

I^e BATAILLON DE DEMINAGE

5^e COMPAGNIE

2^e PELOTON

SOLDAT MILICIE 1942

VANDERICK

ADOLPHE

THEORIE

SUR LES

MINES

Soldat Vanderick Adolphe

I^{er} B^{on} de Pérouage

5^e C^{ie} 2^e P^{on}

Caserne de Bouches

à Vilsalbe

Quelques généralités

- A. Mine terrestre: 2 types
1) mine anti-char Mi AT > 90 Kg
2) mine anti-personnelle Mi A.P < 90 Kg.
- B. Pièges:
mine ou charge
- C. Dispositifs de mine à feu
1) par percussion
2) par friction
3) chimique
4) électrique
- D. Détonnateurs: (moyen d'amorçage)
1 Détonnateur ordinaire D.O.
2 Détonnateur électrique D.E.
- E. Charge relais.
charge intermédiaire.
- F. Moyens de mine à feu:
Allumeurs, allumettes, explosifs légers
ou lourds, piles (charge relais)
- G. Explosifs:
TNT en cartouche ou en vase
acide picrique
hexogène
charges préparées allemandes.
Rosa 1 Kg 2 Kg
cartouche belge de TNT = 100 gr.
- H. Moyens de transmission:
a) pyrotechnique: mine lente (Pickford
& Crepe), cordon fusant instantané
b) électrique: câble isolé - joints -
comparativement en série, détonnateurs
préparés

Accessoires d'un système d'artificier

- pince à sertir (universelle)
- couteau
- mètres
- tournevis
- ficelles
- telon - épingles
- boîte de détonateurs
- miche lente
- cordon détonnant
- galvanoscope (test à vérification D.E.),
/ câbles isolés, composants

LES ALLUMEURS ALLEMANDS

A. - Allumeurs à traction:

1) provoquant une friction:

AN 2 29

BZE

BZ 24

NB BZ 38-39

2) utilisant une percussion: bille ou ergot

2235 et nouveau 22

2U 2235

3) à brique: français

B. - Allumeurs à pression:

1.- DZ 35 (pt. 1^{er} modèle)

SM 1235

4P 22

Allumeur longwis

Reinhard 42

} effacements
billes ou ergot

2.- cisaillements des goupilles

TM 1235

TM 1242

TM 1243

allumeur français

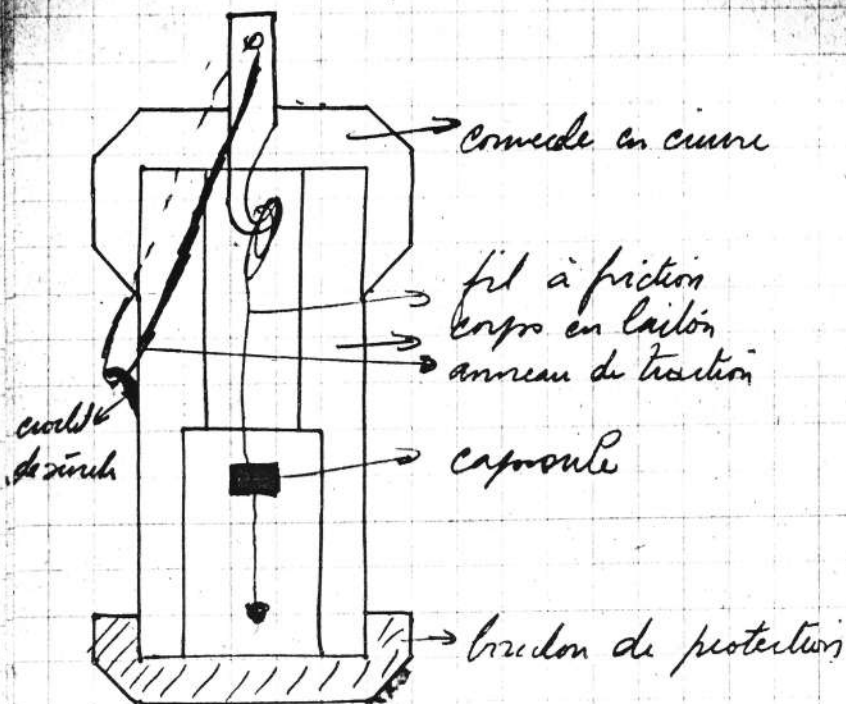
Flaschebrennanzünder

C. - Extraction de goupille

Houqros A.P

Helbziinder G2x44

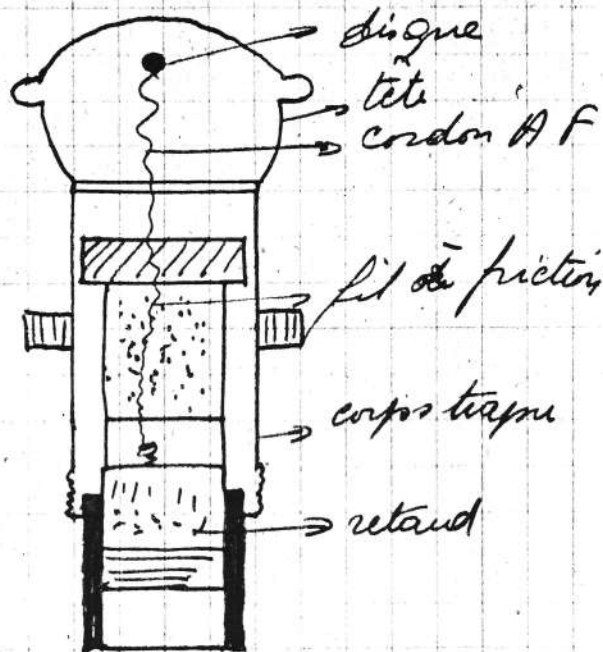
AN 224 allumeur à friction



Neutralisation: rabattre l'anneau et fixer au
crochet de zinc

Emploi: bougie fumigène
T.L. 71

BZE (allumettes à friction)

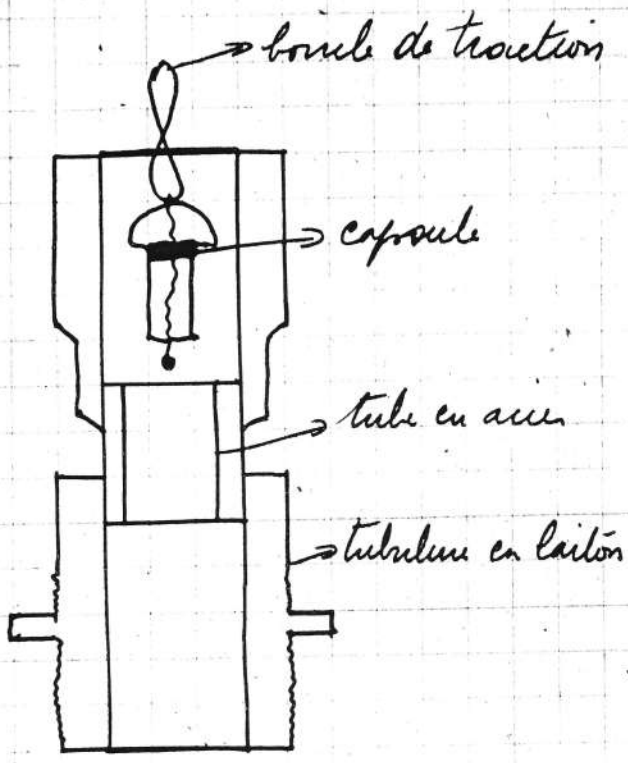


5 espèces:

- 1) écrouleuse : instantané
- 2) rouge : 1 sec
- 3) bleue : 4 1/2 sec
- 4) qui vent : 3 sec
- 5) jaune : 7 sec

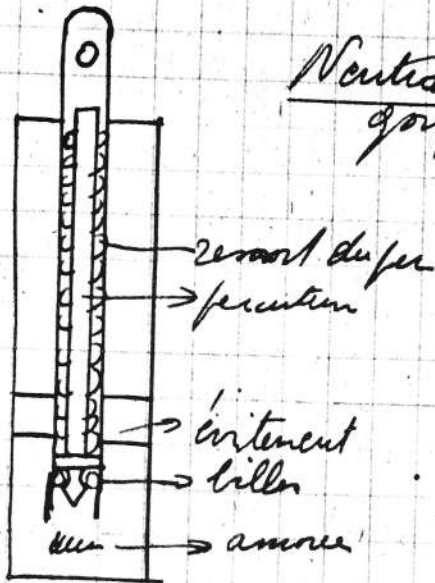
Exemples: fort fumigène, grenade à main.

B2 et 38.39 (allumure à friction)



Neutralisation : couper fil à ras du corps.

Z 235 (allumeur à traction)



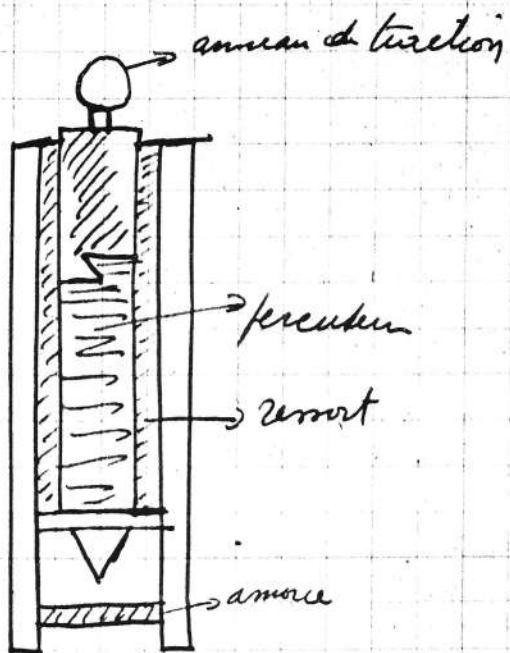
Neutralisation: placer
gouffette de sûreté

Z 42235

idem au Z 235 mais fonctionne à traction
et relâchement distal de 5mm entre les
éviteuses. très peu employé car présente
dangers pour celui qui le place.

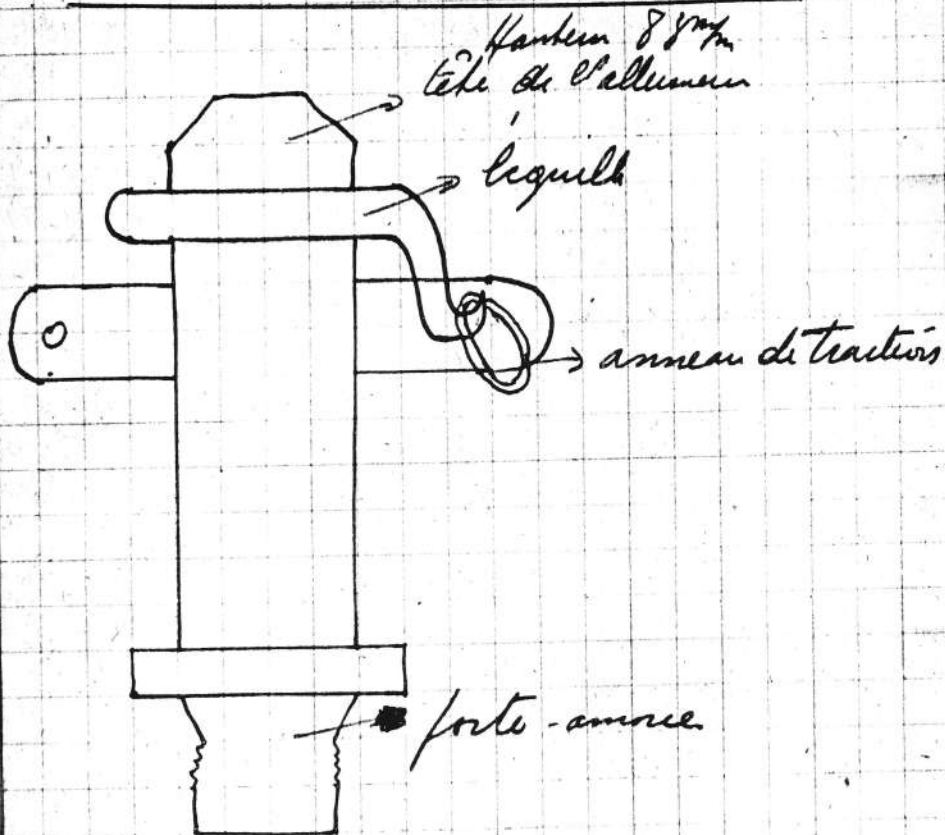
Nouveau Z 235

caractéristique: ni lilles, ni cryots.
percuteur: assemblage en 1/2 gresse d'acide.
voir croquis page suivante.



Neutralisation: flares goujille, close

allumeur à lequille (français; type 501)



Neutralisation: fixer l'anneau au corps de l'allumeur à l'aide d'une ficelle.

D285 (à pression)

grand modèle 210 Kgs Mi A. T Lourde
petit modèle 140 Kgs Mi improvisée, grenade
française, obs.

vis à tête réglable
armes: entiers goujons de sûreté
Neutralisateurs: flanc goujons, clou, fil de fer.

SM 12 25.



Fonctionnement: tête piston plongeur
eff. ergots de verrouillage. & de
mise, malmelon forte adhésive
fonctionne par pression de 7 kgs
sur une des antennes

Emploi: mine condamnée allemande
(S Mine m Mi S)

Neutralisation: remplacer & de
mise, clou, fil de fer.

TM 2 35.

vis réglable avec visière / point rouge
visière: flanc visière sur ligne blanche
Armer: flanc visière sur ligne rouge, retirer
goupille de sûreté.

Emploi: Tellermine 35.

ne fonctionne qu'avec sa mine sous une
pression de 112 à 135 Kgs.

TMi 242



fonctionne sous une pression de
240 Kgs avec sa mine.

goupille de cisaillement

Fonctionnement: cisaillement

goupille, piston plongeur forcé
vers le bas, tiges s'effacent et
libèrent percuteur.

Neutralisation: dévise l'allumeur

Remarque: mine munie de
son couvercle; ne pas dévisser
le couvercle.

TMi 243



Fonctionnement: fonctionne en
ouvrant couvercle de la mine
celui-ci exerçant une pression
sur tête allumeur et provoque
le cisaillement de la goupille.

Neutralisation: aucune
défense absolue dévise
le couvercle de la mine

Alumens à pression ou traction :

ZDZ 29

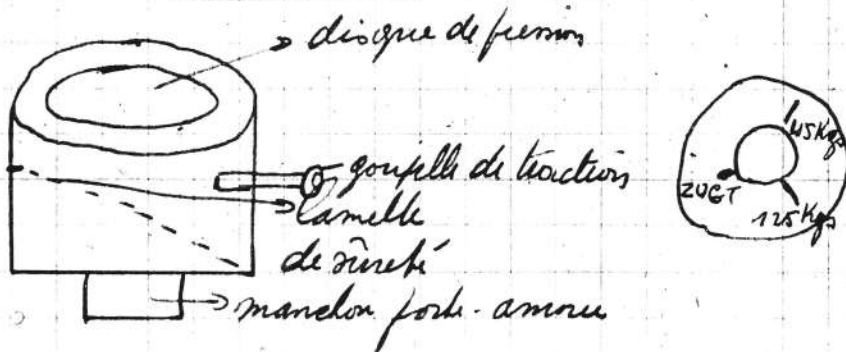
ZZ 42

ZZ 42 modifié

SMi 2 44

Kiffzunder 43

ZDZ 29



Emploi: démodé - pourtant couramment employé
et avec mine allemande standardisée

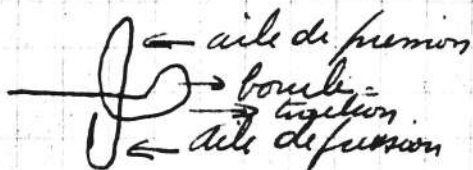
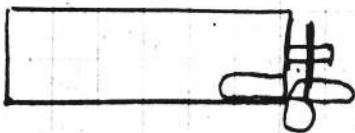
Neutralisation: régler tête sur 125 Kgs.

enlever détrompeur et amorces

Remarque: danger de insérer objet dans la fente
de la lamelle de nickel

2242

corps en matière plastique ou métal.



Fonctionnement:

soit par traction au bouchon

soit par pression d'aile

Emploi: mine fiquet en béton (Stokmine)

Schümine

mine en bois (WB 42)

Regelmine (R.Mi 43)

Tanzersnellmine

Neutralisation: déminer

sur place si goupille enlevée

déminer l'illumina si goupille non enlevée après avoir enfoncé la goupille

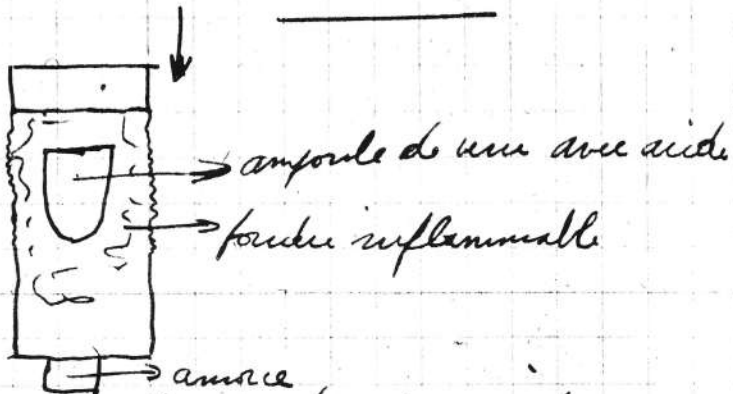
2242 modifié

seule différence: une petite tige

Les allumeurs de cigarettes

- 1) Buck
- 2) Topfminezunder
- 3) Pappminezunder

BUCK.



fonctionne par chocement

Neutralisation: dévise de l'allumeur

Emploi: presque pot (mètre pot)
mine en verre
faucoussellmine B

E 244

allumette anti - catégoriquement

Description: mécanisme en 4 parties

- 1) enveloppe supérieure (tôle acier 1/2 mm)
et base
- 3) mouvement horlogerie (mécanisme de percussion)
- 4) explosif.

1) renforcé par cavalerie
ouverture circulaire (joint)
fente de rebord } sert à base d'armement
creux

trou (axe du ressort)
et base : tôle acier munie d'un rebord soudé ou
serti

2) tête de déclenchement
fourchette métallique
base d'armement
dispositif d'horlogerie
percuteur et son ressort
câme

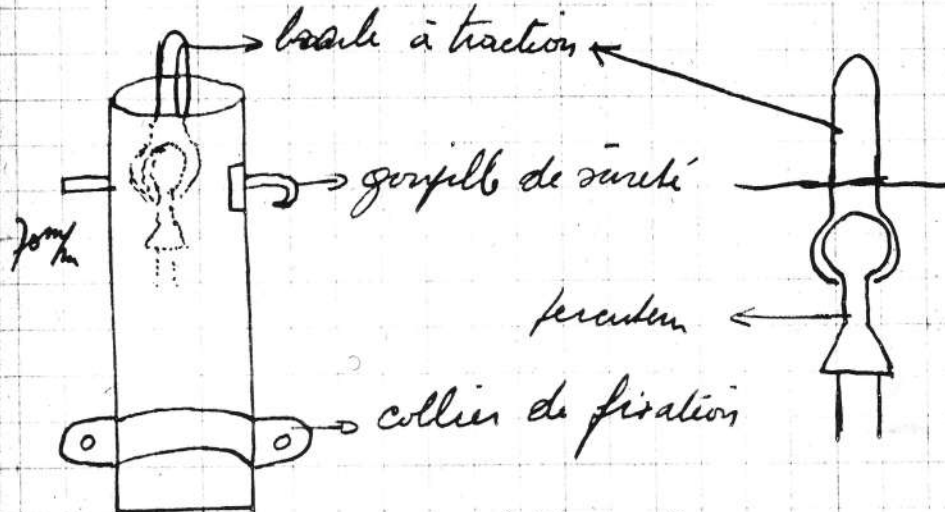
goupille de sûreté
partie fileté (amorce détrompeur: springloper)
4) explosif

Éléments semi-circulaires emballés
dans papier cire poids 20 grammes.
Armement: placer mine ou objet flamm sur allumette
retirer base d'armement avec fil ou
corde, mouvement d'horlogerie se met en
marche et extirpe goupille de sûreté

Remarque: percuteur retenu par la câme
Explosif: Tellurine et autre dispositif surtout mine au bras
Neutralisation: Impossible.

les allumeurs anglais et américains

Allumeur à traction



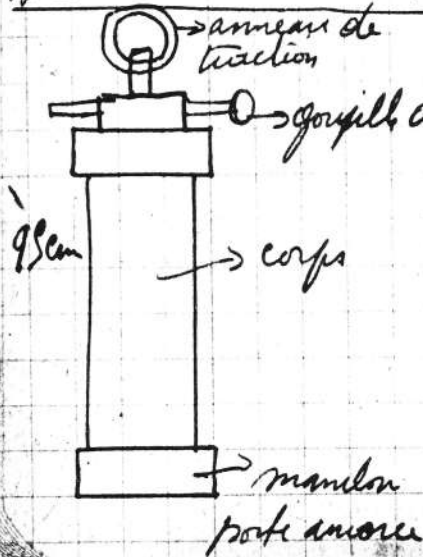
Armerment: enlever goupille de sûreté

Fonctionnement: traction sur broche, libérant tête percuteur, à sa sortie du corps de l'allum.

Neutralisation: Insérer goupille de sûreté

Pull à queue F3

Allumeur à traction:

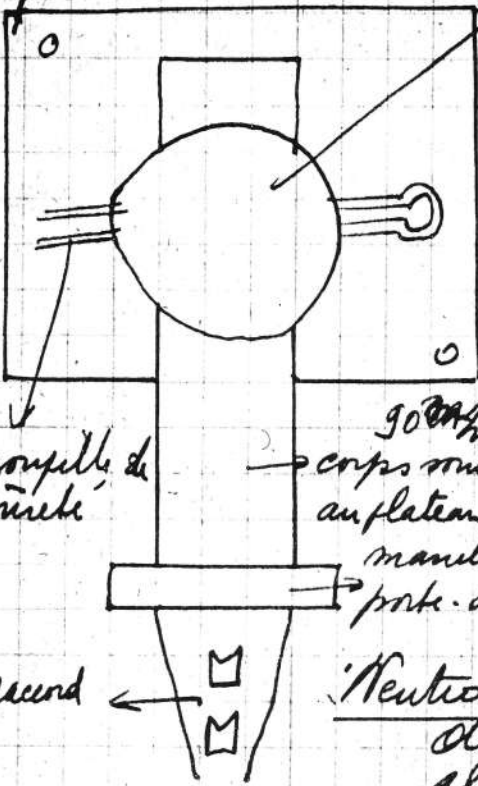


Armerment: enlever goupille de sûreté

Fonctionnement: idem que le précédent,

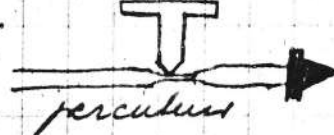
Neutralisation: insérer goupille de sûreté enlever amorce en dévissant mandon porte-amorce

Allumeur à pression:



MK₁ MK₂
 tête de pression par
 cisaillement du percuteur

Armeement: enlever
 goupille de sûreté
Fonctionnement: pression
 sur tête de pression ↓
 provoquant cisaillement
 du percuteur qui est
 projeté vers l'avant
 et frappe l'amorce
 tête de pression



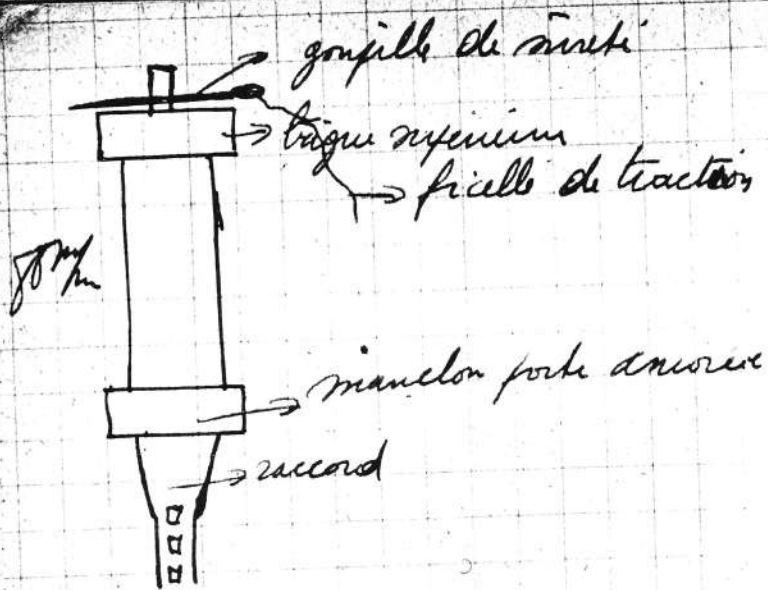
Neutralisation: insérer goupille
 de sûreté et enlever l'
 allumeur.

MK nouveau

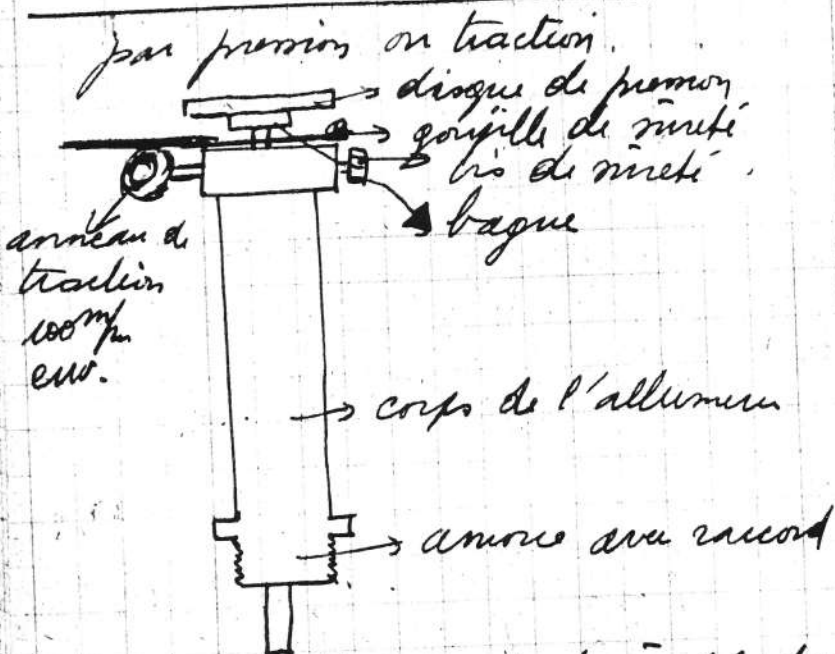
Fonctionnement: par pression libérant le percuteur
 (peut être réemployé)
 sûreté constituée par une barre

Allumeur à goupille: voir croquis page suiv.

Fonctionnement: Friction sur la goupille libérant
 le percuteur
Neutralisation: séparer allumeur de la
 charge.



Allumeur Costabini par Mi A.P. M3



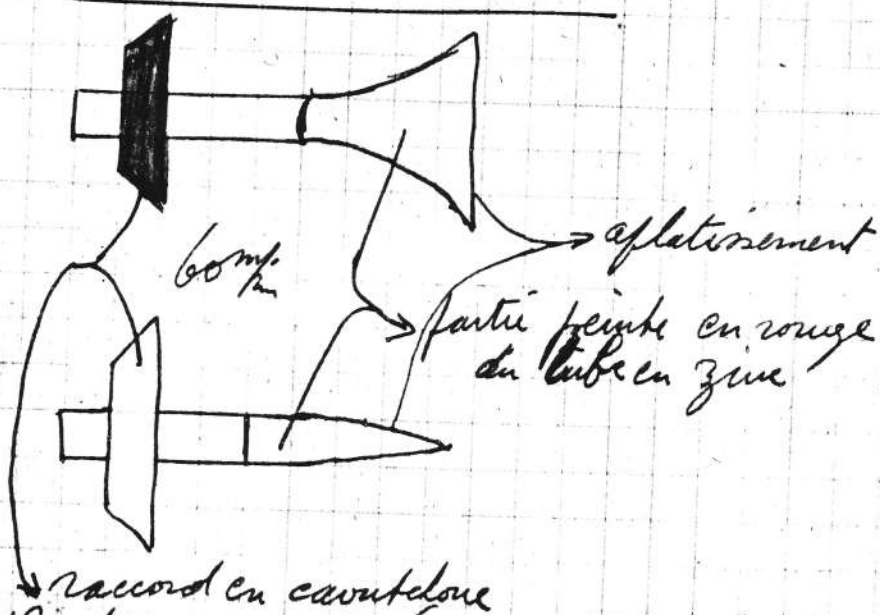
Armement: dévisser vis de sûreté et retirer gouille

Fonctionnement: 1° pression sur le disque effaçant gouille de traction et par traction sur l'anneau

de traction qui l'aurait percuteur
Emploi: mine A. P

Neutralisation: 1) retirer vis de sûreté (si elle
reste sur allumeur)
2) replacer goupille de sûreté
(clou ou fil de fer)
3) séparer allumeur de la charge

Allumeur à écrasement.

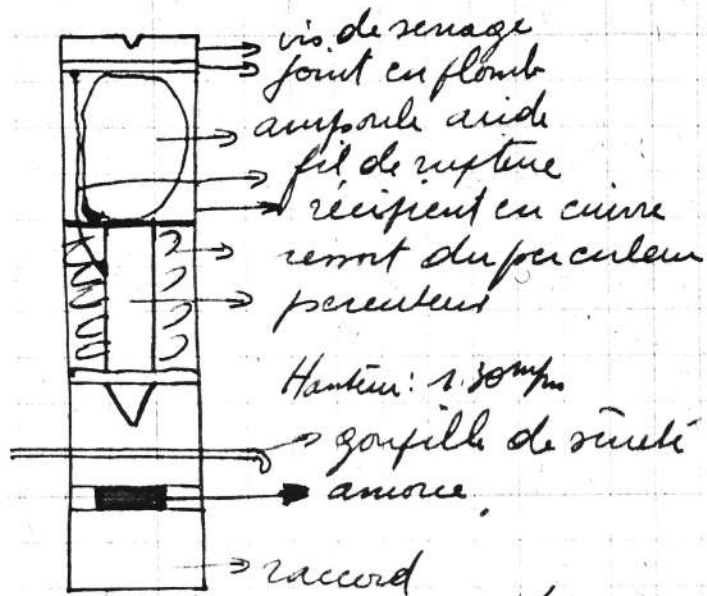


Fonctionnement: écrasement soit par
pression exercée par le pied (poids du
corps ou à l'aide d'un appareil ~~aplatissant~~)

Emploi: Mi. A. P. anglais

Neutralisation: séparer allumeur du ditonnateur
N. B.: le raccord de caoutchouc sert à relier le
ditonnateur et l'allumeur

Allumeur à retardement anglais



Description: 3 parties {
 - réceptacle
 - mécanisme de percussion
 - amorce et son raccord

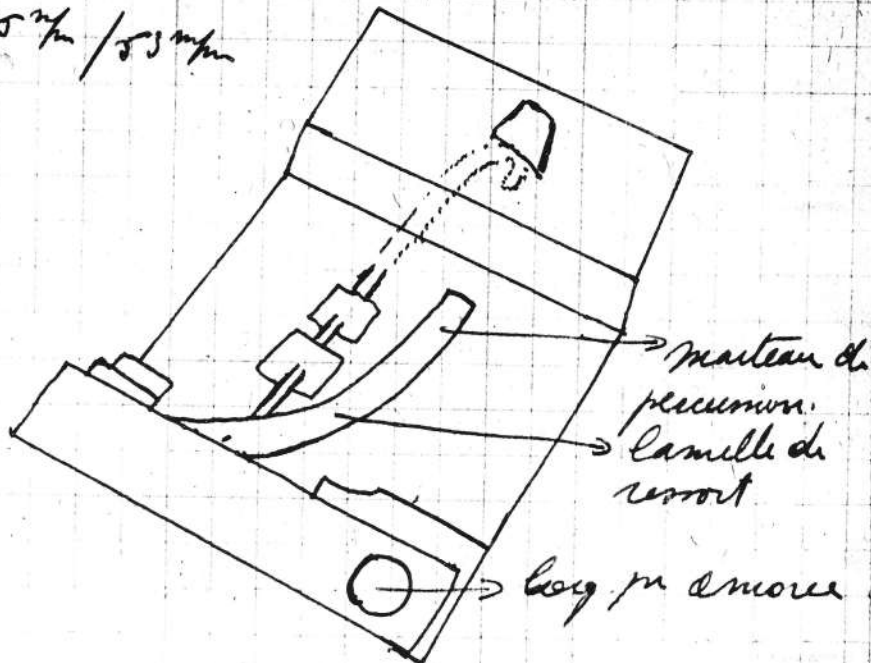
Fonctionnement: écrasement du réceptacle
 provoquant brisure de l'ampoule - acide
 se répand dans le réceptacle et fil de
 rupture baignant dans liquide (acide)
 est rompu après un certain temps, libérant
 percuteurs

retard (environ 30 minutes)

Neutralisation: replacer goupille de sûreté et
 séparer allumeur de la charge

Anti-soubrements anglais

I
75 rpm / 155 rpm



Armeement: placer objet sur allumeur et: mine
retirer goupille de sûreté

Fonctionnement: au moment entièrement objet
(mine) corneille projeté vers le haut
libérant camille de percussion qui frappe
l'amorce

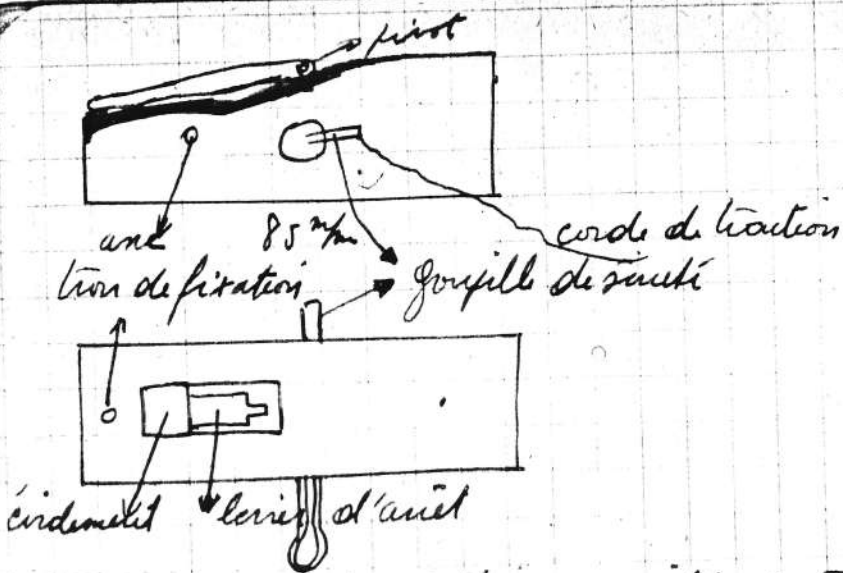
Neutralisation: insérer goupille de sûreté

Remarque: exécution presque impossible

II (voir croquis page suivante)

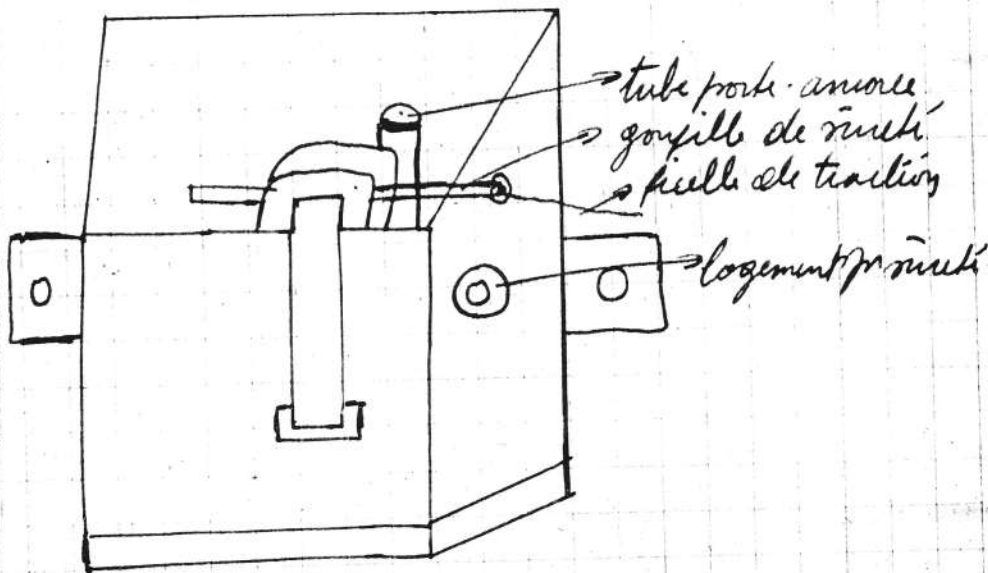
Armeement: placer objet sur allumeur, retirer
goupille de sûreté

Fonctionnement: moment d'enlever objet, levier
d'arrêt pivote entièrement par action du ressort
du percuteur et libère celui-ci qui frappe
amorce



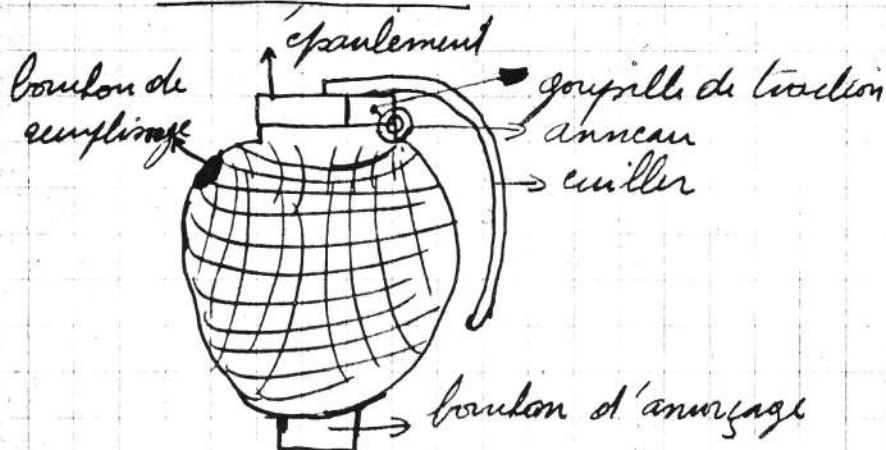
Neutralisation: inverse goupille de sûreté
 N.B. pratiquement impossible

Anti-roulement américain



Les grenades alliées.

Milles anglais.



Armement: retirer goupille de sûreté

Fonctionnement: jet de la grenade - cuiller libérée et projetée libérant percuteurs qui frappent amorce qui allume mèche projetant flamme vers D. O

Milles américaines

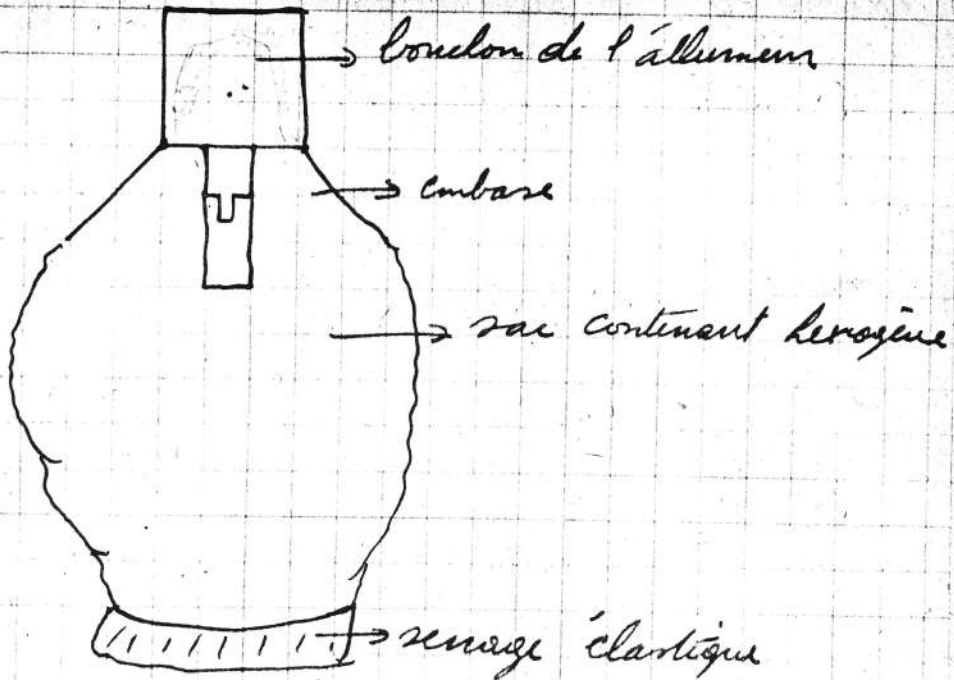
à peu près la même que la Mills anglaise sauf que la forme est plus ovoïde

Grenade hexogène.

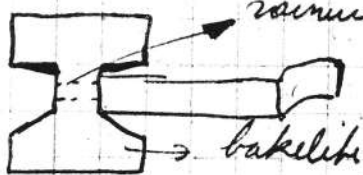
voir croquis page suivante

Armement: dévisser bouton

Fonctionnement: lancer grenade - dévissage du bouton - avant de la grenade elle est projetée en avant



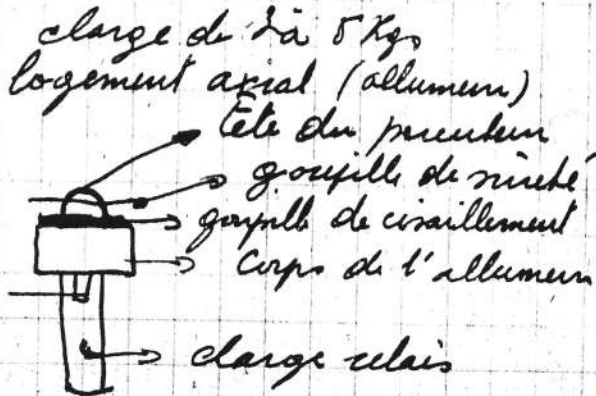
allumage par inertie (bille)



Mines anglaises.



détonnateur



Mesures de précaution au cours du déminage

Generalité:

- 1) Tout fraction du champ d'action des équipes de déminage
 - a) terrains et bâtiments occupés par ennemi
 - b) engins pouvant exploser soit accidentellement soit automatiquement
- reconnaissance, prospectage fait par équipe spécialisée
- pièges: emplacements innombrables
- renseignements de détection: fait minimum
- dépend fouille complète, méthode rigide et consciencieuse.

Il faut dépend

- a) discipline et entraînement équipes
- b) bonne vue personnelle individuelle
- c) reconnaissance précise et mode d'emploi
- d) renseignements emplacements/prisonniers et habitants.

N.B. Tout objet déplacable dans un territoire miné, doit être traité avec la plus grande circonspection.

2) Mesures de précaution:

personnel d'équipe de nettoyage doit tenir compte

- 1) manipulation avec le plus grand soin
- 2) marcher avec précaution

Que les ^{mines} pieds on ne voit pas/herbes et récoltes brûlées avant travail.

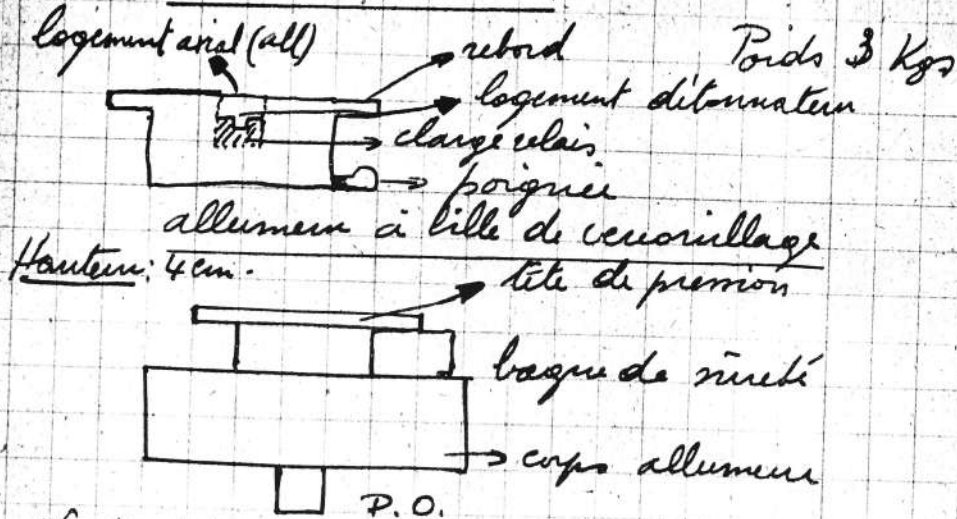
- 3) 1 homme travaille, les autres s'éloignent
- 4) les non travailleurs doivent être couverts
- 5) regarder attentivement autour (mine)
- 6) attention au piège (anti-soulèvement)

Tire mine à son

- 7) quand on tire une mine (s'abiter) opération précédée signal puis attendre 1 minute (dispositif de retard)
- 8) allumeur principal visible goupille avant entièrement
- 9) ne jamais forer (ne pas insister)
- 10) dépiéçage rigoureusement interdit (50% chance de mort) voir n° 1.
- 11) impossible d'enlever (signaler)
- 12) jamais couper ni briser fil
- 13) souffle artillerie ou aviation détruire sur place
- 14) la première erreur est la dernière
- 15) marquer état mine

Si pour raison éviter explosion
dépiéçage fait par spécialiste entraîné

Mine américaine



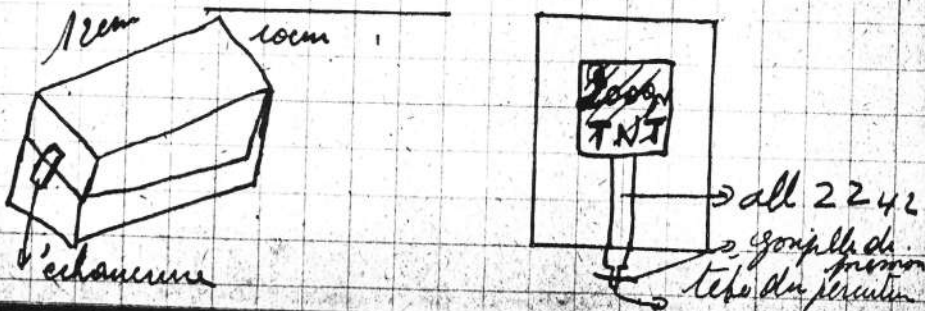
Neutralisation : spiders (cours de pression)
 éviter effet de souffle.

Les mines Anti-Personnelles allemandes

Mi A.P < 90 Kgs

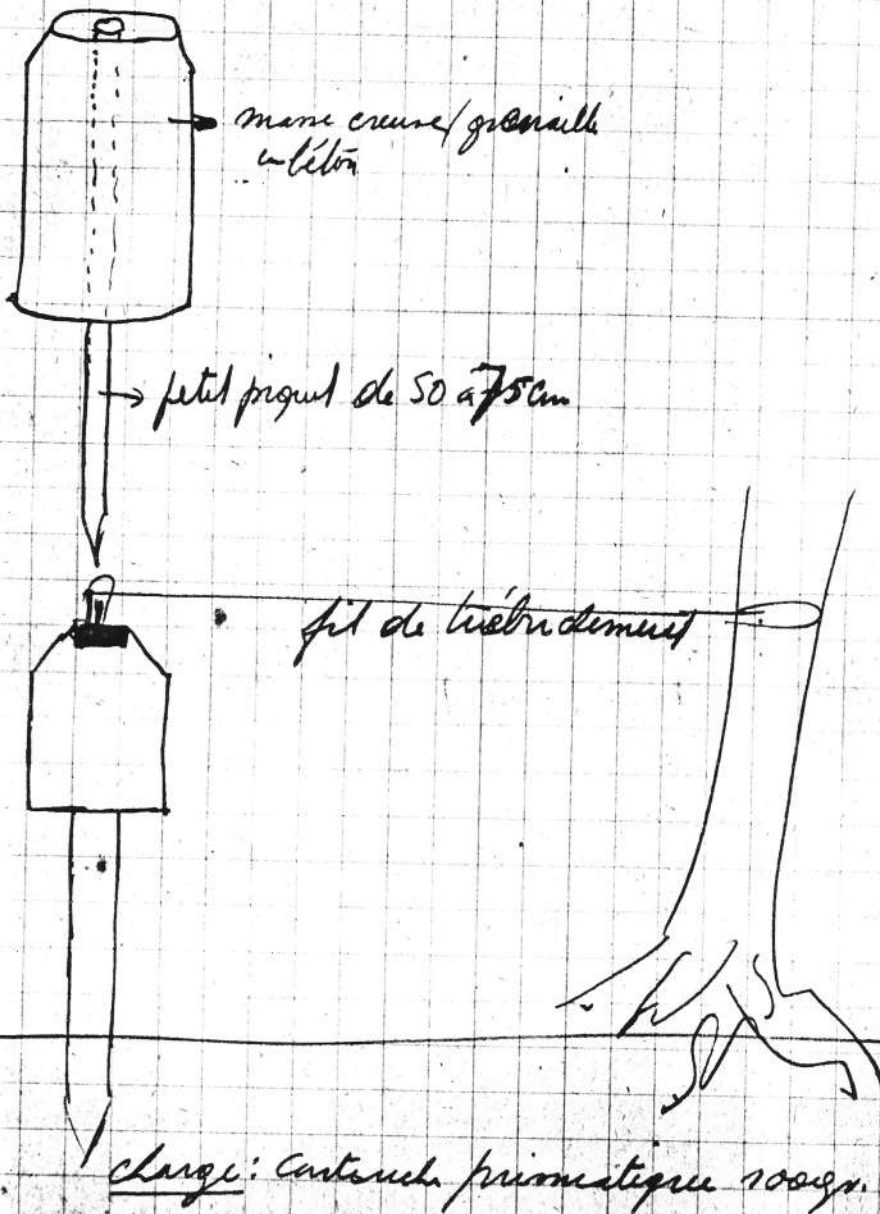
- 1) schau Mi
- 2) Mi piquet en beton (Stochnine)
- 3) Mi A.P longue
- 4) Mi S44
- 5) Mi S

I Schminne.



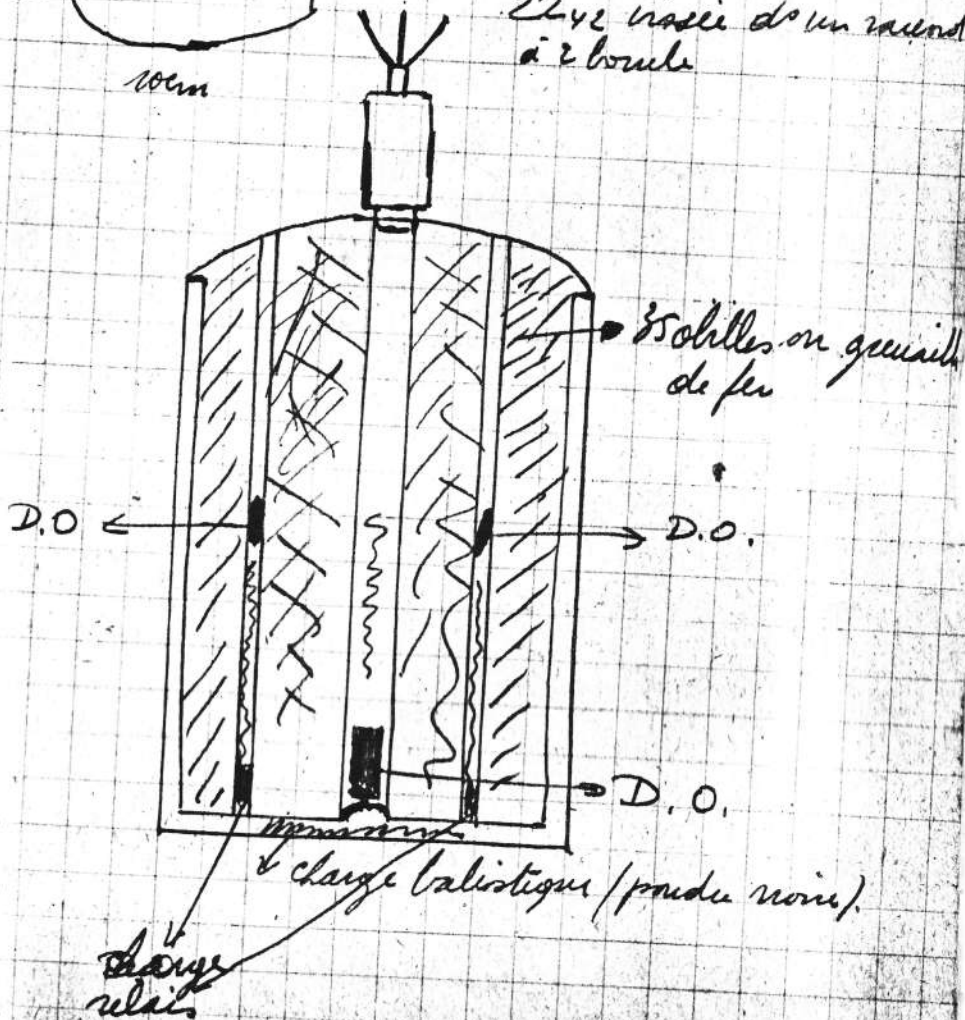
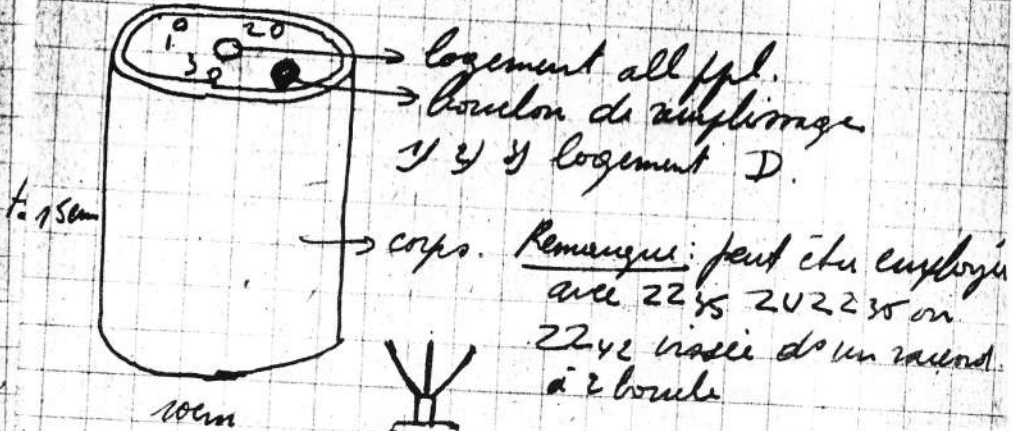
Neutralisation: après avoir trouvé mine
sans allumeur de la charge, enlever
détonnateur

II Mine piquet en béton (Stockmines)



Mi 3 (bondissants)

Allumeur principal SM 12 35



Fonctionnement:

1) allumage du relais par premier excité sur antenne allumeur 90 secondes (3 à 4) charge balistique explore et projette mine vers le haut charges relais de la mine allumée.

2) mine sortie variant de 1m à 2m de hauteur explore et projette les 350 litres dans espace; rayon d'action 150 à 180 mètres

Neutralisation:

1) insérer grappe de mine d'allumeur et séparer allumeur de la mine

2) culer les 3 D. O. en retournant la mine et en tapant doucement sur le fond

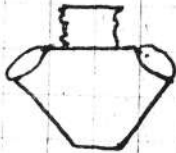
Remarque: pour toutes neutralisations, indiquer l'état de l'engin par petit rapport circonstanciel

Pièges

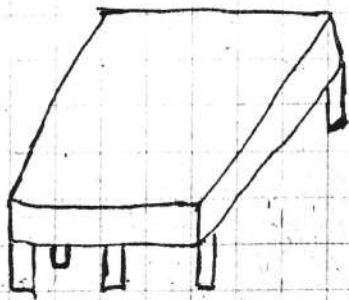
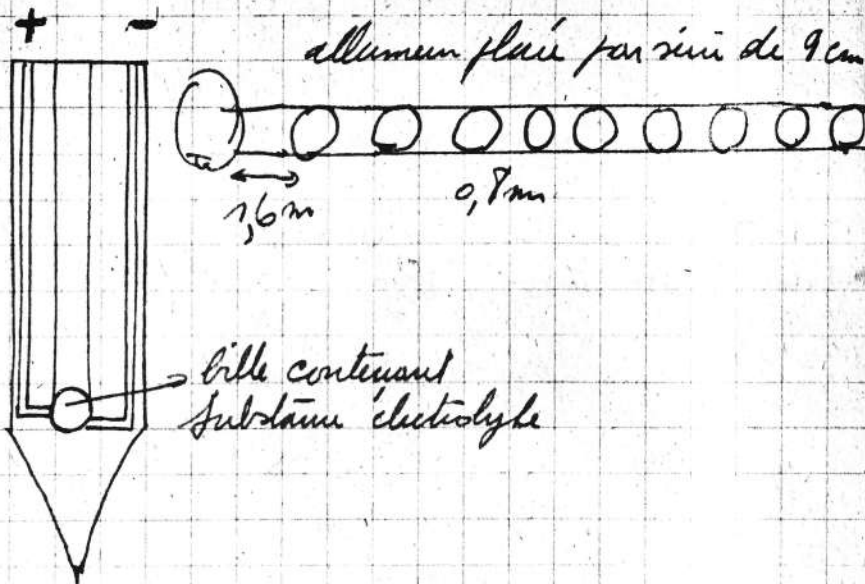
emploi d'un raccord soit à 2 branches soit à 3 branches



2 allumeurs de piègeage



2 allumeurs à pièges
1 allumeur principal



Neutralisation : 1) retirer les fiches
 2) séparer all de la mine

Mi L 44

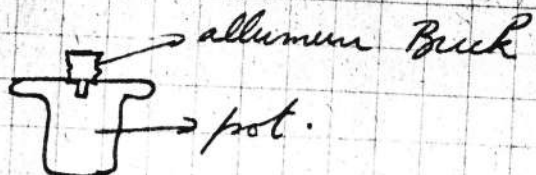
allumeur principal SMZ 44

soit par pression ou traction sur ailes de commande
soit par tirant et libérant tête du percuteur et
celui projeté en avant par son ressort
amort

Neutralisation:

replacer goupille de sûreté clou ou fil de
fer séparés all de la mine - si pas possible
faire sauter sur place

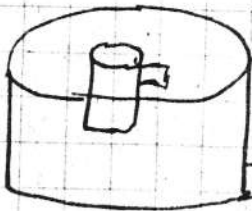
Pot mini



Neutralisation: sévère allumina.

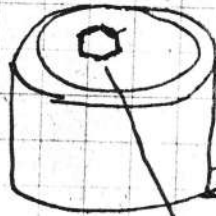
Mines A. T. Agives.

- Teller mine T.M. 35 (T.M. 2 35)
- T.M. 35 acier
- T.M. 42
- T.M. 43 (clamping)
- CVP longwin
- M. A. T. fibregain
- Mine en bois W B 42
- Reel mine 43 R.M. 43
- R.M. 43 modifiée
- Toppmine (allumens diminue)



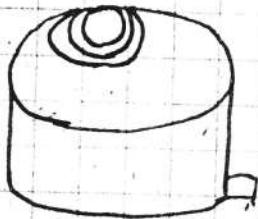
poigné

T.M. 35



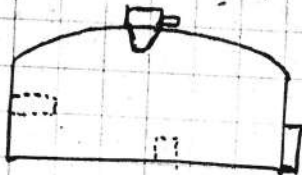
poigné

T.M. 42
carré
hexagonal

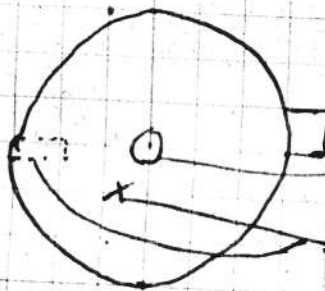


T.M. 43

la T.M. 35



Poids: 9 Kgs env.
 Explosif 5 Kgs TNT
 T.M.: T.M. 2 35
 Fonctionnement: ↓ 112 à 135 Kgs



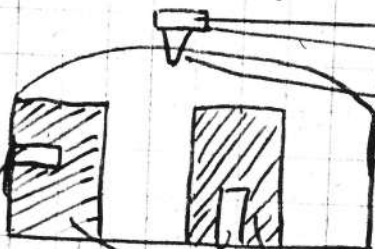
poignée → all. fpl.
 log. second fr. piégeage

T.M. 35 acier.

identique à la précédente sauf couvercle muni de canelures.



T.M. 42.



couvercle hexagonal
 log. central all. fpl.
 ↓ 240 kgs.

log. all second. → charges relais