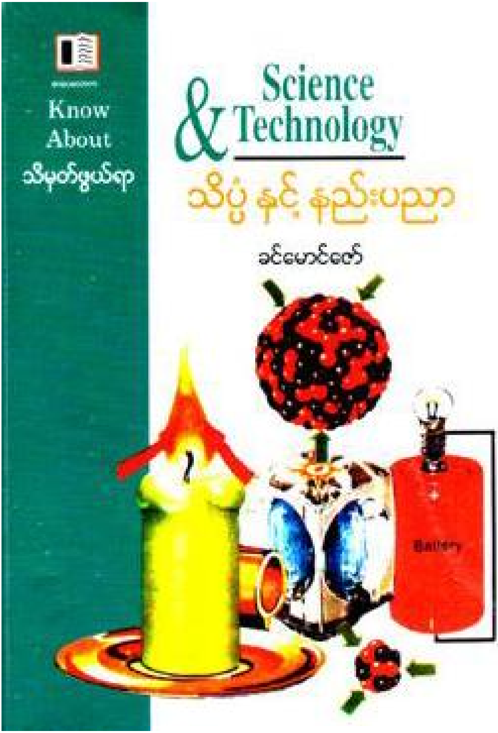
http://swanbros.blogspot.com



http://swanbros.blogspot.com

ဒို့တာဝန်အရေးသုံးပါး

ပြည်ထောင်စုမပြိုကွဲရေး ဒို့အရေး
တိုင်းရင်းသားစည်းလုံးညီညွတ်မှုမပြိုကွဲရေး ဒို့အရေး
အချုပ်အခြာအာဏာတည်တံ့ခိုင်မြဲရေး ဒို့အရေး

တပ်မတော်ဖြိုခွဲသူ ဒို့ရန်သူ။
တပ်မတော် ဖြိုခွဲမည့်အကြံ
ဒို့လက်မခံ။
ဘယ်သူခွဲခွဲ ဒို့မခွဲ
အမြဲစည်းလုံးမည်။

ပြည်သူ့သဘောထား

ပြည်ပအားကိုး ပုဆိန်ရိုး အဆိုးမြင်ဝါဒီများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
နိုင်ငံတော်တည်ငြိမ်အေးချမ်းရေးနှင့် နိုင်ငံတော်တိုးတက်ရေးကို နှောင့်ယှက်ဖျက်ဆီးသူများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
နိုင်ငံတော်၏ ပြည်တွင်းရေးကိုဝင်ရောက်စွက်ဖက်နှောင့်ယှက်သောပြည်ပနိုင်ငံများအားဆန့်ကျင်ကြ။
ပြည်တွင်းပြည်ပ အဖျက်သမားများအား ဘုံရန်သူအဖြစ် သတ်မှတ်ချေမှုန်းကြ။

နိုင်ငံရေးဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

* **နိုင်ငံတော်တည်ငြိမ်ရေး၊ ရပ်ရွာအေးချမ်းသာယာရေးနှင့် တရားဥပဒေစိုးမိုးရေး**
* **အမျိုးသား ပြန်လည် စည်းလုံးညီညွတ်ရေး**
* **ခိုင်မာသည့် ဖွဲ့စည်းပုံ အခြေခံဥပဒေသစ် ဖြစ်ပေါ်လာရေး**
* **ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ဖွဲ့စည်းပုံ အခြေခံဥပဒေသစ်နှင့်အညီ ခေတ်မီဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သောနိုင်ငံတော်သစ်တစ်ရပ်တည်ဆောက်ရေး**

စီးပွားရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

* **စိုက်ပျိုးရေးကိုအခြေခံ၍ အခြားစီးပွားရေးကဏ္ဍများကိုလည်း ဘက်စုံ ဖွံ့ဖြိုးတိုး တက်အောင် တည်ဆောက်ရေး**
* **ဈေးကွက်စီးပွားရေးစနစ် ပီပြင်စွာ ဖြစ်ပေါ်လာရေး**
* **ပြည်တွင်းပြည်ပမှ အတတ်ပညာနှင့် အရင်းအနှီးများဖိတ်ခေါ်၍ စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် တည်ဆောက်ရေး**
* **နိုင်ငံတော်စီးပွားရေးတစ်ရပ်လုံးကို ဖန်တီးနိုင်မှုစွမ်းအားသည် နိုင်ငံတော်နှင့် တိုင်းရင်းသား ပြည်သူတို့၏ လက်ဝယ်တွင်ရှိရေး**

လူမှုရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

* **တစ်မျိုးသားလုံး၏ စိတ်ဓာတ်နှင့် အကျင့်စာရိတ္တ မြင့်မားရေး၊**
* **အမျိုးဂုဏ်၊ ဇာတိဂုဏ်မြင့်မားရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၊ အမျိုးသားရေး လက္ခဏာများ မပျောက်ပျက်အောင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး၊**
* **မျိုးချစ်စိတ်ဓာတ် ရှင်သန်ထက်မြက်ရေး၊**
* **တစ်မျိုးသားလုံး ကျန်းမာကြံ့ခိုင်ရေးနှင့် ပညာရည်မြင့်မားရေး။**

http://swanbros.blogspot.com

http://swanbros.blogspot.com

[တစ်အုပ် ၄၀၀ ကျပ်]

http://swanbros.blogspot.com

စာပေလောက [illegible]

ခင်မောင်ဇော်

သိပ္ပံ နှင့် နည်းပညာ

KNOW ABOUT
Science & Technology

စာပေလောက စာအုပ်တိုက်
အမှတ် ၁၇၃၊ ၃၃ လမ်း၊ ရန်ကုန်မြို့။
[ဖုန်း - ၃၇၄၃၉၁]
e-mail : splkygn@mptmail.net.mm

http://swanbros.blogspot.com

စာမူ ခွင့်ပြုအမှတ်

[၆၃၄/၂၀၀၄ (၇)]

မျက်နှာဖုံး ခွင့်ပြုအမှတ်

[၇၆၇/၂၀၀၄ (၉)]

မျက်နှာဖုံး – ကျော်ကျော်

ပုံနှိပ်ခြင်း – ပထမအကြိမ် (၁၀၀၀)

ထုတ်ဝေခြင်း – ဒီဇင်ဘာ၊ ၂၀၀၄

စာအုပ်ချုပ် – ဖူးပွင့်မွေး

ဦးမျိုးညွန့်(၇၁၄) စာပေလောက ပုံနှိပ်တိုက်
အမှတ် ၁၇၃၊ ၃၃ လမ်း၊ ကျောက်တံတားမြို့နယ်
ရန်ကုန်မြို့မှ ထုတ်ဝေ၍
ဒေါ်ခင်လှ (၀၁၅၇၈)၊ စာပေလောက ပုံနှိပ်တိုက်
အမှတ် ၁၇၃၊ ၃၃ လမ်း၊ ရန်ကုန်မြို့တွင်
မျက်နှာဖုံးနှင့် အတွင်းစာသားများ ပုံနှိပ်သည်။

http://swanbros.blogspot.com

မာတိကာ

အဝတ်လျှော်စက် **(Washing Machine)**ရဲ့ လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံက ဘယ်လိုလဲ။	၃
ရေခဲသေတ္တာက **(Refrigerator)** ဘယ်လိုအေးအောင်လုပ်ပေးတာလဲ။	၅
မိုင်ခရိုဝေ့ဗ်မီးဖို **(Microwave Oven)** တွေရဲ့လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံကဘယ်လိုလဲ။	၇
ဓာတ်ဘူး **(Vacuum Flasks)**တွေက အပူဓာတ်ကို ဘယ်လိုထိန်းထားတာလဲ။	၉
ဖိအားသုံး ပေါင်းအိုး **(Pressure Cooker)** က ဘယ်လိုချက်ပြုတ်ပေးတာလဲ။	၁၁
ဖျော်ရည်ပလုံစီ **(Fizzy Drinks)** တွေထဲကို ပူဖောင်းကလေးတွေ ဘယ်လိုရောက်လာတာလဲ။	၁၃
ပေါင်မုန့် **(Bread)** ကို ဘာနဲ့လုပ်ထားတာလဲ။	၁၅
အစားအစာတွေကို ဘယ်လိုလုပ် စည်သွပ်ထားကြတာလဲ။	၁၇
သော့ခလောက် **(Locks)** က ဘယ်လိုသော့ခတ်ပေးတာလဲ။	၁၉
တံခါးခေါင်းလောင်း **(Door Bell)** က ဘယ်လိုအသံမြည်တာလဲ။	၂၁
မီးပူက **(Iron)** အဝတ်တွေကို ဘယ်လိုပြန့်စေတာလဲ။	၂၃
ဆေးဖျန်းဘူး **(Spary)** က ဘယ်လိုဆေးတွေ ပက်ဖျန်းပေးတာလဲ။	၂၅
ဖုန်စုပ်စက် **(Vacuum Cleaner)** က ဖုန်တွေကို ဘယ်လိုစုပ်ယူတာလဲ။	၂၇

http://swanbros.blogspot.com

လျှပ်စစ်မီးက **(Electric Light)** ဘယ်လိုလင်းတာလဲ။ ၂၉

လက်နှိပ်ဓာတ်မီး **(Torch)** က ဘယ်လိုလင်းတာလဲ။ ၃၁

ဒဏ်ခံကြိုး(ဖြူးစ်)က အန္တရာယ်ကို ဘယ်လို တားဆီးပေး တာလဲ။ ၃၃

တယ်လီဖုန်းက ဘယ်လိုကြားစေနိုင်တာလဲ။ ၃၅

မိုးကြိုးလွှဲက **(Lighting Conductor)** မိုးကြိုးကို မြေကြီးထဲ ဘယ်လိုပို့တာလဲ။ ၃၇

ကောင်းကင်ကြိုးတိုင် **(Aerial)** က အရုပ်နဲ့အသံကို ဘယ်လို ဖမ်းယူပေးတာလဲ။ ၃၉

ဓာတ်ဆီ **(Petrol)** ကို ဘယ်လို ချက်ယူတာလဲ။ ၄၁

လေကို အရည်ဖြစ်အောင် ဘယ်လိုလုပ်တာလဲ။ ၄၃

ကျောက်မီးသွေး **(Coal)** ကို ဘယ်လိုထုတ်ယူသလဲ။ ၄၅

ကျောက်မီးသွေး ဘယ်လိုအသုံးဝင်လဲ။ ၄၇

လျှပ်စစ်ဓာတ် **(Electricity)** တွေ အိမ်တိုင်ယာရောက် ဘယ်လိုရောက်လာ ကြတာလဲ။ ၄၉

မြေကြီးထဲက စွမ်းအင်တွေကို ဘယ်လိုလုပ်ရယူတာလဲ။ ၅၁

နေစွမ်းအင် **(Solar Power)** ကို ဘယ်လိုအသုံးချသလဲ။ ၅၃

ဘိလပ်မြေ **(Cement)** ကို ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။ ၅၅

ကွန်ကရိ **(Concrete)** အင်္ဂတေ ဖြစ်အောင် ဘယ်လို လုပ်ရသလဲ။ ၅၇

မိုးပျံတိုက်ကြီး **(Sky Scrapers)** တွေကို ဘယ်လို တည်ဆောက်ကြတာလဲ။ ၅၉

လိုဏ်ခေါင်းကြီးတွေကို ဘယ်လိုဖောက်တာလဲ။ ၆၁

တံတားကြီးတွေကို ဘယ်လို ဆောက်ကြသလဲ။ ၆၃

လမ်းတူးစက်**(Road Drill)**က ဘယ်လို အလုပ်လုပ်ပေးသလဲ။ ၆၅

http://swanbros.blogspot.com

လမ်းတွေကို ဘယ်လိုဖောက်ကြသလဲ။ ၆၇
သားရေ (Leather) ရအောင် ဘယ်လိုလုပ်ရသလဲ။ ၆၉
အဝတ်အထည်ကို ဘယ်လိုရက်လုပ်ထားတာလဲ။ ၇၁
ဇစ် (Zip) တွေ မြဲနေအောင် ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။ ၇၃
အိုးခွက်တွေကို ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။ ၇၅
ဓာတ်လှေကား (Lift) ကို ဘယ်လို ဆင်းအောင် တက်အောင်
လုပ်ထားတာလဲ။ ၇၇
စက်လှေကား (Escaltor) တက်နေ ဆင်းနေအောင်
ဘယ်လိုလုပ် ထားတာလဲ။ ၇၉
မီးသတ်ဘူး (Fire Extinguisher) က မီးကိုဘယ်လို
ငြိမ်းသတ်ပေးတာလဲ။ ၈၁
စက်ရုပ် (Robots) တွေ ဘယ်လိုလှုပ်ရှားကြတာလဲ။ ၈၃
ဆည်မြောင်းတာတမံ (Dams) တွေကို ဘယ်လို
တည်ဆောက်ထားတာလဲ။ ၈၅
ရောင်စုံပုံနှိပ်စက်က ရောင်စုံတွေ ဘယ်လိုရိုက်ပေးတာလဲ။ ၈၇
စာအုပ်တွေကို ဘယ်လိုချုပ်ထားတာလဲ။ ၈၉
လက်နှိပ်စက် (Type-writer) က စာလုံးတွေ ဘယ်လို
ရိုက်ပေးတာလဲ။ ၉၁
တယ်လီပရင်တာက သတင်းတွေ ဘယ်လိုပို့သလဲ။ ၉၃
ဂဏန်းတွက်စက် (Calculator) မှာ ကိန်းဂဏန်းတွေ
ဘယ်လိုဖြစ်ပေါ်လာ တာလဲ။ ၉၅
မိတ္တူကူးစက် (Photocopier) က ပုံတွေ
ဘယ်လိုကူးပေးတာလဲ။ ၉၇
စာစီစက် (word processor) က ဘယ်လို စာစီပေးတာလဲ။ ၉၉

http://swanbros.blogspot.com

ရုပ်တု **(Statues)** တွေကို ဘယ်လိုဖန်တီးထားသလဲ။ ၁၀၁
ရုပ်တုတွေနဲ့ ပုံစံတွေကို ဘယ်လိုပုံသွင်းတာလဲ။ ၁၀၃
ကင်မရာက ဓာတ်ပုံတွေ ဘယ်လို ရိုက်ယူတာလဲ။ ၁၀၅
ဓာတ်ပုံရိုက် ဖလက်ရှ် မီးလုံးက ဘယ်လိုလင်းလာတာလဲ။ ၁၀၇
ရောင်စုံဖလင်ဆလိုက် **(Colour Sllides)** တွေ ဘယ်လို
လုပ်ထားတာလဲ။ ၁၀၉
ရုပ်ရှင်ကင်မရာ **(Movie Camera)** နဲ့ ဘယ်လိုရိုက်ကူး
တာလဲ။ ၁၁၁
ကာတွန်းရုပ်ရှင်တွေ ဘယ်လိုရိုက်ကြသလဲ။ ၁၁၃
မိုက်ကရိုဖုန်း **(Microphone)** က အသံထွက်အောင်
ဘယ်လိုလုပ်ပေးတာလဲ။ ၁၁၅
ဓာတ်ပြားတွေ **(Records)** ကို ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။ ၁၁၇
အသံချဲ့စက်က **(Loudspeaker)** အသံတွေဘယ်လိုထွက်လာ
တာလဲ။ ၁၁၉
မြို့တွင်းသုံး ရေဒီယိုကို ဘယ်လိုလွှင့်ပေးတာလဲ။ ၁၂၁
ရေဒီယိုအသံကို ဘယ်လောက်ဝေးဝေးအထိ ကြားနိုင်သလဲ။ ၁၂၃
ရုပ်မြင်သံကြားကင်မရာက ဘယ်လိုရိုက်ပေးတာလဲ။ ၁၂၅
ရုပ်မြင်သံကြားစက်ကရုပ်ပုံတွေ အိမ်ကို ဘယ်လိုရောက်လာ
ကြတာလဲ။ ၁၂၇
ရောင်စုံရုပ်မြင်သံကြားက ရောင်စုံတွေ ဘယ်လိုထွက်အောင်
လုပ်ပေးသလဲ။ ၁၂၉
ဗွီဒီယိုအသံဖမ်းစက်က ဘယ်လိုရိုက်ကူးပေးတာလဲ။ ၁၃၁
ဗွီဒီယိုဓာတ်ပြားဆိုတာ ဘာလဲ။ ၁၃၃
ရေငုပ်အောက်ဆီဂျင်ဘူး **(Aqualung)** ရဲ့ ဆောင်ရွက်ပုံက
ဘယ်လိုပါလိမ့်။ ၁၃၅

http://swanbros.blogspot.com

လေထီး **(Parachute)** ပွင့်အောင် ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။ ၁၃၇
သံလိုက် **(Magnets)** ကို ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။ ၁၃၉
လျှပ်စစ်ဓာတ်အားတွေ ကြိုးထဲကို ဘယ်လိုစီးဝင်ကြသလဲ။ ၁၄၁
ကားဘက်ထရီက ဓာတ်အားဘယ်လိုပေးတာလဲ။ ၁၄၃
လျှပ်စစ်မော်တာက ဘယ်လိုလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ပေးတာလဲ။ ၁၄၅
ဗို့အားပြောင်းကိရိယာ **(Transformer)** က လျှပ်စစ်အားကို
ဘယ်လို ပြောင်းပေးသလဲ။ ၁၄၇
လျှပ်စစ်သံလိုက်က ဘယ်လိုဆောင်ရွက်ပေးသလဲ။ ၁၄၉
ထရန်စစ္စတာက လျှပ်စစ်ကို ဘယ်လိုကူးအောင်လုပ်သလဲ။ ၁၅၁
မိုက်ခရိုချစ်ပ်ကို အလွန်သေးငယ်အောင် ဘယ်လို
လုပ်ထားနိုင်တာလဲ။ ၁၅၃
ဒီဂျစ်တယ်နာရီ ဘယ်လိုအချိန်ပြနေတာလဲ။ ၁၅၅
ကွန်ပျူတာဆိုတာ ဘယ်လိုလုပ်ဆောင်ပေးနေတာလဲ။ ၁၅၇
ကွန်ပျူတာတွေဟာ ဂဏန်းဘယ်နှစ်လုံးကိုသုံးတတ်သလဲ။ ၁၅၉
ကွန်ပျူတာတွေ ဘယ်လိုလုပ်ပြီး စကားပြောတတ်တာလဲ။ ၁၆၁
နျူကလီးယားစွမ်းအင်ဟာ ဘာကြောင့်စွမ်းအားပြင်းတာလဲ။ ၁၆၃
အက်တမ်ကို ဘယ်လို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာနိုင်သလဲ။ ၁၆၅
ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်း **(Old Fossils)** တွေ သက်တမ်း
ဘယ်လောက်ရှိပြီဆိုတာ ဘယ်လိုလုပ်သိသလဲ။ ၁၆၇
အချို့အရာဝတ္ထုတွေကို ရေဒီယိုသတ္တိကြွ **(Radio Active)**
အောင် ဘာတွေက ဖန်တီး တာလဲ။ ၁၆၉
ဘာကြောင့် အရာဝတ္ထုတွေကို ရေထဲမှာပိုနီးတယ်လို့
ထင်ရတာလဲ။ ၁၇၁
ပုံကြီးချဲ့မှန်ဘီလူးက ဘယ်လိုကြောင့် ကြီးကြီးမြင်စေတာလဲ။ ၁၇၃
မှန်တစ်ချပ်က ဘယ်လိုမြင်စေတာလဲ။ ၁၇၅

http://swanbros.blogspot.com

ပယ်ရီစကုပ်က ဘယ်လိုမြင်စေနိုင်တာလဲ။ ၁၇၇
အဏုကြည့်မှန်ပြောင်း **(Microscope)** က ဘယ်လောက်အထိ ကြီးကြီးမြင် နိုင်သလဲ။ ၁၇၉
အီလက်ထရွန် မိုက်ခရိုစကုပ်ဟာ ဘယ်လိုဆောင်ရွက်ပေး နိုင်သလဲ။ ၁၈၁
ဟိုက်ဒရောလစ်စက်တွေက ဘာတွေ လုပ်ပေးသလဲ။ ၁၈၃
ဂျိုင်ရိုကွန်ပတ်စ်က ဘယ်လိုဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်သလဲ။ ၁၈၅
ရေဒါရဲ့ လုပ်ဆောင်ပုံက ဘယ်လိုပါလိမ့်။ ၁၈၇
ရေအောက်အနက်ရှာ ဆိုနာကိရိယာကဘယ်လိုရှာပေးသလဲ။ ၁၈၉
သာမိုမီတာဆိုတာ ဘယ်လိုဆောင်ရွက်ပေးသလဲ။ ၁၉၁
ဖောက်ခွဲပစ္စည်းတွေ ဘယ်လိုပေါက်ကွဲတာလဲ။ ၁၉၃
ရိုင်ဖယ်သေနတ်က ဘယ်လိုပစ်ခတ်တာလဲ။ ၁၉၅
ညကြည့်သေနတ်မှန်ပြောင်းက ဘယ်လို မြင်စေတာလဲ။ ၁၉၇
အဏုမြူဗုံး **(Automic Bomb)** ဘယ်လို ပေါက်ကွဲတာလဲ။ ၁၉၉
ဒုံးကျည်ကို ပစ်မှတ်ရောက်အောင် ဘယ်လိုပစ်လွှတ်သလဲ။ ၂၀၁
အနှစ်ပြည့် အတုံး **(Solid)** အခဲဆိုတာ ဘာလဲ။ ၂၀၃
အရည် **(Liquid)** ဆိုတာ ဘာလဲ။ ၂၀၅
ဓာတ်ငွေ့ **(Gas)** ဆိုတာ ဘာလဲ။ ၂၀၇
ရေဆိုတာ ဘယ်လိုဖန်တီးထားတာလဲ။ ၂၀၉
ပြဒါး **(Mercury)** ဆိုတာ ဘာလဲ။ ၂၁၁
လေကို ဘယ်လိုဖန်တီးပြုလုပ်ထားတာလဲ။ ၂၁၃
အခြေခံအရောင် **(Primary Colours)** တွေဆိုတာ ဘာတွေလဲ။ ၂၁၅
အဖြူရောင် အလင်းတန်းမှာ ဘာတွေပါဝင်နေကြသလဲ။ ၂၁၇
ဘာကြောင့် တံလျှပ် **(Mirage)** တွေ ဖြစ်ရတာလဲ။ ၂၁၉
မျက်ကြည့်ဖန်ကြိုးမျှင် **(Optical Fibres)** တွေဆိုတာဘာလဲ။ ၂၂၁

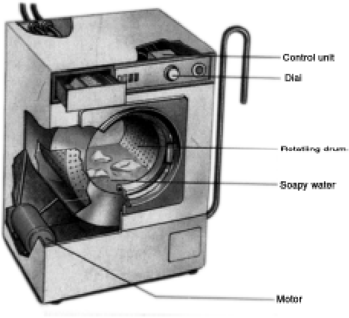
http://swanbros.blogspot.com

သိပ္ပံနှင့် နည်းပညာ

KNOW ABOUT

Science & Technology

အဝတ်လျှော်စက်



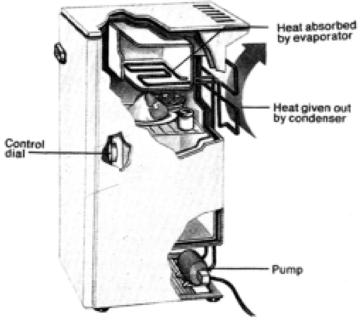
http://swanbros.blogspot.com

အဝတ်လျှော်စက် (Washing Machine) ရဲ့ လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံက ဘယ်လိုလဲ။

အဝတ်လျှော်စက်အများစုမှာ လုံးဝိုင်းတဲ့ စည်ပိုင်းတစ်လုံး ပါရှိစမြဲပါပဲ။ အဲဒီစည်ထဲမှာ အဝတ်တွေကို မွှေနှောက် လျှော်ဖွပ်ခိုင်းတာဖြစ်တယ်။စည်လည်ပတ်နေချိန်မှာ အဝတ်တွေက အပေါ်ရောက်သွားလိုက် အောက်ရောက်သွားလိုက် ဖြစ်နေတတ်တယ်။ အဲဒီလိုဖြစ်နေချိန်မှာ ဆပ်ပြာမှုန့်တို့ ဆပ်ပြာရည်တို့က အဝတ်ကချေးညှော်တွေကို သန့်စင်ပေး တတ်တယ်။ အဲဒီနောက် အဝတ်ထဲက ဆပ်ပြာရည် ဆပ်ပြာ မြှုပ်တွေကို ရေသန့်သန့်နဲ့ ဆေးပေးတယ်။

အဝတ်လျှော်စက်ထဲမှာ အဝတ်တွေ တကယ်တမ်း သန့်ရှင်းဖြူစင်သွားအောင် အဝတ်တွေကိုအကြိမ်ကြိမ် လှည့်ပတ် လျှော်ဖွတ်ပေးတယ်။ နှစ်ကြိမ် သုံးကြိမ်လောက် ရေလှိုင်းပေးတယ်။ အဲဒီနောက် ရေတွေ လုံးဝစင်သွားအောင် ရေညှစ်ပေးတဲ့ တစ်ဖက်ကန့်မှာ ပြောင်းထည့်ပြီး ခပ်သွက် သွက် လှည့်ပတ် ရေညှစ်ပေးလိုက်တဲ့အခါ အဝတ်စိုတွေ ခပ်မြန်မြန် ခြောက်သွေ့သွားတတ်ပါတယ်။

ရေခဲသေတ္တာ



ELECTRIC REFRIGERATOR

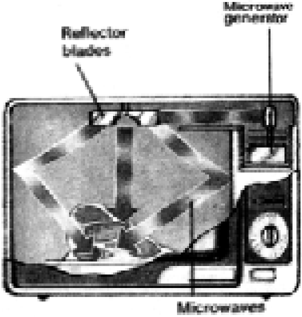
http://swanbros.blogspot.com

ရေခဲသေတ္တာ (Refrigerator) က ဘယ်လို အေးအောင် လုပ်ပေးတာလဲ။

ရေခဲသေတ္တာရဲ့ အတွင်းပိုင်းမှာ အေးစေတတ်တဲ့ ငွေ့ရည်တွေ လှွတ်ထားတဲ့ ပိုက်တွေရှိတယ်။ အဲဒါနဲ့ ရေခဲသေတ္တာထဲမှာ အမြဲအေးနေတတ်တယ်။ အေးတဲ့ငွေ့ရည်တွေကို ပိုက်တွေ ထဲက ပန်းထုတ်ပေးလိုက်တဲ့အခါ ရေခဲသေတ္တာထဲထည့်ထား တဲ့ အစားအစာတွေထဲက အပူငွေ့ကို ဖယ်ထုတ်ပေးလိုက် သလိုဖြစ်သွားတယ်။ အေးပြီး ကျန်ရစ်တယ်။

ရေခဲသေတ္တာ ပိုက်တွေထဲမှာ လှည့်လည်နေတဲ့အရည် တွေဟာ အလွယ်တကူ အငွေ့ပျံပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ ပိုက်ထဲကို ဝင်လာတုန်းကတော့ အရည်တွေပေါ့။ ပိုက်ထဲက အငွေ့ပျံကိရိယာက တွန်းထုတ်လိုက်တော့ အငွေ့ဖြစ်သွား တယ်။ အရည်တွေကို ဖိအားလျှော့ပေးလိုက်ရင် အငွေ့ဖြစ် သွားတယ်။ အရည်ဘဝက အငွေ့ဖြစ်သွားတဲ့အပြောင်းအလဲ ဟာ အေးမြတဲ့ အငွေ့တွေကို ဖန်တီးပေးတယ်။ ဘာဖြစ်လို့ လဲဆိုတော့ အပူတွေကို ထုတ်ယူသွားလို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

မိုဂ်ခရိုဝေ့ဗ်



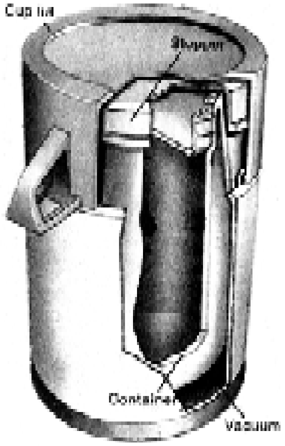
မိုင်ခရိုဝေ့ဗ် မီးဖို (Microwave Oven) တွေရဲ့ လုပ်ကိုင် ဆောင်ရွက်ပုံဟာ ဘယ်လိုလဲ။

မိုင်ခရိုဝေ့ဗ်မီးဖိုတွေဟာ ဓာတ်ငွေ့ပေါင်းအိုး၊လျှပ်စစ်ပေါင်းအိုးတွေနဲ့ မတူဘူး။ မီးတောက်လည်း တောက်မနေတတ်ဘူး။ အောက်ခံပြားတွေလည်း နီရဲမနေတတ်ဘူး။ ချက်ပြုတ်ချင်တာကို သတ္တုဘူးထဲထည့်ပေး၊ ပြီး ခလုတ်နှိပ်ရတယ်။ သတ္တုဘူးထဲမှာ မမြင်ရတဲ့ စွမ်းအင်ရောင်ခြည်တွေထွက်လာတဲ့အခါ အစားအစာတွေကို အမြန်ဆုံး ချက်ပြုတ်ပေးလိုက်သလို ဖြစ်သွားတယ်။

မိုင်ခရိုဝေ့ဗ်မီးဖိုလို့ ခေါ်တာကတော့ မိုင်ခရိုဝေ့ဗ်လို့ခေါ်တဲ့ အစားအစာကို ကျက်စေတဲ့ ရောင်ခြည်တွေကို အစွဲပြုခေါ်တာပါပဲ။

မိုင်ခရိုဝေ့ဗ်တွေက ရေဒီယိုလှိုင်းတွေနဲ့တူပါတယ်။ နေရောင်ခြည်တွေက ပူပြင်းစေသလိုမျိုးပဲ အဲဒီရောင်ခြည်တွေက အစားအစာတွေကို အပူဓာတ်ပေးပါတယ်။

ဓာတ်ဘူး



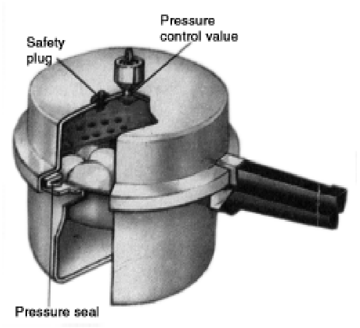
ထိန်း ခုန် နည်းပညာ

ဓာတ်ဘူး (Vacuum Flasks) တွေက အပူချိန်ကို ဘယ်လိုထိန်းထားတာလဲ။

ဓာတ်ဘူးတစ်ဘူးဟာ အထဲမှာထည့်ထားတဲ့ သောက်သုံးစရာ ပစ္စည်းတွေကို နာရီပေါင်းများစွာ အပူဓာတ်ပေးထားတတ်တယ်။ ဓာတ်သားတွေက အရည်တွေရဲ့ အပူတွေ များများစားစား ထွက်မသွားရအောင် တတ်နိုင်သမျှ ထိန်းပေးထားပါတယ်။ အရည်တွေရဲ့ အပူတွေ မဆိုစလောက်ပဲ လွင့်ထွက်သွားတာကြောင့် အပူဓာတ်ကိုတာရှည်ခံ ထိန်းပေးထားနိုင်တယ်။

ဓာတ်ဘူးဆိုတာ နည်းအမျိုးမျိုးနဲ့ အပူဆုံးရှုံးမှုကို ကာကွယ်နိုင်ဖို့ ပုံဖော် ထုတ်လုပ်ခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ဓာတ်ဘူးအတွင်း ထည့်စရာခွက်ရဲ့ ငွေသားနံရံတွေက ခွက်ထဲကို အပူဓာတ်ရောင်ခြည် ပြန်ပို့ပေးတယ်။ ထည့်စရာခွက်ရဲ့ နံရံတွေကြားမှာ လေဟာနယ်ဖြစ်နေတယ်။ အဲဒါကြောင့် အပူဓာတ်တွေ နံရံကို ဖြတ်ထွက်စီးမသွားနိုင်တာပါပဲ။

ပေါင်းအိုး

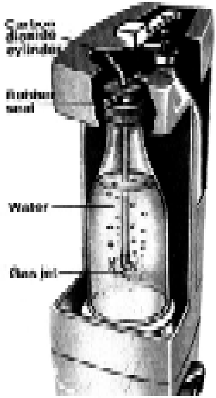


ဖိအားသုံး ပေါင်းအိုး (Pressure Cooker) က ဘယ်လို ချက်ပြုတ်ပေးတာလဲ။

ဖိအားသုံးပေါင်းအိုးဆိုတာ အဖုံးအလုံပိတ် ဒယ်အိုးကြီးနဲ့ တူပါတယ်။ အစားအစာနဲ့ ရေအနည်းငယ်ကို ပေါင်းအိုးထဲ ထည့်ထားရပါတယ်။ ပေါင်းအိုးကို အပူပေးတဲ့ အခါမှာ ရေတွေက ဆူပွက်လာပြီး ပေါင်းအိုးထဲမှာရေနွေးငွေ့တွေ ဖြစ်ပေါ်လာစေတယ်။ အဲဒီရေနွေးငွေ့တွေက အစားအစာ ကို အလွန်လျင်မြန်စွာ ကျက်သွားစေတယ်။

ပေါင်းအိုးထဲက အစားအစာတွေ အလွန်လျင်မြန်စွာ ကျက်ရတဲ့ အကြောင်းကတော့ အပူဓာတ်အများကြီးရရှိလို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ပေါင်းအိုးထဲကရေတွေ ဆူပွက်နေတဲ့အချိန်မှာ ထွက်ပေါ်လာတဲ့ ရေနွေးငွေ့တွေဟာ အပြင်ကို ထွက်မသွား နိုင်ဘူး။ အဲဒီနည်းစနစ်ကြောင့် ပေါင်းအိုးထဲမှာ ပြင်းထန်တဲ့ ဖိအားကို ဖြစ်ပေါ်လာစေပါတယ်။

စားဖျော်ရည်



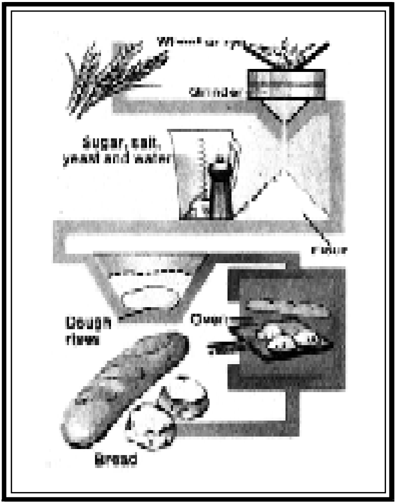
ထိန့် ခိုင် ချမ်းမြေ့

ဖျော်ရည်ပလုံစီ (Fizzy Drinks) ကျွတ်ကဲ့ကို ပူဖောင်း ကလေးတွေ ဘယ်လိုဖြစ်လာတာလဲ။

ပလုံစီနေတဲ့ ဖျော်ရည်ကို ဖွင့်လိုက်တဲ့အချိန်မှာ ဖျော်ရည်တွေထဲမှာ ပူဖောင်းလေးတွေ ထလာတယ်။ အဲဒါတွေဟာ ကာဗွန်ဒိုင် အောက်ဆိုဒ်လို့ခေါ်တဲ့ ဓာတ်ငွေ့ပူဖောင်းတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ ပူဖောင်းကလေးတွေက ဖျော်ရည်ရဲ့ အရသာကို ပြင်းရှစေနိုင်တယ်။ စက်ရုံထဲမှာ ဖျော်ရည်တွေကို ထည့်ပိတ်လိုက်တဲ့အချိန်မှာ အဲဒီ ဓာတ်ငွေ့တွေ ပျော်ဝင်ပါရှိသွားတယ်။

စက်ရုံထဲမှာကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ဓာတ်ငွေ့တွေ အရည်ထဲ ပျော်ဝင်သွားအောင် ဖိအားအတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ ပေးပြီး ထည့်သွင်းပေးလိုက်ပါတယ်။ အဲဒီဓာတ်ငွေ့ဟာ ဖျော်ရည်ထဲမှာ အစဉ်ထာဝရ ပျော်ဝင်နေစေဖို့အတွက် ပုလင်း ဒါမှမဟုတ် ဘူးထဲမှာ ဖျော်ရည်ဟာ ဖိအားဒဏ်ကို အမြဲခံနေရတယ်။ ဒါပေမယ့် ဖျော်ရည်ပုလင်း သို့မဟုတ် ဘူးကို ဖွင့်လိုက်တဲ့အချိန်မှာ ဖိအားတွေလွတ်ထွက်သွားပါတယ်။ ဒါကြောင့် ပုလင်းကို ဖောက်ဖွင့်လိုက်ရင် တရှူးရှူး မြည်သွားရတာဖြစ်ပါတယ်။

ပေါင်မုန့်



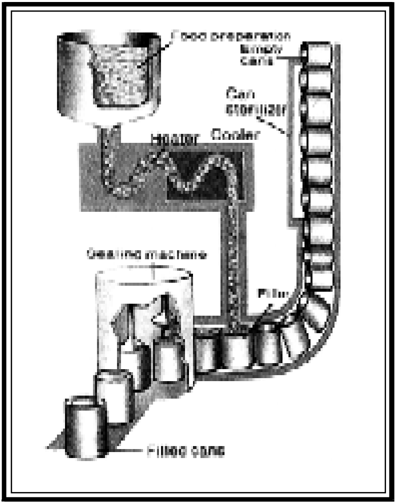
http://swanbros.blogspot.com

ပေါင်မုန့် (Bread) ကို ဘာနဲ့လုပ်ထားသလဲ။

ဂျုံမှုန့်နဲ့ ရိုင်းစပါးမှုန့်တွေနဲ့ ပေါင်မုန့်လုပ်ထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီအမှုန့်တွေကို တဆေး၊ ရေ၊ သကြားနဲ့ ဆားတွေနဲ့ သမရောမွှေပြီး နှဲရတယ်။ ပေါင်မုန့်အလုံးတွေဖြစ်လာစေဖို့အတွက် နှဲထားတဲ့ အမှုန့်တုံးကို ဖြတ်တောက် တုံးတစ်ပြီး မီးဖိုပေါ်မှာ ဖုတ်ရတယ်။

ဂျုံမှုန့်၊ ရိုင်းစပါးမှုန့်၊ ရေ၊ သကြား၊ တဆေးနဲ့ ဆားတွေ ရောမွှေထားတဲ့ နှဲဖတ်အတုံးကြီးကို အချဉ်ဖောက်ရတယ်။ တဆေးကြောင့် နှဲထားတဲ့အတုံးကြီးထဲမှာကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ပူဖောင်းတွေ ဝင်ရောက်နေတယ်။ ပေါင်မုန့်လုံးကြီး ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ အခါမှာ အပူဓာတ်က တဆေးရဲ့ အာနိသင်ကို ကုန်ခမ်းသွားစေတယ်။ ပေါင်မုန့်အပေါ်ယံ တင်းလာတဲ့အခါ ပေါင်မုန့်ဖုတ်ပြီးသား ဖြစ်သွားတယ်။

စည်သွပ်ဘူး၊



ထိန်း သိမ်း နည်းများ

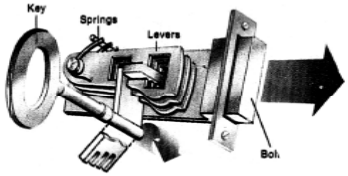
အစားအစာတွေကို ဘယ်လိုဘူး စည်သွပ်ထားကြသလဲ။

စည်သွပ်ဘူးထဲက လေနဲ့ ပိုးမွှားတွေကို ဖယ်ထုတ်ထားတာကြောင့် စည်သွပ်ထားတဲ့ အစားအစာတွေဟာ လတ်ဆတ်နေတယ်။ စည်သွပ်ဘူးထဲကို အစားအစာ ထည့်နေတဲ့အချိန်မှာ အဖုံးမပိတ်ရသေးဘူး။ လေနဲ့ ပိုးမွှားတွေကို ဖယ်ထုတ်လိုက်ပြီးတဲ့နောက် ဘူးထဲကို လေမဝင်နိုင်အောင် အဖုံးကို လုံခြုံစွာ ပိတ်လိုက်ရတယ်။ စည်သွပ်ဘူးစက်ရုံထဲမှာ အဲဒီလို နည်းနဲ့ စည်သွပ်တာ ဖြစ်ပါတယ်။

စည်သွပ်ဘူးထဲက အစားအစာကိုပိုးမွှားတွေရန်က လွတ်ကင်းပြီး လတ်ဆတ်နေအောင် ပိုးသတ်ပေးရပါတယ်။ စည်သွပ်စက်ရုံထဲမှာ အစားအစာကို အချဉ်ရည်၊ သကာရည်တွေနဲ့ အတူရောပြီး ဘူးထဲ ထည့်ကြရတယ်။ ဘူးထဲက လေကို ကုန်စင်အောင် ထုတ်ပစ်ပြီး ဘူးအဖုံးကို လေမဝင်နိုင်အောင် ပိတ်ထားရတယ်။ ပြီးတော့ ဘူးထဲကအစာတွေပိုးမွှား ကင်းစင်စေဖို့ စည်သွပ်ဘူးကို အပူပေးရပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

သော့ခလောက်



Liver-Tumbler lock

ထိန်း နှင့် နည်းပညာ

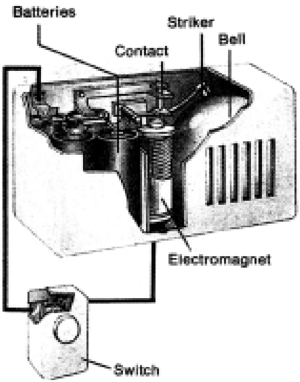
သော့ခလောက် (Locks) က ဘယ်လိုအလုပ်လုပ်ကြသလဲ။
တံခါးသော့ခတ်တဲ့အခါ အချောင်း သို့မဟုတ် အတံလေးဟာ သော့အိမ်ထဲက ထွက်လာပြီး တံခါးဘောင်ထဲမှာ တပ်ဆင်ထားတဲ့ သော့ပေါက်ထဲကို ကွက်တိဝင်သွားပါတယ်။ တံခါး သော့ဖွင့်တဲ့အခါ အတံ သို့မဟုတ် အချောင်းလေးက အသာလေးပြန်ထွက်လာတယ်။ သော့ခလောက်အိမ်ထဲကို သော့သွင်းတဲ့ အချိန်မှာ သော့က အတံ သို့မဟုတ် အချောင်းကို ရွေ့သွားနိုင်အောင် လွတ်သွားစေတယ်။ သော့ကို သော့အိမ်ထဲထည့်လှည့်လိုက်ရင် အတံ သို့မဟုတ် အချောင်းက ရွေ့သွားတယ်။

ဆလင်ဒါ (ထုလုံးချွန်) ပုံ သော့တွေမှာ သော့ဖွင့်ရမယ့် အပေါက်က သော့အိမ်ရဲ့အလယ်ဗဟိုမှာရှိတယ်။သော့ခတ်ထားရင် ပုံမှန်အတိုင်း မြဲနေအောင် သော့အိမ်ရဲ့ အလယ်ဗဟိုမှာ အချွန်အတက်ကလေးတွေ ပါတဲ့ ခလုတ်ကလေးက အံကျပိတ်ထားတယ်။ အဲဒီ ခလုတ်ကလေးကို သော့နဲ့ ထိုးမြှင့်ပြီးဖွင့်ရတယ်။

မောင်းတံလေးတွေလည်းတဲ့ သော့မျိုးမှာ မောင်းတံလေးတွေပါတဲ့ ခလုတ်တစ်စုံရှိတယ်။ မောင်းတံတွေက သော့အိမ်ထဲက အတံ သို့မဟုတ် အချောင်းကလေးကို ထိန်းကျောင်းပြီး ဖွင့်ပိတ်လို့ရတယ်။ အဲဒီ အတံ သို့မဟုတ် အချောင်းကလေး ရွေ့မသွားနိုင်အောင် မောင်းတံရဲ့ အနေအထားကို ထိန်းထားတာကတော့ စပရင် အခွေလေးပဲဖြစ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

တံခါးခေါင်းလောင်း



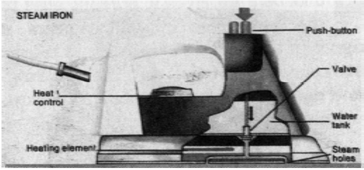
http://swanbros.blogspot.com

တံခါးခေါင်းလောင်း (Door Bell) က ဘယ်လိုအသံမြည်တာလဲ။

တံခါးက ခေါင်းလောင်းသံမြည်အောင် ခလုတ်ကိုနှိပ်လိုက်တဲ့ အခါမှာ လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေက ခေါင်းလောင်းအိမ်ထဲစီးဝင်သွား တယ်။ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်စီးဖြတ်တဲ့အခါ သံလိုက်ဓာတ်ဝင်နိုင်တဲ့ သံတုံးလေးကို ခေါင်းလောင်းထဲမှာ ထည့်ထားတယ်။ အဲဒီသံတုံး လေးပေါ်မှာ လျှပ်စစ်ဓာတ် စီးဆင်းသွားနိုင်ဖို့ ကွိုင်နန်းကြိုးခွေများ ရစ်ပတ်ထားပါတယ်။ နန်းကြိုး ကွိုင်ထဲမှာ လျှပ်စစ်ဓာတ်ဝင်လာ တဲ့အခါ သံတုံးလေးဟာ သံလိုက်တုံးလေး ဖြစ်လာပါတယ်။ သံလိုက်ဓာတ်ဝင်လာတဲ့ အခါ လှုပ်ရှားလာပြီး ခေါင်းလောင်းကို ရိုက်ခတ်တယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ ခေါင်းလောင်းသံ မြည်စေအောင် ဖန်တီးထားတာ ဖြစ်တယ်။ တချို့ တံခါးခေါင်းလောင်းတွေက လျှပ်စစ်စွမ်းအင်သုံး ခေါင်းလောင်းတွေမဟုတ်ဘူး။ လျှပ်စစ် အစား နာရီသံပတ်လုပ်ဆောင်ပုံနည်းနဲ့ ဖန်တီးထားတာဖြစ်တယ်။

လျှပ်စစ်ခေါင်းလောင်းသုံးရင် ခလုတ်ကို နှိပ်ရတယ်။ အဲဒီ ခလုတ်က ခေါင်းလောင်းထဲကို လျှပ်စစ်စီးဝင်စေ၊ ပြတ် တောက် စေဖို့ ဆက်သွယ်ပေးတယ်။ အဲဒီလျှပ်စစ်က လျှပ်စစ် သံလိုက် ထဲကို ဖြတ်စီးသွားတယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ သံလိုက်စက်ကွင်းကိုဖြစ် စေတယ်။ သူ့ရဲ့ လှုပ်ရှားမှုကြောင့် ရိုက်တံလေးက ခေါင်းလောင်း ကို ရိုက်ခတ်တာဖြစ်တယ်။

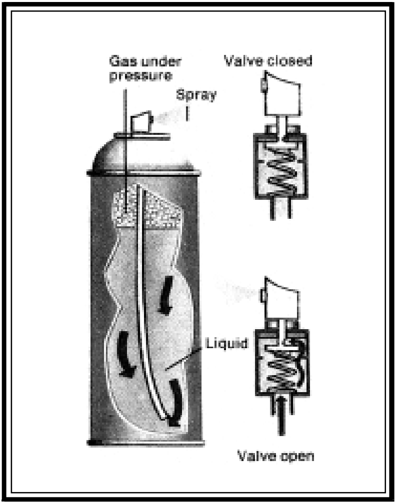
8:q


STEAM IRON
Push-button
Valve
Heat control
Water tank
Heating element
Steam holes

မီးပူ (Iron) က အောက်ဆီဂျင်ကို ကယ်လှိုပြန့်နှံစေတာကပဲ၊ အပူဓာတ်ရှိတဲ့ မီးပူဟာ အဝတ်အထည်တွေ တွန့်ကြေ ခွေခေါက်နေတာကို ချောမွတ်သွားစေတယ်။ မီးပူအမျိုးအစားအများစုက လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို အသုံးပြုကြတယ်။ မီးပူထဲမှာ လျှပ်စစ်မီးတောက်နဲ့ဆင်တူတဲ့ လျှပ်စစ်အပူပေးကိရိယာလေးရှိတယ်။ ဒါပေမယ့် အလွန်အကျွံ ပူပြင်းစေတာတော့မဟုတ်ဘူး။ ရေနွေးငွေ့သုံး မီးပူဆိုတာကတော့ ရေနွေးငွေ့အပူနဲ့ အဝတ်အထည်တွေကို အနည်းငယ် စိုထိုင်းထိုင်းလေးဖြစ်စေတယ်။ အတွန့်အခေါက်၊ ရှုံ့တွနေတဲ့ အစင်းကြောင်းတွေကို ဖယ်ရှားပေးတယ်။ ရိုးရိုးမီးပူတွေက အဲဒီလို မလုပ်နိုင်စွမ်းဘူး။

လျှပ်စစ်မီးပူမှာ အပူကို ထိန်းသိမ်းထားတဲ့ ကိရိယာရှိတယ်။ လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေပိုမိုစီးဝင်လာပြီးအပူဓာတ်ပေးမယ့် ကိရိယာကို ပူသထက် ပူလာစေတယ်။ ရေနွေးငွေ့မီးပူမှာတော့ ရေကန်လေးပါတယ်။ ရေနွေးငွေ့ကို ဖန်တီးပေးမယ့် အပူပေးကိရိယာက အဲဒီရေကန်ထဲက ရေတွေကို ဆူပွက်စေတယ်။

လေသာန် ဆေးရည်ဘူး



http://swanbros.blogspot.com

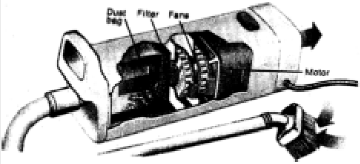
ဆေးဖျန်းဘူး (Spray) က ဘယ်လိုနည်းလမ်းနဲ့ ဆေးဖျန်း **ပေးတာလဲ။**

ဆေးဖျန်းဘူးရဲ့ ပိုက်ခေါင်းက ခလုတ်ကို ဖိလိုက်ရင် အရည်တွေက အပေါ်ပိုင်း အပေါက်ထဲကနေ ပန်းထွက်လာမယ်။ အဲဒီ ပန်းထွက်လာတဲ့အရည်တွေဟာ အရည် အစက်အပေါက်ကလေးတွေနဲ့ လုပ်ထားတာဖြစ်တယ်။ ဘူးထဲမှာ ဓာတ်ငွေ့ကို ဖိအားပေးလိုက်တဲ့အခါ အဲဒီအားနဲ့ အရည်တွေကို ပြွန်ထဲကနေ အထက်ကို တက်သွားစေတယ်။ အပေါ်ကို တက်လာပြီး အပေါက်ကနေ အရည်တွေ ပန်းထွက်လာပါတယ်။

ဘူးထဲက ဖိအားပေးသွင်းထားတဲ့ဓာတ်ငွေ့ကို တွန်းကန်အားလက်တံလို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဘာဖြစ်လို့လည်းဆိုတော့ ဘူးထဲကအရည်တွေကို အထက်ဘက် အပေါက်ဝရောက်အောင် တွန်းတင်ပေးလို့ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီအထဲမှာ ပါဝင်ဓာတ်ငွေ့က အန္တရာယ်မပေးဘူး။ ဘူးထဲက အရည်မှာလည်း မပျော်ဝင်နိုင်ဘူး။

http://swanbros.blogspot.com

လေစုပ်စက်

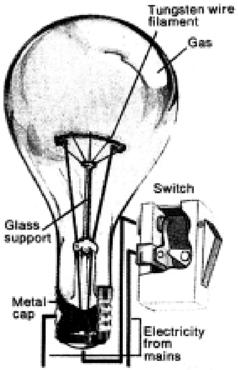


ဖုန်စုပ်စက် (Vacuum Cleaner) က ဖုန်မှုန့်တွေကို ဘယ်လိုများ **စုပ်ယူတာလဲ။**

သန့်ရှင်းရေးလေစုပ်စက်ရဲ့ တစ်ဖက်ကနေပြီး လေထဲက အမှိုက်သရိုက်၊ ဖုန်တွေကို စုပ်ယူတယ်။ အမှိုက်သရိုက်နဲ့ အညစ်အကြေးတွေက သန့်ရှင်းရေး လေစုပ်စက်ထဲက အိတ်ထဲကို ရောက်သွားကြတယ်။ အဲဒီစက်မှာ လေကိုစုပ်ယူမယ့် ပန်ကာကို မောင်းတဲ့ လျှပ်စစ်မော်တာတစ်ခု ရှိပါတယ်။

သန့်ရှင်းရေးလေစုပ်စက်မှာ ကြမ်းခင်းနဲ့ ကော်ဇော တွေမှာကပ်နေတဲ့ အမှိုက်နဲ့ အညစ်အကြေးတွေကို လှုပ်မွှေဖို့ ဘရပ်ရှ် ပွတ်တိုက်တံပါတယ်။ ဖုန်စုပ်စက်က အဲဒီအမှိုက် နဲ့ အညစ်အကြေးတွေကို စုပ်ယူလိုက်တာဖြစ်ပါတယ်။

လျှပ်စစ်အလင်း

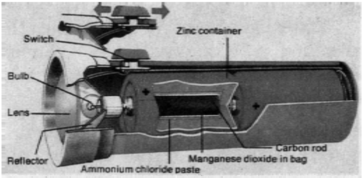

Tungsten wire
filament
Gas
Switch
Glass
support
Metal
cap
Electricity
from
mains

လျှပ်စစ်မီး (Electric Light) က ဘယ်လိုလင်းတာလဲ။

လျှပ်စစ်ခလုတ်ကို ဖွင့်လိုက်တဲ့အခါမှာ လျှပ်စစ်ဓာတ် တွေက ခလုတ်ကိုဖြတ်ပြီး မီးသီးထဲကို စီးဝင်သွားတယ်။ မီးသီးထဲမှာ နန်းကြိုးမျှင်လို့ခေါ်တဲ့ သေးသွယ်သွယ် ကြိုးမျှင်လေးတွေရှိတယ်။ နန်းကြိုးမျှင်တွေထဲ လျှပ်စစ်ဓာတ် ရောက်ရှိလာတဲ့အခါမှာ လျှပ်စစ်ဓာတ်က နန်းကြိုးမျှင်လေးတွေကို ပူစေတယ်။ ပူသထက် ပူလာတဲ့အခါမှာ တောက်ပ လင်းလက်တဲ့ အလင်းတန်းတွေ ထွက်ပေါ်လာတယ်။

မီးသီးထဲက နန်းကြိုးမျှင်လေးတွေဟာ တန်စတင်နန်းကြိုး မျှင်လေးတွေဖြစ်တယ်။ တန်စတင်သတ္တုက အပူရှည်ပျော်မှတ် သိပ်မြင့်တယ်။ အဲဒါကြောင့် အလင်းရောင် အဖြူတန်းတွေ ထွက်လာအောင် ပူနေပေမယ့် အရည်မပျော်နိုင် ဘူး။ မီးသီးထဲမှာ အာဂွန်ကဲ့သို့ ဓာတ်ငွေ့လည်း ထည့်ထားတယ်။ အဲဒီဓာတ်ငွေ့က တန်စတင်သတ္တုနဲ့ ဓာတ်မပြုဘူး။ မီးသီးထဲမှာ လေရှိရင် လေထဲ က အောက်ဆီဂျင်က တန်စတင်သတ္တုနဲ့ ဓာတ်ပြုတတ်တယ်။ မီးသီးဟာ ချက်ချင်းပေါက်ကွဲသွားလိမ့်မယ်။

ဓာတ်မီး


Switch
Zinc container
Bulb
Lens
Reflector
Carbon rod
Manganese dioxide in bag
Ammonium chloride paste

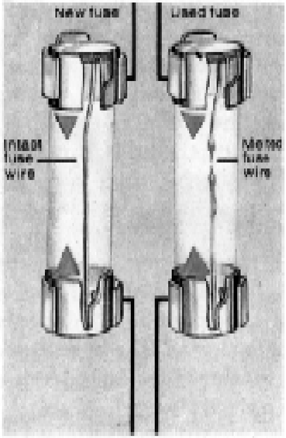
http://swanbros.blogspot.com

လက်နှိပ်ဓာတ်မီး (Torch) က ဘယ်လိုလင်းတာလဲ။

ဓာတ်မီးက ခလုတ်ကို နှိပ်ဖွင့်လိုက်တဲ့အခါမှာ ဓာတ်မီးထဲက ဘက်ထရီတွေမှာရှိနေတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေဟာ မီးသီးထဲကို စီးဝင်သွားတယ်။ အဲဒီတော့ မီးသီးက အလင်းရောင်တွေ ထွက်လာပါတယ်။ မီးသီးနောက်နားက ရောင်ပြန်ပြားက အလင်းရောင်တန်းတွေ ဖြာထွက် လင်းလက်လာအောင် မီးသီးရဲ့အလင်းရောင်ကို ရောင်ပြန်ပေးပါတယ်။

ဓာတ်မီးထဲက မီးသီးလေးဟာ လျှပ်စစ်မီးသီးနဲ့ ဆင်တူပါတယ်။ ဒါပေမယ့် တစ်ခုပဲကွာခြားပါတယ်။ အဲဒါကတော့ ဓာတ်မီးထဲက ဖန်သီးက လျှပ်စစ်ဗို့အား အနည်းငယ်လေးက ထွက်ပေါ်လာတဲ့ အလင်းရောင်လေးပဲ ရှိတာပါပဲ။ အဲဒီ လျှပ်စစ်ဓာတ်ကိုဘက်ထရီအိုးထဲကထုတ်ပေးတာဖြစ်တယ်။ ဓာတ်မီးခလုတ်ကို နှိပ်ဖွင့်လိုက်ရင် ထွက်ပေါ်လာရမယ့် လျှပ်စစ်ဓာတ်ကို ထုတ်လုပ်ပေးတဲ့ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းတွေ အဲဒီဘက်ထရီထဲမှာ ပါရှိပါတယ်။

ဖျူးကြိုး

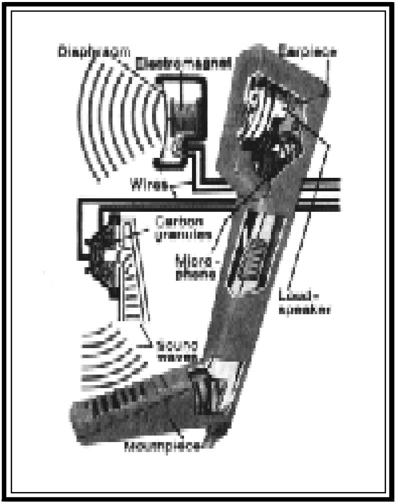


ဒဏ်ခံကြိုး(ဖြူးစ်)က အန္တရာယ်ကို ဘယ်လို တားဆီးပေး တာလဲ။

လျှပ်စစ်ကြိုးတွေ ထိုးသွင်းဆက်သွယ်တဲ့ ပလပ်ပေါက်တွေထဲမှာ အန္တရာယ်ကင်း လုံခြုံစိတ်ချစေဖို့ ဒဏ်ခံကြိုးဖြူးစ်တွေထည့်ထားတယ်။ ဖြူးစ်ဆိုတာ နန်းကြိုးမျှင်သေးသေးလေးတွေနဲ့ လုပ်ထားတဲ့ ပြွန်ငယ်ငယ်လေးတွေဖြစ်တယ်။ အဲဒီ ဒဏ်ခံကြိုးတွေကို လျှပ်စစ်ဓာတ် ပြင်းထန်စွာ ဖြတ်စီးသွားမယ်ဆိုရင် အဲဒီကြိုးတွေ မီးလောင်တတ်တယ်။ အဲဒီလို မီးလောင်ခဲ့ရင် ဝါယာကြိုးတွေ အရည်ပျော်ကုန်တယ်။ တခြား ထိခိုက်ပျက်စီးမှုဆိုးကျိုးတွေ မဖြစ်အောင်လည်း လျှပ်စစ်ဓာတ်စီးဆင်းမှုကို အချိန်မီဖြတ်တောက်ပစ်လိုက်တယ်။

အိမ်ထဲကို လျှပ်စစ်ကြိုးသွယ်တဲ့အခါ စတင်အခြေထိုင်တဲ့ အဓိကနေရာတွေမှာ ဒဏ်ခံကြိုးတွေ ထည့်ထားလေ့ရှိတယ်။ အဓိကနေရာနဲ့ ဆက်သွယ်နေတဲ့ ပလပ်ခေါင်းတွေ စက်တွေမှာလည်း ဒဏ်ခံကြိုးတွေ ထည့်ထားတယ်။ လျှပ်စစ်ကို အသုံးပြုနေတဲ့အချိန်မှာ လျှပ်စစ်ဓာတ်စီးအား သိပ်မြင့်လာပြီဆိုရင် ဒဏ်ခံကြိုးတွေ အရည်ပျော်ကျသွားပြီး လျှပ်စစ်စီးလမ်းကို ဖြတ်တောက်ပေးလိုက်တာ ဖြစ်ပါတယ်။

တယ်လီဖုန်း


Diaphragm
Electromagnet
Earpiece
Wires
Carbon granules
Micro-phone
Loud-speaker
Sound waves
Mouthpiece

http://swanbros.blogspot.com

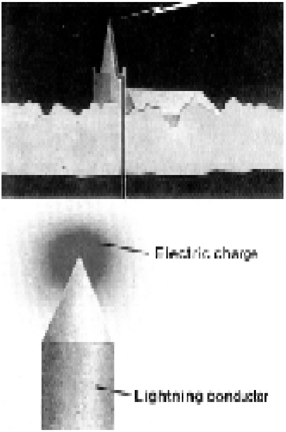
တယ်လီဖုန်းက ဘယ်လိုကြားစေနိုင်တာလဲ။

တစ်စုံတစ်ယောက်ကို ဖုန်းနဲ့ စကားပြောတဲ့အခါမှာ လျှပ်စစ်အချက်ပြသင်္ကေတတွေဟာ စကားပြောခွက်ထဲကနေ စီးဆင်းသွားကြတယ်။ အဲဒီသင်္ကေတတွေဟာ နားထောင်နေသူရဲ့ တယ်လီဖုန်းထဲကို ဝိုင်ယာကြိုး (တယ်လီဖုန်းကြိုး)ထဲမှ စီးကူးဖြတ်သန်းပြီး ရောက်ရှိသွားတယ်။ အဲဒီ အချိန်မှာ နားထောင်သူရဲ့ နားထောင်ခွက်ရဲ့ ဆက်သွယ်ပေးမှုကြောင့် နားထောင်တဲ့လူက မိမိရဲ့အသံကို ကြားရတာဖြစ်တယ်။ အခြားသူက မိမိကို ဖုန်းနဲ့ ပြန်ပြောတော့လည်း အဲဒီလိုနည်းအတိုင်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

တယ်လီဖုန်းရဲ့ စကားပြောခွက်ထဲမှာ သေးငယ်တဲ့ မိုက်ခရိုဖုန်း (စကားပြောခွက်) လေးပါတယ်။မိမိပြောလိုက်တဲ့ အသံလှိုင်းတွေဟာ **diaphragm** လို့ ခေါ်တဲ့ တွန့်ခေါက် အပြားချပ်ကြီးကို တုန်ခါစေပါတယ်။ ပြီးတော့ မိုက်ခရိုဖုန်းထဲက ကာဗွန်အမှုန်လေးတွေကို ဖိအားပေးပါတယ်။ လျှပ်စစ်ဓာတ်က မိုက်ခရိုဖုန်းကို ဖြတ်စီးသွားခဲ့ရင် ကာဗွန်မှုန်လေးတွေရဲ့ လှုပ်ရှားမှုဟာ မိမိစကားပြောတဲ့အပေါ်မှာ မူတည်ပြောင်းလဲနေပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

မိုးကြိုးလွှဲ



http://swanbros.blogspot.com

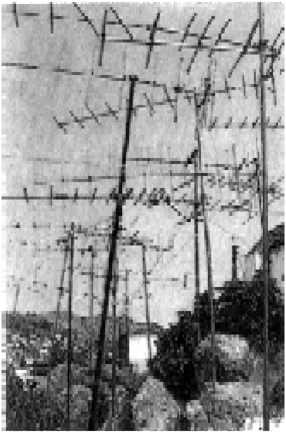
မိုးကြိုးလွှဲ (Lightning Conductor) က မိုးကြိုးကို မြေကြီး ထဲ ဘယ်လိုပို့နိုင်တာလဲ။

လျှပ်စီး ဝင်းခနဲ ပြက်လိုက်တဲ့အချိန်မှာ တိမ်တိုက်တွေနဲ့ မြေပြင်ကြားကို အလွန့်အလွန် ပြင်းထန်တဲ့ လျှပ်စစ်မီးတောက်က ဖြတ်သန်း စီးကူးသွားပါတယ်။ မိုးကြိုးလွှဲဆိုတာ ရှည်သွယ်သွယ် သတ္တုကြိုးပြားလေး ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီကြိုးကို အဆောက်အဦး ခေါင်မိုးပေါ်ကနေ အဆောက်အဦး အောက်ခြေ အုတ်မြစ်အထိ ဆက်သွယ်ပေးထားပါတယ်။ လျှပ်စီးပြက်ပြီး တိမ်တိုက်ထဲက စီးဆင်းလာတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေကို လူတွေဘေးကင်းအောင် မြေကြီးထဲကို ပို့ပေးလိုက်တာဖြစ်ပါတယ်။

မြင့်တဲ့အဆောက်အဦးတွေကို မိုးကြိုးပစ်လေ့ရှိတယ်။ ဒါကြောင့် အဲဒီလို အဆောက်အဦးတွေမှာမိုးကြိုးလွှဲတွေ တပ်ဆင်ပေးရတယ်။ အဆောက်အဦးပေါ်က မိုးကြိုးလွှဲထိပ်မှာ လျှပ်စစ်အားအများဆုံး ဖွဲ့စည်းဖြစ်ပေါ်တတ်တယ်။ မိုးကြိုးလွှဲက တိမ်တိုက်တွေထဲမှလာတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေကို မြေထဲကို ပို့ပေးလိုက်တယ်။ အဲဒါကြောင့် အဆောက်အဦးတွေ ဘာမှ ပျက်စီးထိခိုက်မှု မရှိတာ ဖြစ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

အေဒရိယာတိုင်



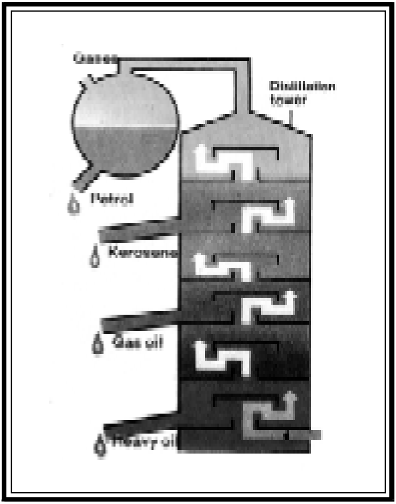
http://swanbros.blogspot.com

ကောင်းကင်ကြိုးတိုင် (Aerial) က အချက်နဲ့ အသံကို ဘယ်လို ဖမ်းယူပေးတာလဲ။

ရုပ်မြင်သံကြားနဲ့ ရေဒီယို ဖွင့်ချင်တယ်ဆိုရင် အေရီယယ်တိုင်ကိုထောင်ရပါတယ်။ အဲဒီ အေရီယယ်တိုင်က လေထဲကဖြတ်လာတဲ့ ရုပ်မြင်သံကြားနဲ့ ရေဒီယိုအချက်ပြသင်္ကေတတွေကို ဖမ်းယူတယ်။ အဲဒီအချက်ပြသင်္ကေတတွေဟာ အေရီယယ်တိုင်နဲ့ တိုက်တာနဲ့ အားနည်းတဲ့ လျှပ်စစ်စီးကြောင်းတွေအဖြစ် ဖြတ်စီးသွားတတ်ပါတယ်။ ရုပ်မြင်သံကြားစက်နဲ့ ရေဒီယိုတွေ အထဲရောက်တဲ့အခါမှာတော့ လျှပ်စစ်စီးကြောင်းကလေးတွေက ရုပ်ပုံတွေနဲ့ အသံတွေအဖြစ် ပြောင်းလဲသွားပါတယ်။

ရုပ်မြင်သံကြားနဲ့ ရေဒီယိုအချက်ပြသင်္ကေတတွေဟာ ရောင်ခြည်တွေဖြစ်လို့ မမြင်နိုင်ပါဘူး။ အသံလွှင့်ရုံထဲက အသံလွှင့်စက်က လွှင့်ထုတ်လိုက်ပါတယ်။ အဲဒီ ရောင်ခြည်တွေက သတ္တုပစ္စည်းနဲ့ တွေ့ဆုံတဲ့အခါမှာ မှန်ဝါးဝါးလျှပ်စစ် သင်္ကေတတွေကို ထုတ်လွှင့်ပါတယ်။ အေရီယယ်တိုင်ရဲ့ ပုံသဏ္ဌာန်ကိုတော့ လွှင့်ထုတ်လိုက်တဲ့ အချက်ပြသင်္ကေတတွေကို အတတ်နိုင်ဆုံး ကြည်ကြည်လင်လင် ပြတ်ပြတ်သားသား ဖမ်းယူရနိုင်မယ့် ပုံသဏ္ဌာန်မျိုးပြုလုပ်ထားပါတယ်။ ဒါကြောင့် အေရီယယ်တိုင်တွေကို အသံလွှင့်ရုံရှိရာ ဦးလှည့်ထားကြတာဖြစ်ပါတယ်။

ရေနံချက်


Gases
Distillation tower
Petrol
Kerosene
Gas oil
Heavy oil

http://swanbros.blogspot.com

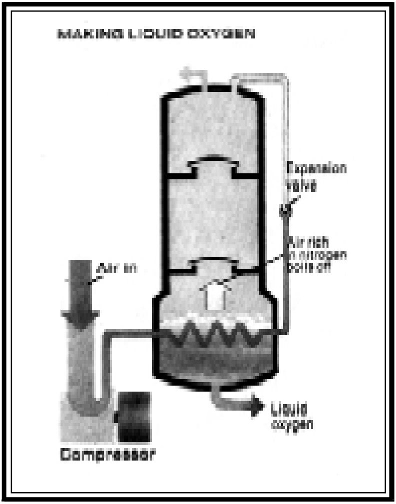
ဓာတ်ဆီ (Petrol) ကို ဘယ်လိုချက်ယူတာလဲ။

ဓာတ်ဆီဆိုတာ မြေအောက် သို့မဟုတ် ပင်လယ်ကြမ်းပြင် အောက်မှ တူးယူရရှိတဲ့ အဆီတွေကနေ ဖြစ်ပေါ်လာတာဖြစ် ပါတယ်။ ဓာတ်ဆီဆိုတာက ရေနံချက်စက်မှာ ရေနံစိမ်းကို ပြုပြင်သန့်စင် ချက်ယူထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ရေနံစိမ်းကို အပူပေးလိုက်တော့ အငွေ့တွေပျံပြီး မျှော်စင်တိုင်ရောက်သွား ကြတယ်။ ဓာတ်ဆီက အငွေ့ပျံတယ်။ သူ့အငွေ့တွေက မျှော်စင်တိုင်ထိပ်မှာ ကျန်ခဲ့တယ်။ အငွေ့တွေကို အအေးခံ လိုက်တော့ ဓာတ်ဆီဖြစ်လာပါတယ်။

ရေနံစိမ်းကို သန့်စင် ချက်လုပ်တဲ့အခါ ဓာတ်ဆီ တစ်မျိုးတည်း မဟုတ်ပါဘူး။ ရေနံဆီနဲ့ချောဆီတွေလည်း ရရှိပါတယ်။ ဓာတ်ဆီနဲ့ အငွေ့ပျံစေတဲ့နည်းမျိုးနဲ့အတူ ရေနံဆီ၊ ချောဆီတွေ ရနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဒီပစ္စည်း တွေရဲ့ ရေဆူမှတ်က မြင့်မားလှပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

အရည်



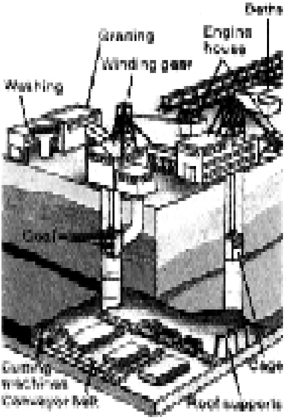
http://swanbros.blogspot.com

လေကို အရည်ဖြစ်အောင် ဘယ်လိုလုပ်တာလဲ။

လေထဲက ဓာတ်ငွေ့တွေ အရည်ပျော်သွားအောင် အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ငွေ့ရည်လို အလွန့်အလွန်ပြင်းထန်တဲ့ အအေးဓာတ်ပေးတဲ့နည်းနဲ့ လေကို အရည်ဖျော်တာပဲဖြစ်ပါတယ်။ အပူချိန် အနုတ်(—) ၂၀၀ ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်အထိ အေးခဲအောင်အအေးဓာတ်ပေးရတယ်။ ရေခဲသေတ္တာရဲ့ ဆောင်ရွက်ပုံအတိုင်းပဲ စက်တွေထဲမှာ လေကို အရည်ဖြစ်အောင်လုပ်တာဖြစ်ပါတယ်။ စက်တွေထဲက လေဟာနယ်ခွက်ထဲမှာ လေအရည်ကို အေးနေအောင် ထိန်းပေးထားတယ်။

လေကို ဖိအားပေးပြီး အပူကိုဖယ်ထုတ်ကာ ကျယ်ပြန့်စေခြင်းဖြင့် လေကို အရည်ဖြစ်စေအောင် ပြုလုပ်လို့လည်းရပါတယ်။ လေတွေ ကျယ်ပြန့်လာတဲ့အတွက် အပူဓာတ်လျော့ကျလာတယ်။ အဲဒီလိုနည်းအတိုင်း အကြိမ်ပေါင်းများစွာပြုလုပ်တဲ့အခါမှာ လေဟာ အနုတ် ၂၀၀ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်အထိ ကျဆင်းလာစေပါတယ်။ အဲဒီအချိန်မှာ လေထဲက နိုက်ထရိုဂျင်နဲ့ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ငွေ့တွေ အရည်ပျော်လာပါတယ်။

ကျောက်မီးသွေး။


Baths
Engine house
Grading
Winding gear
Washing
Coal
Cutting machines
Conveyor belt
Cage
Roof supports

http://swanbros.blogspot.com

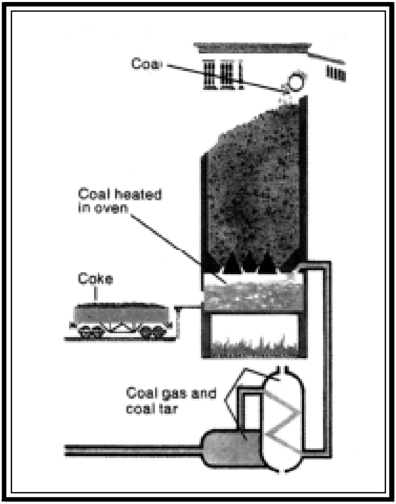
ကျောက်မီးသွေး (Coal) ကို ဘယ်လိုထုတ်ယူသလဲ။

ကျောက်မီးသွေးဆိုတာကို ကမ္ဘာ့မြေပြင်အောက်က မြေသားတွေထဲမှာ အလွှာလိုက်တွေ့ရတာဖြစ်ပါတယ်။ ကျောက်မီးသွေးအလွှာကမြေမျက်နှာပြင်နဲ့နီးရင် ကျောက်မီးသွေးတွင်းလို့ခေါ်တဲ့တွင်းကြီးတွေကို ဖောက်ချတူးယူကြပါတယ်။ ကျောက်မီးသွေးရှိတဲ့အလွှာက နက်တယ်ဆိုရင်တော့ ကျောက်မီးသွေးရှိတဲ့နေရာအထိ မြောင်းတွေ လိုဏ်ခေါင်းတွေ တူးရပါတယ်။

အဖွင့်ကျောက်မီးသွေးမိုင်းတွင်းတွေကိုကြီးမားတဲ့ မြေတူးစက်တွေနဲ့ ကျောက်မီးသွေးအလွှာဆက်ကြောင်းတွေအထိရောက်အောင် တူးကြရပါတယ်။

နက်ရှိုင်းတဲ့ ကျောက်မီးသွေးမိုင်းတွေမှာ ကျောက်မီးသွေးအလွှာဆက်ကြောင်းအထိရောက်အောင် တူးစက်ကြီးတွေဆောက်ထားကြတယ်။ ကျောက်မီးသွေး မိုင်းတူးသူတွေဟာဓာတ်လှေကားသဘောမျိုး ရုံကလေးမျိုးတွေထဲ ဝင်ပြီး ကျောက်မီးသွေးအလွှာပြင်အထိ ရောက်အောင်ဆင်းကြရတယ်။ ကျောက်မီးသွေးမျက်နှာပြင်ကိုရောက်တော့ ကျောက်မီးသွေးတွေကို ဖယ်ထုတ် ဖဲ့ယူဖို့ဖြတ်စက်ကြီးတွေကို အသုံးပြုရပါတယ်။ မြေအောက်ရထားလမ်းရှိတဲ့ လိုဏ်ခေါင်းတွေ တစ်လျှောက်မှာသယ်ယူမချိတဲ့ ကြိုးပြားတွေကိုသုံးပြီး ကျောက်မီးသွေးတွေကို သယ်ယူရတာတ်ပါတယ်။

ကျောက်မီးသွေး



အိုး အိမ် နည်းပညာ

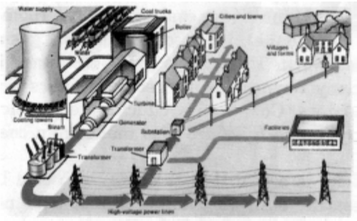
ကျောက်မီးသွေး ဘယ်လိုအသုံးဝင်လဲ။

အိမ်မှာ မီးဖိုထားရှိတဲ့လူတွေက အခန်းထဲမှာ အပူဓာတ်တွေရရှိစေဖို့ ကျောက်မီးသွေးကို မီးရှို့ကြတယ်။ ဓာတ်ငွေ့စက်ရုံတွေမှာ ကျောက်မီးသွေးဓာတ်ငွေ့တွေအဖြစ်ဖန်တီးပြီးတော့လည်းအသုံးပြုကြတယ်။ မြို့ပေါင်းများစွာက အိမ်တွေမှာ ကျောက်မီးသွေးဓာတ်ငွေ့ကို ပိုက်နဲ့လွှတ်ပြီး အသုံးပြုကြပါတယ်။ ချက်ပြုတ်တဲ့အိုးတွေ၊ အပူပေးကိရိယာတွေကို ကျောက်မီးသွေးဓာတ်ငွေ့မီးရှို့ပြီး အသုံးပြုကြပါတယ်။ ကုတ်မီးသွေး **(coke)** နဲ့ ပလတ်စတစ်၊ ဆေးဝါးနဲ့ ဆိုးဆေးတွေကိုလည်း ကျောက်မီးသွေးနဲ့ လုပ်ရတယ်။

ကုတ်ကျောက်မီးသွေးဆိုတာ လောင်စာဖြစ်ပါတယ်။ မီးဖိုထဲမှာ ကျောက်မီးသွေးကိုထည့်ပြီး အပူပေးခြင်းနည်းနဲ့ ကုတ်ကျောက်မီးသွေးကို ထုတ်ယူတာဖြစ်ပါတယ်။ သူက မီးတောက်မထုတ်ဘူး။ ကုတ်ကျောက်မီးသွေး၊ ကျောက်မီးသွေး ကတ္တရာနဲ့ ကျောက်မီးသွေး ဓာတ်ငွေ့တွေထွက်လာတတ်ပါတယ်။ ကုတ်ကျောက်မီးသွေးကို သံနဲ့ သံမဏိတွေ ထုတ်လုပ်ရာမှာ အသုံးပြုတယ်။ ကျောက်မီးသွေးကတ္တရာကို လမ်းခင်းရာမှာအသုံးပြုတယ်။ ကျောက်မီးသွေးဓာတ်ငွေ့ကိုတော့ အိမ်နဲ့ စက်ရုံတွေကို ထောက်ပံ့ပေးပို့ရတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

လျှပ်စစ်ဓာတ်



http://swanbros.blogspot.com

သိန်း ခုနှ နှင်းမေသာ

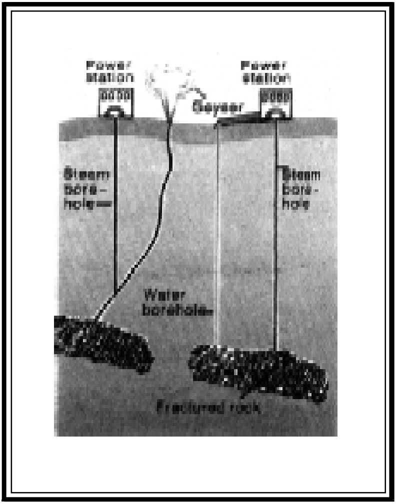
လျှပ်စစ်ဓာတ် (Electricity) ကနေ အိမ်တိုင်ယာရောက် ဘယ်လိုရောက်လာကြတာလဲ။

လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေဟာ အားကောင်းတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေး လိုင်းကြီးတွေကို ဖြတ်စီးလာကြတယ်။ အဲဒီဓာတ်ကြိုးကြီးတွေက လျှပ်စစ်ဓာတ် တွေကို အိမ်တွေ၊ စက်ရုံတွေဆီ ပို့ပေးကြတယ်။ လျှပ်စစ်ဓာတ် စီးကြောင်းဟာ မြေပေါ်ဓာတ်တိုင်တွေက ဓာတ်ကြိုး တွေ သို့မဟုတ် မြေအောက်ဓာတ်ကြိုးတွေကို လျှောက်လှမ်းပြီး ခရီးနှင်ကြတယ်။ လျှပ်စစ်ဓာတ်ပြောင်းလဲပေးတဲ့ စက်တွေ၊ လျှပ်စစ်အထိုင်စခန်းခွဲတွေကို ဖြတ်စီးလာကြတယ်။အဲဒီနေရာ တွေက အိမ်သုံးဖို့လိုအပ်တဲ့ လျှပ်စစ်ဗို့အား ဖြစ်စေအောင် လျှော့ချ ပြောင်းလဲပေးတယ်။

လျှပ်စစ်ဓာတ်စီးဆင်းအားတွေဟာ လျှပ်စစ်အထိုင်စခန်း က ထွက်လာတဲ့အခါ လျှပ်စစ်ဗို့အားက ၄၀၀,၀၀၀ ဗို့ အထိ မြင့်မားတယ်။ အဲဒီထက်တောင် ပိုနိုင်ပါတယ်။

ရရှိတဲ့လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေကို ဗို့အားအများကြီး ခံနိုင်ရည် ရှိတဲ့ ကေဗယ်ကြိုးကြီးတွေကိုဖြတ်စီးစေပြီး ပတ်ဝန်းကျင် ဒေသ တစ်ခွင်လုံးကို ဖြန့်ဖြူး ခွဲဝေပေးပါတယ်။

ရှင်းလင်


Power station
Power station
Geyser
Steam bore-hole
Steam bore-hole
Water borehole
Fractured rock

http://swanbros.blogspot.com

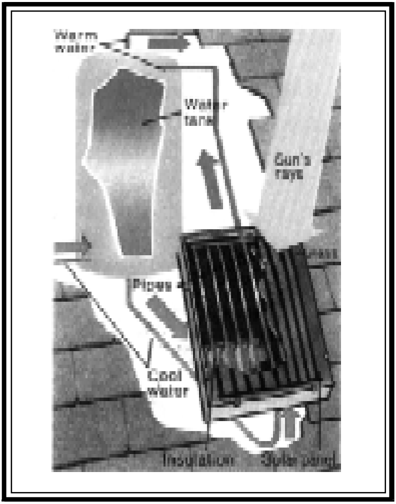
သိပ္ပံ ခုနှစ် နယ်မြေ

မြေကြီးထဲက နှစ်ပေါင်းများစွာကို ဘယ်လိုသိနိုင်ပါသလဲ

ကမ္ဘာမြေကြီးအတွင်းမှာ သိပ်ကို ပူတယ်။ ကမ္ဘာ့နေရာ အတော်များများက မြေကြီးရဲ့မျက်နှာပြင်နားမှာ အလွန်တရာ ပူပြင်းလှပါတယ်။ ရေပူတွေ ရေနွေးငွေ့တွေဟာ ကျောက်သားထဲက လေဝင်ပေါက်တွေ သို့မဟုတ် ပူပြင်းတဲ့နေရာဒေသကို ရောက်အောင်တူးထားတဲ့ တွင်းတွေထဲကနေ ဖြတ်ထွက်ပြီး မြေပေါ်ကိုရောက်လာနိုင်တယ်။ ရေပူတွေကို အိမ်တွေမှာ အနွေးဓာတ်ရရှိစေဖို့ အသုံးပြုကြတယ်။ ရေနွေးငွေ့တွေကိုတော့ စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်တဲ့ စက်ရုံတွေက လျှပ်စစ်ဓာတ် ထုတ်လုပ်ဖို့ အသုံးပြုကြပါတယ်။

ကမ္ဘာမြေကြီးအောက်ကနေ အထက်ကို ပန်းထွက်လာတဲ့ အပူကို ပထဝီအပူစွမ်းအင်လို့ခေါ်ကြပါတယ်။ အဲဒါတွေကို အိုက်စလန်ကျွန်း၊ အီတလီ၊ နယူးဇီလန်၊ ဂျပန်နဲ့ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုတို့မှာ အများဆုံး အသုံးပြုကြပါတယ်။ ရေပူပန်းတွေ၊ ရေပူစမ်းတွေ ထွက်ပေါ်နေတဲ့ နေရာတွေဟာမီးတောင်ရပ်ဝန်းဒေသတွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ ရေပူတွေ၊ ရေနွေးငွေ့တွေက ကမ္ဘာ့အောက်ဖက်မှ အပေါ်မျက်နှာပြင်ရောက်အောင် ထိုးတက်လာတာ ဖြစ်ပါတယ်။

ခင်ရှန်းအင်


Warm
water
Water
tank
Sun's
rays
Pipes
Cool
water
Insulation

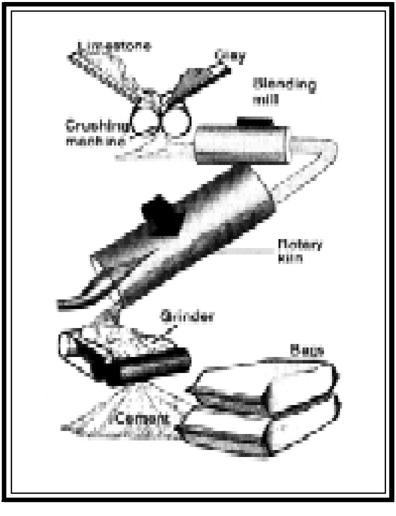
နေစွမ်းအင် (Solar Power) ကို ဘယ်လိုအသုံးချသလဲ။

နေရဲ့ ပူနွေးတဲ့ဓာတ်ကို အခမဲ့ရအပူအဖြစ် အသုံးပြုကြတယ်။ အိမ်ခေါင်မိုးပေါ်က နေရောင်ခြည်ကိုလက်ခံရယူတဲ့သတ္တုပြားတွေဟာ နေရောင်ခြည်ကိုဖမ်းယူလှောင်ထားကြပါတယ်။ နေရောင်ခြည်က သတ္တုပြားတွေကို ဖြတ်စီးနေတဲ့ရေကို ပူနွေးလာစေတယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ နေစွမ်းအင်က လျှော်ဖွပ် ဆေးကြောခြင်းနဲ့ အပူပေးခြင်းမှာ အသုံးပြုနိုင်တဲ့ ရေပူတွေကို ထုတ်လုပ်ပေးပါတယ်။

နေစွမ်းအင်ကို ရယူတဲ့ သတ္တုပြားတွေမှာနေရောင်ခြည်တွေကို ဖမ်းယူနိုင်ဖို့ အပေါ်လွှာက ဖန်သားနဲ့ပြုလုပ်ထားပါတယ်။ သတ္တုပြားတွေထဲမှာရှိတဲ့ ပိုက်တွေထဲမှာ ရေတွေ စီးဆင်းနေကြတယ်။ နေရဲ့အပူဓာတ်ရရှိတဲ့အခါမှာ နွေးလာကြတယ်။ အဲဒီ ပူနွေးနွေးရေတွေဟာ ရေကန်ထဲကို ရောက်သွားကြတယ်။ ပြီးတော့ သတ္တုပြားတွေကို ပိုပြီး ပူသထက်ပူစေဖို့ ပြန်ရောက်လာကြပြန်တယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ နေရဲ့အပူဓာတ်ကိုအသုံးပြုပြီး အိမ်တိုင်းမှာ သုံးစွဲနိုင်အောင် ရေပူတွေပြုလုပ်ပေးပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဘိလပ်မြေ



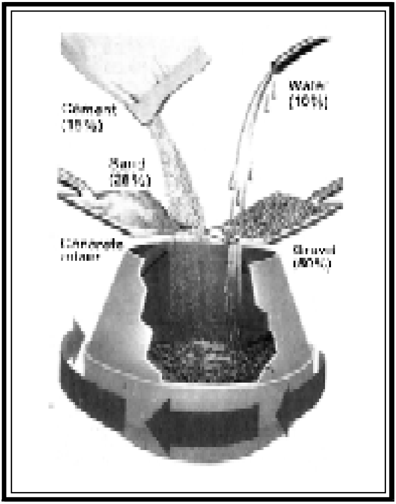
ဘိလပ်မြေ (Cement) ကို ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။

ဘိလပ်မြေကို ထုံးကျောက်နဲ့ ရွှံ့တွေ ရောစပ်ပြီး ပြုလုပ်လေ့ရှိပါတယ်။ ဒါပေမယ့် မြေဖြူနဲ့ သဲကို အသုံးပြုပြီးတော့လည်း ပြုလုပ်တတ်ပါတယ်။ အဲဒီအရာဝတ္ထုတွေကို စက်ကြီးတွေထဲ ထည့်ရတယ်။ စက်ကြီးတွေက သူတို့ကို ကြိတ်ချေပြီး သမအောင် ရောမွှေကြပါတယ်။ ပြီးတော့ အဲဒီလို သမရောမွှေထားတဲ့ ပစ္စည်းတွေကို မီးဖိုကြီးပေါ် တင်ပြီး အပူပေးရပါတယ်။ ပြီးတော့ အအေးပြန်ခံလိုက်တဲ့အခါမှာ ဘိလပ်မြေမှုန့်တွေ အနယ်ထိုင်ကျန်ခဲ့ပါတယ်။

ဘိလပ်မြေထဲ ပျစ်အောင် ပါဝင်ထည့်သွင်းထားတဲ့ သတ္တုတွေကတော့ ထုံးကျောက်က အဓိကထားပြီးရယူတဲ့ ထုံး၊ ဆီလီကာနဲ့ အလူမီနီယံ လချေး၊ ဂေါ်ဒန်ကျောက် စတဲ့ ဓာတ်သတ္တုတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီဓာတ်တွေကို ရွှံ့က ရယူထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အချို့သံရိုင်းတွေကိုလည်း အသုံးပြုကြတယ်။ ကြိတ်ချေခြင်းနဲ့ မွှေနှောက်ခြင်း ပြုပြီးနောက် ရောစပ်ထားတဲ့ ပစ္စည်းအမြောက်အမြားကို ပုံမှန် အလှည့်ကျလည်နေတဲ့ မီးဖိုကြီးထဲ ထည့်ရပါတယ်။ ၁၅၀၀ံ စင်တီဂရိတ်အထိ အချိန်အတော်ကြာအောင် အပူပေးရပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ကွန်ကရစ် ဖျော်စက်

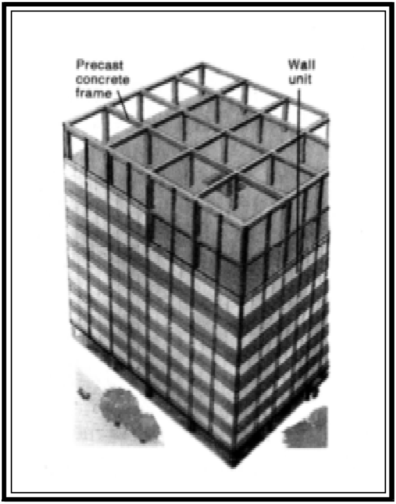


ကွန်ကရစ် (Concrete) အခင်တောဖြစ်အောင် ဘယ်လို လုပ်ရသလဲ။

ကွန်ကရစ်ဆိုတာ ကျောက်စရစ် သို့မဟုတ် ကျောက်တုံး သေးသေးလေးတွေ၊ သဲ၊ ဘိလပ်မြေတွေကို ရေနဲ့အတူရော မွှေပြီး ဖန်တီးထားတာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီအရာဝတ္ထုတွေကို ဆုံလည်လို လှည့်ပတ်နေတဲ့ ကွန်ကရစ် ဖျော်စက်ခွက်ကြီးထဲ ထည့်ရပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် မြေပြင်ပေါ်မှာစုပုံပြီး ဂေါ်ပြား နဲ့ ရောမွှေပေးလို့လည်းရပါတယ်။ ကွန်ကရစ်ဆိုတာစေးကပ် ပျစ်တွဲနေပြီး မာကျောတဲ့ အရာဝတ္ထုအဖြစ် ပုံပြောင်းသွားပါ တယ်။ အဆောက်အဦးတွေရဲ့ ကြမ်းခင်းတွေ နံရံတွေကို ကွန်ကရစ်နဲ့ ပြုလုပ်ကြပါတယ်။ လမ်းတွေ၊ တံတားတွေနဲ့ ဆည်မြောင်းတာတမံတွေပြုလုပ်တဲ့အခါမှာလည်း ကွန်ကရစ် ကို အသုံးပြုပါတယ်။

ကွန်ကရစ်အများစုကိုတော့ကွန်ကရစ်ဖျော်စက်နဲ့ ပြုလုပ်ကြပါတယ်။ အဲဒီဖျော်စက်ကြီးက ဆုံလည်မှာမရပ် မနား လှည့်လည်နေပြီး ထည့်ထားတဲ့ပစ္စည်းတွေ သမအောင် ရောနှောသွားအောင် မွှေပေးနေပါတယ်။

မိုးပျံတိုက်

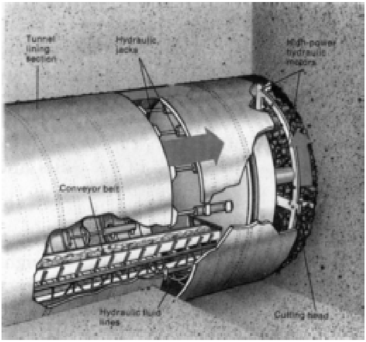


မိုးပျံတိုက်ကြီး (Sky Scrapers) တွေကို ဘယ်လိုတည် ဆောက်ကြတာလဲ။

မိုးပျံတိုက်ကြီးတွေဟာ မြင့်မားတဲ့ အဆောက်အဦးကြီးတွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ လေထဲကို မျှော်စင်ကြီးလို မြင့်တက်နေကြ တယ်။ အဲဒီတိုက်ကြီးတွေဆောက်ဖို့ ပထမဆုံး မြေကြီးကို တွင်းတွေ တူးရတယ်။ ဒါမှ သူတို့ရဲ့ မြေအောက်အုတ်မြစ်ခိုင် ပြီး သူတို့ကို မြဲမြဲမြံမြံ ရပ်တည်နေနိုင်စွမ်းရှိမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ နောက်ဆုံးမှာ နံရံတွေ၊ ကြမ်းခင်းတွေကို ကြေးချွေဘောင် တွေနဲ့ ဘောင်သတ်ပြီး အံဝင်ခွင်ကျ ပြုလုပ်ရပါတယ်။

မြေသားက မြဲမြံကျစ်လျစ်ရင် အဆောက်အဦးရဲ့ အလေးချိန်ကိုဖြန့်ခွဲပစ်ဖို့အတွက် ကျယ်ကျယ်တူးရပါတယ်။ သိပ်နက်အောင် တူးစရာမလိုဘူး။ မြေသားက သိပ်မကျစ် လျစ်ဘူးဆိုရင်တော့ ကွန်ကရစ်တိုင်တွေကို မြေသားထဲ နက်နက်ရှိုက်သွင်းပြီး မိုးပျံတိုက်ကြီးခိုင်ခန့်စေဖို့ကျောက်ဆူး ချသလို လုပ်ထားရပါတယ်။

လိုဏ်ခေါင်း


Tunnel lining section
Hydraulic jacks
High-power hydraulic motors
Conveyor belt
Hydraulic fluid lines
Cutting head

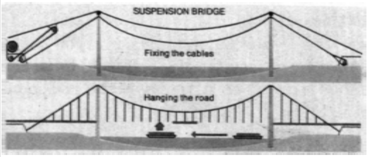
http://swanbros.blogspot.com

လိုဏ်ခေါင်းကြီး (Tunnels) တွေကို ဘယ်လိုတူးဖော်ကြသလဲ။

လိုဏ်ခေါင်းအများအပြားကို ပွေးလို့ခေါ်တဲ့ လိုဏ်ခေါင်းတူး လွန်ပူစက်တွေနဲ့ တူးကြတာဖြစ်ပါတယ်။ ပွေးထိပ်မှာ လည် ပတ်နေတဲ့ အသွားတွေက ကျောက်သားတွေ၊ မြေဆီလွှာတွေ ကို တူးပစ်နေတယ်။ မြေကြီးတွေကိုထည့်ပြီး ကြိုးပြားနဲ့ သယ်ယူပစ်တဲ့နည်းနဲ့ မြေကြီး၊ ကျောက်သားတွေကို ယူ ဆောင်သွားတယ်။ အားကောင်းလှတဲ့ ကိုက်တံကြီးနဲ့ ညှပ် ထောက်ပြီး စပရင်တွန်းအားမျိုးနဲ့ ပွေးကို ရှေ့တွန်းပေး ပါတယ်။ အဲဒီလိုနဲ့ ပွေးထိပ်က ကျောက်သားနဲ့ မြေဆီလွှာ တွေကို ဖယ်ထုတ်ပြန်ပါတယ်။

ပွေးက ထိပ်တိုးပြီး မြေကြီးထဲကို ဖြတ်သွားနေတာ ကြောင့် အင်ဂျင်နီယာတွေက လိုဏ်ခေါင်းနံရံတွေပြိုမကျဘဲ ခိုင်မြဲနေအောင် သတ္တုပြားတွေ ကပ်စီပေးရတယ်။ အား ကောင်းပြီး စိတ်ချရတဲ့ နည်းကတော့ လျှပ်စစ်မော်တာနဲ့ ဟိုက်ဒရောလစ်ကိုက်တံသုံးတဲ့ ပွေးကို မောင်းနှင်ဖောက်လုပ် တဲ့ နည်းပဲဖြစ်ပါတယ်။

တံတား



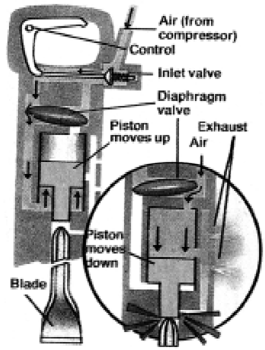
ထိုး နိုင် နှုန်းမှာ

တံတားကြိုးဆွဲကို ဘယ်လို ဆောက်ကြသလဲ။

တံတားအများစုဟာ ပိုင်လို့ခေါ်တဲ့ ဒေါက်တိုင်တွေပေါ်မှာ အားပြု တည်ရှိနေကြတာဖြစ်ပါတယ်။ မြစ်ကြမ်းခင်းအောက်ကို ဒေါက်တိုင်တွေ မြဲမြဲခိုင်မာစွာရှိနေဖို့ လုပ်ဆောင်ရတယ်။ တံတားကြမ်းခင်းနဲ့ နံရံတွေကိုတော့ မြစ်ရေပြင်နဲ့ ချိန်ဆပြီး တည်ဆောက်ရပါတယ်။ ပြီးတော့ ဒေါက်တိုင်တွေပေါ်မှာ တံတားကို တည်ဆောက်ရပါတယ်။ တံတား တည်ဆောက်ပြီးတဲ့ အချိန်မှာ အချို့ ဒေါက်တိုင်တွေကို ဖယ်ရှားပစ်လို့ရပါတယ်။ တငြိမ့်ငြိမ့်လှုပ်ခါနေတဲ့ ကြိုးတံတားကိုတော့ ထိပ်တစ်ဘက်တစ်ချက်မှာ မျှော်စင်တိုင်ကြီးတွေဆောက်ပြီး ကေဗယ်ကြိုးကြီးတွေနဲ့ ဆိုင်းဆွဲထားရပါတယ်။ တံတားကြမ်းခင်းလမ်းကို အဓိကကျတဲ့ကေဗယ်ကြိုးတွေနဲ့ ချိတ်ဆွဲထားရပါတယ်။

ရှည်လျားတဲ့ တံတားတွေကို ဒေါက်တိုင်တွေအကန့်အကန့်နဲ့ ပင့်တင်ထားရပါတယ်။ တံတားအခုံးကတော့ သူ့အလေးချိန်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိအောင် အခုံးရဲ့ အစွန်းနှစ်ဘက်မှာ ထောက်ကန်ပေးထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။

လမ်းတူးစက်



Air (from compressor)
Control
Inlet valve
Diaphragm valve
Piston moves up
Exhaust
Air
Piston moves down
Blade

http://swanbros.blogspot.com

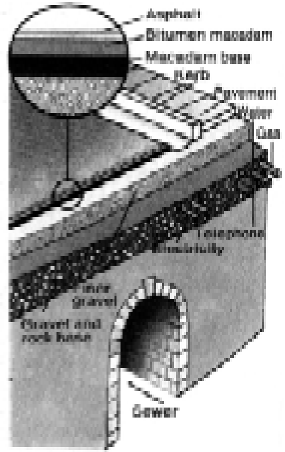
လမ်းတူးစက် (Road Drill) က ဘယ်လို အလုပ်လုပ်ပေးသလဲ။

လမ်းတူးစက်ဆိုတာ လမ်းရဲ့ မျက်နှာပြင်ကို ချိုးဖျက်ပြီး တူးဆွတဲ့စက် ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့မှာဆောက်သွားနဲ့တူတဲ့ အားကောင်းတဲ့ အသွားရှိတယ်။ အဲဒီအသွားက တစ်စက္ကန့် အတွင်းမှာ အကြိမ်ပေါင်းများစွာ လမ်းကို ထိုးရိုက်နေတယ်။ ဖိအားပေးစက်က လေဖိအားကို ပိုက်ထဲမှာ ဖြစ်ပေါ်အောင် ပြုလုပ်ပေးပြီး လမ်းတူးစက်ကို မောင်းနှင်တာဖြစ်ပါတယ်။

လမ်းတူးစက်တွေကို လေသွင်းအားသုံးတူးစက်လို့လည်း ခေါ်ကြပါသေးတယ်။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ လေဖိအားသုံးပြီး လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

လမ်း



လမ်းတွေကို ဘယ်လိုဖောက်ကြသလဲ။

လမ်းခင်းဖို့အတွက် အင်ဂျင်နီယာတွေပထမဆုံးလုပ်ရတဲ့အလုပ်ကတော့ မြေမျက်နှာပြင်ကို ညှိရခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ ပြီးတော့ အောက်ခံကို ကျောက်တုံးတွေ၊ ကျောက်စရစ်တွေ ခင်းရပါတယ်။ အဲဒီအောက်ခင်းပေါ်မှာ အလွှာလိုက် ကွန်ကရစ် သို့မဟုတ် ကြိတ်ချေထားတဲ့ ကျောက်တုံးတွေနဲ့ ရွှံ့ သို့မဟုတ် ကတ္တရာရောထားတဲ့ အရာဝတ္ထုတွေကို ခင်းရပါတယ်။ နောက်ဆုံး အပေါ်လွှာကို ရေနံကတ္တရာ သို့မဟုတ် နိုင်လွန်ကတ္တရာတွေ ဖြန့်ခင်းလေ့ရှိပါတယ်။ လမ်းတည်ဆောက်သူတွေဟာ လမ်းဘေးဝဲယာမှာ မိုးရေတွေ လမ်းပေါ်မတင်ဘဲ လျှောဆင်းစီးစေဖို့ လမ်းပခုံးမှာ မြောင်းဖောက်ပေးရပါတယ်။

မြို့တွေထဲက လမ်းတွေကိုကျောက်စရစ်တုံးတွေ၊ ကြိတ်ချေထားတဲ့ ကျောက်တုံးတွေနဲ့ ရွှံ့သို့မဟုတ် ကတ္တရာ ရောထားတဲ့ အရာဝတ္ထုတွေကို ခင်းလေ့ရှိပါတယ်။ မျက်နှာပြင်ကိုတော့နိုင်လွန်ကတ္တရာ၊ ကျောက်သားအမှုန့်တွေ ခင်းကြတယ်။ အဲဒီလမ်းတွေအောက်က ပိုက်အမျိုးမျိုးတွေထားတဲ့ နေရာရောက်ဖို့ လမ်းတွေတူးရတာ သိပ်လွယ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

သာေရ

http://swanbros.blogspot.com

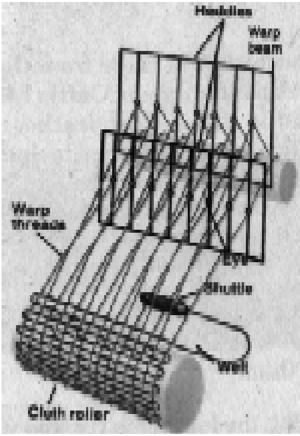
သားရေ (Leather) ရအောင် ဘယ်လိုလုပ်ရသလဲ။

သားရေအစစ်ဆိုတာကတော့ တိရစ္ဆာန်တွေရဲ့ အရေပြား သို့မဟုတ် အကာသားကို ခွာယူထားတာပဲဖြစ်ပါတယ်။ တိရစ္ဆာန်တွေ (ကျွဲ၊ နွား)တွေရဲ့ အပေါ်ခွံက အကောင်းဆုံး သားရေလုပ်လို့ရတယ်။ အခြားတိရစ္ဆာန်တွေ (ဝက်၊ သိုး၊ ဆိတ်၊ ငါးမန်း၊ မြွေ) အပေါ်ခွံတွေကိုလည်း သားရေလုပ်လို့ ရပါတယ်။ သားရေလုပ်ဖို့အတွက် အရေခွံပေါ်က ထိုးထိုး ထောင်ထောင် အမွေးတွေ၊ အမွေးဖုတ်ထူထူလေးတွေကို ဖယ်ရှားပစ်ရပါတယ်။ ပြီးတော့ သားရေကို မပုပ်သိုးစေ အောင် သားရေနယ်ရပါတယ်။

အမွေးထောင်ထောင်တွေ၊ အမွေးပွပွအဖုတ်ကလေး တွေကို သားရေပေါ်က ဖယ်ရှားပစ်ဖို့အတွက် ထုံးရည်ထဲမှာ နှစ်ပြီး ရေနူးရပါတယ်။ ပြီးတော့ ခြစ်ပစ်ရပါတယ်။

ဆေးဆိုးပြီးနောက် သားရေကို ဆီ သို့မဟုတ် အဆီ နဲ့ ပွတ်တိုက်ပြီး ပိုပြီး ပျော့ပျောင်းလာအောင် လုပ်ကိုင်ပြုပြင် ပေးရပါတယ်။

အဝတ်အထည်

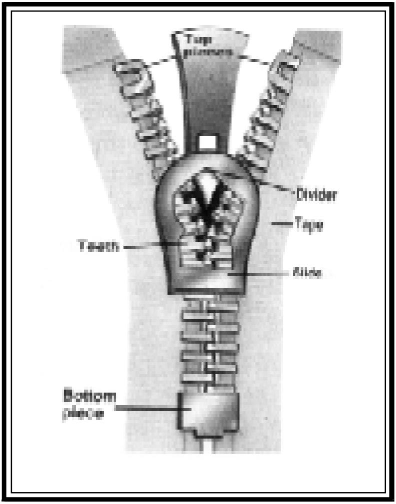


အဝတ်အထည်ကို ဘယ်လိုရက်လုပ်ထားတာလဲ။

အထည်အများစုကတော့ ချည်တွေ စုဝေးပြီးရက်ထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အထည်ရက်ဖို့အတွက် လွန်းကိုအသုံးပြုပါတယ်။ ချည်ခင်လို့ခေါ်တဲ့ ချည်မျှင်တန်းလေးတွေဟာ လွန်းထဲမှာ အထက် အောက် စုန် ဆန် ပြေးနေကြတယ်။ အဲဒီအချိန်မှာပဲ စုန်ချည် ဆန်ချည်ဖြစ်နေတဲ့ ချည်ခင်က ချည်မျှင်တန်းလေးတွေကြားမှာ ကန့်လန့် လူးလာ ကူးခတ်နေပြန်ပါတယ်။ အဲဒီလိုလှုပ်ရှားခြင်းနဲ့ အတိုင်ချည်မျှင်လေးတွေနဲ့ အဖောက်ချည်မျှင်လေးတွေကို အတူတကွ စုစည်းရက်လုပ်တာဖြစ်ပါတယ်။

အတိုင်ချည်တိုင်လို့ခေါ်တဲ့ ဒလိမ့်တုံးပေါ်မှာ အတိုင်ချည်လေးတွေကို ရစ်ပတ်ထားတယ်။ အဲဒီချည်တွေဟာ **heddles** လို့ ခေါ်တဲ့ ဝိုင်ယာကြိုးခွေတွေနဲ့ဖွဲ့တည်ထားတဲ့ အတွင်းက မျက်လုံးတွေလို့ခေါ်တဲ့ အပေါက်တွေထဲကို ဖြတ်သွားပါတယ်။ အဲဒီလို နည်းလမ်းအတိုင်း အတိုင်ချည်တွေက အထက်အောက် အလှည့်ကျ ဖြတ်သန်းနေချိန်မှာ အဖောက်ချည်တွေက အဆင်အမျိုးမျိုးကို ရက်လုပ်ပါတယ်။

ဇစ်



http://swanbros.blogspot.com

ဇစ် (Zip) ဒီကွ မြီးနေအောက် ဘယ်ကိုလှုပ်ကောတာကာဘဲ၊ သတ္တုဇစ်တွေမှာ ခွေးသွားစိပ်လို သွားလေးတွေ အတန်းလိုက် ရှိနေကြတယ်။ ပလတ်စတစ်ဇစ်တွေမှာတော့ ဇစ်အတန်း အသီးသီးမှာ ကြိုးကွင်းလေးတွေပါတယ်။ မိမိက ဇစ်ကို တဖြည်းဖြည်း ဆွဲစေ့လိုက်တဲ့အချိန်မှာ ခွေးသွားစိပ်ကလေး တွေ သို့မဟုတ် ကြိုးကွင်းလေးတွေက အချင်းချင်း တွန်းထိုး ဝင်သွားကြတယ်။

ပိုပြီး ခိုင်ခန့်တဲ့ သတ္တုဇစ်တွေကခွေးသွားစိပ်အသီးသီး ရဲ့ အောက်မှာ နေရာကသိပ်မကျယ်ဘူး။ ဇစ်ဆွဲဖို့ နေရာက အောက်ခြေအထိ ကျဉ်းမြောင်းတယ်။ ဇစ်ကို ဆွဲတင်လိုက်တဲ့ အခါ အဲဒီအားနဲ့ ခွေးသွားစိပ်ကလေးတွေကို ပူးကပ်ပြီး သွားစေတယ်။ တစ်ဘက်က ခွေးသွားစိပ်နဲ့ အခြားတစ်ဘက် က ခွေးသွားစိပ်တွေဟာ အံဝင်ခွင်ကျရှိနေတယ်။

ဆွဲပြားကို ဆွဲချလိုက်တဲ့အခါမှာတော့ ဆွဲပြားထိပ်က မောင်းတံလေးက ဇစ်က ခွေးသွားစိပ်တွေကို ကွဲကွာသွားစေ တယ်။ ပလတ်စတစ်ဇစ်တွေမှာတော့ ခွေးသွားစိပ်လိုင်းတွေ အစား စပရင်အခွေ နှစ်ခုရှိပါတယ်။

မြေထည်ပစ္စည်း

http://swanbros.blogspot.com

အိုးနှုတ်ခမ်းကို ဘယ်လိုလုပ်ထားကြသလဲ။

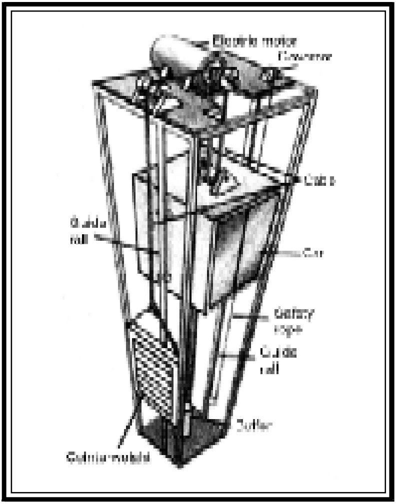
မြေထည်ပစ္စည်းဆိုတဲ့ သတ်မှတ်ချက်ထဲမှာ ဟင်းသောက်ပန်းကန်တွေ၊ မတ်ခွက်တွေနဲ့ ရွှံ့နဲ့လုပ်ထားတဲ့ အုတ်ကြွပ်ပြားလို အရာဝတ္ထုတွေလည်း ပါဝင်ပါတယ်။ အိုးနဲ့ အခြားအသုံးအဆောင်ပစ္စည်းတွေကို နူးမွ စိုစွတ်တဲ့ မြေစေးတွေနဲ့ ပထမဆုံး ပုံဖော်ရပါတယ်။ ပြီးတော့ ဖိုထဲထည့်ပြီး အပူပေးရပါတယ်။

မြေထည်ပစ္စည်းတွေကို ဖိုထဲထည့်ပြီး မီးမဖုတ်ခင် သူတို့ကို အခြောက်ခံရပါသေးတယ်။ ပြီးတော့ အိုးပေါ်ကို စဉ့်သုတ်၊ အရောင်တင် ပုံဖော်ရတယ်။ စဉ့်သုတ်၊ အရောင်တင် ပုံဖော်ထားတာတွေကိုမီးထပ်မြိုက်ရပြန်တယ်။ အဲဒီလိုလုပ်ပေးလိုက်တဲ့ အခါမှာ မြေထည်ပစ္စည်းတွေရဲ့ မျက်နှာပြင်တွေ ပိုပြီး တောက်ပ ဝင်းလက်လာကြတယ်။

အကောင်းဆုံး မြေထည်ပစ္စည်းမျိုးကိုတော့ ကြွေထည်ပစ္စည်း သို့မဟုတ် တရုတ်ပစ္စည်းလို့ ခေါ်ကြပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဓာတ်လှေကား။

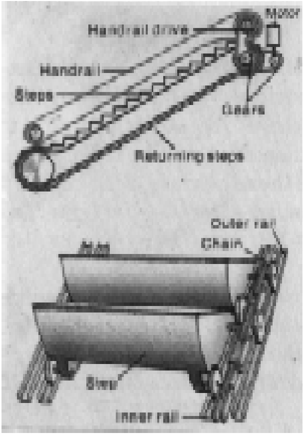


ဓာတ်လှေကား (Lift) ကို ဘယ်လို ဆင်းအောင် တက်အောင် လုပ်ထားတာလဲ။

လူတွေကို အထက်အောက် အတင်အချလုပ်ပေး၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးတဲ့ ဓာတ်လှေကားကို ကေဗယ်ကြိုးစ တစ်ဖက်နဲ့ အပေါ်က ချည်နှောင်ထားပါတယ်။ လျှပ်စစ်မော်တာလည်ပတ်တဲ့အခါမှာ ပူလီဘီးတွေကြောင့် ကေဗယ်ကြိုးတွေကို အထက်အောက် တင်နိုင်ချနိုင်ပါတယ်။ ကေဗယ်ကြိုးရဲ့အခြားကြိုးစွန်းတစ်ဖက်ကိုတော့ ကြီးမားတဲ့ အလေးချိန်စီးတဲ့ အလေးချိန်ထိန်းကိရိယာနဲ့ ချည်နှောင်ထားပါတယ်။ သူ့အလေးချိန်က ဓာတ်လှေကားအလေးချိန်နဲ့ ဟန်ချက်ညီနေပါတယ်။

ဓာတ်လှေကားဟာ မဏ္ဍိုင်တိုင်ပေါ်ကသံလမ်းပေါ်မှာ အထက်အောက် ပြေးနေပါတယ်။ သက်ဆိုင်ရာ အထပ်အသီးသီးမှာ ဓာတ်လှေကားရပ်ဖို့အတွက် ထိန်းချုပ်တဲ့မော်တာက ဓာတ်လှေကားအတွင်းမှာ ရှိပါတယ်။ တံခါးအဖွင့်အပိတ်လုပ်တာကိုတော့ အခြားမော်တာတွေက လုပ်ဆောင်ပေးပါတယ်။

စက်လှေကား။


Motor
Handrail drive
Handrail
Steps
Gears
Returning steps
Outer rail
Chain
Step
Inner rail

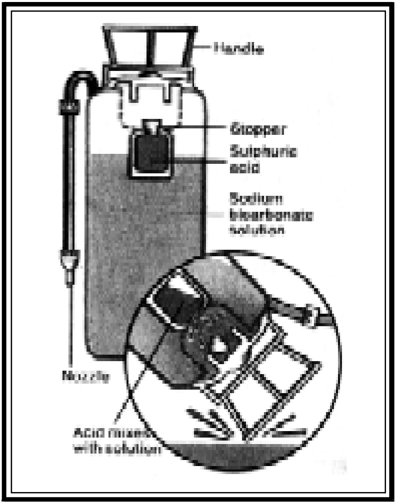
စက်လှေကား (Escalator) **တက်နေ ဆင်းနေအောင် ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။**

စက်လှေကားဆိုတာ ကုန်ပဒေသာဆိုင်ကြီးမျိုးလို နေရာမျိုးတွေမှာ လူတွေကို အထက်အောက် သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးတဲ့ ရွေ့လျားလှေကားဖြစ်ပါတယ်။ စက်လှေကားရဲ့ ရွေ့လျားမှုနှုန်းက တစ်စက္ကန့်ကို ၄ မီတာ ဖြစ်ပါတယ်။ စက်လှေကားထစ်တွေကို မရပ်မနားဘဲ လှည့်ပတ်နေတဲ့ အဆုံးအစမရှိ ချိန်းကြိုးကြီးနဲ့ ဆက်သွယ်ထားပါတယ်။ လှေကားထစ်တွေက လျှပ်စစ်လှေကားအောက် ရောက်သွားပြီး လမ်းဆုံးသွားတဲ့အခါ အစကို ပြန်ရောက်လာပြီး ဆက်လက် လှည့်လည်နေပါတယ်။

လှေကား အပေါ်ဆုံးအထစ်နဲ့ အောက်ဆုံးထစ်ကို ကြမ်းပြင်တွေနဲ့ တစ်ပြေးညီဖြစ်နေအောင် စီမံထားရတယ်။ ဒါမှ လူတွေ ဆင်းနိုင်တက်နိုင်မှာဖြစ်တယ်။ လှေကားထစ်တွေနဲ့ဆက်ထားတဲ့ ချိန်းကြိုးကြီးကို မောင်းနှင်တဲ့ မော်တာဟာ လှေကား လက်ကိုင်တန်းကိုလည်း ရွေ့လျားပေးပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

မီးသတ်ဘူး



http://swanbros.blogspot.com

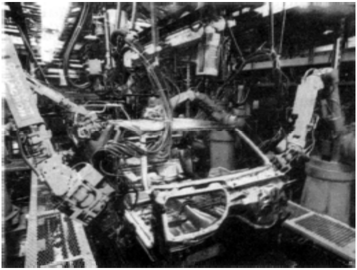
မီးသတ်ဘူး (Fire Extinguisher) က မီးကို ဘယ်လိုငြိမ်း သတ်ပေးတာလဲ။

မီးသတ်ဘူးထဲက အရည်တွေ အငွေ့တွေ သို့မဟုတ် အမြှုပ်တွေကို ပန်းထွက်စေပြီး မီးတောက်ကို ငြိမ်းသတ်တာဖြစ်တယ်။ အဲဒီလိုနည်းနဲ့ မီးတောက်အပူကို အေးလာစေတယ်။ မီးတောက်ဆီကို မီးတောက်စေမယ့် လေတွေဝင်မလာနိုင်အောင်လည်း ကာကွယ် ဖုံးလွှမ်းပေးတယ်။ အသုံးများတဲ့ မီးသတ်ဘူးမျိုးကတော့ ရေဖျန်းမီးသတ်ဘူးမျိုးပဲဖြစ်ပါတယ်။

ရေဖြည့်ထားတဲ့ မီးသတ်ဘူးထဲမှာ ဆာလဖြူရစ်အက်ဆစ်နဲ့ ဆိုဒီယမ် ဘိုင်ကာဘွန်နိတ်တွေထည့်ထားတဲ့ ပုလင်းတစ်လုံး ရှိပါတယ်။ အဲဒီ မီးသတ်ဘူးကို အသုံးပြုမယ်ဆိုရင် မီးသတ်ဘူးကို ဇောက်ထိုးထားပြီး ဖျန်းပက်လို့ရပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် မီးသတ်ဘူးက ဘုသီးခလုတ်ကလေးကို ရိုက်ပြီး ဖွင့်ဖျန်းလို့လည်းရပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

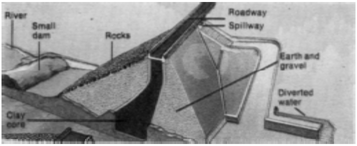
စက်ရုပ်



စက်ရုပ် **(Robots)** တွေ အလိုအလျောက်လှုပ်ရှားကြတာပါ။ စက်ရုပ်အများစုမှာ စက်လက်မောင်းတံ ပါရှိတတ်တယ်။ လက်တံတစ်ဖက်စွန်းမှာ မီးညှပ်လို ကိရိယာတစ်မျိုးတပ်ဆင်ပေးထားတယ်။ လက်တံထဲမှာ ဟိုက်ဒရောလစ်မော်တာရှိတယ်။ အဲဒီမော်တာကြောင့် လက်တံနဲ့ ညှပ်ကိရိယာကို ကြိုက်ရာဘက်ကို ရွေ့လျားလုပ်ကိုင်နိုင်တယ်။ လက်တံကို ထိန်းချုပ်သေတ္တာနဲ့ ဆက်ထားတယ်။ ရိုဘော့အနေနဲ့ လုပ်ပေးရမယ့်အလုပ်ကို ထိန်းချုပ်သေတ္တာက လှုပ်ရှားစေတယ်။

ဘာတွေလုပ်ပေးရမလဲဆိုတာ စက်ရုပ်ကို ပထမဆုံး လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရတယ်။ ထိန်းချုပ်သေတ္တာမှကွန်ပျူတာက မှတ်ဉာဏ်လို မှတ်ဉာဏ်မျိုး ထည့်ပေးထားတယ်။ ဒါကြောင့်လည်း ရိုဘော့ဟာ အလုပ်အမျိုးမျိုးလုပ်ပေးနိုင်တာပါပဲ။

သည်မြောင်းတာတမံ


River
Small dam
Rocks
Roadway
Spillway
Earth and gravel
Diverted water
Clay core

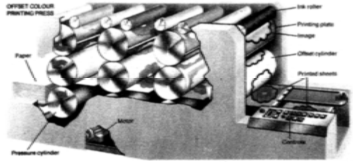
ဆည်မြောင်းတာတမံ (Dams) တွေကို ဘယ်လို တည် **ဆောက်ထားတာလဲ။**

ဆည်၊ တမံဆိုတာ မြစ်ရေကို ရေကန်ကြီးတစ်ကန်လို သူ့နောက်ဘက်မှာ ဖြစ်ပေါ်နေအောင် တောင်ကြားကိုဖြတ်ပြီး မြစ်ရေကို လှောင်ထားတဲ့ ဧရာမအတားအဆီးကြီးတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ ဆည်တမံတွေကို ကွန်ကရစ် သို့မဟုတ် ကျောက်တုံးကြီးတွေနဲ့ စီရီပြီး စုပုံပိတ်ဆို့ထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။

မြေသားတမံဆိုတာကတော့ ရွှံ့ မြေသားအနှစ်အခဲတွေနဲ့ စုပုံ ပိတ်ဆို့ထားတာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီမြေသားအပေါ်က ကျောက်စရစ်ခဲတွေခင်းပြီး အပေါ်ဆုံးမှာ ကျောက်တုံးတွေနဲ့ ဖုံးလွှမ်းကာရံထားပါတယ်။

ဒေါက်တမံတွေကတော့ ခပ်သေးသေး၊ ခပ်ပါးပါး တမံလေးတွေဖြစ်ပါတယ်။ ကျား သို့မဟုတ်ဒေါက်တိုင်လို့ခေါ်တဲ့ ထောက်ခံပေးပြီး ကျားကန်ထားတဲ့တိုင်တွေနဲ့ တမံကို တည်တံ့နေအောင် ထိန်းပေးထားပါတယ်။ ဆည်ခုံး၊ တမံခုံးတွေက မြင့်မားပြီး ကျဉ်းမြောင်းပါတယ်။ နံရံတွေက ကွေးညွှတ် ခုံးနေကြပါတယ်။

ရောင်စုံပုံနှိပ်စက်


OFFSET COLOUR
PRINTING PRESS
Ink roller
Printing plate
Image
Offset cylinder
Printed sheets
Paper
Motor
Controls
Pressure cylinder

http://swanbros.blogspot.com

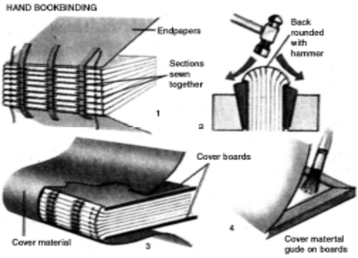
ရောင်စုံပုံနှိပ်စက်က ရောင်စုံတွေ ဘယ်လိုရိုက်ပေးသလဲ။

ရောင်စုံပုံနှိပ်နိုင်တယ်ဆိုပေမယ့်လည်း စာအုပ်တွေ၊မဂ္ဂဇင်းတွေထဲက အရောင်နဲ့ပုံတွေဟာ အရောင်လေးမျိုးကိုပဲသုံးပြီး ပုံနှိပ်ထားတာဖြစ်ပါတယ်။ ပုံနှိပ်စက်က အနီ၊ အပြာ၊ အဝါ၊ အနက် အရောင်လေးမျိုးကို တစ်ရောင်ခြင်းရိုက်ပြီး အရုပ်တွေကို ပုံဖော်ပါတယ်။ အဲဒီ အရောင်လေးမျိုးဆိုးထားတဲ့ ပုံတွေမှာ အရောင်ချင်းထပ်နေတာကြောင့် ရောင်စုံရုပ်ပုံတွေကို တွေ့မြင်နေရတာ ဖြစ်ပါတယ်။

ပုံနှိပ်စက်မှာ ဆလင်ဒါ (ထုလုံး) တွေနဲ့ အံဝင်ခွင်ကျတပ်ဆင်ထားတဲ့ ပုံနှိပ်ပလိပ်ပြားရှိပါတယ်။ အဲဒီပလိပ်ပြားပေါ်မှာ ကိုယ်ပုံနှိပ်လိုတဲ့ ပုံရိပ်ကို ပုံကူး ပုံဖော်ရပါတယ်။ အဲဒီတော့မှ ပုံနှိပ်စက်လည်ရင် ပုံရိပ်က စက္ကူပေါ်မှာလာထင်တာ ဖြစ်ပါတယ်။

ယခုခေတ်မှာတော့ **2 unit, 4 unit** လို့ ခေါ်တဲ့ ၂ ရောင် ၄ ရောင် တစ်ဆက်တည်း ပုံနှိပ်လို့ရတဲ့ စက်တွေ ရှိနေပါပြီ။

စာအုပ်ချုပ်


HAND BOOKBINDING
Endpapers
Sections sewn together
1
Back rounded with hammer
2
Cover boards
Cover material
3
4
Cover material gude on boards

ထိန်း သိမ်း နည်းများ

စာအုပ်တွေကို အပ်ချုပ်ထားတာဆို၊

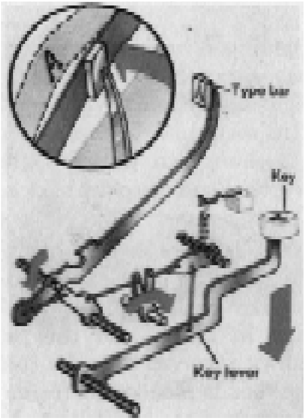
စာအုပ်ချုပ်ခြင်းဆိုတဲ့ သဘောအဓိပ္ပာယ်ကစာမျက်နှာတွေကို တစ်စုတစ်စည်းဖြစ်အောင်ထပ်ပြီး ကြိုး သို့မဟုတ် နန်းကြိုးနဲ့ ချုပ်ရတယ်။ ပြီးတော့ အဖုံးကို အံဝင်ခွင်ကျဖြစ်အောင် ကော်နဲ့ကပ်ပြီး ဖုံးထားတာပဲဖြစ်ပါတယ်။ ပုံနှိပ်ထားတဲ့ စာရွက်တွေကို စာမျက်နှာ အစီအစဉ်အလိုက် အချိုးကျ ခေါက်ရပါတယ်။ အဲဒီ ခေါက်ထားတဲ့ စာဖောင်တွေကို စာဖောင်နံပါတ် အစဉ်အလိုက် ထပ်တဲ့အခါ ခပ်ပါးပါး အစုခွဲပြီး ထပ်ထားတယ်။

အဲဒီစာဖောင်အထပ်နဲ့ အဖုံးကို မြဲနေစေဖို့ စာဖောင်ထပ်ရဲ့ အနောင့်ဖက်နဲ့ ရေခံလို့ခေါ်တဲ့စက္ကူလွှာလေးကို ကော်သုပ်ကပ် ဖိထားရပါတယ်။

ကော်ခြောက်လို့ မြဲပြီဆိုရင် အနောင့်ဖက်မှအပ ကျန် သုံးဖက်ကို ဓားစက်မှာ ညီညာအောင် ဖြတ်ရပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

လက်နှိပ်စက်



http://swanbros.blogspot.com

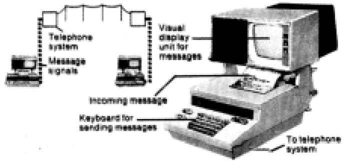
လက်နှိပ်စက် (Type-writer) က စာလုံးတွေ ဘယ်လို ရိုက်ပေးတာလဲ။

လက်နှိပ်စက်မှာ အက္ခရာစာလုံး၊ ကိန်းဂဏာန်းနဲ့ သင်္ကေတတွေ မှတ်သားထားတဲ့ ခလုတ်ကလေးတွေရှိတယ်။ ခလုတ်ကိုနှိပ်လိုက်ရင် ဆလင်ဒါကိုမှီပြီး နေသားတကျထည့်ထားတဲ့ စာရွက်ပေါ်ကို အမှတ်အသားထင်စေတယ်။ ခလုတ်နဲ့ဆက်သွယ်ထားတဲ့ ရိုက်တံလေးက မင်ခံစက္ကူကို သွားပြီး ရိုက်လိုက်တယ်။ မင်ခံစက္ကူက စက္ကူပေါ်မှာ အမှတ်အသားထင်စေတယ်။ စက္ကူရဲ့အနေအထား ထပ်မံရွှေ့လျားစေဖို့အတွက် စပရင်က ဆလင်ဒါကို ဆွဲယူလိုက်တယ်။

မောင်းတံတွေနဲ့ စပရင်တွေ တပ်ဆင်ထားတဲ့ စနစ်အရ ခလုတ်အသီးသီးကို ရိုက်တံလေးတွေနဲ့ ဆက်သွယ်ထားတယ်။ ရိုက်တံအသီးသီးမှာ အက္ခရာနှစ်လုံး (အက္ခရာ စာလုံးကြီးတစ်ခုနဲ့ အက္ခရာစာလုံးလေးတစ်ခု) သို့မဟုတ် သင်္ကေတနှစ်ခု ပါရှိပါတယ်။ လက်နှိပ်စက်ရိုက်တဲ့သူက ရိုက်တံတွေကို မြင့်လိုက်နိမ့်လိုက်ဖြစ်စေတဲ့ အပြောင်းအလဲ ပြုလုပ်ပေးတဲ့ ခလုတ်ကို ဖိနှိပ်ပြီး အဲဒီစာလုံး၊ ကိန်းဂဏာန်း၊ သင်္ကေတတွေထဲက တစ်ခုကို ရွေးချယ်နိုင်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

တယ်လီပရင်တာ



http://swanbros.blogspot.com

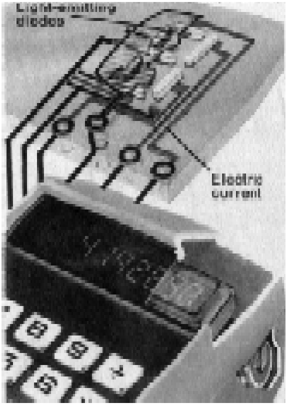
ထိုင်း ခုနစ် နည်းပညာ

တယ်လီပရင်တာက သတင်းတွေ ဘယ်လိုပို့သလဲ။

ရေးသားဖော်ပြထားတဲ့သတင်းတွေကိုပေးပို့ဖို့အတွက် အသုံး ပြုတဲ့ လက်နှိပ်စက်အမျိုးအစားတစ်ခုကတော့ တယ်လီပရင်တာ ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ တယ်လီဖုန်းနဲ့ဆက်သွယ်ပြောကြားမယ့်အစား သတင်းကို တယ်လီပရင်တာပေါ်မှာ ရိုက်နှိပ် ဖော်ပြပေးတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ရိုက်နှိပ်လိုက်တဲ့ အက္ခရာစာလုံးတွေဟာ လျှပ်စစ် အချက်ပြသင်္ကေတတွေအဖြစ် ပြောင်းလဲသွားတယ်။ အဲဒီအချက် ပြ သင်္ကေတတွေက ဝိုင်ယာကြိုးတစ်လျှောက်ဖြတ်စီးသွားပြီး တခြားဘက်က လက်ခံယူမယ့် တယ်လီပရင်တာထဲကိုစီးဆင်း သွားပါတယ်။ အဲဒီလိုနည်းလမ်းမျိုးနဲ့ သတင်းကို ရိုက်နှိပ် ဖော်ပြပေးပို့ပါတယ်။

တယ်လီပရင်တာတွေကို ဆက်သွယ်ဖို့အတွက် အသုံး ပြုတဲ့ တယ်လီဖုန်းစနစ်ကို **Telex** တဲလက်စ်လို့ သိရှိနေကြ ပါတယ်။ တဲလက်စ်ကွန်ယက်နဲ့ ဆက်သွယ်ထားတဲ့ တယ်လီ ပရင်တာတိုင်းကို သူ့ရဲ့နံပါတ်ကို လှည့်ပေးခြင်းဖြင့် သတင်းတွေ ရောက်ရှိအောင် ပေးပို့နိုင်ပါတယ်။

ဂဏန်းတွက်စက်



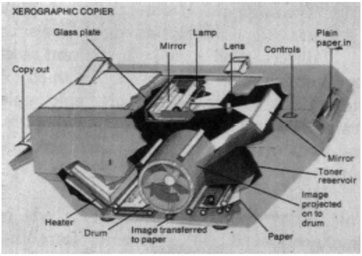
ထိန်း ခိုင် ချမ်းမြသာ

ဂဏန်းတွက်စက် (Calculator) မှာ ကိန်းဂဏန်းတွေ ဘယ်လိုဖြစ်ပေါ်လာတာလဲ။

ဂဏန်းတွက်စက်ထဲမှာ ခင်းကျင်းထားတဲ့ ကိန်းဂဏန်းတွေ အားလုံးကို ဖွဲ့စည်းပုံအမျိုးမျိုး ခြားနားကွဲပြားတဲ့ မျဉ်းဖြောင့် ပုံစံတွေအဖြစ် ခင်းကျင်းထားပါတယ်။ ပူးတွဲပြီးတော့ မြင်တွေ့ နေရတဲ့ မျဉ်းကြောင်းကတော့ ၈ ခု ရှိပါတယ်။ ဝိုင်ယာကြိုးတွေက ဂဏန်းတွက်စက်ရဲ့ လျှပ်စစ်ဦးနှောက်ကို ဝင်ရောက်နေတဲ့ကြိုး အသီးသီးနဲ့ဆက်သွယ်ထားပါတယ်။ လျှပ်စစ်အချက်ပြသင်္ကေတ တွေက ကိရိယာရဲ့ မှန်သားပြင်ဆီရောက်သွားတော့ အတန်းလေး တွေထဲက အချို့ ကိန်းဂဏန်းလေးဟာ အရောင်တောက်ပ လင်းလက်လာတယ်။

ဂဏန်းတွက်စက်တွေမှာ ကိန်းဂဏန်းပြမှန်သားပြင်နှစ်မျိုး နှစ်စား ရှိပါတယ်။ **LED** မှန်သားပြင်မှာ အနီရောင် တောက်ပ နေလေ့ရှိတဲ့ ကိန်းဂဏန်းတွေရှိပါတယ်။ **LCD**မှန်သားပြင်တွေ မှာတော့ တောက်ပလင်းလက်မှုမရှိပေမယ့် စက္ကူပေါ်က ကိန်း ဂဏန်းမျိုးလေးတွေ ပေါ်လာလေ့ရှိပါတယ်။

မိတ္တူကူးစက်


XEROGRAPHIC COPIER
Glass plate
Lamp
Mirror
Lens
Controls
Plain paper in
Copy out
Mirror
Toner reservoir
Image projected on to drum
Heater
Drum
Image transferred to paper
Paper

သိပ္ပံ နှင့် နည်းပညာ

မိတ္တူကူးစက် (Photocopier) က ဘယ်လို အလုပ်လုပ်ပေး တာလဲ။

မိတ္တူကူးစက်ဆိုတာကစာအုပ်တွေရဲ့စာမျက်နှာစာသားတွေနဲ့ ပုံတွေကို အလျင်အမြန် မိတ္တူပွားလို့ရအောင် ဖန်တီးပေးပါတယ်။ စာရွက်ရဲ့ စာမျက်နှာကို ဖန်သားပြင်ပေါ်မှာဖြန့်ခင်းပြီး ခလုတ်ကို နှိပ်လိုက်ရတယ်။အတွင်းထဲရှိစက်ကအဲဒီစာမျက်နှာကို အလင်းရောင်ထိုးပေးလိုက်တယ်။ပေါင်ဒါမှုန့် အနက်တွေရဲ့ အမှုန်လေးတွေက အဲဒီစာမျက်နှာရဲ့ပုံရိပ်ကို ထုတ်လုပ်ပေးလိုက်ပါတယ်။

အခုက ခတ်ပုံမိတ္တူကူးစက် နှစ်မျိုးရှိတယ်။ ဓိရိဂရပ်ဖစ် မိတ္တူကူးစက်က ရိုးရိုးစာရွက်တွေနဲ့မိတ္တူပွားလို့ရတယ်။ အီလက်ထရိစတက်တစ် မိတ္တူကူးစက်ကတော့စာရွက်အချောတွေကိုမှ ကူးလို့ရတယ်။

စက္ကူက ဆေးအချောထည့်ထားတဲ့ကန်ကို ဖြတ်သွားတယ်။ အဲဒီအခါမှာ အမှုန်လေးတွေက စာကူးယူဖို့ စီစဉ်ဆောင်ရွက်ထားတဲ့ စက္ကူရဲ့ အပိုင်းကဏ္ဍတွေကိုမိတ္တူပွားပေးလိုက်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

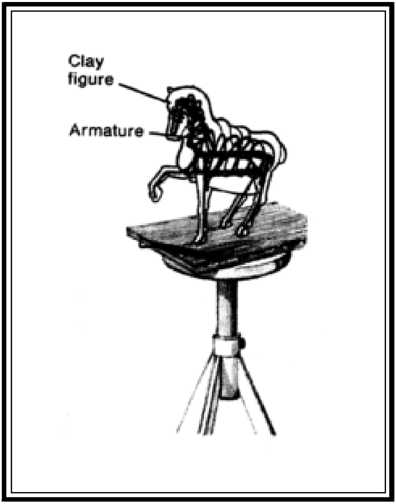
စာစီစက် (Word Processor) က ဘယ်လို အလုပ်လုပ်သလဲ။

စာစီစက်ဆိုတာ အီလက်ထရွန်နစ်လက်နှိပ်စက် အမျိုးအစား တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ စာလုံးတွေကို လက်နဲ့ ရိုက်နှိပ်လိုက်ရင် ဖန်သားပြင်မှာ အဲဒီစာလုံးတွေပေါ်လာတယ်။ ပြီးတော့ လက်နှိပ်စက်က ရိုက်လိုက်တဲ့ စာလုံးမှန်သမျှဟာ စက္ကူပေါ်မှာ အလို အလျောက်လာပြီး ပေါ်ကြတယ်။ လိုအပ်သလောက် မိတ္တူ စာရွက်ပေါင်းများစွာ ကူးပေးနိုင်တယ်။ အမှားပြင်ဆင်ချင်တယ် ဆိုရင် တစ်ခုလုံး ပြန်လည် ရိုက်နှိပ်စရာမလိုဘဲ ပြင်ဆင်ပြောင်းလဲ နိုင်အောင် ဖန်တီးထားတယ်။

အမှန်တကယ်တော့ စာစီစက်ဆိုတာ ကွန်ပျူတာအမျိုး အစား တစ်ခုပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့မှာ ခလုတ်ခုံပေါ်က ရိုက်နှိပ်ရ မယ့် စာလုံးတွေကို စုဆောင်းသိမ်းထားတဲ့မှတ်ဉာဏ်ရှိတယ်။ အဲဒီစာလုံးတွေကို ယူဆောင်ဖို့ လိုအပ်လာပြီဆိုတိုင်း သူက သူ့ မှတ်ဉာဏ်ထဲမှာ သိမ်းထားတဲ့ စာလုံးတွေကို ဆွဲယူပါတော့တယ်။ ပြီးတော့ အဲဒီစာလုံးတွေကို စာရွက်ပေါ်မှာ ရိုက်နှိပ်ပုံဖော်ဖို့ ပေးပို့နေပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ရုပ်တု

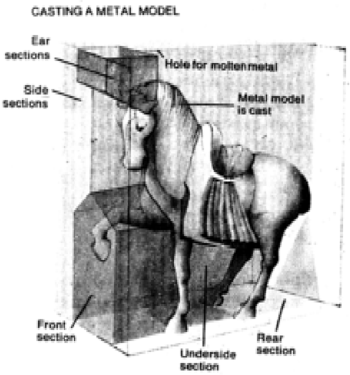


ရုပ်တု (Statues) တွေကို ဘယ်လိုထွင်းထုကြသလဲ။

ပန်းပုဆရာက ကျောက်တုံးကြီးတွေ၊ သစ်တုံးကြီးတွေကို ထွင်းထုပြီး ရုပ်လုံးဖော်ရပါတယ်။ တူနဲ့ ဆောက်ကို အသုံးပြုပြီး ပန်းပုဆရာ သို့မဟုတ် ပန်းပုဆရာမက ရုပ်လုံးကြွလာအောင် ကျောက်တုံး၊ သစ်တုံးတွေက မလိုအပ်တာတွေကို ဖယ်ထုတ်ပစ် ကြပါတယ်။ သတ္တုသွန်းတဲ့ ရုပ်တုတွေကို ပုံဖော်တဲ့အခါ ပထမဆုံး ရွှံ့နဲ့ ပုံဖော်ရပါတယ်။ ပြီးတော့ ပုံသွန်းခွက်လုပ်ရပါတယ်။ အဲဒီ ပုံသွန်းခွက်ထဲကို သတ္တုရည်ပူတွေ လောင်းထည့်ရတယ်။ ပြီးတော့ အသားသေအောင် ထားလိုက်တယ်။

ရုပ်တုကို ထွင်းထုတဲ့ပန်းပုဆရာဟာကျောက်တုံးကြီးတွေ၊ သစ်သားတုံးကြီးတွေကို ထွင်းထုတဲ့အခါမှာ အလွန်အကျွံ မဖြတ်တောက်မိဖို့ သိပ်ဂရုစိုက်ရပါတယ်။ ပြီးတော့ နောက်ဆုံး အချောကိုင်တဲ့အနေနဲ့ ရုပ်တုကိုချောမွတ်ပြောင်လက်လာစေအောင် ပွတ်တိုက် အရောင်တင်ပေးရပါတယ်။

သတ္တုရုပ်တု


CASTING A METAL MODEL
Ear sections
Hole for molten metal
Side sections
Metal model is cast
Front section
Underside section
Rear section

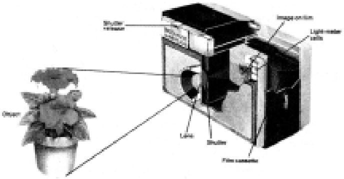
http://swanbros.blogspot.com

မှန်ကူရောင်နဲ့ ပုံစံရောင်ကို အသက်ဝင်လှုပ်ရှားလာစေခြင်း။

ပထမဆုံးအနေနဲ့ ရွှံ့နဲ့ ပုံဖော်ရပါတယ်။ ပြီးတော့ ပုံသွန်းခွက်ကို ပလာစတာလောင်းပြီး ဖုံးအုပ်ထားလိုက်ရတယ်။ ပလာစတာ ခြောက်သွားရင် ရွှံ့ပုံကိုဖယ်ပစ်ရပါတယ်။ ပလာစတာ ပုံသွင်းထားတဲ့ အလယ်ပိုင်းအတွင်းကို အပူပေးထားတဲ့ သတ္တုရည်ပူတွေကို လောင်းထည့်လိုက်တယ်။

ဖယောင်းရည်ကို အသုံးပြုပြီးတော့လည်း ပုံလောင်းလေ့ရှိပါတယ်။ ရွှံ့နဲ့ပုံဖော်ထားတဲ့ ရုပ်ပုံပုံသွန်းခွက်ထဲက ပလာစတာ အကာထဲကို ဖယောင်းရည်ပူတွေလောင်းထည့်ရတယ်။ ပုံသွန်းခွက်တစ်ခုလုံးအတွင်းမှာ သတ္တုရည်ပူတွေ ပြည့်သွားတဲ့အထိ လောင်းထည့်ရတယ်။ ပုံစံခွက်အပြင်ဘက်ကိုအရည်ပျော်လာတဲ့ ဖယောင်းရည်ပူတွေကစီးထွက်လာတယ်။ ပြီးတော့ အခေါင်းပါတဲ့ သတ္တုရုပ်တုနဲ့ ပုံသဏ္ဌာန်ရတဲ့အထိ ဆက်လက်ထားရှိရတယ်။

ကင်မရာ


Shutter release
Image on film
Light-meter cells
Object
Lens
Shutter
Film cassette

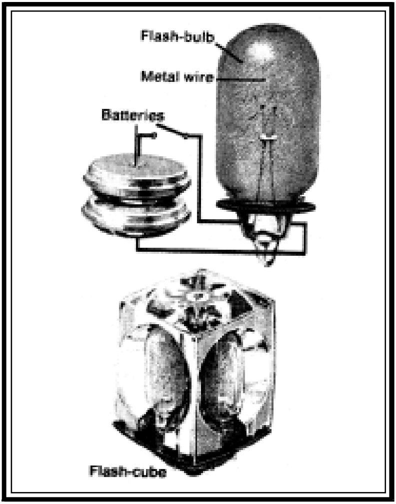
ကင်မရာက ဓာတ်ပုံများ ဘယ်လို ရိုက်ယူသလဲ။

ကင်မရာရှေ့ပိုင်းရှိ မှန်ဘီလူးက ကင်မရာထဲက ဖလင်ပေါ်မှာ ရုပ်ပုံတွေပေါ်လာအောင် ဖန်တီးပေးပါတယ်။ မြင်ကွင်းကြည့်ပေါက်က ကိရိယာကို ကြည့်ရှုရင်းနဲ့ တွေ့နိုင်တဲ့ အဲဒီရုပ်ပုံကို ကင်မရာက ဓာတ်ပုံရိုက်ပေးလိမ့်မယ်။ ပြီးတော့ မှန်ဘီလူးနောက်က ရုပ်တာ **(Shutter)** ကို ခလုတ်နဲ့ နှိပ်ဖွင့်လိုက်တဲ့အခါမှာ တံခါးလေးပွင့်ပြီး ဓာတ်ပုံရိုက်ယူပြီး ဖြစ်သွားပါတယ်။

ကင်မရာရှေ့က အရာဝတ္ထုဆီကလာတဲ့အလင်းရောင်ခြည်တွေဟာ အရာဝတ္ထုရဲ့ပုံရိပ်ကို ဖလင်ပေါ်မှာ ချိန်ထိုးထားတဲ့ မှန်ဘီလူးကြောင့်ကွေးညွှတ်သွားကြတယ်။ ပုံရိပ်က ဇောက်ထိုးပေါ်နေတယ်။ ရှေ့နဲ့ နောက်ကလည်း ပြောင်းပြန်ဖြစ်နေတယ်။ ဒါပေမယ့် ဖလင်ဆေး ပုံကူးလိုက်တဲ့အခါမှာတော့ ပုံရိပ်ကအတည့်ပြန်ပေါ်လာတယ်။ **Shutter** ပွင့်အောင် ခလုတ်နှိပ်ထားတဲ့အချိန်မှာ **Shutter** လေးက တစ်စက္ကန့်ထက် မြန်တဲ့နှုန်းထားတွေနဲ့ တစ်ခါလှစ်ပေးပြီး ဖလင်ပေါ်မှာ ပုံရိပ်ထင်စေတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဓာတ်ပုံရိုက် ဖလက်ရှ် မီးလုံး



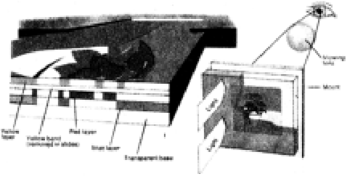
[illegible]

အလင်းလွှတ် **(Flash)** ဖန်ပြွန်ထဲက ဖန်သီးတွေမှာ သတ္တု ဝိုင်ယာကြိုး သို့မဟုတ် အပြားချပ်နဲ့ သေးငယ်တဲ့ အမှုန့်ပြွန် ငယ်လေးတွေ ပါဝင်ကြပါတယ်။ ဆွဲတံခါးပွင့်အောင် ခလုတ် နှိပ်ထားစဉ်မှာ စပရင်က ပြွန်များကိုရိုက်ခတ်ပြီး ပေါင်ဒါ အမှုန့်များကို လောင်ကျွမ်းစေပါတယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ ဝိုင်ယာ ကြိုး သို့မဟုတ် အပြားကိုအပူပေးပါတယ်။ အဲဒီအခါမှာ မီးတောက်ကို တောက်ပ လင်းလက်လာစေပြီး အလင်းတန်း ကို ထုတ်လုပ်ပေးပါတယ်။

အလင်းလွှတ်မီးသီးမှာ ဝိုင်ယာကြိုးသို့မဟုတ်အပြား ကို အလွန်တောက်ပတဲ့အလင်းကိုရရှိအောင် တောက်လောင် စေဖို့ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ငွေ့ ရှိနေပါတယ်။ အလင်းရောင် က ဝါကျင်ကျင်လေးတွေဖြစ်ပြီး နေ့သုံး ရောင်စုံဖလင်ရဲ့ အလင်းလွှတ် ဖန်သီးတွေက အပြာရောင်ဖြစ်ပါတယ်။ အပြာရောင်ခွက်က အလင်းလွှတ် အလင်းတန်းတွေကို နေ့အလင်း ပိုဖြူဆွတ်သွားအောင်ပြောင်းလဲပေးပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ရောင်စုံဖလင်ဆလိုက်



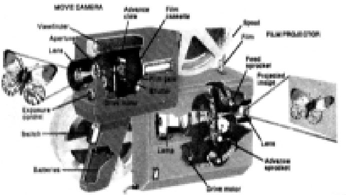
http://swanbros.blogspot.com

ရောင်စုံဖလင်ဆလိုက် (Colour Slides) တွေ ဘယ်လို လုပ်ထားတာလဲ။

ရောင်စုံဖလင်မှာမြင်ကွင်းထဲက အရာဝတ္ထုတွေရဲ့ အဝါ၊ အနီ၊ အပြာ အရောင်သုံးမျိုးကို ဖမ်းယူထင်ပေါ်စေတဲ့ အလွှာသုံးခု ရှိပါတယ်။ ရောင်စုံဆလိုက်မှာ အဝါ၊ အနီ၊အပြာဆိုတဲ့ အရောင်သုံးမျိုး ပါဝင်ပါတယ်။ ရောင်စုံဆလိုက်ထဲကိုကြည့်လိုက်တဲ့အခါမှာ အဲဒီအရောင်သုံးမျိုးဟာ နည်းလမ်းပေါင်း မြောက်မြားစွာ ရောယှက်စုစည်းပြီး အရောင်အပြည့်အဝ စုံလင်အောင် ဖော်ထားတဲ့ ရုပ်ပုံတစ်ခုကို ထုတ်လုပ်ပေးတာတွေ့ရပါတယ်။

အဲဒီအရောင် ၃ မျိုးက အလင်းရောင်ထဲမှာ အရောင်အမျိုးမျိုး ကွဲပြားခြားနားနေတတ်ပါတယ်။ အဲဒီဖလင်မှာ အလင်းရောင်အတွင်း အရောင်တွေကို ခွဲခြားပေးဖို့ကူညီပံ့ပိုးပေးမယ့် အရောင်ပြောင်း အဝါရောင် ပါရှိနေပါတယ်။ ရောင်စုံဆလိုက်ကို ပြကြည့်တဲ့အခါ အဖြူရောင် အလင်းတွေက အဲဒီကိရိယာကို ဖြတ်သန်းပြီး ရောက်လာပါတယ်။ အဝါရောင်၊ အနီရောင်၊ အပြာရောင် ပုံရိပ်တွေဟာ ရောယှက်စုစည်းရစ်နှောင် ပြီး ရောင်စုံရုပ်ပုံကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

ရုပ်ရှင်ကင်မရာ



http://swanbros.blogspot.com

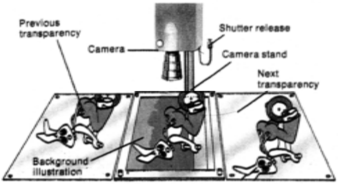
ရုပ်ရှင်ကင်မရာ (Movie Camera) နဲ့ ဘယ်လိုရိုက်ကူး တာလဲ။

ရိုးရိုးကင်မရာလိုပဲ ရုပ်ရှင်ကင်မရာမှာ ဖလင်တစ်လိပ်ပါရှိပါတယ်။ တစ်ကြိမ်ရိုက်ရင် တစ်ပုံပဲ ရိုက်ယူနိုင်တာမဟုတ်ဘဲ စက္ကန့်တိုင်းမှာ ပုံပေါင်းများစွာရိုက်ကူးယူနိုင်ပါတယ်။ ဖလင်က ကင်မရာထဲက မှန်ဘီလူးရှေ့ကို ဖြတ်သန်းသွားတာကြောင့် ဖလင်ပေါ်မှာရုပ်ပုံတွေတသီတတန်းကြီးရိုက်ယူထားနိုင်အောင် တံခါးလေးက အဆက်မပြတ် ဖွင့်၊ ပိတ်ပေးနေပါတယ်။ အဲဒီ ဖလင်ပေါ်ကပုံတွေကို ကူးဆေး တည်းဖြတ် အချောကိုင်ပြီး ပိတ်ကားပေါ်မှာ ပြသတာဖြစ်ပါတယ်။

ရုပ်ရှင်ကင်မရာတွေဟာ ဖလင်အခွေလိုက် ရိုက်ကူးယူကြတယ်။ အဲဒီဖလင်အခွေမှာ မိနစ်ပေါင်းများစွာ ကြာမြင့်အောင် ရိုက်ကူးနိုင်တဲ့ ဖလင်ပြားအရှည်ကြီး ပါဝင်တယ်။ ဖလင် တံခါးပေါက်ထဲကိုဖလင်ဖြတ်သန်းတဲ့နေရာမှာပွင့်နေတဲ့ အပေါက်တစ်ခုရှိတယ်။ ဖလင် တစ်ကန့်ပြီး တစ်ကန့် ရှေ့ဆက်ဖြတ်သန်းနိုင်အောင် ခွေးသွားစိပ်ကလေးတွေက **claw** ဖလင်အပေါက်ကလေးတွေကို ဆွဲယူပေးနေတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ကာတွန်းရုပ်ရှင်



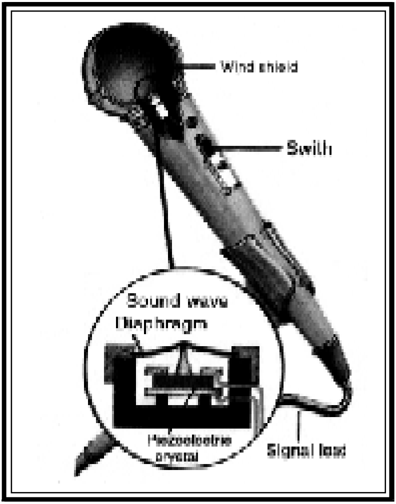
http://swanbros.blogspot.com

ကာတွန်းရုပ်ရှင်တွေ ဘယ်လိုရိုက်ကြသလဲ။

ကာတွန်းရုပ်ရှင်ထဲမှာ ကာတွန်းရုပ်ပုံလေးတွေ ရွေ့လျားနေတယ်လို့ ထင်မြင်ကြရတယ်။ အမှန်တကယ်တော့ သူတို့တွေ မရွေ့လျားကြပါဘူး။ ရုပ်ရှင်ကြည့်သူက တစ်စက္ကန့်တိုင်းမှာ လှုပ်ရှားပုံ ကွဲပြားစွာ ရေးဆွဲထားတဲ့ ၂၄ မျိုးကို တွေ့မြင်ရတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီရုပ်ပုံတွေက လှုပ်ရှားနေသလို မြင်ရပါတယ်။ အဲဒီရုပ်ပုံတိုင်းကို အထူးပြုစီမံထားတဲ့ ရုပ်ရှင်ကင်မရာနဲ့ဖြန့်ခွဲပြီး ဓာတ်ပုံရိုက်ယူပါတယ်။ ကာတွန်းပုံလေးတွေ အတွဲလိုက်တိုင်းကို တစ်ပုံနဲ့ တစ်ပုံ ကပ်လျက် စီတန်းထားရတယ်။ စားပွဲပေါ်မှာ စီထားတဲ့ ရုပ်ပုံတိုင်းကို ကင်မရာနဲ့ အပေါ်ကနေ တစ်ပုံပြီးတစ်ပုံ အတွဲလိုက်ရိုက်ယူပါတယ်။ ဒါကြောင့် ကာတွန်းဆရာတွေက ရုပ်ပုံအတွဲလိုက်တိုင်းက ပုံတွေအားလုံးကို ဆေးမခြယ်ရဘဲ သူ့ အစိတ်အပိုင်းကဏ္ဍအလိုက်ခွဲခြားဆက်စပ်ပြီး ဆေးခြယ်ယူမှသာ တစ်သားတည်းဖြစ်သွားမယ်။ ပြီးတော့မှ ရုပ်ပုံအတွဲလိုက်ကို နောက်ခံကားချပ်ပေါ်မှာ ထည့်ရပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

မိုက်ကရိုဖုန်း



http://swanbros.blogspot.com

သိပ္ပံ နှင့် နည်းပညာ

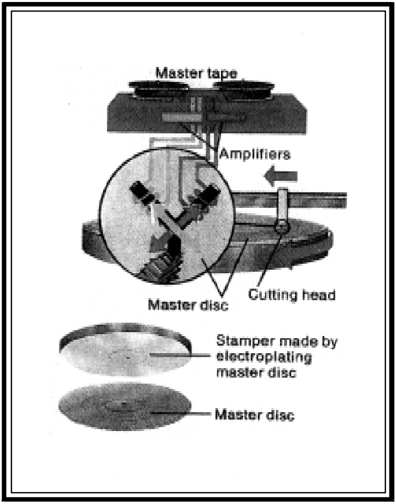
မိုက်ကရိုဖုန်း(Microphone)က ဘာအလုပ်မျိုးကို လုပ်ပေးတာလဲ။

အသံလှိုင်းတွေက မိုက်ကရိုဖုန်းကို လျှပ်စစ် အချက်ပြ သင်္ကေတ ထုတ်လွှင့်စေပါတယ်။ အဲဒီ အချက်ပြသင်္ကေတ က အသံချဲ့စက်နဲ့ အသံထွက်စက်ကို ရောက်သွားတယ်။

အသံလှိုင်းတွေဟာ မိုက်ကရိုဖုန်းထဲက(ဒိုင်ရာဖရမ်) ဆိုတဲ့ ပါးလွှာလွှာ အပြားကလေးကိုသွားပြီးရိုက်ခတ်တယ်။ အသံလှိုင်းတွေရဲ့ တုန်ခါနှုန်းအတိုင်းပဲ ဒိုင်ရာဖရမ်ရဲ့ တုန်ခါနှုန်း က ထပ်တူ တုန်ခါတယ်။ အဲဒီ ဒိုင်ယာဖရမ်ကို အသံလှိုင်း ရဲ့ တုန်ခါနှုန်းစွမ်းအား အပြောင်းအလဲအရ လျှပ်စစ်အချက်ပြ သင်္ကေတလွှင့်ထုတ်ပေးနေတဲ့ ကိရိယာနဲ့ဆက်သွယ်ထား တယ်။

http://swanbros.blogspot.com

အသံဖမ်းစက်

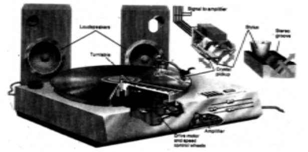


ဓာတ်ပြားခွေ (Records) ကို ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။

အများဆုံး အသံသွင်းယူတာတွေကတော့ တိတ်ခွေနဲ့ကူးယူထားကြပါတယ်။ အဲဒီတိတ်ခွေက မူရင်းခွေ သို့မဟုတ်မာစတာခွေဖြစ်လာပါတယ်။မာစတာခွေ(မာစတာဓာတ်ပြား)မှ ဖန်တီးလိုက်တဲ့ **stampers** လို့ ခေါ်တဲ့ ပုံဆောင်မိုတွေရှိပါတယ်။ **stampers** မိုထဲကို ပလတ်စတစ်ပြားထည့်ပြီးနှိပ်လိုက်ရင် ဓာတ်ပြားရပါတယ်။

မာစတာခွေမှာ အသံလမ်းကြောင်း နှစ်ခုရှိတယ်။အသံထိန်းစက်က လမ်းကြောင်းအသီးသီးမှလာတဲ့သင်္ကေတတွေကို ဓာတ်ပြားထဲ အသံသွင်းပေးမယ့် ခေါင်းဆီကို ပို့ပေးပါတယ်။ အဲဒီခေါင်းက ဓာတ်ပြားမြောင်းနံ့ရံတွေပေါ်သင်္ကေတ နှစ်ခုပုံသဏ္ဍာန် ဖွဲ့စည်းပြီးမာစတာခွေမှ ကူးယူလိုက်ပါတယ်။ မာစတာဓာတ်ပြားကို လျှပ်စစ်ဓာတ်စီးဝင်စေတဲ့နည်း သတ္တုအလွှာတွေကို ခွာချတဲ့နည်းနဲ့ **stamper** ကို ဖန်တီးထားပါတယ်။

ဓာတ်ရှဲစက်


Signal to amplifier
Loudspeakers
Turntable
Amplifier
Drive motor
and speed
control wheels

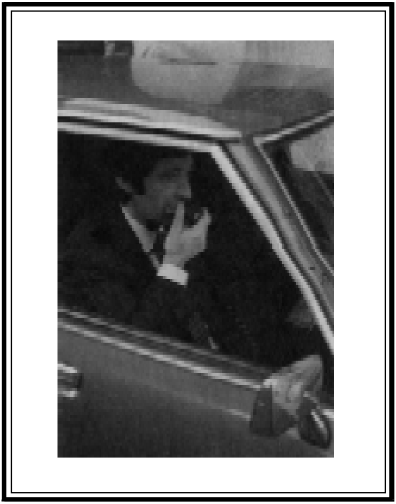
http://swanbros.blogspot.com

အသံချဲ့စက်က (Loudspeaker) အသံတွေ ဘယ်လိုထွက် **လာတာလဲ။**

အသံချဲ့စက်ဆိုတာ အသံဖမ်းစက်၊ ကက်ဆက်၊ ရေဒီယို၊ ရုပ်မြင်သံကြားစက်တွေထဲက အသံတွေကို ချဲ့ထွင်ပြုလုပ်ပေးတဲ့ စက်ပါပဲ။ အသံချဲ့စက်ထဲမှာ ပလတ်စတစ်နဲ့ပဲဖြစ်စေ ပြုလုပ်ထားတဲ့ ကတော့ပုံကိရိယာလေးရှိတယ်။ အဲဒီကိရိယာလေးကို ဝိုင်ယာကြိုးခွေ သို့မဟုတ် ဝိုင်ယာကြိုးမှတစ်ဆင့် သံလိုက် တစ်ခုနဲ့ ဆက်သွယ်ထားတယ်။ လျှပ်စစ်အချက်ပြသင်္ကေတတစ်ခု အသံချဲ့စက်ထဲ ရောက်လာတဲ့အချိန်မှာ အဲဒီသံလိုက်က ဝိုင်ယာကြိုးခွေကို လှုပ်ရှားစေတယ်။ အဲဒီကတော့ပုံ **cone** က တုန်ခါပြီး အသံကို ထွက်စေတယ်။

အသံချဲ့စက်ယူနစ်အကြီးက ဘယ်သံတွေ ထုတ်လုပ်ပေးပြီး ယူနစ်အသေးက ညာသံတွေ ထုတ်လုပ်ပေးပါတယ်။

မြို့တွင်းသုံး ဧရဒီယုံ



http://swanbros.blogspot.com

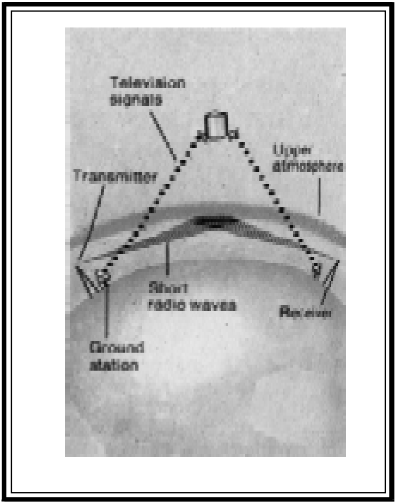
မြို့တွင်းသုံး ရေဒီယိုကို အပေါ်လက်လှည့်မေးကောင်းလဲ။

မြို့တွင်းသုံး ရေဒီယိုလေးကို အသုံးပြုပြီး ရေဒီယိုလှိုင်းပေါ်မှာ စကားပြောနိုင်တယ်။ မိမိမှာ အသံကို လွှင့်ထုတ်၊ ဖမ်းယူနိုင်တဲ့ ရေဒီယိုလေးတစ်ခု ရှိပြီဆိုပါတော့။ မိမိ စကားပြောလိုက်တဲ့အခါမှာ အဲဒီစက်ကလေးက ကီလိုမီတာ ခပ်လှမ်းလှမ်းအဝေးလောက်အထိ ရောက်အောင် ရေဒီယိုလှိုင်းတွေ ပို့ပေးတယ်။ မိမိလွှင့်ထုတ်လိုက်တဲ့ အသံကို လက်ခံယူမယ့်လူက မိမိအသံကို နားဆင်နိုင်တယ်၊ ပြန်လည်းပြောနိုင်တယ်။ ပြီးတော့ အခြားသူတွေထုတ်လွှင့်လိုက်တဲ့ ရေဒီယိုလှိုင်းတွေကို မိမိက လက်ခံရယူနိုင်တယ်။

ရေဒီယို အသံလွှင့်တဲ့အခါ အခြားရေဒီယိုလှိုင်းတွေ ဝင်ရောက်ရောယှက်မလာအောင် ကာကွယ်ဖို့အတွက် အသံလှိုင်းတုန်ခါမှုနှုန်း **frequency** ဖရီကွင်စီ ကြိမ်နှုန်းတွေကို မတူအောင် ဖန်တီးထားရတယ်။ ရေဒီယိုအသံလွှင့်အစီအစဉ်တွေမှာ အသံလှိုင်း တုန်ခါမှုနှုန်းမတူတဲ့ လှိုင်းတွေကို စုဖွဲ့ထားတယ်။ မီတာသတ်မှတ် အသုံးပြုပုံခြင်းလဲ မတူခြားနားတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ရေဒီယို



http://swanbros.blogspot.com

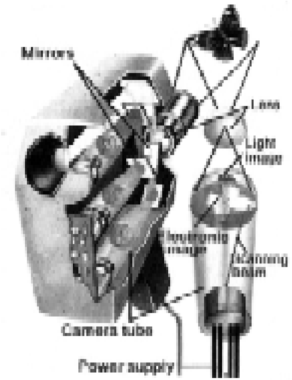
ရေဒီယိုအသံကို ဘယ်လောက်ဝေးဝေးအထိ ကြားနိုင်သလဲ။

ရုပ်မြင်သံကြားရုပ်ပုံများကို သယ်ယူလာတဲ့ ရေဒီယိုလှိုင်းတွေဟာ လွှင့်ထုတ်လိုက်တဲ့နေရာမှ အိမ်တွေရှိအေရီယယ်တိုင်ဆီကို တန်းတန်း မတ်မတ် ရွေ့လျားလာနေပါတယ်။ အဲဒီ ရေဒီယိုလှိုင်းတွေဟာ လွှင့်ထုတ်လိုက်တဲ့ အသံလှိုင်းတွေကို မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းပေါ် ကျော်လွန်ပြီး ရွေ့လျားနိုင်ပါတယ်။ ရေဒီယိုက လွှင့်ထုတ်လိုက်တဲ့ အချို့အသံတွေဟာ ကမ္ဘာကိုပတ်ပြီး ခရီးနှင်နိုင်ပါတယ်။

အသံလှိုင်းတုန်နှုန်းနိမ့်တဲ့ ရေဒီယိုလှိုင်းရှည်တွေဟာ မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းကို ကျော်လွန်ပြီး တောင်တန်းတွေကို လှည့်ပတ်ဖြတ်သန်းသွားလာနိုင်ကြပါတယ်။

အသံလှိုင်းတုန်နှုန်းမြင့်တဲ့ ရေဒီယိုလှိုင်းတို အချက်ပြသင်္ကေတတွေက တစ်ဖြောင့်တည်း ခရီးနှင်တယ်။ ဒါပေမယ့် ကမ္ဘာမြေပေါ်က လေထုအလွှာဆီပို့လွှတ် ရောင်ပြန်စေပြီးလည်း ကမ္ဘာမြေကို ပြန်လည်ရောက်ရှိလာစေနိုင်ပါတယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ ရေဒီယိုလှိုင်း တွေဟာ ကမ္ဘာပတ်ပတ်လည်ကို ခုန်ပေါက်သွားနေကြပါတယ်။

ရုပ်မြင်သံကြားတင်မရာ



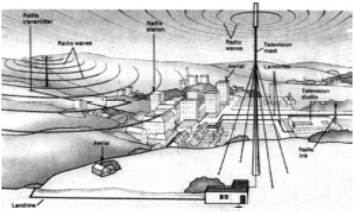
http://swanbros.blogspot.com

ရုပ်မြင်သံကြားကင်မရာက ဘယ်လိုရိုက်ပေးတာလဲ။

ရုပ်မြင်သံကြားကင်မရာက အလင်းကို ပေ့ါပါးစွာ တုန့်ပြန် လွယ်တဲ့ ပြွန်ထဲမှာ ပုံရိပ်ကို ထုတ်ဖော်ပေးပါတယ်။ အဲဒီ ပြွန်က ပုံရိပ်ကို အလင်းဘဝမှ လျှပ်စစ်အချက်ပြ သင်္ကေတ ဘဝအဖြစ် ပြောင်းလဲပေးလိုက်ပါတယ်။ အဲဒီလျှပ်စစ် အချက်ပြသင်္ကေတတွေဟာ ရုပ်မြင်သံကြားစက်ထဲကို ဝင် ရောက်လာတော့ ရုပ်ပုံတွေအဖြစ် ရုပ်မြင်သံကြား ဖန်သား ပြင်မှာ ပေါ်လာကြပါတယ်။

ရုပ်မြင်သံကြားကင်မရာရဲ့မှန်ဘီလူးက သူ့ရှေ့မှောက် မြင်ကွင်းထဲရှိ ပုံရိပ်တိုင်းကို အဲဒီပြွန်ထဲကိုဖမ်းယူဆွဲထည့်ပေး လိုက်ပါတယ်။ ရောင်စုံရုပ်မြင်သံကြား ကင်မရာအမျိုးအစား တွေမှာတော့ ပုံရိပ်ကို အနီရောင်၊ အစိမ်းရောင်၊ အပြာရောင် ဖြစ်ပေါ်ရောစပ်တဲ့ ဖန်ပြွန်သုံးခု ပါရှိနေပါတယ်။

ရုပ်မြင်သံကြားလွှင့်စက်


Radio station
Radio waves
Radio waves
Television mast
Aerial
Television studio
Aerial
Landline

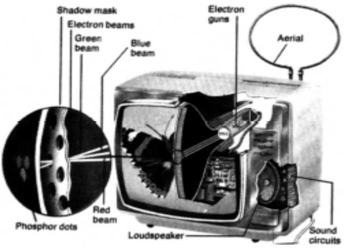
ရုပ်မြင်သံကြားဇာတ်ကားရုပ်ပုံတွေ အိမ်ကို ဘယ်လိုရောက်လာ ကြတာလဲ။

ရုပ်သံလွှင့်စတူဒီယိုခန်းမထဲမှာ ရုပ်မြင်သံကြား ကင်မရာက လျှပ်စစ်အချက်ပြသင်္ကေတတွေ ထုတ်လွှင့်ရပါတယ်။ အဲဒီရုပ်သံ အချက်ပြသင်္ကေတတွေဟာ မိမိအိမ်နားက ရုပ်သံထပ်ဆင့်လွှင့် တဲ့ နေရာကို ရောက်လာပါတယ်။ အဲဒီ ရုပ်သံထပ်ဆင့်လွှင့် တဲ့နေရာက ရုပ်သံ အချက်ပြသင်္ကေတတွေကို ရေဒီယိုလှိုင်းတွေ အဖြစ် ပြောင်းလဲပေးပါတယ်။ ပြီးတော့ လေထဲကို ခွဲဖြန့်လွှတ်ပေး လိုက်တယ်။ မိမိ ရုပ်သံစက်ရဲ့ ဧရိယာတိုင်က အဲဒီလှိုင်းတွေကို ဖမ်းယူလိုက်ပြီး ရုပ်မြင်သံကြားစက်က ရုပ်ပုံတွေအဖြစ် ပြန်လည် ပြောင်းလဲ ဖော်ထုတ်ပေးလိုက်ပါတယ်။

ရုပ်သံလွှင့် စတူဒီယိုခန်းမကလာတဲ့ အချက်ပြ သင်္ကေတ တွေဟာ ရုပ်သံလွှင့်ထုတ်ပေးနေတဲ့ တိုင်တွေဆီကိုစခန်းထောက် ကြိုးတွေလို့ခေါ်တဲ့ ကေဗယ်ကြိုးတွေတစ်လျှောက် ခရီးနှင်သွားကြ တယ်။ ရုပ်သံအစီအစဉ်တွေကို အာကာသထဲရှိ ဂြိုလ်တုတွေက တစ်ဆင့်လည်း အိမ်တိုင်ယာရောက်ထုတ်လွှင့်ပေးပို့နိုင်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ရောင်စုံရုပ်မြင်သံကြားစက်

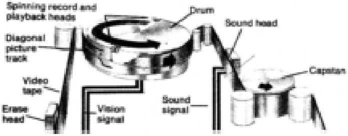


ရောင်စုံရုပ်မြင်သံကြားက ရောင်စုံပုံရိပ်တွေ ဘယ်လိုပေါ်အောင် **လုပ်ပေးသလဲ။**

ရုပ်မြင်သံကြားဖန်သားပြင်က ရောင်စုံရုပ်ပုံတွေကို အနီးကပ်ကြည့်ရှုလိုက်ရင် အင်မတန်သေးငယ်တဲ့ အနီရောင်၊ အစိမ်းရောင်၊ အပြာရောင် အစက်ကလေးတွေ သို့မဟုတ် အစင်းကလေးတွေနဲ့ဖန်တီးပြုလုပ်ထားတာကိုတွေ့မြင်ရပါလိမ့်မယ်။ ရုပ်မြင်သံကြား ဖန်သားပြင်ကို ခပ်လှမ်းလှမ်းက ကြည့်ရှုနေတဲ့အချိန်မှာ အဲဒီ အရောင်သုံးမျိုး ရောစပ်ပေါင်းယှက်ပြီး ရောင်စုံပြည့် ရုပ်ပုံတွေအဖြစ် တွေ့မြင်စေအောင် ဖန်တီးပေးထားတာဖြစ်ပါတယ်။

ရောင်စုံကင်မရာက သုံးရောင်ခြယ် အချက်ပြသင်္ကေတတွေကို အနီ၊ အစိမ်း၊ အပြာ အလင်းတန်းများအဖြစ် မြင်ကွင်းထဲမှာ သက်ဆိုင်သလို အသုံးချရင်း ထုတ်လုပ်ပေးပါတယ်။ ရောင်စုံရုပ်မြင်သံကြားစက်က အဲဒီ အချက်ပြသင်္ကေတ သုံးမျိုးကို ဖမ်းယူပြီး အီလက်ထရွန် ပစ်ထုတ်ပေးတဲ့ နေရာသုံးခုဆီကို ပို့ပေးပါတယ်။ အဲဒီ အီလက်ထရွန် အလင်းတန်းတွေက အရောင်အသီးသီးကို ရုပ်ပုံတစ်ခုထဲမှာစုဝေးခြယ်သနိုင်ဖို့ ဖျတ်ခနဲ ဖျတ်ခနဲ ဖော်ပေးနေပါတယ်။

ဗွီဒီယိုရိုက်စက်


Spinning record and playback heads
Drum
Sound head
Diagonal picture track
Capstan
Video tape
Sound signal
Erase head
Vision signal

ဗွီဒီယိုရုပ်သံဖမ်းစက်က ဘယ်လိုမှတ်တမ်းတင်ပေးသလဲ။

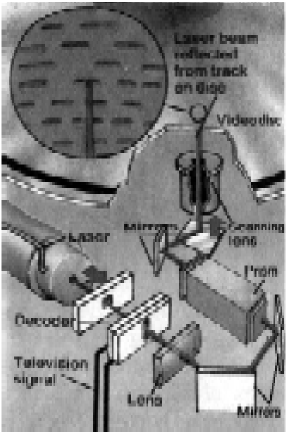
ဗွီဒီယိုရိုက်ကူးတဲ့စက်ကို အသုံးပြုပြီး ဗွီဒီယိုစက်ထဲမှာ ရုပ်မြင်သံကြားအစီအစဉ်ကို ဖမ်းယူ မှတ်တမ်းတင်ထားနိုင်ပါတယ်။ ဗွီဒီယိုစက်မှာ ကက်ဆက်တိတ်ခွေလို တိတ်ခွေရှိပါတယ်။ ဗွီဒီယိုစက်က ရုပ်မြင်သံကြား အေရီရယ်ကလာတဲ့ လျှပ်စစ်အချက်ပြ သင်္ကေတတွေကို ဖမ်းယူထားလို့ရပါတယ်။

ဗွီဒီယိုစက်က မြင်ကွင်းနဲ့ ဗီဒီယိုအချက်ပြသင်္ကေတတွေကို ရှည်လျားတဲ့တိတ်ခွေထဲမှာ သံလိုက်ဓာတ်ဝင်နေတဲ့ ပုံစံတွေအဖြစ် ဖမ်းယူ မှတ်တမ်းတင်ထားပါတယ်။

အမှန်တကယ်တော့ တိတ်ခွေထည့်တဲ့ခေါင်းလည်သလို အဲဒီတိတ်ခွေက အလျင်အမြန် မရွေ့လျားပါဘူး။ တိတ်ခွေရွေ့လျားနေတာက အချက်ကျလည်နေတဲ့ စည်းဝိုင်းလေးပေါ်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ စည်းဝိုင်းပေါ်မှာ အဖုံးအဆောင်း နှစ်ခုရှိပါတယ်။ အဲဒီစည်းဝိုင်းကလေးက တိတ်ခွေတစ်လျှောက် ဖြတ်သွားတဲ့အခါ တိတ်ခွေကို ဖြတ်သန်းထားတဲ့ ထောင့်ဖြတ်လမ်းကြောင်းတွေ အတွဲလိုက်ထဲက မြင်ကွင်း အချက်ပြသင်္ကေတတွေကို ဖမ်းယူ မှတ်တမ်းတင်ထားပါတယ်။ အဲဒါကြောင့် အဖုံးအဆောင်းနှစ်ခုက လျင်မြန်စွာ ရစ်ဝင်ပေးနေကြပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဗွီဒီယိုဓာတ်ပြား



http://swanbros.blogspot.com

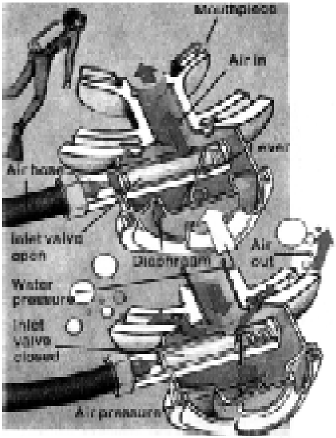
ဗွီစီဒီဓာတ်ပြားဆိုတာ ဘာလဲ။

ဗွီစီဒီဓာတ်ပြားဆိုတာ ဓာတ်စက်က ဓာတ်ပြားလိုပါပဲ။ မှတ်တမ်းတင် ဖမ်းယူထားပုံချင်း တူပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဗွီစီဒီဓာတ်ပြားကတော့ ရုပ်ပုံနဲ့အသံပါ မှတ်တမ်းတင်ဖမ်းယူထားတယ်။ အဲဒီ ဓာတ်ပြားထဲက ရုပ်ရှင်ကို ကြည့်မယ်ဆိုရင် အဲဒီဓာတ်ပြားကို ရုပ်မြင်သံကြားစက်နဲ့ ဆက်သွယ်ထားတဲ့ ဗွီစီဒီ ဓာတ်ပြားဖွင့်တဲ့ စက်ပေါ်မှာ တင်ထားရပါတယ်။

ဗွီစီဒီဓာတ်ပြားဖွင့်တဲ့စက်နဲ့ ကိုယ်ပိုင်ဗွီစီဒီမှတ်တမ်းတင် ဖမ်းယူရေးကိုတော့ မဖန်တီးနိုင်ပါဘူး။ အဲဒီဓာတ်ပြားနဲ့ ဖမ်းယူထားတာကိုပဲ ဖွင့်ကြည့်လို့ရပါတယ်။

ဗွီစီဒီဓာတ်ပြား အသုံးပြုတဲ့စနစ်တွေက အမြောက်အမြား ရှိပါတယ်။ အမျိုးအစားတစ်ခုကတော့ စပရင်ကြိုးမြောင်းလေးတွေထဲမှာ ဖမ်းယူကြတယ်။ ပြီးတော့ကြိုးမြောင်းထဲက ရုပ်သံကို ဓာတ်စက်အပ်နဲ့ ထိပြီး ပြန်ဖော်ကြတယ်။

ရေငုပ်အောက်ဆီဂျင်ဘူး


Mouthpiece
Air in
Air hose
Inlet valve
open
Diaphragm
Air
out
Water
pressure
Inlet
valve
closed
Air pressure

http://swanbros.blogspot.com

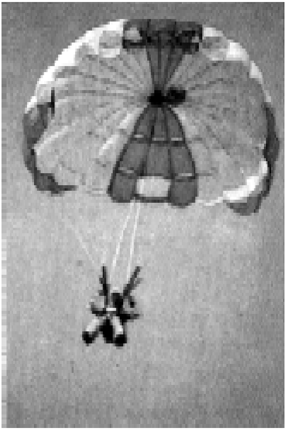
ရေငုပ်အောက်ဆီဂျင်ဘူး (Aqualung) ရဲ့ ဆောင်ရွက်ပုံက ဘယ်လိုပါလိမ့်။

ရေငုပ်အောက်ဆီဂျင်ဘူးဆိုတာ ရေထဲကို ငုပ်ထိုးဆင်းပြီး ရေအောက်မှာ လွတ်လွတ်လပ်လပ် ကူးခတ်တဲ့အခါ အသုံးပြုဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။ ဖိသိပ်ထည့်ထားတဲ့ ဆလင်ဒါပုံသဏ္ဌာန် လေဘူးကို ရေငုပ်မယ့်လူရဲ့ ကျောပေါ်မှာတင်ပြီးသယ်ပိုးထားရပါတယ်။ ဆလင်ဒါထဲက လေတွေက ပါးစပ်က အသက်ရှူကိရိယာထဲ ဝင်သွားကြတယ်။ အဲဒီလိုနည်းနဲ့ ဆလင်ဒါထဲကလေတွေကို ရေငုပ်သူက ရှူရှိုက်ခွင့်ရပါတယ်။

ရေငုပ်သမားအတွက် လွယ်ကူချောမောစွာအသက်ရှူနိုင်ဖို့အတွက် ဘူးထဲကလေဖိအားဟာ ရေငုပ်သမားရဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်က ရေဖိအားနဲ့ တူမျှနေစေရမယ်။ ရေငုပ်သမားက အသက်ရှူသွင်း၊ ရှူထုတ် လုပ်နေတာကြောင့် ပြောင်းပြောင်းတဲ့ အပြားက လေဖိအားကို ပုံမှန်ဖြစ်နေစေအောင် ပိန်လိုက် ဖောင်းလိုက် လုပ်ပေးနေပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

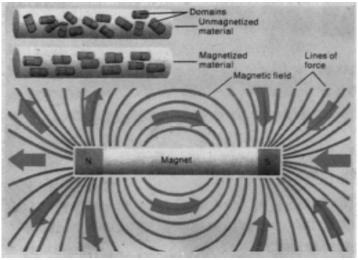
လေထီး



လေထီး (Parachute) ပွင့်အောင် ဘယ်လိုလုပ်ထားတာ **လဲ။**

လေထီးပွင့်သွားတဲ့အခါ လေထီးစီးသူရဲ့အထက်မှာ ပွင့်ထွက်နေတတ်တယ်။ လေထီးရွက်အကြီးစားက လေအားကိုဆွဲထားပြီး အကျနှေးအောင် ဖန်တီးပေးတယ်။ လေထီးသမားဟာ လေထီးရွက်နဲ့ ဆက်ထားတဲ့ကြိုးတွေကိုဆွဲပြီး ကြိုက်တဲ့နေရာကို ဆင်းသက်နိုင်တယ်။ လေထီးတစ်လက်မှာ ပင်မလေထီးရွက်ကြီးကို ဆွဲထားတဲ့ ရှေ့ပြေး လေထီးငယ် ပူးတွဲပါရှိတယ်။ လေထီးရွက်ကြီးမှာ လေတိုးတာကို လိုသလိုထိန်းချုပ်ပေးနိုင်အောင် နေရာလပ် ပါရှိတယ်။ လေထီးရွက်ကြီးက လေထီးသမားရဲ့ အလေးချိန်ခံနိုင်အောင် လေတွန်းအားကို ထိန်းပေးထားတယ်။

သံလိုက်


Domains
Unmagnetized material
Magnetized material
Lines of force
Magnetic field
N
Magnet
S

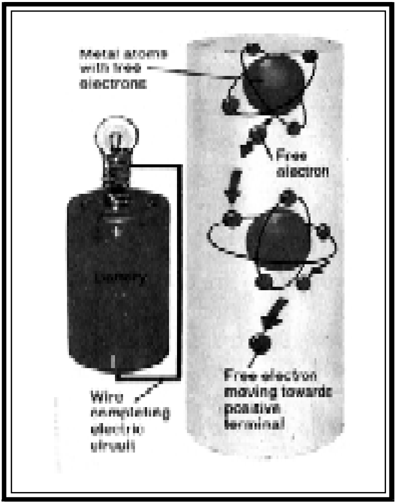
http://swanbros.blogspot.com

သံလိုက် (Magnets) ကို ဘယ်လိုလုပ်ထားတာလဲ။

သံလိုက်တစ်ခုအတွင်းမှာ အလွန့်အလွန်များပြားလှတဲ့ သံလိုက် ပေါက်စနလေးတွေ ရှိနေကြပါတယ်။ သူတို့ဟာ သီးခြားစီတော့ မဟုတ်ဘူး။ ဒါပေမယ့် သံလိုက်ထဲမှာရှိနေကြတဲ့ သံလိုက်ပေါက်စနလေးတွေဟာ လှုပ်ရှား ဆောင်ရွက်ပုံကတော့ အတူတူပါပဲ။ သံလိုက်ထဲမှာ အဲဒီ သံလိုက်ပေါက်စနလေးတွေဟာ အတန်းလိုက် အစီအရီဖြောင့်တန်းနေကြတယ်။

သံလိုက်စေနိုင်တဲ့ အစိတ်အပိုင်းတွေကိုပိုင်နက်များလို့ခေါ်ကြပါတယ်။ သံလိုက်ဓာတ်ကင်းမဲ့တဲ့ သတ္တုတွေမှာလည်း ပိုင်နက်တွေရှိကြပါတယ်။ ဒါပေမယ့်သူတို့ရဲ့သံလိုက်စနစ်က ဦးတည်ချက် လားရာတွေက ထွေပြားနေကြတယ်။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ အခြားပိုင်နက်တွေက ပိုင်နက်အသီးသီးမှာရှိတဲ့ သံလိုက်စနစ်ကို ချေဖျက်ပစ်နေကြလို့ပါပဲ။ ဒါကြောင့် ပစ္စည်းတိုင်းမှာ သံလိုက်စနစ် ရှိမနေတာဖြစ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com



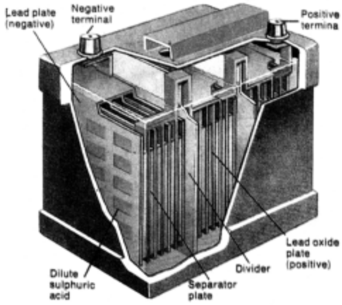
http://swanbros.blogspot.com

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားတွေ ကြိုးထဲကို ဘယ်လိုစီးသွားကြသလဲ။

ဝိုင်ယာကြိုးထဲကို လျှပ်စစ်စီးဝင်နေတဲ့အချိန်မှာ အီလက်ထရွန် ဆိုတဲ့ အမှုန်လေးတွေဟာ ဝိုင်ယာကြိုးတစ်လျှောက် ရွေ့လျားသွားကြပါတယ်။ အီလက်ထရွန် အမှုန်အသီးသီးမှာ အလွန့်အလွန် အားနည်းတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေရှိကြပါတယ်။ အီလက်ထရွန် အမှုန်တွေ ရောက်လာတာကြောင့် အီလက်ထရွန်တွေက လျှပ်စစ်ကို ထုတ်လုပ်ပေးပါတယ်။ အခန်းတစ်ခန်းထဲမှာ မီးသီးတစ်လုံး ထွန်းထားမယ်ဆိုရင် တစ်စက္ကန့်ကို အီလက်ထရွန်ပေါင်း ၂,၀၀၀,၀၀၀ x ၁,၀၀၀,၀၀၀ x ၁,၀၀၀,၀၀၀ ခန့် ထွက်ပေါ်လာရပါတယ်။

အဲဒီအီလက်ထရွန်တွေဟာ ဘက်ထရီတွေ၊ဂျင်နရေတာတွေကဲ့သို့ လျှပ်စစ်ထုတ်ပေးတဲ့ နေရာတွေကရောက်လာကြတာဖြစ်ပါတယ်။အီလက်ထရွန်အသီးသီးမှာ အမသဘောဆောင်တဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်ရှိကြပါတယ်။ အီလက်ထရွန်တွေဟာ အမစွန်းမှ အဖိုစွန်းသို့ ဝိုင်ယာကြိုးတစ်လျှောက် စီးဆင်းသွားပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်စီးပတ်လမ်းတစ်ခုကို ပြည့်စုံသွားစေပါတယ်။

ကားဘက်ထရီ


Lead plate
(negative)
Negative
terminal
Positive
termina
Lead oxide
plate
(positive)
Divider
Dilute
sulphuric
acid
Separator
plate

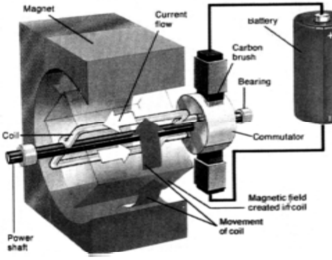
http://swanbros.blogspot.com

ကားဘက်ထရီက ဓာတ်အားဘယ်လိုပေးတာလဲ။

ကားဘက်ထရီဟာ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပြန်သွင်းနိုင်တာကြောင့် လျှပ်စစ်ဓာတ် ကုန်ခမ်းမသွားနိုင်ဘူး။ အဲဒီဘက်ထရီမှာ အက်ဆစ်ရည်ထဲ စိမ်ထားတဲ့ ပလိပ်ပြားတွေ ရှိတယ်။ အက်ဆစ်တွေက ပလိပ်ပြားတွေထဲက သတ္တုပစ္စည်းတွေကို ပြောင်းလဲပစ်လိုက်တယ်။ ပြီးတော့ ပလိပ်ပြားတွေကိုလျှပ်စစ်ဓာတ် ထုတ်ပေးအောင် ဖန်တီးပါတယ်။ ဘက်ထရီထဲကို လျှပ်စစ်ဓာတ်ပြန်လည်သွင်းပေးလိုက်ရင် ပလိပ်ပြားတွေဟာ မူလအတိုင်း ပြန်ဖြစ်သွားကြတယ်။

ကားဘက်ထရီက ပလိပ်ပြားတွေကို တစ်စုံစီစီစဉ်ပြီး ထည့်ထားတယ်။ ပလိပ်ပြားတစ်စုံက ပလိပ်ပြားတစ်ပြားကို ခဲမြုပ်ပွပွနဲ့ ပြုလုပ်ထားပြီး အခြားပလိပ်ပြားတွေကိုတော့ ခဲအောက်ဆိုဒ်နဲ့ ပြုလုပ်ထားကြပါတယ်။

လျှပ်စစ်မော်တာ


Magnet
Current flow
Battery
+
Carbon brush
Bearing
Coil
Commutator
Magnetic field created in coil
Movement of coil
Power shaft

http://swanbros.blogspot.com

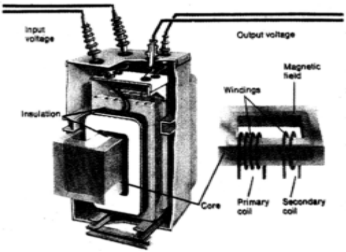
လျှပ်စစ်မော်တာက ဘယ်လိုလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ပေးတာလဲ။

လျှပ်စစ်မော်တာခလုတ်ကို ဖွင့်လိုက်ရင် တစ်စုံတစ်ရာကို လည်ပတ်စေတယ်။ ကလေးကစားစရာမီးရထားရုပ်ကလေးရဲ့ ဘီးသဘောပါပဲ။ ဒါက ဥပမာတစ်ခုပေါ့။ လျှပ်စစ်စီးကြောင်းက မော်တာထဲက ဝိုင်ယာကြိုးခွေတွေကို သံလိုက်ဓာတ်ဝင်လာအောင် ဖန်တီးပေးလိုက်တယ်။ သံလိုက်က ဝိုင်ယာကြိုးခွေကို လည်စေတယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ စွမ်းအင်ကို ထုတ်လုပ်ပေးပါတယ်။

ဘက်ထရီထဲက လျှပ်စစ်စီးကြောင်းကသံလိုက်ဝင်ရိုးစွန်း နှစ်ခုကြားမှာ တည်ဆောက်ထားတဲ့ဝိုင်ယာအခွေ(ကွိုင်)ထဲကို စီးဝင်သွားတယ်။ အဲဒီ ကွိုင်က ဝင်ရိုးစွန်းတွေကို သံလိုက်ဝင်ရိုးစွန်းတွေဆီ ရှေ့ရှုပြီး ရွေ့လျားသွားအောင် သံလိုက်စက်ကွင်းတစ်ခု ပြုလုပ်ပေးတယ်။ အဲဒီတော့ ကွိုင်က လည်နေပါတော့တယ်။

http://swanbros.blogspot.com

လျှပ်စစ်ဗို့အားပြောင်းကိရိယာ



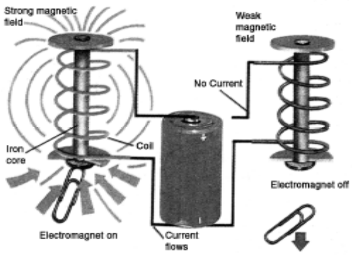
ဗို့အားပြောင်းကိရိယာ (Trans-former) က လျှပ်စစ်အားကို **ဘယ်လိုပြောင်းပေးသလဲ။**

လျှပ်စစ်ဗို့အားပြောင်းကိရိယာက လျှပ်စစ်စီးကြောင်းရဲ့ ဗို့အားကို ပြောင်းလဲပေးပါတယ်။ လျှပ်စစ်ဗို့အားပြောင်း ကိရိယာထဲမှာ လျှပ်စစ်စီးကြောင်းက ကွိုင်ထဲကို ဝင်လာတယ်။ အဲဒီ ကွိုင်က သံလိုက်စက်ကွင်းကို ဖြစ်ပေါ်အောင် ပြုလုပ်ပေးတယ်။ အဲဒီ သံလိုက်စက်ကွင်းက လျှပ်စစ်ဗို့အားပြောင်း ကိရိယာထဲရှိ နောက်ကွိုင်တစ်ခုထဲကို လျှပ်စစ်စီးကြောင်း စီးဝင်စေပြန်တယ်။

လျှပ်စစ်ဗို့အားပြောင်းကိရိယာက အလုည့်ကျ လျှပ်စစ်စီး ကြောင်းတစ်ခုရဲ့ ဗို့အားကိုမြှင့်ပေးတယ်။ နှိမ့်ပေးတယ်။ အဲဒီလို လျှပ်စစ်စီးကြောင်းမျိုးကစီးဆင်းနေတဲ့သူ့ရဲ့လမ်းကြောင်းအတိုင်း တစ်စက္ကန့်ကိုအကြိမ်ပေါင်းများစွာပြောင်းပြန် စီးဆင်းနေပါတယ်။

အလွန်ဝေးကွာတဲ့ အရပ်ဒေသတွေမှာအလွန်မြင့်မားတဲ့ လျှပ်စစ်ဗို့အားရှိ လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေကို ထုတ်လုပ်ပေးပို့တဲ့အခါ မှာ ဗို့အားပြောင်းကိရိယာတွေကို အသုံးပြုကြပါတယ်။ အဲဒီလို မြင့်မားတဲ့ လျှပ်စစ်ဗို့အားကို လျှပ်စစ်သုံးစွဲမယ့်နေရာ အဆောက် အဦတွေဆီမရောက်မီ လျှပ်စစ်ဗို့အားပြောင်းကိရိယာအဆင့်ဆင့် နဲ့ ဗို့အားကို လျှော့ချပေးရပါတယ်။

လျှပ်စစ်သံလိုက်

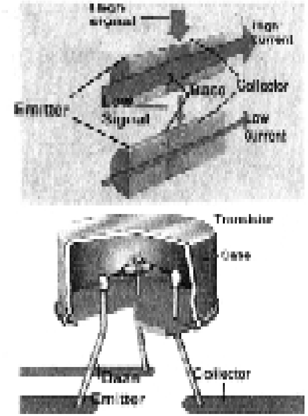

Strong magnetic field
Weak magnetic field
No Current
Iron core
Coil
Electromagnet off
Electromagnet on
Current flows

လျှပ်စစ်သံလိုက်က ဘယ်လိုနည်းနဲ့ အလုပ်လုပ်ပါသလဲ။

လျှပ်စစ်သံလိုက်ဆိုတာ လျှပ်စစ်ဓာတ်ပေးသွင်းပြီး ဆောင်ရွက် လုပ်ကိုင်ထားတဲ့ သံလိုက်အမျိုးအစားတစ်မျိုး ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့ရဲ့ သံလိုက်ဓာတ်ကို သွင်းယူလို့လည်းရတယ်။ ဖယ်ထုတ်ထား လို့လည်း ရတယ်။ လျှပ်စစ်ခလုတ်ကို ဖွင့်လိုက် ပိတ်လိုက်ရုံပဲ။ ကွိုင်ထဲကို လျှပ်စစ်စီးဝင်နေချိန်မှာ သံချောင်းမှာ သံလိုက်ဓာတ် တွေ ပြင်းထန်စွာ ဖြစ်ပေါ်လာတယ်။

လျှပ်စစ်သံလိုက်ရဲ့ ကွိုင်အတွင်းထဲကသံချောင်းက ကွိုင် တစ်ခုတည်းကိုသာမကဘဲ အလွှန့်အလွှန့် ပြင်းထန်တဲ့ သံလိုက် စက်ကွင်းကို ထုတ်လုပ်ပေးပါတယ်။ အဲဒီလိုလုပ်ပေးရတာက တော့ လျှပ်စစ်စီးဝင်စေဖို့ ခလုတ်ကိုဖွင့်လိုက်တာနဲ့ အဲဒီ ကွိုင်က အဲဒီသံချောင်းကို သံလိုက်ဖြစ်သွားအောင် ပြုလုပ်ပေး လိုက်လို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် လျှပ်စစ်စီးဝင်မှုကို ပိတ်ပစ်လိုက်တဲ့အခါ မှာ သံချောင်းရဲ့အတွင်းပိုင်းမှာ သံလိုက်ဓာတ်ရှိနေမှုကို ထိန်းသိမ်း မထားနိုင်တော့ဘူး။ အဲဒီသံချောင်းဟာ တစ်မုဟုတ်ချင်း သံလိုက် ဓာတ်ကင်းမဲ့သွားပါတယ်။

ထရန်စစ္စတာ


High signal
High current
Collector
Base
Emitter
Low Signal
Low current
Case
Collector
Emitter

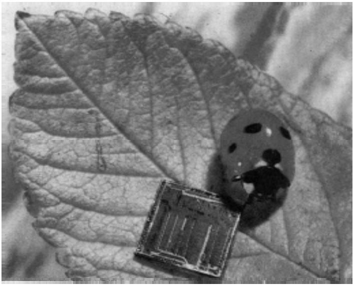
http://swanbros.blogspot.com

ထရန်စစ္စတာက လျှပ်စစ်ကို ဘယ်လို ကူးအောင်လုပ်သလဲ။

ရေဒီယိုနဲ့ ရုပ်မြင်သံကြားစက်တွေလို လျှပ်စစ်စွမ်းအင်သုံး စက်တွေမှာ ထရန်စစ္စတာတွေရှိပါတယ်။ အဲဒီ ထရန်စစ္စတာ တွေက အားနည်းတဲ့ လျှပ်စစ်စီးကြောင်းတွေကို အားကောင်း အောင် မြှင့်ပေးတယ်။ သူတို့က လျှပ်စစ်စီးကြောင်း ခလုတ် ကို ဖွင့်နိုင်တယ်။ ပိတ်နိုင်တယ်။

ထရန်စစ္စတာကို **semi conductor** တစ်ပိုင်း လျှပ်ကူး ပစ္စည်းလို့ခေါ်တဲ့ အလွှာ သုံးလွှာပါတဲ့အရာဝတ္ထုနဲ့ ပြုလုပ် ထားတယ်။ အလယ်က ပါးလှပ်တဲ့အလွှာကို အခြေခံအလွှာ လို့ခေါ်တယ်။ ထူထဲတဲ့ အပြင်နှစ်လွှာကတော့ လွှင့်ထုတ် ပေးတဲ့အလွှာနဲ့ ဖမ်းယူစုဆောင်းတဲ့အလွှာတွေ ဖြစ်ကြပါ တယ်။

မိုက်ခရိုချစ်ပ်

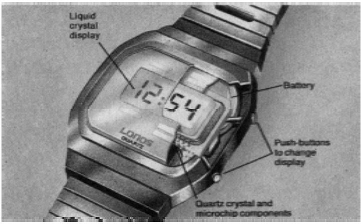


မိုက်ခရိုချစ်ပ်ကို အလွန်သေးငယ်အောင် ဘယ်လို လုပ်ထား **နိုင်တာလဲ။**

ဂဏန်းတွက်စက်ကဲ့သို့ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်သုံး စက်တွေရဲ့အတွင်းမှာ ထရန်စစ္စတာတွေလိုပဲ မိုက်ခရိုချစ်ပ် အပြားလေးတွေ ထောင်ပေါင်းများစွာနဲ့ ပြုလုပ်ထားတဲ့ အစိတ်အပိုင်းတွေ ပါဝင်ပါတယ်။ အဲဒီလို အစိတ်အပိုင်းတွေ အလွန်တရာ များပြားနေတာကြောင့် သူတို့ကို သေးငယ်အောင် ပြုလုပ်ထားရတယ်။ လျှပ်စစ်စီးကြောင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေတဲ့ အီလက်ထရွန်တွေဟာ အလွန့်အလွန် သေးငယ်လှပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီအစိတ်အပိုင်းတွေကိုလည်း အလွန့်အလွန် သေးငယ်အောင် ဖန်တီးထားနိုင်ပါတယ်။

မိုက်ခရိုချစ်ပ် အပြားပေါက်စနလေးမှာ လျှပ်စစ်စီးကူးခြင်းကို ခုခံတဲ့ ထရန်စစ္စတာတွေဟာ ထောင်ပေါင်းရာချီပြီး ရှိပါတယ်။ ပြီးတော့ အခြားလျှပ်စစ်ပစ္စည်း အစိတ်အပိုင်းများစွာ ရှိပါတယ်။ ကိန်းဂဏန်းတွေကို တွက်ချက်အဖြေရှာကြတဲ့အခါတွေမှာ အလွန်လျင်မြန်စွာ ပြုလုပ်နိုင်ဖို့ အလွန့်အလွန် များပြားတဲ့ လျှပ်စစ်လုပ်ငန်းများကို မိုက်ခရိုချစ်ပ်က ရှေ့ဆောင်ဦးစီးဆောင်ရွက်ရတာကြောင့် ဒီလောက် များပြားလှတဲ့ မိုက်ခရိုချစ်ပ် အပြားလေးကို လိုအပ်တာဖြစ်ပါတယ်။

မိုးလျှံတာယ်နာရီ


Liquid
crystal
display
Battery
Push-buttons
to change
display
Quartz crystal and
microchip components
LONOS
QUARTZ

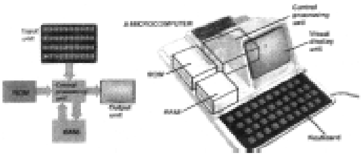
http://swanbros.blogspot.com

ဒီဂျစ်တယ်နာရီ ဘယ်လိုအချိန်ပြနေတာလဲ။

ဒီဂျစ်တယ်လ်နာရီဆိုတာ ကိန်းဂဏန်းတွေနဲ့ပဲ အချိန်ကိုပြသပါတယ်။ နာရီရဲ့ အတွင်းပိုင်းဗဟိုမှာ သလင်းကျောက်ပုံဆောင်ခဲလေးတစ်ခုရှိတယ်။ သူက စက္ကန့်တိုင်းမှာ အကြိမ်ရေ အတိအကျ တုန်ခါစေပါတယ်။ သူတုန်ခါတိုင်း လျှပ်စစ်အချက်ပြ သင်္ကေတတစ်ခုကို ပြုလုပ်ပေးပါတယ်။ နာရီရဲ့ အခြားအစိတ်အပိုင်းတွေကအချက်ပြသင်္ကေတတွေကိုရေတွက်ပါတယ်။ ပြီးတော့အချိန်မှန်ပြသဖို့အတွက်ဖန်သားပြင်မှာ ကိန်းဂဏန်းတွေကို ပြောင်းလဲပေးနေပါတယ်။

သလင်းကျောက်ပုံဆောင်ခဲကို ဆွဲဆန့်လိုက်တဲ့အခါ သို့မဟုတ် ဖိကျုံ့လိုက်တဲ့အခါမှာ သူက လျှပ်စစ်အချက်ပြ သင်္ကေတတစ်ခုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ နာရီထဲရှိ ဘက်ထရီက လျှပ်စစ်စီးကြောင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေပြီး သလင်းကျောက်ပုံဆောင်ခဲရဲ့ တုန်ခါမှုကို တစ်ချက်ချင်း တိကျစွာ တုန်ခါစေပါတယ်။

ကွန်ပျူတာ



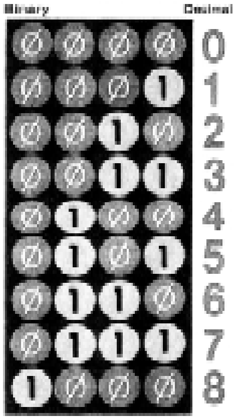
ကွန်ပျူတာတွေက ဘယ်လိုလုပ်ဆောင်သလဲ။

ကွန်ပျူတာကို အလုပ်လုပ်စေချင်ရင် သူ့ကို ပရိုဂရမ် အစီအစဉ်တစ်ခု ထည့်ပေးရပါတယ်။ အဲဒီအစီအစဉ်က ဂဏန်းပေါင်းခြင်းကဲ့သို့ အထူးပြုလုပ်ကိုင်ရမယ့်အလုပ်ကို ဘယ်လိုပုံဖော် လုပ်ဆောင်ရမယ်ဆိုတာကို ပြောပြပေးပါတယ်။ စတင် အလုပ်လုပ်ကိုင်ဖို့ လိုအပ်တဲ့ ကိန်းဂဏန်းတွေကဲ့သို့ သတင်းအချက်အလက်တွေကို ကွန်ပျူတာထဲ ထည့်ပေးထားရပါတယ်။ အဲဒီတော့မှ ကွန်ပျူတာက အဖြေထုတ်ပေးပါလိမ့်မယ်။

အစီအစဉ်နဲ့ သတင်းအချက်အလက် နှစ်မျိုးစလုံးကို **RAM** လို့ခေါ်တဲ့ အသိဉာဏ်အခန်းကဏ္ဍတွေထဲမှာ ဖမ်းထိန်းထားလိုက်တယ်။

ROM လို့ခေါ်တဲ့ နောက်အသိဉာဏ်အစိတ်အပိုင်းကတော့ အခိကလုပ်ငန်းအဖြစ် လုပ်ဆောင်ရမယ့် ညွှန်ကြား ချက်တွေ ပါဝင်ပါတယ်။

ကွန်ပျူတာထိန်း ဂဏန်း


Binary
Decimal
Ø Ø Ø Ø 0
Ø Ø Ø 1 1
Ø Ø 1 Ø 2
Ø Ø 1 1 3
Ø 1 Ø Ø 4
Ø 1 Ø 1 5
Ø 1 1 Ø 6
Ø 1 1 1 7
1 Ø Ø Ø 8

[illegible]

[illegible]

ကွန်ပျူတာဆိုတာ ကိန်းဂဏန်းနှစ်ခုပဲ အသုံးပြုပါတယ်။ အဲဒါတွေကတော့ ၀(သုည)နဲ့ ၁(တစ်)တို့ပဲ ဖြစ်ကြပါတယ်။ ကွန်ပျူတာက သုညတွေ တစ်တွေနဲ့ ဖန်တီးထားတဲ့ သင်္ကေတတွေအဖြစ် ကိန်းဂဏန်းတွေနဲ့ စကားလုံးတွေကို ပြောင်းလဲပစ်ပါတယ်။

သုညတွေနဲ့ တစ်တွေရဲ့သင်္ကေတတွေကိုကွန်ပျူတာက အသုံးပြုပါတယ်။ ပူးတွဲကိန်းဂဏန်းလို့ သိရှိထားကြပါတယ်။ အားလုံးသော (ပရိုဂရမ်)အစီအစဉ်ရဲ့ ညွှန်ကြားချက်တွေ၊ သတင်းအချက်အလက်တွေကို ကွန်ပျူတာထဲမှာ ဆယ်လီစိတ် ကိန်းဂဏန်းတွေ၊ အက္ခရာစာလုံးတွေပုံစံနဲ့ သင်္ကေတတွေအဖြစ် ပုံဖော် ထည့်သွင်းထားပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

http://swanbros.blogspot.com

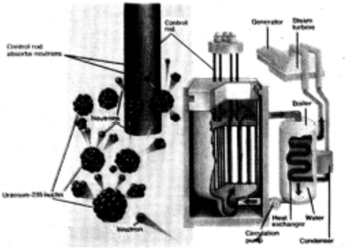
ကွန်ပျူတာကလူ့အသံကိုနားလည်ပြီး စကားပြန်ပြောတတ်တယ်။

အချို့ကွန်ပျူတာတွေက လူတွေနဲ့ စကားပြောနိုင်ကြတယ်။ သူတို့မှာ စကားလုံးဝေါဟာရတစ်စုံတစ်ရာ အတိုင်းအတာအထိ ပြောပြနိုင်တဲ့ အသံစနစ်ရှိကြတယ်။ စကားလုံးတိုင်းဟာ သူ့ရဲ့ကိုယ်ပိုင်လျှပ်စစ်သင်္ကေတပဲ ဖြစ်တယ်။ ကွန်ပျူတာထဲက မိုက်ခရိုချစ်ပ်က အသံစနစ် ဖြစ်ပေါ်စေမယ့် သင်္ကေတကို ထုတ်ပေးတယ်။

ကွန်ပျူတာရဲ့ အသံစနစ်မှာအသံဖော်ပေးတဲ့ကိရိယာတစ်ခုရှိတယ်။ အသံဖော်စက်ထဲကို စကားလုံးတွေ ရောက်ရှိစေဖို့အတွက် အသံတွေကို ဒီဂျစ်တယ်သင်္ကေတအဖြစ် ပြောင်းပေးမယ့် စက်ထဲကို လူက စကားလုံးတွေ ပြောပြထည့်ပေးထားရတယ်။ အသံဖော်စက်ရဲ့ မှတ်ဉာဏ်ကဏ္ဍထဲမှာ အဲဒီအချက်ပြသင်္ကေတတွေကို သိုမှီးထားလိုက်တယ်။

ကွန်ပျူတာက စကားပြောနေတဲ့အချိန်မှာ သူက လိုအပ်တဲ့ စကားလုံးတွေရဲ့ သင်္ကေတတွေကို မှတ်ဉာဏ်သိုမှီးထားတဲ့နေရာကနေ ဆွဲထုတ်ယူလိုက်ပါတယ်။

နျူကလီးယားစွမ်းအင်


Control rod
Control rod absorbs neutrons
Generator
Steam turbine
Boiler
Neutrons
Uranium-235 nuclei
Neutron
Heat exchanger
Water
Circulation pump
Condenser

နျူကလီးယားစွမ်းအင်ဟာ ဘာကြောင့်စွမ်းအားပြင်းထန်ကြသလဲ

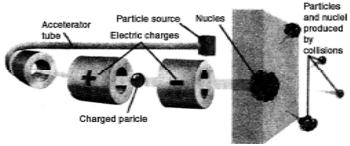
နျူကလီးယားစွမ်းအင်ကို အဏုမြူရဲ့ ဝတ်ဆံတွေထဲရှိတဲ့ အစိတ်အပိုင်းကလေးတွေက ထုတ်ပေးပါတယ်။ ဒီအစိတ်အပိုင်းကလေးတွေကို အလွန်ကြီးမားတဲ့ အင်အားစုကစုစည်း ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ အက်တမ်ရဲ့ ဝတ်ဆံတွေကို ခွဲလိုက်ရင် အဲဒီအင်အားတွေ ထွက်လာပြီး ပြင်းထန်လှတဲ့စွမ်းအင် ပေါ်လာတတ်ပါတယ်။

ခာတ်ပေါင်းဖိုတစ်ခုထဲမှာ အသုံးဝင်မယ့်စွမ်းအင်ရဖို့ နျူကလီးယား တုံ့ပြန်ချက်ကို ထိန်းချုပ်ပေးရတယ်။ နျူကလီးယား လောင်စာကတော့ ယူရေနီယံ ၂၃၅ လို့ ခေါ်တဲ့ ရှားပါးယူရေနီယံ သတ္တုတစ်မျိုး ဖြစ်ပါတယ်။

ယူရေနီယံ ၂၃၅ အက်တမ်ရဲ့ ဝတ်ဆံကို နျူထရွန် တစ်ခုနဲ့ တိုက်လိုက်ရင် ဝတ်ဆံငယ် နှစ်ပိုင်း ကွဲသွားတတ်တယ်။ နောက်ထပ် နျူထရွန်တွေလည်းပိုထွက်လာတတ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဆက်တင်



အက်တမ်ကို ဘယ်လို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာနိုင်သလဲ။

အရာဝတ္ထုတိုင်းကို အက်တမ်လို့ခေါ်တဲ့ သေးငယ်တဲ့အမှုန် လေးတွေနဲ့ ဖွဲ့စည်းထားတာဖြစ်တယ်။ အက်တမ်ဆိုတာ ဂရိ ဘာသာစကားဖြစ်ပြီး ထပ်မံ မခွဲစိတ်နိုင်တဲ့အရာလို့ အဓိပ္ပာယ်ရပါတယ်။ သူတို့စွမ်းသမျှ အရာဝတ္ထုတွေကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် သိပ္ပံပညာရှင် တွေက အက်တမ်တွေထဲက အစိတ်အပိုင်းတွေကို ခွဲစိတ်ပြီး ရှာဖွေဖော်ထုတ်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။

သိပ္ပံပညာရှင်တွေက အမှုန်အရှိန်မြှင့်စက်တွေလို့ ခေါ်တဲ့ ဧရာမစက်ကြီးတွေထဲမှာ အက်တမ်တွေကို ခွဲစိတ် ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီစက်ကြီးတွေက ပြွန်တစ်လျှောက် အမှုန် တွေရဲ့ ရောင်စဉ်တွေကိုပေးပို့နေဖို့အတွက်အားကောင်းတဲ့ လျှပ်စစ်အင်အားတွေကို အသုံးပြုရပါတယ်။ ပရိတ္တန်လို အမှုန်တွေမှာ လျှပ်စစ်ဓာတ် ဝင်နေပါတယ်။ဖန်ပြွန်ထဲက လျှပ်စစ်ဓာတ်ဝင်နေတဲ့အရာတွေက အမှုန်တွေကို တွန်းစေ သို့မဟုတ် ဆွဲစေအောင် အလွန်မြင့်မားတဲ့ အမှုန်တွေကို အရှိန်ပေးရပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဒေါက်တာမြို့ရှင်ငြိမ်း

http://swanbros.blogspot.com

သိပ္ပံ နှင့် နည်းပညာ

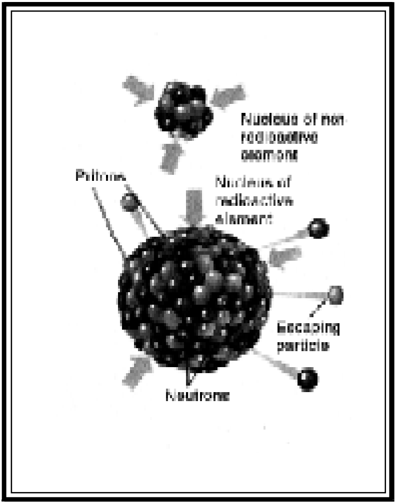
ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်း (Old Fossils) တွေ သက်တမ်း ဘယ်လောက်ရှိပြီဆိုတာ ဘယ်လိုတွက်သလဲ။

ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်းတွေဟာ သမိုင်းမတင်မီခေတ်က သတ္တဝါတွေ၊ သစ်ပင်တွေရဲ့ ရုပ်ကြွင်းတွေဖြစ်ကြပါတယ်။ သူတို့တွေရဲ့ သက်တမ်းက နှစ်ပေါင်းထောင်ချီ သို့မဟုတ် သန်းချီပြီး ရှိနေကြပါပြီ။ ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်း သို့မဟုတ် ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်းရှိနေတဲ့ ကျောက်သားဆိုတာတွေဟာ သိပ်မသိသာဘဲ ရေဒီယိုသတ္တိကြွနေကြပါတယ်။ သိပ္ပံပညာရှင်တွေက အဲဒီရေဒီယိုသတ္တိကြွမှုကို တိုင်းတာရင်းကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်းတွေရဲ့သက်တမ်း ဘယ်လောက် ရှိပြီဆိုတာကို ပြောပြနိုင်ပါတယ်။

အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွမှုဟာတဖြည်းဖြည်းနဲ့ သုညအထိ ကျဆင်းလာပြီး အချိန်ကာလတစ်ခုကို ကျော်ဖြတ်လာခဲ့ပြီး အရာဝတ္ထုရဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွမှု ဆုံးရှုံးခဲ့တဲ့ကာလဟာ နှစ်ပေါင်း ထောင်ချီ သို့မဟုတ် သန်းချီပြီးကြာလာနေပြီ။ သစ်ပင်တွေနဲ့ သတ္တဝါတွေရဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိ ကြွမှုဟာ သူတို့သေဆုံးပြီးတာနဲ့ စတင်ကျဆင်းလာပါတယ်။ အဲဒါကြောင့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွမှုကို တိုင်းတာပြီး သူတို့ရဲ့သက်တမ်းကို ပြောပြနိုင်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ရေဒီယိုသတ္တိကြွ



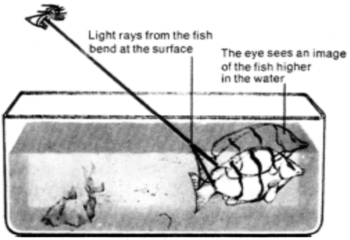
သိပ္ပံ နှင့် နည်းပညာ

အချို့အရာဝတ္ထုတွေဟာ ဘာကြောင့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွ (Radio Active) ရောင်ခြည် တွေထုတ်လွှတ်နေကြသလဲ

အချို့အရာဝတ္ထုတွေဟာ ရေဒီယိုသတ္တိကြွတာလို့ ခေါ်တဲ့ မမြင်ရတဲ့ရောင်ခြည်တွေကို ထုတ်လွှင့်နေပါတယ်။ အချို့ရောင်ခြည်တွေက အိပ်စရေးရောင်ခြည်နဲ့ တူကြတယ်။အချို့ရောင်ခြည်တွေကတော့ သေးငယ်တဲ့ အမှုန်လေးတွေရဲ့ စီးကြောင်းတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့ဟာ အရာဝတ္ထုထဲရှိ ကွဲအက်သွားတဲ့ အက်တမ်တွေကထွက်ပေါ်လာကြတာ ဖြစ်ပါတယ်။

အက်တမ်တိုင်းရဲ့ဗဟိုမှာ ညျူကလီးယပ်စ်ရှိတယ်။ ညျူကလီးယပ်စ်ကို အတူတကွ တင်းကြပ်စွာ ထုပ်ပိုးခံထားရတဲ့ ပရိုတွန်နဲ့ ညျူထရွန်လို့ခေါ်တဲ့အလွန့်အလွန် သေးငယ်တဲ့ အမှုန်လေးတွေနဲ့ ပြုလုပ်ဖွဲ့စည်းထားပါတယ်။ အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ ညျူကလီးယပ်စ်ထဲမှာ ပရိုတွန်နဲ့ ညျူထရွန်အများကြီးရှိတဲ့ ဒြပ်စင်တွေ ပါဝင်နေတယ်ဆိုရင် အဲဒီအရာဝတ္ထုဟာ ရေဒီယိုသတ္တိကြွပေလိမ့်မယ်။

အနော့ငွေ့ ရေထဲမှာ ပိုမိုသယောင်ပိုထင်ရ



ဘာကြောင့် ရေထဲမှာ အရာဝတ္ထုတွေကို ပိုနီးကပ်ပြီးမြင်ရ**တာလဲ။**

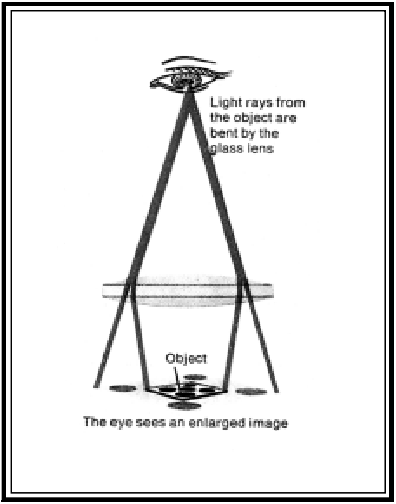
မိမိက ရေထည့်တဲ့ကန် သို့မဟုတ် ရေကန်ထဲက ရေအောက်မှာ ရှိနေတဲ့ အရာဝတ္ထုကို ကောက်ယူဖို့ကြိုးပမ်းခဲ့ရင် ရှိတယ်လို့ ထင်ရတဲ့နေရာထက် ပိုနက်တဲ့နေရာမှာ တွေ့ရလိမ့်မယ်။ အဲဒီလို ဖြစ်ရတဲ့ အကြောင်းကတော့ အရာဝတ္ထုတွေက ရေထဲမှာရှိနေတာ ကြောင့် သူတို့ဆီက အလင်းတန်းတွေဟာ ကွေးညွှတ်သွားတယ်။

အရာဝတ္ထုကလာတဲ့ ရောင်ခြည်တွေဟာ ရေထဲကနေ ရေမျက်နှာပြင်ကို ဖြတ်လာကြတယ်။သူတို့ဟာရေထဲမှ လေထဲ ကို ရွှေ့လျားလာတာကြောင့် ရောင်ခြည်တန်းတွေဟာ ရေမျက်နှာ ပြင်ဘက်ကို ကွေးညွှတ်သွားတယ်။

ဒါပေမယ့် မိမိတို့ မျက်လုံးတွေကတော့ မကွေး မညွှတ်ဘဲ အဖြောင့်လာတဲ့ အလင်းတန်းတွေနဲ့ပဲ အမြဲ ယဉ်ပါးနေကြတယ်။ အလင်းရောင်က တစ်ဖြောင့်တည်းမျက်လုံးတွေထဲ ဝင်လာမယ် ဆိုရင် အဲဒီအရာဝတ္ထုဟာ သူ့နေရာမှာပဲ ရှိနေတာကို တွေ့ရမှာ ဖြစ်တယ်။ ဒါကြောင့် ရေထဲမှာရှိနေတဲ့ အရာဝတ္ထုဟာ မူလနေရာ ထက်မြင့်တဲ့ အထက်နားလောက်မှာ ရောက်နေတယ်လို့ မြင်ရ တာဖြစ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ပုံကြီးချဲ့မှန်ဘီလူး။



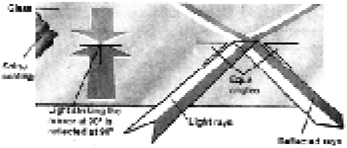
http://swanbros.blogspot.com

ပုံကြီးရဲ့မှန်ဘီလူးက ဘယ်လိုကြောင့် ကြီးကြီးမြင်ရ တာလဲ။

အရာဝတ္ထုကလာတဲ့ အလင်းတန်းတွေဟာ ပုံကြီးရဲ့မှန်ကို ဖြတ်ပြီး မျက်လုံးထဲရောက်လာကြတယ်ဆိုပါစို့။ မှန်ဘီလူးက အလင်းတန်းတွေကို ကွေးညွှတ်ပစ်တယ်။ အဲဒီကွေးညွှတ်နေတဲ့ အလင်းတန်းတွေ မျက်လုံးတွေထဲရောက်လာတော့ မူလအရာဝတ္ထုထက် ပိုမိုကြီးမားတဲ့ အရာဝတ္ထုကလာတာလို ဖြစ်နေကြပါတယ်။

အဲဒီ ပုံကြီးရဲ့မှန်ဟာ မှန်ဘီလူးဖြစ်ပါတယ်။ အလင်းတန်းတွေဟာ မှန်ဘီလူးကို ဖြတ်ဝင်လာပြီးလေထုနဲ့ ဖန်သားပြင်ရဲ့ အကြားမှာ ကွေးညွှတ်သွားကြတယ်။ ဒီမှန်ဘီလူးက မှန်ဘီလူးခုံး ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီမှန်ဘီလူးက အရာဝတ္ထုကလာတဲ့ အလင်းတန်းတွေကို တစ်နေရာမှာဆုံတွေ့စေပါတယ်။ အဲဒီလိုနည်းနဲ့ မှန်ဘီလူးရဲ့နောက်ဘက်မှာ အရာဝတ္ထုကို ပုံကြီးချဲ့ထားတဲ့ ပုံရိပ်ကို ဖြစ်ပေါ်နေစေပါတယ်။

ဓလကြီးပိုင်



ထိန်း ခုနစ် နည်းများ

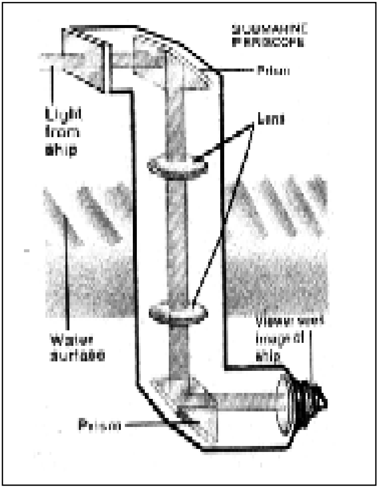
မှန်ကြက်မျက်က အလင်းကိုမြင်နေကြတာလဲ။

မှန်ထဲကိုကြည့်တဲ့အခါ မိမိဆီက အလင်းတန်းတွေက ကြေးမုံပြင်ကို သွားရိုက်ခတ်တယ်။ အလင်းတန်းရောင်ခြည်တွေက မှန်ကို ထိခုန်ပြီး မိမိမျက်လုံးတွေထဲ ပြန်ရောက်လာတယ်။ မိမိကိုယ်တိုင်နဲ့ ချွတ်စွပ်တူတဲ့ ပုံရိပ်ကို မြင်တွေ့နေရတယ်။ ဒါပေမယ့် ပုံရိပ်က ပြောင်းပြန်ဖြစ်နေတယ်။

ကြည့်မှန်ဆိုတာလည်း မှန်နဲ့ပြုလုပ်ထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ နောက်ကျောဘက်မှာ တောက်ပတဲ့ အပေါ်ခံလွှာသုတ်ပေးထားရတယ်။ အလင်းတန်းရောင်ခြည်တွေဟာ မှန်ကိုဖြတ်သွားပြီး နောက်ဘက်ကပိတ်ထားတဲ့အလွှာနဲ့တွေ့ပြီး ရောင်ပြန်လာကြတယ်။

အလင်းတန်းရောင်ခြည်တွေဟာ မှန်ကိုသွားရောက်ရိုက်ခတ်တာကြောင့် အဲဒီ မှန်သားပြင်ရဲ့ တူညီတဲ့ထောင့်တွေကနေ ရောင်ပြန်လာကြတယ်။ အဲဒီလိုဖြစ်တာကြောင့် အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ တူညီတဲ့ ပမာဏအရွယ်အစားနဲ့ ပုံသဏ္ဌာန်ထပ်တူတဲ့ ရုပ်ပုံကို မှန်သားပြင်ထဲမှာ မြင်တွေ့ရခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

ပယ်ရီစကုပ်

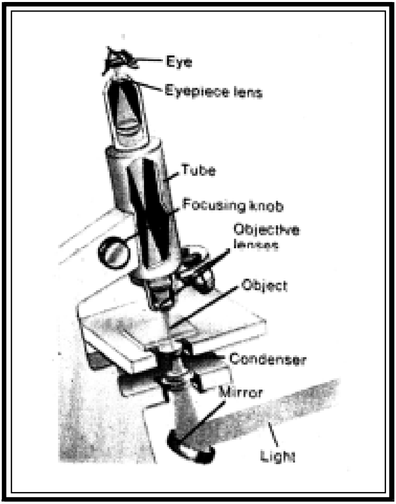

SUBMARINE
PERISCOPE
Prism
Light
from
ship
Lens
Water
surface
Viewer sees
image of
ship
Prism

ပယ်ရီစကုပ်က ဘယ်လိုမြင်စေနိုင်တာလဲ။

မိမိဟာ အင်မတန် အရပ်ပိုရှည်နေတဲ့ လူတစ်ယောက်လို ပယ်ရီစကုပ်ကိုအသုံးပြုပြီး မြင့်မားတဲ့ မျက်နှာပြင်မှ အရာဝတ္ထုတွေကို ကြည့်နိုင်ပါတယ်။ ရိုးရိုးပယ်ရီစကုတ်တွေမှာ စောင်းပြီး ထည့်ထားတဲ့ မှန်နှစ်ခု ပါဝင်တယ်။ အထက်နဲ့ အောက် ခြားပြီး တပ်ဆင်ထားတယ်။ အရာဝတ္ထုကလာတဲ့ အလင်းက အပေါ်က မှန်ကို လာရောက်ရိုက်ခတ်တယ်။ အောက်ဘက်ကမှန်ကို သွားထိပြီး ပြန်လာတဲ့ ရောင်ပြန် အလင်းတန်းတွေက မိမိမျက်လုံးထဲ ရောက်လာကြတယ်။ အဲဒီလိုနည်းနဲ့ အရာဝတ္ထုရဲ့ ပုံရိပ်ကို မြင်တွေ့နေရတယ်။

ရေငုပ်သင်္ဘောတွေမှာ ပယ်ရီစကုပ်ရှိတယ်။သူတို့က ရေထဲမှာ ခုတ်မောင်းနေစဉ်မှာ ရေပြင်ပေါ်က သင်္ဘောတွေကို ရှာဖွေဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ ပယ်ရီစကုပ်ရဲ့အလုပ်လုပ်ပုံက ရိုးရိုး ပယ်ရီစကုတ်နဲ့အတူတူပဲ ဖြစ်တယ်။ ဒါပေမယ့် ပုံရိပ် အရည်အသွေး အလွန်ထင်ရှားပီပြင်စေအောင်မှန်အစား သုံးမြှောင့် ဖန်တုံးတွေကို အသုံးပြုထားကြပါတယ်။

အဏုကြည့်မှန်ပြောင်း


Eye
Eyepiece lens
Tube
Focusing knob
Objective lenses
Object
Condenser
Mirror
Light

http://swanbros.blogspot.com

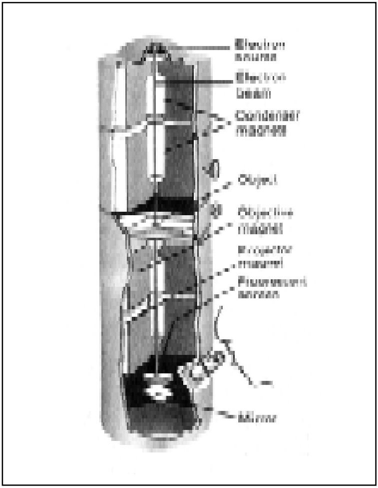
အဏုကြည့်မှန်ပြောင်း (Microscope) က ဘယ်လောက်အထိ ကြီးကြီးမြင်နိုင်သလဲ။

အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းနဲ့ အရာဝတ္ထုတွေကြည့်ရင် အဆအင်မတန်ကြီးမားတဲ့ အရာဝတ္ထုတွေရဲ့ ပုံရိပ်ကို မြင်တွေ့နိုင်တယ်။ အားအကောင်းဆုံး အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းက မူလအရာဝတ္ထုကို အဆ ၂၅၀၀ ပိုပြီး ကြီးမားလာအောင် ချဲ့နိုင်ပါတယ်။ အီလက်ထရွန် အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းတွေဟာ ချဲ့ထွင်အားအကောင်းဆုံး မှန်ပြောင်းတွေဖြစ်နေပါတယ်။

အရာဝတ္ထုကို ပုံကြီးချဲ့မယ့် မှန်နဲ့ အနီးကပ် ရောက်ရှိစေအောင် အနီးအဝေးချိန် ခလုတ်ကလေးကို လှည့်ပေးရတယ်။ အဲဒီ မှန်ဘီလူးက အရာဝတ္ထုကလာတဲ့ အလင်းတန်းရောင်ခြည်တွေကို ဆုံတွေ့စေပါတယ်။ သူတို့ကအဏုကြည့်မှန်ပြောင်းထဲမှာ အရာဝတ္ထုကို ပုံကြီးချဲ့ထားတဲ့ ရုပ်ပုံကို ပုံဖော်ပေးပါတယ်။ အဲဒီ အလင်းတန်းရောင်ခြည်တွေက မျက်စိနားက မှန်ဘီလူးဆီ ရောက်သွားတယ်။ သူက ပုံရိပ်ကို ပိုပြီးကြီးမားလာအောင် ချဲ့ပေးပြန်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

အီလက်ထရွန် မိုက်ခရိုစကုပ်

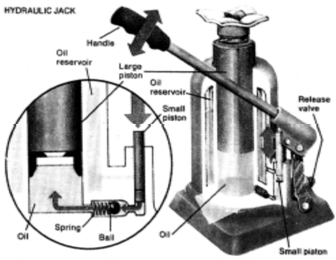


အီလက်ထရွန် မိုက်ခရိုစကုပ်က ဘယ်လိုဓာတ်ပုံမျိုး ရိုက်ပေး နိုင်သလဲ။

အီလက်ထရွန် အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းက အရာဝတ္ထုတွေကို အဆပေါင်း တစ်သန်းအထိ ချဲ့နိုင်ပါတယ်။ အလင်းတန်း ရောင်ခြည်တွေကို အသုံးမပြုတော့ပါဘူး။ အီလက်ထရွန်လို့ ခေါ်တဲ့ အလွန်သေးငယ်တဲ့ အမှုန်လေးတွေရဲ့ ရောင်ခြည်ကို အသုံးပြု ဆောင်ရွက်ပါတယ်။ ပုံရိပ်ကို မှန်သားပြင်မှာ မြင်တွေ့နိုင်တယ်။ ဒါမှမဟုတ်ဓာတ်ပုံအနေနဲ့လည်း တွေ့မြင်နိုင်တယ်။

အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းမှာ သိပ်သည်းအောင်လုပ်ပေးတဲ့ ကိရိယာ၊ အရာဝတ္ထုနဲ့ ပုံကြီးချဲ့မှန်ဘီလူးတို့ပါဝင်နေကြပါတယ်။ အီလက်ထရွန်အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းရဲ့ လုပ်ဆောင်ပုံကလည်း ထို့အတူပါပဲ။ အရာဝတ္ထုကို အီလက်ထရွန် ရောင်ခြည်တွေ ဖြတ်သန်းစေပြီး အီလက်ထရွန် ပုံရိပ်ကို ပုံဖော်ပေးပါတယ်။

တိုက်ဒရောလစ်စက်


HYDRAULIC JACK
Handle
Oil reservoir
Large piston
Oil reservoir
Small piston
Release valve
Oil
Spring
Ball
Oil
Small piston

http://swanbros.blogspot.com

ဟိုက်ဒရောလစ်စနစ်တွေက ဘာတွေ လုပ်ပေးသလဲ

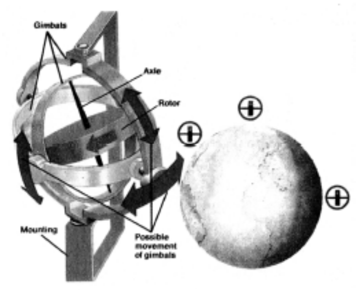
ဟိုက်ဒရောလစ်စက်တွေကို ယာဉ်ရထားတွေမှာ ဘရိတ်အဖြစ် အသုံးပြုကြတယ်။ သတ္တုအရာဝတ္ထုတွေကို ပုံဖော်တဲ့အခါ ဖိဖို့၊ ထုနှက်ဖို့လည်း အသုံးပြုကြတယ်။ တူးဆွတဲ့စက်တွေ၊ ပင့်တင် ဝန်ချီစက်တွေမှာလည်း အသုံးပြုကြတယ်။

အဲဒီစက်တွေရဲ့ ဟိုက်ဒရောလစ်စနစ်တွေက အရည်တွေကို မြင့်မားတဲ့ ဖိအားပေးပြီး အလုပ်လုပ်စေတာဖြစ်ပါတယ်။

စက်တွေမှာ ဟိုက်ဒရောလစ်စနစ်တွေကို အသုံးပြုကြရတယ်။ အဲဒီစနစ်က အကွာအဝေး ခပ်တိုတိုအတွင်းမှာ အလွန်အားကောင်းတဲ့ စွမ်းအားတစ်ရပ်ကို ဖန်တီးပေးတယ်။ ဥပမာ ပြရရင်တော့ ဟိုက်ဒရောလစ်ကိုက်တံနဲ့ ကြီးမားတဲ့ ယာဉ်တစ်စီးကို မြေပြင်ပေါ်ကကြွလာအောင် ဆွဲမ တင်ပေးနိုင်တယ်။

ဟိုက်ဒရောလစ်စနစ်မှာ ပစ်စတင် နှစ်ခု ပါဝင်ပါတယ်။ သူတို့က ဆလင်ဒါအတွင်းမှာ အထက် အောက် ရွေ့လျားနေကြတယ်။

ဂျိုင်ရိုသံလိုက်



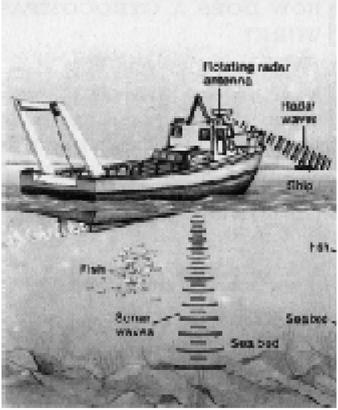
http://swanbros.blogspot.com

ဂျိုင်ရိုကွန်ပတ်စ်က ဘယ်လိုဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်သလဲ။

ဂျိုင်ရိုကွန်ပတ်စ်ဆိုတာ ရိုးရိုးသံလိုက်လိုပဲမြောက်အရပ်ကို ညွှန်ပြနေပါတယ်။ ဒါပေမယ့် သူက သံလိုက်စနစ်ကို အသုံး မပြုဘူး။ သူ့မှာ ဂျိုင်ရိုစကုပ်လို လည်ပတ်နေတဲ့ ခတ်ပြား တစ်ချပ်ရှိတယ်။ အဲဒီခတ်ပြားရဲ့ ဝင်ရိုးက အမြဲတန်း မြောက်အရပ်ကို ဦးတည်နေတယ်။ လားရာအရပ်တွေကို ဖော်ပြသတ်မှတ်ထားတဲ့ ကတ်ပြားပေါ်မှာ ဘယ်ဟာ မြောက် အရပ်လဲဆိုတာကို ဖော်ပြပေးနေပါတယ်။

ဂျိုင်ရိုသံလိုက်ရဲ့ ခတ်ပြား သို့မဟုတ် ရစ်တံကို အဆက်မပြတ် လည်ပတ်ရစ်ငင်နေစေဖို့အတွက်လျှပ်စစ် မော်တာနဲ့ စွမ်းအားတွေ ဖြည့်ပေးထားပါတယ်။ သူ့ဝင်ရိုးက တော့ အမြဲတန်း မြောက်အရပ်ကိုပဲ ဦးလှည့်နေတယ်။

ဆရဒါ



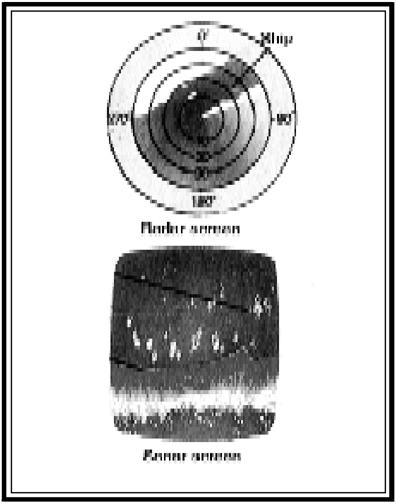
ရာဒါရဲ့ လုပ်ဆောင်ပုံက ဘယ်လိုပါလိမ့်။

ရာဒါဆိုတာ အရာဝတ္ထုတွေ ဘယ်လောက်ဝေးဝေးမှာ ရှိကြောင်း ရှာဖွေဖော်ထုတ်တဲ့နည်းကို အသုံးပြုတဲ့ ကိရိယာ ဖြစ်ပါတယ်။ တာဒါရဲ့ အာရုံခံကိရိယာက ရာဒီယိုအချက်ပြ သင်္ကေတတွေလို အချက်ပြသင်္ကေတတွေကို ထုတ်လွှင့်နေတယ်။ အကွာအဝေး တစ်ခုမှာရှိတဲ့ အရာဝတ္ထုတွေနဲ့ တွေ့ထိလိုက်ရင် ချက်ချင်း ခုန်ပြီး အာရုံခံ ကိရိယာဆီ ပြန်ရောက်လာတယ်။ အဲဒီ ရာဒါစက်နဲ့ ပို့လွှတ် လိုက်တဲ့ အချက်ပြသင်္ကေတ ပြန်ရောက်လာဖို့ ကြာမြင့်တဲ့ အချိန် ကို တွက်ချက်ပြီး အရာဝတ္ထုဟာ ဘယ်လောက်ဝေးကွာတဲ့ နေရာမှာ ရှိတယ်ဆိုတာကို တိုင်းတာနိုင်ပါတယ်။

ရာဒါတွေက သင်္ဘောတွေ၊ လေယာဉ်ပျံတွေကို ကူညီကြ ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် ညနဲ့ နှင်းထုထပ် သိပ်သည်းနေတဲ့ အချိန်မျိုးတွေမှာပေါ့။ ရာဒါတွေဟာသင်္ဘောတွေ၊ လေယာဉ်ပျံ တွေရဲ့ အခြားကိစ္စတွေမှာလဲ စူးစမ်းရှာဖွေပေးပါတယ်။ သင်္ဘော အောက်က ရာပြင်အနက်၊ ကမ်းခြေအကွာအဝေးနဲ့ လေယာဉ်ရဲ့ အောက်က မြေပြင်အကွာအဝေးတို့ကို တိုင်းတာပေးပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဆိုနာ



http://swanbros.blogspot.com

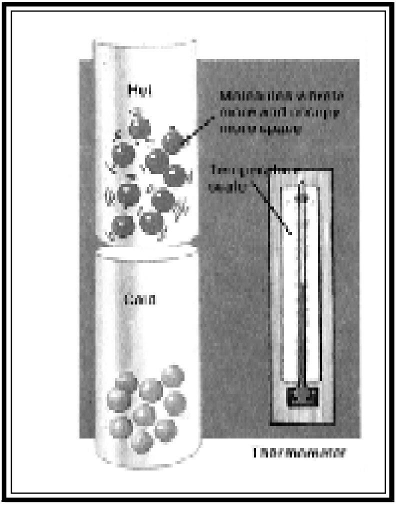
ရေအောက်အနက်ရှာ ဆိုနာကိရိယာက ဘယ်လိုရှာပေး

သလဲ။

ဆိုနာဆိုတာ လှေတွေ၊ သင်္ဘောတွေရဲ့အောက်ကရေအနက်ကို တိုင်းတာရှာဖွေဖို့ အသုံးပြုတဲ့ကိရိယာဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုနာက ပင်လယ်ကြမ်းခင်းအထိ ရေအနက်ကို တိုင်းတာနိုင်တယ်။ ငါးတွေ၊ ရေငုပ်သင်္ဘောတွေရဲ့ အုပ်ဖွဲ့ တည်ရှိနေတဲ့နေရာကိုလည်း ရှာဖွေပေးတယ်။ သူ့ဆောင်ရွက်ပုံက ရာဒါလိုပဲ။ ဒါပေမယ့် ဆိုနာက ရေဒီယို အချက်ပြသင်္ကေတ အစား အသံ အချက်ပြသင်္ကေတစနစ်ကို အသုံးပြုတယ်။

ဆိုနာကို ရန်သူ ရေငုပ်သင်္ဘောတွေကို ထောက်လှမ်းရာတွင်လည်း အသုံးပြုပါတယ်။

သာမိုမီတာ



ထိုင့် ခုနစ် ခုနှစ်းမှု၃၇

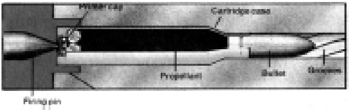
သာမိုမီတာတော်ကာ အပေါ်ကိုနေတော်ရွက်လေကာလေ။

သာမိုမီတာထဲမှာ အလွန်ကျဉ်းမြောင်းတဲ့ဖန်ပြွန်လေးရှိတယ်။ အောက်ခြေမှာ အရည်တွေရှိတဲ့ ဖန်သီးတခုရှိတယ်။ သာမိုမီတာက အနွေးဓာတ်ရလာတဲ့အခါမှာ အရည်တွေက ပွလာပါတယ်။ အဲဒီလို ပွလာတဲ့အားနဲ့ အချို့အရည်တွေက အထက်တစ်နေရာအထိရောက်အောင်တက်သွားကြတယ်။ ပြန်ပြီး အအေးဓာတ်ရလာရင်တော့ သာမိုမီတာက အရည်တွေက ကျုံ့သွားပြီး အောက်ကို ပြန်ကျလာပါတယ်။

သာမိုမီတာထဲက ပြဒါးရည်တွေဟာ သူ့ရဲ့အက်တမ်သို့မဟုတ် မော်လီကျူးတွေရဲ့ တုန်ခါခြင်းကို မြန်စေ၊ နှေးစေနိုင်တာကြောင့် ကျယ်ပြန့်မှုနဲ့ ကျုံ့ဝင်မှုတွေကို ဖြစ်စေပါတယ်။ ပြဒါးရဲ့ကျယ်ပြန့်မှုနှုန်းက သိပ်ကို မြန်ဆန်တယ်။ ဒါကြောင့် သာမိုမီတာထဲမှာ သူ့ကို ထည့်သုံးထားတာဖြစ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ပေါက်ကွဲမှု

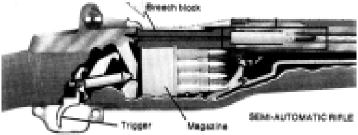


ထိန်း ရှိန် ချည်းမှုသာ

ပေါက်ခွဲမှုညွှန်းကွ အပေါ်သို့ပေါက်ကွဲကာလ။
ပေါက်ကွဲမှုတစ်ခုဖြစ်တဲ့အခါမှာပေါက်ကွဲစေအောင်ထည့်သွင်းထားတဲ့ဓာတုပစ္စည်းတွေက ဓာတ်ငွေ့နဲ့ အပူအမြောက်အမြားကို ထုတ်လွှင့်ပေးပါတယ်။ ပူနေတဲ့ဓာတ်ငွေ့တွေဟာ အရွယ်ပမာဏအားဖြင့် အလွန်လျင်မြန်စွာ ကျယ်ပြန့်လာပါတယ်။ အဲဒီလိုနည်းနဲ့ ပေါက်ကွဲခြင်းရဲ့ အင်အားတွေ ထွက်ပေါ်လာတယ်။ လေထုထဲမှာ အလွန်ပြင်းထန်တဲ့ လှိုင်းတွေ ရွေ့လျားသွားပါတယ်။

Gelinite လို ပြင်းထန်တဲ့ ပေါက်ကွဲပစ္စည်းမျိုးတွေဟာ ပူပြင်းတဲ့ဓာတ်ငွေ့ရဲ့ဧရာမပမာဏကြီးကိုအလျင်အမြန်ဖြစ်ပေါ်စေပြီး စွမ်းအားကြီးမားတဲ့ ရုတ်တရက် ပေါက်ကွဲမှုကို ဖန်တီးလိုက်ပါတယ်။ ဓာတ်သဘာဝတွေ အပြန်အလှန်တုန့်ပြန်မှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်စဉ်အတွင်း ရွေ့လျားမှုဟာ တစ်စက္ကန့်ကို ၇.၅ ကီလိုမီတာကျော်ကျော် မြန်ဆန်လှပါတယ်။

ရိုင်ဖယ်သေနတ်လုပ်ဆောင်ပုံ



http://swanbros.blogspot.com

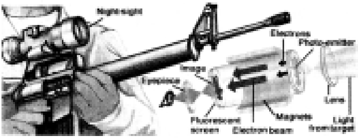
ရိုင်ဖယ်သေနတ်က ဘယ်လိုပစ်ခတ်တာလဲ။

ရိုင်ဖယ်သေနတ်ရဲ့ ခလုတ်ကို ဆွဲလိုက်ရင် စပရင်က ကန်ထွက်သွားမယ်။ အဲဒီတော့မီးပွင့်စေမယ့်အချောင်းကလေးက ကျည်ဆံအိမ်ရဲ့အခြေကို လာရောက်ရိုက်ခတ်ပါတယ်။ ကျည်ဆံအိမ်ထဲမှာ ပေါက်ကွဲစေတဲ့ ပစ္စည်းနဲ့ ကျည်ဆံဖူးရှိတယ်။ မီးပွင့်စေမယ့် အချောင်းကလေးက ပေါက်ကွဲမှုကို စီစဉ်ဆောင်ရွက်လိုက်တယ်။ ပေါက်ကွဲမှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ဓာတ်ငွေ့က ကျည်ဆံကို ရိုင်ဖယ်သေနတ်ပြောင်းထဲမှ ပျံသန်းထွက်သွားစေပါတယ်။

ကျည်ဆံအိမ်အုပ်ဆောင်းလေးက ကျည်ဆံအိမ်ထဲမှာ ပေါက်ကွဲမှုကို စတင်လိုက်တဲ့ အဓိကစနက်တံပဲဖြစ်ပါတယ်။ သေနတ် ပြောင်းပတ်လည်ရှိ စပရင်အခွေလိုင်းအရစ်တွေဟာ ကျည်ဆံက ရိုင်ဖယ်သေနတ်ကို ကန်ပြီး ရစ်ငင်ပြေးထွက်သွားစေပါတယ်။

အော်တိုမက်တစ်ရိုင်ဖယ်တွေမှာတော့ မဂ္ဂဇင်း(ကျည်ကပ်) လို့ ခေါ်တဲ့ ကျည်ဆံအိမ်အတွဲ ပါရှိပါတယ်။

ညကြည့်မှန်ပြောင်း

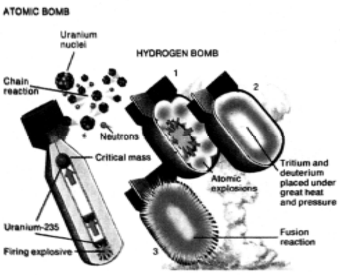

Night sight
Electrons
Photo-emitter
Image
Eyepiece
Lens
Fluorescent screen
Electron beam
Magnets
Light from target

ညကြည့်ဓာတ်မှန်ပြောင်းက ဘယ်လို မြင်နေတာလဲ။

လက်တည့်သူတွေဟာ ညမှာတောင် ပစ်မှတ်ကိုမြင်တွေ့နိုင်ကြတယ်။ အဲဒါ ဘာကြောင့်တွေ့နိုင်ရတာလဲဆိုတော့ ပိန်းပိတ်အောင် မှောင်နေတဲ့နေရာမှာတောင် အင်မတန် အားနည်းတဲ့ မှုန်ပျပျ အလင်းကတော့ ရှိနေစမြဲမို့ပါပဲ။ ညကြည့်မှန်ပြောင်းက ပစ်မှတ်ကလာတဲ့ အဲဒီ မှုန်ပျပျအလင်းကို ဆွဲယူလိုက်တယ်။ ပြီးတော့ အဲဒီပုံရိပ်ကို ဖန်သားပြင်မှာ ပေါ်လာစေတယ်။

ညကြည့်မှန်ပြောင်းရှေ့မှာ မှန်ဘီလူးတစ်ခုရှိနေတယ်။ အဲဒီမှန်ဘီလူးက ပစ်မှတ်မှလာတဲ့ မှုန်ပျပျအလင်းကို ဆွဲယူလိုက်ပြီး ဓာတ်ပုံထုတ်ကိရိယာလို့ခေါ်တဲ့သတ္တုပြားပေါ်ကို တင်ကြည့်တယ်။ အဲဒီသတ္တုပြားက အီလက်ထရွန်တွေ ထုတ်လွှင့်ပေးတယ်။ အီလက်ထရွန်တွေက မှန်ပြောင်း အောက်ဘက်ကို ဆင်းလာတယ်။ သူတို့ကို သံလိုက်တွေက ရောင်ခြည်ထဲမှာ ဆွဲယူဖမ်းကြည့်တယ်။ အဲဒီရောင်ခြည်တွေက ဖန်သားပြင်ကို ရိုက်ခတ်တယ်။ ဖန်သားပြင်မှာ ပစ်မှတ်ရဲ့ပုံရိပ် ပီပီပြင်ပြင် လင်းလက်လာအောင် ရိုက်ခတ်ပေးပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com



http://swanbros.blogspot.com

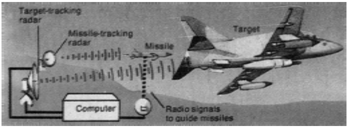
အဏုမြူဗုံး (Automic Bomb) ဘယ်လို ပေါက်ကွဲသလဲ။

အဏုမြူဗုံးတစ်လုံးရဲ့ ပေါက်ကွဲအား ကြီးမားပုံကတော့ မြို့တော်တစ်ခုလုံးကို ချေမွ ဖျက်ဆီးပစ်နိုင်စွမ်းရှိပါတယ်။ ရိုးရိုးဖောက်ခွဲရေးပစ္စည်းများအစား အက်တမ်ဗုံးမှာ ယူရေနီယံ သို့မဟုတ် ပလူတိုနီယမ် သတ္တုအစအနလေးတွေ ပါရှိပါတယ်။ ဗုံးကို ကောင်းကင်က ချလိုက်တာနဲ့ အဲဒီအစအနလေးတွေဟာ ဗုံးထဲမှာ အတူတကွ မီးလောင်ကျွမ်းပြီး ပေါက်ကွဲစေပါတယ်။

ယူရေနီယမ် သို့မဟုတ် ပလူတိုနီယံအစအနလေးတွေ တွေ့ဆုံကြတဲ့အချိန်မှာ အက်တမ်ထဲက ညူကလီးယပ်စ်ဟာ စတင် ကွဲကြေလာပါတယ်။ အဏုမြူဓာတ်ပေါင်းဖိုထဲက ဖြစ်စဉ်လိုပဲ ညူကလီးယား အပြန်အလှန် တုံ့ပြန်မှု ကွင်းဆက်ကြီးကို ဖြစ်ပေါ်လာစေပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဒုံးကျည်



http://swanbros.blogspot.com

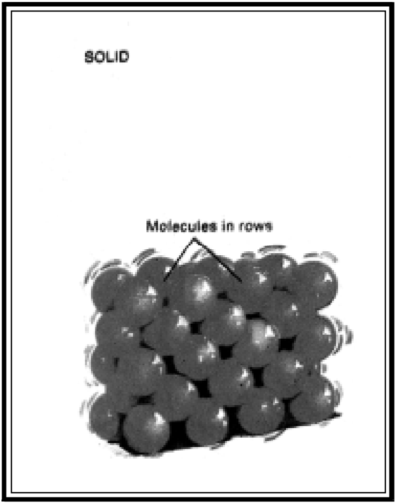
ထိန် ခိုင် နှင်းမဟာ

ဒုံးကျည် (Missile) ကို ပစ်မှတ်ဆီရောက်အောင် ဘယ်လို ပစ်လွှတ်သလဲ။

ဒုံးကျည်ဆိုတာ ပေါက်ကွဲစေတဲ့ ကျည်ဆံထိပ်ဖူးတပ်ဆင်ထားတဲ့ ဒုံးပျံပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဒုံးကျည်က သူ့ပစ်မှတ်ကို ရောက်ရှိသွားတဲ့အချိန်မှာ ကျည်ဖူးကပေါက်ကွဲမှုကို ဖန်တီးပါတယ်။ ဒုံးကျည်ရွေ့လျားနေစဉ်မှာသူ့ပစ်မှတ်နောက်ကို လိုက်လံစေနိုင်ပါတယ်။ ဒုံးကျည်ထဲမှာပါတဲ့ ပဲ့ထိန်းစနစ်ကတော့ သူ့ရဲ့အင်ဂျင် သို့မဟုတ် ရာဒါဆီက ထွက်ပေါ်လာတဲ့ အပူကို ထောက်လှမ်းရှာဖွေတာပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ အချို့ဒုံးကျည်တွေကို မြေပြင်မှပဲ့ထိန်းပေးပါတယ်။

ရာဒါစနစ်က ဒုံးကျည်နဲ့သူ့ပစ်မှတ်နှစ်ခုစလုံးရဲ့လမ်းကြောင်းကို သိရှိစေတယ်။ ကွန်ပျူတာကရာဒါရဲ့အချက်ပြ သင်္ကေတတွေကို ဖတ်တယ်။ ပြီးတော့ ပစ်မှတ်ကိုရောက်အောင် ပဲ့ထိန်းစနစ်ကို ရေဒီယိုနဲ့ ထိန်းချုပ်ပဲ့ကိုင်ပေးပါတယ်။

သရုပ်ပြပုံ အစိုင်အခဲ



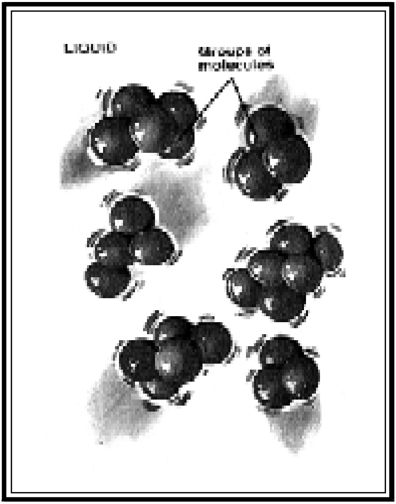
အနှစ်ပြည့် အတုံးအခဲ (Solid) ဆိုတာ ဘာလဲ။

အနှစ်ပြည့်အတုံးအခဲဆိုတာ ရွေ့လျားစီးဆင်းခြင်းကင်းမဲ့တဲ့ အရာဝတ္ထုဖြစ်ပါတယ်။ ရေခဲ၊ သံမဏိ၊ သစ်သား၊ စက္ကူ၊ အဝတ်အထည်၊ ဆားနဲ့ သကြားတွေဟာ အနှစ်ပြည့် အတုံးအခဲတွေဖြစ် ကြပါတယ်။ အနှစ်ပြည့် အတုံးအခဲ အပိုင်းအစလေးတွေဟာ ကွေးညွတ်နိုင်တယ်။ အရွယ်ပမာဏအားဖြင့် ဆွဲဆန့်နိုင်တယ်။ ကျုံ့နိုင်တယ်။ ဒါပေမယ့် သူတို့ပုံသဏ္ဌာန်ကို တစ်နည်းနည်းနဲ့ ပြောင်းလဲပစ်လို့ မရဘူး။

အတုံးအခဲတွေကို အတန်းလိုက် သို့မဟုတ် ဖွဲ့စည်းတည်ရှိပုံအမျိုးမျိုး ဖွဲ့စည်းထားတဲ့ အက်တမ်တွေ သို့မဟုတ် မော်လီကျူးတွေနဲ့ ဖွဲ့စည်းထားတယ်။ အဲဒီ အက်တမ်နဲ့ မော်လီကျူးတွေက အချင်းချင်း ဆွဲငင်ထားကြတယ်။ သူတို့ ဆွဲအားကောင်းရင် အတုံးအခဲက မာကျောခက်ထန်တယ်။ သူတို့ ဆွဲအားနည်းရင် အတုံးအခဲက ပျော့တယ်။ ချေဖျက်ဖို့ လွယ်ကူတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

အရည်

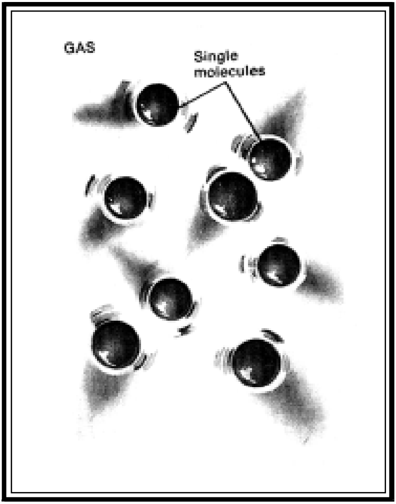


အရည် (Liquid) ဆိုတာ ဘာလဲ။

အရည်ဆိုတာ စီးဆင်းတယ်။ သူ့ပုံသဏ္ဍာန်ကို ပြောင်းလဲနိုင်တယ်။ ရေ၊ နွားနို့၊ ပြဒါး၊ ဓာတ်ဆီနဲ့ ဆီတွေဟာ အရည်တွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။အရည်အတော်များများကိုထည့်စရာ ခွက်ထဲမှာ ထားတဲ့အခါမှာ ခွက်ရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်အတိုင်း အရည်ရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်က ပြောင်းသွားမယ်။ ဒါပေမယ့် အရင်ပမာဏနဲ့ အတူတူပါပဲ။

အရည်ထဲမှာ သူတို့ကိုယ်ပိုင်နေရာလေးတွေအဖြစ် ရွေ့လျား နေတဲ့ အက်တမ်နဲ့ မော်လီကျူးအုပ်စု ခပ်ကျဲကျဲရှိပါတယ်။ ဒါကြောင့် အရည်ဆိုတာ စီးဆင်းနေတယ်။ ပုံသဏ္ဍာန်အမျိုးမျိုး ပြောင်းလဲတယ်။ အတုံးအခဲ အပိုင်းအစလေးဟာ အရည်ထဲမှာ ဒါကြောင့် ရွေ့လျားနိုင်တာပေါ့။

ဓာတ်ငွေ့



http://swanbros.blogspot.com

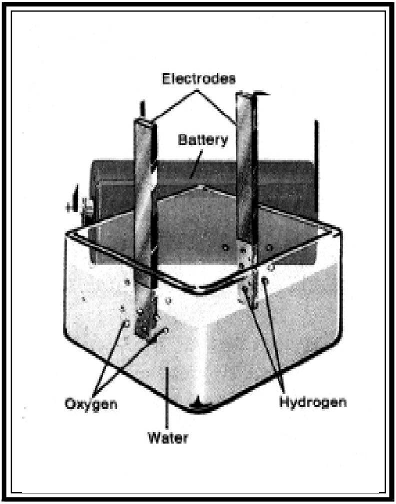
ဓာတ်ငွေ့ (Gas) ဆိုတာ ဘာလဲ။

ဓာတ်ငွေ့ဆိုတာ အရာဝတ္ထုတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။သူကစီးဆင်းတယ်။ ထည့်ထားတဲ့ခွက်ရဲ့ ပုံစံကြီးရင် ကြီးသလို ကျယ်ပြန့်နိုင်တယ်။ လေဆိုတာ ဓာတ်ငွေ့တွေ စုပေါင်းရောယှက်ဖွဲ့စည်းထားတာဖြစ်တယ်။ သူတို့မှာ ထည့်ထားစရာ နေစရာခွက် မရှိဘူး။ ကမ္ဘာအနှံ့ ရွေ့လျားဖြန့်ကျက်နေကြတယ်။ အောက်ဆီဂျင်နဲ့ အခြားဓာတ်ငွေ့တွေလိုပဲ ရေခိုးရေငွေ့၊ ကလိုရင်း၊ ဟိုက်ဒရိုဂျင်၊ ဟီလီယံတို့ဟာ ဓာတ်ငွေ့တွေဖြစ်ကြပါတယ်။

ဓာတ်ငွေ့တွေအတွင်းမှာ အက်တမ်တွေနဲ့မော်လီကျူးတွေကို အတူတကွ ဆက်နွယ်မထားဘူး။ သူတို့ကလည်း တစ်ကိုယ်တော် လားရာလမ်းကြောင်းအသီးသီးကိုအလွန်မြန်ဆန်တဲ့ အလျင်နဲ့ ရွေ့လျားနေကြတယ်။ ဒါကြောင့် ဓာတ်ငွေ့ကိုထည့်စရာ ခွက်ထဲ ဖြည့်လိုက်တဲ့အခါ တမုဟုတ်ချက်ချင်း ဓာတ်ငွေ့တွေ ပြည့်နှက်သွားတာဖြစ်ပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ဈ



http://swanbros.blogspot.com

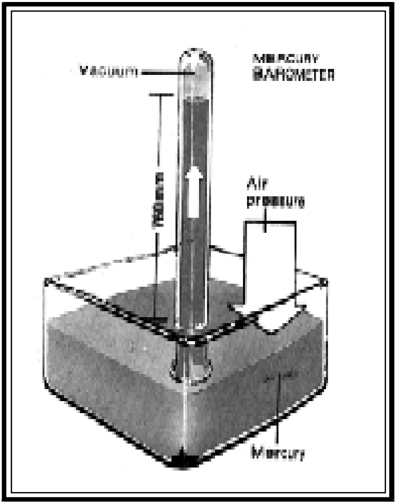
ရေဆိုတာ ဘယ်လိုဖန်တီးထားတာလဲ။

ရေဆိုတာ အောက်ဆီဂျင်နဲ့ဟိုက်ဒရိုဂျင်တို့နဲ့ဖွဲ့စည်းထားတာဖြစ်ပါတယ်။ ရေမော်လီကျူးတွေထဲမှာ ဟိုဒရိုဂျင်အက်တမ်နဲ့ အောက်ဆီဂျင်အက်တမ်တွေဟာ အတူတကွ ရောယှက် ဆက်နွယ်နေကြတယ်။ ပုံမှန်အားဖြင့် သူတို့ဟာ ခွဲခွာသွားလေ့မရှိဘူး။

ရေထဲကို လျှပ်စစ်ဓာတ်ဖြတ်စီးစေတဲ့အခါမှာတော့ ရေဟာ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ငွေ့နဲ့ဟိုက်ဒရိုဂျင်ဓာတ်ငွေ့ အဖြစ် ပြောင်းလဲသွားတယ်။ အမှန်တကယ်တော့ ရေဆိုတာ လျှပ်စစ်ကူးဖို့ သိပ် မလွယ်ပါဘူး။ လွယ်အောင် အက်ဆစ်နည်းနည်း ရောစပ်ပေးရတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ပုံ



http://swanbros.blogspot.com

ပြဒါး (Mercury) ဆိုတာ ဘာလဲ။

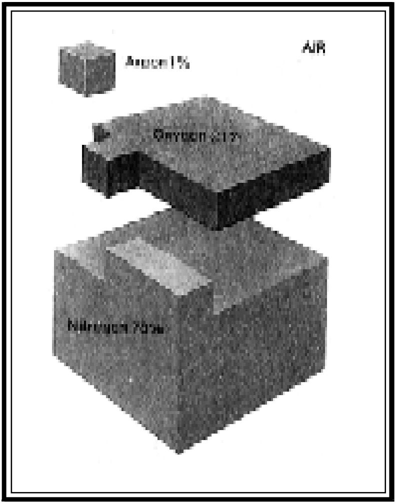
ပြဒါးဆိုတာ အရည်သတ္တုပဲဖြစ်ပါတယ်။ သံ၊ ကြေးဝါ၊ အလူမီနီယံတွေလို သတ္တုတွေကအစိုင်အခဲတွေဖြစ်ကြပါတယ်။ ဒါပေမယ့် သူ့ကို လုံလောက်အောင် အအေးဓာတ်ပေးနိုင်ရင်တော့ အေးခဲသွားပါတယ်။ ဒါပေမယ့် သူ့အတွက် လိုအပ်တဲ့ အအေးဓာတ်ပြည့်ဖို့ကသိပ်များလွန်းတယ်။အနည်းဆုံး အနုတ် (–) ၃၉ စင်တီဂရိတ်အထိ အအေးခံရတယ်။

သတ္တုတွေထဲမှာ အေးခဲဖို့အတွက် အပူချိန် အနည်းဆုံးပေးရတဲ့ သတ္တုဆိုလို့ ပြဒါးပဲရှိတယ်။ အနုတ် (–) ၃၉ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် အအေးခံရင် ရပြီ။ အဲဒါကြောင့် ပြဒါးဆိုတာ တစ်မူထူးခြားနေပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ ရှင်သန်တည်ရှိနေတဲ့ ကမ္ဘာပေါ်မှာ သာမန်အပူချိန်ထက် အတော်ကြီးကို နိမ့်ကျအောင်ပေးမှ ပြဒါးက အေးခဲလာတယ်။ ဒါကြောင့် သာမိုမီတာထဲမှာထည့်သုံးဖို့ အကောင်းဆုံးအရည်က ပြဒါးရည်ဖြစ်လာပါတယ်။

ပြဒါးကို လေထုဖိအားတိုင်းတဲ့ ဘာရိုမီတာမှာလည်း ထည့်သွင်း အသုံးပြုပါတယ်။

http://swanbros.blogspot.com

ေလ



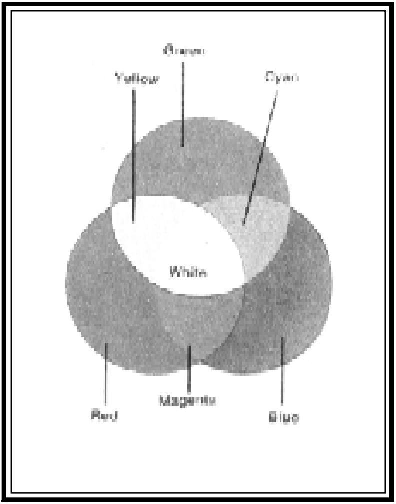
လေကို ဘယ်လိုဖန်တီးပြုလုပ်ထားတာလဲ။

လေကို အောက်ဆီဂျင်၊ နိုက်ထရိုဂျင်၊ အာဂွန်ဓာတ်ငွေ့တွေနဲ့ ဖန်တီးပြုလုပ်ထားပါတယ်။ လေထဲမှာ အဲဒီဓာတ်ငွေ့ပမာဏတွေ အချိုးကျပါဝင်နေပါတယ်။ လေဟာ ခြောက်သွေ့မနေဘူး ဆိုရင် သူ့အထဲမှာ ရေခိုးရေငွေ့တွေလည်း ပါဝင်နေတတ်ပါတယ်။

ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင် အထက်နားကလေသန့်သန့်ထဲမှာ ပါဝင်တဲ့ဓာတ်ငွေ့တွေရဲ့ အကြမ်းဖျင်းပမာဏကတော့ နိုက်ထရိုဂျင် ၇၈ ရာခိုင်နှုန်း၊ အောက်ဆီဂျင် ၂၁ ရာခိုင်နှုန်းနဲ့ အာဂွန် ၁ ရာခိုင်နှုန်း ဖြစ်ပါတယ်။ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ နီယွန်နဲ့ ဟီလီယံပါဝင်မှုပမာဏကတော့ သိပ်နည်းပါတယ်။

လေထဲမှာပါဝင်တဲ့ ရေခိုးရေငွေ့ ပမာဏကတော့ ပြောင်းလဲနေပါတယ်။ လောင်စာတွေကို မီးလောင်ပြီး ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ဓာတ်ငွေ့တွေ၊ ဖုန်မှုန့်တွေလည်းလေထဲမှာ မျောပါလွင့်ဝဲနေကြပါတယ်။

အခြေခံ အရောင်



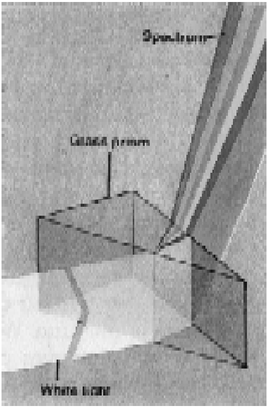
http://swanbros.blogspot.com

အခြေခံ အရောင် (Primary Colours) [illegible]

အဓိကအရောင် သုံးမျိုးကို ရောစပ်ပြီး အရောင်မျိုးစုံဖန်တီး ယူနိုင်ပါတယ်။ အဲဒီ အရောင်သုံးမျိုးကို အခြေခံ အရောင် သုံးမျိုးလို့ ခေါ်ကြတယ်။ ဆေးစပ်ရာမှာဖြစ်ဖြစ်၊မင်ဖျော်ရာ မှာဖြစ်ဖြစ် အခြေခံအရောင် သုံးမျိုးကတော့ အဝါ၊ အပြာ၊ အနီ အရောင်တွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ အဝါရောင်နဲ့ အပြာကို စပ်လိုက်ရင် အစိမ်းရောင် ဖြစ်လာပါတယ်။

မိမိတို့ မျက်လုံးတွေက အနီရောင်၊ အဝါရောင်၊ အပြာ ရောင်ကို ယဉ်ပါးလွယ်လွန်းလို့ အခြေခံ အရောင်သုံးမျိုးကို ပေါင်းစပ်ပြီး အရောင်မျိုးစုံ ဖန်တီးနိုင်ပါတယ်။ မိမိတို့က အရောင်တစ်မျိုးကို တွေ့မြင်တဲ့အခါ မိမိတို့ မျက်လုံးတွေက အနီ၊ အဝါ၊ အပြာရောင်ကို တွေ့လွယ်မြင်လွယ်ပြီး အဲဒီ အရောင်တွေကို ပေါင်းစည်း တွေ့မြင်တတ်ပါတယ်။

ဒွမ်မြူဇရာဇ် ရေလင်ဘာတန်၊



http://swanbros.blogspot.com

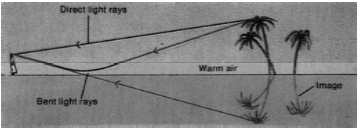
အဖြူရောင် အလင်းတန်းမှာ အရောင်တွေပါဝင်နေကြသလဲ။

အမှန်တကယ်တော့အဖြူရောင်အလင်းတန်းဆိုတာ အရောင်မျိုးစုံ ပေါင်းစပ်ထားတာဖြစ်ပါတယ်။ အဖြူရောင် အလင်းတန်းတစ်ခု ကို သုံးမြှောင့်ဖန်သားထဲကို ဖြတ်ခိုင်းကြည့်ရင် ရောင်စဉ်တွေ ပြန့်ကွဲခြင်းလို့ခေါ်တဲ့ အရောင်မျိုးစုံ အစုအတွဲကြီးကို တွေ့မြင် ရပါလိမ့်မယ်။ အဲဒီရောင်စဉ်တွေကတော့ ခရမ်းရောင်၊ မဲနယ် ရောင်၊ အပြာရောင်၊ အစိမ်းရောင်၊ အဝါရောင်၊ လိမ္မော်ရောင်နဲ့ အနီရောင်ဆိုပြီး ရောင်စဉ်ခုနစ်မျိုး ပါဝင်ပါတယ်။ အဲဒီ ပြန့်ကွဲ နေတဲ့ ရောင်စဉ်တွေကို နောက်ထပ် သုံးမြှောင့်ဖန်သားထဲ ထပ်ဖြတ်ခိုင်းလိုက်တော့ အရောင်မျိုးစုံပြန်ပေါင်းသွားပြီး အဖြူ ရောင်အလင်းတန်း ဖြစ်လာပြန်တယ်။

အဲဒီလို ရောင်စဉ်ပြန့်ကွဲခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ အရောင်တွေဟာ သက်တန့်ကအရောင်တွေနဲ့ အတူတူပဲဖြစ်ပါ တယ်။ မိုးစက်ကလေးတွေကလည်း သုံးမြှောင့်ဖန်တုံးသဖွယ် အလင်းတန်းက ရောင်စဉ်တွေကို ဖြန့်ခွဲပေးလို့ ဖြစ်ပါတယ်။

ဒီလို အရောင်မျိုးစုံဖွဲ့စည်းတဲ့အခါမှာ အခြေခံအရောင် သုံးမျိုးကတော့ အနီရောင်၊ အဝါရောင်၊အပြာရောင်တို့ပဲဖြစ်ကြ ပါတယ်။

တံလျှပ်

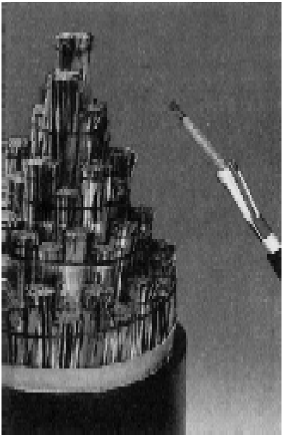


ထိန်း ခုင် နှင်းမှုန်

ဘာကြောင့် တံလျှပ် (Mirage) တွေ မြင်ရကြတာလဲ။

တံလျှပ်ဆိုတာ မြေပြင်ပေါ်ရှိ ခပ်ဝေးဝေးတစ်နေရာက လှမ်းမြင်တွေ့နေရတဲ့နေရာ သို့မဟုတ် အရာဝတ္ထုရဲ့ ပုံရိပ်ဖြစ်ပါတယ်။ တံလျှပ်တွေဟာ ပူအွေးတဲ့နေ့တွေမှာ ဖြစ်ပေါ်လေ့ရှိတယ်။ တံလျှပ်တွေဟာ ရေကန်ထဲရှိ ရေမျက်နှာပြင်က လှိုင်းကလေးတွေနဲ့ သိပ်တူတယ်။ ကမ္ဘာ့မျက်နှာပြင်နားရှိ ပူအွေးတဲ့လေတွေက အလင်းတန်းရောင်စဉ်တွေကိုကွေးညွှတ်သွားစေလို့ တံလျှပ်တွေကို မြင်တွေ့ရခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ ကောင်းကင်ရဲ့ပုံရိပ်က မြေပြင်ပေါ်မှာပေါ်လာတယ်။ရေကန်ထဲက လှိုင်းကြက်ခွပ်ကလေးတွေလိုပဲ တံလျှပ်တွေက တဖျတ်ဖျတ်လက်နေကြတယ်။

မျက်ကြည့်ဖန်ကြိုးမျှင်



http://swanbros.blogspot.com

[illegible]

မျက်ကြည့်ဖန်ကြိုးမျှင် (Optical Fibres) ဆိုတာ ဘာလဲ။

မျက်ကြည့်ဖန်ကြိုးမျှင်တွေဆိုတာ ရှည်လျားသေးမျှင်တဲ့ ဖန်သားကြိုးမျှင်လေးတွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ အလင်းက သူတို့တွေကို ဖြတ်သွားတယ်။ သူတို့တွေ ဘယ်လောက်ပဲ ကွေးညွှတ်နေပါစေ အလင်းကတော့ ဖြတ်သွားစမြဲ။ ကိစ္စမရှိဘူး။ ဆရာဝန်က မျက်ကြည့်ဖန်ချောင်းကိုသုံးပြီး ခန္ဓာကိုယ်ကို မခွဲစိတ်ဘဲ ခန္ဓာကိုယ်ထဲကို ကြည့်လို့ရတယ်။ ဖန်မျှင်လေးတွေက အလင်းကိုယူပြီး ခန္ဓာကိုယ်ထဲကို ပို့ပေးတယ်။ သူတို့မှာ ရုပ်ပုံကို ရှင်းလင်း ပီပြင်စွာ ပြန်ပို့ပေးနိုင်ဖို့အတွက် မှန်ဘီလူးလေးတွေနဲ့ ဆက်နွှယ်ထားတယ်။

အနာဂတ်ကာလမှာတော့ ယခု တယ်လီဖုန်းကြိုးတွေကို အသုံးပြုကြသလို မျက်ကြည့်ဖန်ကြိုးမျှင်တွေကို ကေဗယ်ကြိုးတွေထဲထည့်ပြီး အိုးအိမ်အဆောက်အဦးတွေကို ဆက်သွယ်လာပါတော့မယ်။

http://swanbros.blogspot.com