

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction!

2 600 410

②1 N° d'enregistrement national :

86 08889

⑤1 Int Cl⁴ : F 41 J 9/16, 5/00.

①2

DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②2 Date de dépôt : 18 juin 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 52 du 24 décembre 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 85.11930 pris le 1^{er} août
1985.

⑦1 Demandeur(s) : CIBLES DESCOS S.A.R.L. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean Claude Laporte et René Descos.

⑦3 Titulaire(s) :

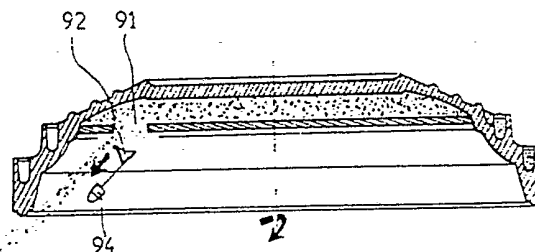
⑦4 Mandataire(s) : Office méditerranéen de brevets d'in-
vention et de marques, cabinet Hautier.

⑤4 Pigeon d'argile comportant au moins un logement étanche contenant un produit produisant un nuage permettant la
visualisation dans l'espace de l'impact et/ou durant la trajectoire.

⑤7 L'invention a pour objet un pigeon d'argile comportant au
moins un logement parfaitement étanche.

La cible ou pigeon d'argile peut comporter un moyen faisant
office de volet qui ferme de manière hermétique, un trou
d'échappement; le volet peut avoir une ouverture automatique
ou pas, du trou d'échappement; le trou d'échappement 91 est
fermé hermétiquement par un film 92 en papier, plastique ou
analogue, avec, comme moyen d'ouverture automatique, un fil
intégré à cet obturateur, dont l'extrémité libre sort dudit film
92 et est relié à une masselotte 94; avec la rotation du pigeon
d'argile ou de la cible, la masselotte 94 tire sur le fil et déchire
l'obturateur, libérant ainsi le produit coloré.

Cible pour ball-trap.



FR 2 600 410 - A2

D

L'invention a pour objet un pigeon d'argile ou cible comportant au moins un logement parfaitement étanche, contenant un produit tel que de la poudre, des confettis, des plumes qui produit un nuage permettant la visualisation dans l'espace au moment de l'impact et/ou durant la trajectoire par un moyen d'échappement dudit produit.

L'invention a pour objet des perfectionnements à la demande de brevet principale déposée le 1er août 1985 sous le n° 85 11930.

L'état de la technique peut être défini par les brevets suivants :

MITCHELL US-1.369.830.

Ce brevet décrit une cible ou pigeon d'argile pour le "ball trap" avec un logement à l'intérieur de la cible, au niveau de sa partie concave; ledit logement est fermé par un opercule.

Le logement contient un moyen de visualisation tel que de la poudre, des confettis qui, au moment de l'impact, sont libérés et forment un nuage.

Le logement peut comporter des parois verticales pour former plusieurs logements pour varier la nature des produits de visualisation. La cible est conçue pour pouvoir être empilée.

ROULET-FR-A-2.257.072

Ce brevet décrit une cible pyrotechnique qui comporte, sur sa partie convexe extérieure, une galette de produit inflammable avec un ou plusieurs allumeurs tels que des frottoirs qui assurent l'allumage au départ de la cible.

TAYLOR-GB-A-2.130.894

Ce brevet décrit deux cibles assemblées bord à bord de manière à délimiter une cavité fermée, avec des moyens prévus à l'intérieur de ladite cavité, pour obtenir un effet visuel renforcé.

BINGHAM US-A-2.250.252

Ce brevet décrit une cible comportant, par son profilé en V, des zones fragiles facilitant la cassure de ladite cible au moment de l'impact.

GERDES-US-1.966.342

Cette cible comporte, sur sa face intérieure concave, une lame métallique qui fait office de ressort, et qui maintient des rubans colorés contre ladite face.

Ces différentes cibles n'ont pas connu le succès escompté.

Les plus simples et les plus efficaces ne permettent pas l'empilage, donc le lancement automatique ; elles sont donc exclues de toute commercialisation industrielle.

Les autres, de par leurs caractéristiques techniques, modifient considérablement le poids de la cible, donc leur vol, par rapport aux autres cibles, sans produits de visualisation.

Or, il est important que les cibles, contenant ces produits de visualisation, aient des caractéristiques techniques, et surtout de vol, indétiqués aux cibles classiques sans produits de visualisation.

Il est intéressant également que la trajectoire de la cible puisse être suivie par les spectateurs et/ou le tireur jusqu'au nuage final, provoqué par l'impact du projectile qui casse la cible et libère le ou les produits de visualisation.

Les logements décrits dans les brevets cités ne peuvent que contenir des grandes quantités de produits de visualisation et la hauteur du logement est d'environ quinze centimètres.

Or, le poids d'une cible doit être compris entre 100 et 110 grammes. Le poids du produit doit donc être très faible, et le produit très performant au niveau de l'effet produit.

La cible, selon l'invention, utilise une poudre dont les caractéristiques techniques données à titre d'exemple sont les suivantes :

- poudre compressible : 3 μ à 3,5 μ
- diamètre moyen de la particule : 1 μ à 5 μ
- pigment fluorescent non toxique
- gravité spécifique : \approx 1,14 \leq 1,37
- amalgame à environ : 115° C
- capacité d'absorption de la poudre : 44 \leq 55
- nature chimique : solution solide fluorescente dans la formal déhyde mélanine (fixée sur des supports polyamides -ou résine polyamide- thermoplastique) sulfonamide résine

La poudre utilisée permet ainsi d'utiliser un logement dont la hauteur peut être d'environ 0,5 centimètre et le poids de la poudre entre 0,4 gramme et 1 gramme.

La cible ne change pas de poids et ne change pas de forme par rapport aux cibles classiques.

A cet effet, l'opercule est fabriqué dans une matière semi-rigide (plastique ou carton plastifié) et mis en place en entrant en force dans une rainure périphérique horizontale prévue à cet effet au niveau de l'extrémité de la paroi du logement. Cet opercule en carton ou papier

2600410

plastifié peut simplement être collé contre le corps principal de la cible, sans créer, à cet effet, un logement spécifique sur une cible de type classique.

5 L'opercule peut être réalisé dans une matière transparente semi-rigide, ce qui permet de visualiser la couleur de la poudre colorée. Cette caractéristique peut être intéressante notamment pour des jeux, où les cibles sont toutes chargées par exemple en poudre colorée orangée et où au hasard un tireur casse une cible colorée dans une autre couleur (par exemple de la poudre colorée verte) et gagne un lot.

10 Selon un autre mode de réalisation, l'étanchéité entre le logement et la cible peut être assurée par le profil des parois du logement et le profil d'au moins une paroi annulaire disposée sous le dôme de la cible. Ces profils forment ensemble une "chicane" qui assure une meilleure étanchéité du logement.

15 Indifféremment l'opercule peut former le logement, et la cible le couvercle ou bien l'opercule fait office uniquement d'opercule de fermeture et le logement proprement dit est fermé par la paroi de ladite cible.

20 De manière à faciliter la cassure complète de la cible et l'ouverture du logement pour libérer le produit de visualisation, selon un autre mode de réalisation, la fermeture et l'étanchéité entre le logement et le couvercle ne se font plus par un cordon de colle continu mais par au moins deux points de colle, l'étanchéité étant assurée, dans ce cas, surtout par la chicane formée par les profilés logement-couvercle.

25 De manière à faciliter l'ouverture du logement dès que la cible est touchée, le logement peut être solidaire d'éléments extérieurs qui font office de palpeurs et de transmetteurs de l'impact. A cet effet, une couronne extérieure est solidaire du logement et vient, par sa périphérie, prendre contact avec les bords de la cible augmentant ainsi la surface de contact entre la cible et le logement. Cette couronne, dès que la cible est touchée, transmet les ondes de choc au logement, ce qui provoque son ouverture et ce même si l'impact se trouve en dehors de la zone dudit logement, par exemple sur les bords de la cible.

30 Le moyen, faisant office de palpeur, peut être un ensemble de pattes rayonnantes issues du logement, en contact avec le logement par une extrémité et avec le bord de la cible par l'autre extrémité.

35 Selon un autre mode de réalisation, l'opercule assure la fermeture étanche du logement par un système de fermeture à quart de tour ou à baïonnette. A cet effet, l'opercule ainsi que le logement sont découpés de
40 manière spécifique à ce type de fermeture.

La qualité du produit de visualisation, la diminution du volume impliquent de ménager un logement qui, aussi petit soit-il, sera toujours détruit au moment de l'impact.

5 Dans cet esprit, le logement peut être disposé dans au moins une zone annulaire, un anneau ou une couronne disposé à l'intérieur de la cible ou à l'extérieur. L'anneau est formé par un logement annulaire qui est fixé contre le corps principal de la cible, au niveau du dôme ou de la jante de la cible.

10 Des zones de fragilisation de la cible peuvent être prévues au niveau du ou des logements. Ces zones peuvent être notamment un amincissement de l'épaisseur de la cible à ce niveau, amincissement compensé par le poids de la poudre et/ou du logement étanche. Ces zones sensibles, fragiles permettent la cassure, même si l'impact a lieu plus bas.

15 Selon un autre mode de réalisation, la cible ou pigeon d'argile peut comporter un moyen faisant office de volet qui ferme, de manière hermétique, un trou d'échappement. Le volet peut avoir une ouverture automatique ou pas, du trou d'échappement. Ce dispositif permet de suivre à la trace la trajectoire du pigeon d'argile.

20 Selon le mode de réalisation, le logement étanche comporte un petit trou d'échappement fermé par un bouchon entré en force. Le trou d'échappement est situé à la périphérie du logement, et le bouchon a un profil tel que la rotation de la cible éjecte ledit bouchon, libérant le trou d'échappement qui laisse échapper ainsi un filet ou trainée de poudre.

25 Selon un autre mode de réalisation, le trou d'échappement est fermé hermétiquement par un film en papier, plastique ou analogue avec, comme moyen d'ouverture automatique, un fil intégré à cet obturateur dont l'extrémité libre sort dudit film et est reliée à une masselotte. Avec la rotation du pigeon d'argile ou de la cible, la masselotte, sous la force
30 de l'effet centrifuge, tire sur le fil et déchire l'obturateur, libérant ainsi le produit coloré.

35 Selon un autre mode de réalisation, le logement étanche est fermé par un opercule dont le trou d'échappement est fermé par un bouchon surmonté d'un téton. Au moment du lancement de la cible, une butée, disposée sur le lanceur vient, renverser le téton et son bouchon, en ouvrant ainsi le trou d'échappement.

Les pigeons d'argile ou cibles décrits ci-dessus ont un logement étanche très petit, dont la poudre colorée est très compressée. Cette poudre compressée ne modifie pas le mouvement gyroscopique de la cible.

40 Par contre, si le logement est trop grand, si la poudre ou tout autre

produit de visualisation est mal compressé, il va se produire des mouvements du ou des produits dans le logement ; ces produits vont se tasser à l'intérieur du logement ou cavité. Cette répartition non homogène du produit de visualisation change la trajectoire de la cible qui freine plus rapidement.

A cet effet, le logement étanche peut comporter des cloisons verticales, ou sensiblement verticales, qui peuvent former entre elles différentes formes, passant par le centre ou non. Ces cloisons peuvent ne pas avoir toute la hauteur du logement pour former des barrières répartissant le produit de manière homogène et l'empêchant de tourner et de modifier le vol de la cible.

Les dessins ci-joints donnés à titre d'exemple indicatifs et non limitatifs permettront de comprendre aisément l'invention. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention.

La figure 7 est une vue en coupe d'une cible où l'opercule est enfoncé en force dans une rainure.

La figure 8 est une vue en détail de la figure 1 au niveau de la paroi du logement et de l'opercule.

La figure 9 est une vue en détail de la figure 1 au niveau de la paroi du logement et de l'opercule.

La figure 10 est une vue en coupe de la cible ou pigeon d'argile mettant en évidence le système de fermeture de l'opercule, au moyen d'un quart de tour ou d'une baïonnette, vu l'opercule en place.

La figure 11 est une vue en coupe de la cible ou pigeon d'argile mettant en évidence le système de fermeture de l'opercule au moyen d'un quart de tour ou d'une baïonnette, vu l'opercule retiré.

La figure 12 est une vue en coupe d'une cible selon l'invention, mettant en évidence un logement annulaire au niveau du dôme.

La figure 13 est une vue en coupe d'une cible selon l'invention, mettant en évidence des zones de fragilisation.

La figure 14 est une vue en coupe d'une cible classique, en contact avec sa réglette de lancement.

La figure 15 est une vue en coupe d'une cible selon l'invention, mettant en évidence des zones moins épaisses, les forces étant réparties entre le dôme de la cible et l'opercule.

La figure 16 est une vue en coupe d'une cible mettant en évidence un bouchon qui forme le trou d'échappement du logement, et qui est éjectée au moment de la rotation de la cible par la force centrifuge.

La figure 17 est une vue en coupe de la cible selon la figure 16, où les cibles sont représentées empilées.

La figure 18 est une vue en coupe d'une cible où le trou d'échappement est situé sur l'opercule. Ce trou est fermé de manière hermétique par un moyen d'ouverture à déclenchement automatique.

La figure 19 est une vue en coupe d'une cible selon la figure 18, où
5 les cibles sont représentées empilées.

Les figures 20, 21 et 22, représentent une cible où le déclenchement de l'ouverture du trou d'échappement se fait par une butée située au niveau de la rampe du lanceur.

La figure 23 met en évidence la mauvaise répartition du produit de
10 visualisation qui peut se produire lorsque le logement est trop grand, où la poudre n'est pas assez compressée ou compressible.

La figure 24 est une vue en coupe mettant en évidence des cloisons
verticales ou ailettes verticales empêchant les mouvements du produit de
visualisation dans la cavité ou logement.

La figure 25 est une vue en coupe de l'opercule comportant des
15 cloisons ou ailettes verticales.

La figure 26 est une vue en coupe de la cible avec une vue en
perspective du logement.

La figure 27 est une vue en coupe de la cible avec une vue en
20 perspective mettant particulièrement en évidence les pattes qui font
office de transmetteur de l'impact sur la cible et qui facilitent
l'ouverture du logement.

La figure 28 est une vue en coupe de la cible avec une vue en
perspective du logement mettant particulièrement en évidence la couronne
25 circulaire qui fait office de transmetteur de l'impact sur la cible et qui
facilite l'ouverture du logement.

La figure 29 est une vue en coupe de la cible selon l'invention,
selon un mode de réalisation préféré, mettant notamment en évidence un
transmetteur de l'impact et les chicanes formées par les profilés.

Dans les figures 7, 8 et 9, le pigeon d'argile ou cible 70 comporte
30 un logement 71 qui est disposé sous le dôme au niveau de sa partie interne
concave.

L'opercule 72 est en matière semi-rigide ; il entre en force dans une
rainure 73, sensiblement horizontale, disposée au niveau de l'extrémité 74
35 de la paroi 75 dudit logement 71.

Dans les figures 10 et 11, l'opercule 76 est taillé avec des secteurs
et des encoches, de même que la périphérie de l'opercule 76, pour former
un système de fermeture à baïonnette ou quart de tour.

Dans la figure 12, le logement 78 est formé au niveau d'une zone
40 annulaire. Dans cet exemple, celle-ci est disposée sous le dôme de la

cible. Le logement 78 peut avoir une forme circulaire, ovale ou de toute autre forme.

Le logement étanche 103 peut être formé par des rainures extérieures ou intérieures 104, remplies de produit de visualisation et fermées par des bandes adhésives 105, faisant office d'opercule.

Dans la figure 13, il est mis en évidence, qu'avec la poudre 79 utilisée, le logement étanche 80 peut être de très petite taille. Dans certains cas, il peut être intéressant de fragiliser la zone 81 immédiatement au niveau de la retombée du dôme, par exemple en amincissant la paroi de la cible. Il en est de même dans la figure 15, où la paroi 83 de la cible 82 est amincie, les forces se répartissant au moment du lancement et du roulement sur la réglette 84 du lanceur (non représenté) entre la paroi 83 et l'opercule 85.

Selon un autre mode de réalisation, la cible ou pigeon d'argile 86 peut comporter un moyen faisant office de volet qui ferme de manière hermétique, un trou d'échappement 87. Le volet peut avoir une ouverture automatique ou pas, du trou d'échappement 87. Ce dispositif permet de suivre à la trace la trajectoire du pigeon d'argile.

Selon le mode de réalisation représenté au figures 16 et 17, le logement étanche 88 comporte un petit trou d'échappement 87 formé par un bouchon 90 entré en force. Le trou d'échappement 87 est situé à la périphérie 89 du logement 88, et le bouchon 90 a un profil tel que la rotation de la cible 86 éjecte ledit bouchon 90, libérant le trou d'échappement 87, qui laisse échapper ainsi un filet de poudre.

Selon un autre mode de réalisation, représenté dans les figures 18 et 19, le trou d'échappement 91 est fermé hermétiquement par un film 92 en papier, plastique ou analogue avec, comme moyen d'ouverture automatique, un fil 93 intégré à cet obturateur dont l'extrémité libre sort dudit film 92 et est relié à une masselotte 94. Avec la rotation du pigeon d'argile ou de la cible, la masselotte 94 tire sur le fil 93, et déchire l'obturateur, libérant ainsi le produit coloré.

Selon un autre mode de réalisation représenté dans les figures 20, 21 et 22, le logement étanche 95 est fermé par un opercule 96 dont le trou d'échappement 97 est fermé par un bouchon 98 surmonté d'un téton 99. Au moment du lancement de la cible, une butée 100, disposée sur le lanceur vient renverser le téton 99 et son bouchon 98, en ouvrant ainsi le trou d'échappement.

Les pigeons d'argile ou cibles décrits ci-dessus ont un logement étanche très petit, dont la poudre colorée est très compressée. Cette poudre compressée ne modifie pas le mouvement gyroscopique de la cible.

Par contre, si le logement est trop grand, si la poudre ou tout autre produit de visualisation est mal compressé, il va se produire des mouvements du ou des produits dans le logement ; ces produits vont se tasser à l'intérieur du logement ou cavité. Cette répartition non homogène du produit de visualisation change la trajectoire de la cible qui freine plus rapidement (voir la figure 23).

A cet effet, le logement étanche 101 peut comporter des cloisons verticales ou sensiblement verticales 102 qui peuvent former entre elles différentes formes, passant par le centre ou non. Ces cloisons 102 peuvent ne pas avoir toute la hauteur du logement pour former des barrières répartissant le produit de manière homogène et l'empêchant de tourner.

Selon un autre mode de réalisation représenté dans les figures 26, 27, 28 et 29, l'étanchéité entre le logement 103 et la cible 104 peut être assurée par le profil des parois 105 du logement 103 et le profil d'au moins une paroi annulaire 106 disposée sous le dôme de la cible 108. Ces profils forment ensemble une "chicane" qui assure une meilleure étanchéité du logement.

Indifféremment l'opercule peut former le logement et la cible le couvercle ou bien l'opercule fait office uniquement d'opercule de fermeture et le logement proprement dit est fermé par la paroi de ladite cible.

De manière à faciliter la cassure complète de la cible et l'ouverture du logement pour libérer le produit de visualisation, selon un autre mode de réalisation, la fermeture et l'étanchéité entre le logement et le couvercle ne se font plus par un cordon de colle continu mais par au moins deux points 109 de colle, l'étanchéité étant assurée dans ce cas surtout par la chicane formée les profilés logement-couvercle.

De manière à faciliter l'ouverture du logement dès que la cible 110 est touchée, le logement peut être solidaire d'éléments intérieurs qui font office de palpeurs et de transmetteurs de l'impact. A cet effet, une couronne extérieure 111 solidaire du logement 112 vient, par sa périphérie 113, prendre contact avec les bords 114 de la cible 115, augmentant ainsi la surface de contact entre la cible et le logement. Cette couronne, dès que la cible est touchée, transmet les ondes de choc au logement ce qui provoque son ouverture et ce même si l'impact se trouve en dehors de la zone dudit logement, par exemple sur les bords de la cible.

Le moyen faisant office de palpeur ou transmetteur peut être un ensemble de pattes rayonnantes 116 issues du logement 117 en contact avec le logement 117 par une extrémité et avec le bord de la cible 110 par l'autre extrémité.

REVENDEICATIONS

1. Pigeon d'argile ou cible permettant une visualisation dans l'espace dès que celui-ci a été touché au moyen d'un logement fermé avec des moyens prévus à l'intérieur de ladite cavité ou logement, pour obtenir un effet visuel au moment de l'impact, selon la revendication 1 de la demande de brevet d'invention principale, déposée le 1er août 1985 sous le numéro 85 11930, caractérisé par le fait

- que le produit de visualisation coloré utilisé a des propriétés telles qu'il est très compressible et qu'il produit un très grand effet de visualisation avec une petite quantité permettant d'utiliser un logement parfaitement étanche de petite dimension ne modifiant ni le poids de la cible ni sa forme, ni son vol.

2. Pigeon d'argile selon la revendication 1, caractérisé par le fait

- que la poudre colorée a les propriétés suivantes :

- . poudre compressible : 3 μ à 3,5 μ
- . diamètre moyen de la particule : 1 μ à 5 μ
- . pigment fluorescent non toxique
- . gravité spécifique : $\rho = 1,14 \leq 1,37$
- . amalgame à environ 115° C
- . capacité d'absorption de la poudre: 44 \leq 55
- . nature chimique : solution solide fluorescente formaldéhyde melanine fixé sur des supports polyamides ou résine polyamide thermoplastique sulfonamide résine

3. Pigeon d'argile selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait

- que l'opercule (72) qui forme si nécessaire le logement, peut être réalisé dans une matière transparente.

4. Pigeon d'argile selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé par le fait

- que l'opercule (72) est en matière semi-rigide de manière à entrer en force dans une rainure (73) sensiblement horizontale, disposée au niveau de l'extrémité (74) de la paroi (75) dudit logement (71).

5. Pigeon d'argile selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé par le fait

- que l'opercule (76) est taillé avec des secteurs et des encoches, de même que la périphérie (77) de l'opercule (76), pour former un système de fermeture à baïonnette ou quart de tour.

6. Pigeon d'argile selon la revendication 1, caractérisé par le fait

- que le logement étanche (78) peut être disposé pour former une zone annulaire ou couronne.

7. Pigeon d'argile selon la revendication 1, caractérisé par le fait

- que le logement étanche (103) peut être formé par des rainures extérieures ou intérieures (104), remplies de produit de visualisation et fermées par des bandes adhésives (105), faisant office d'opercule.

8. Pigeon d'argile selon la revendication 1, caractérisé par le fait

- que certaines zones (81, 83) peuvent être amincies notamment au niveau de la retombée du dôme de la cible, de manière à ne pas modifier sensiblement le poids de la cible avec la poudre et logement et/ou l'opercule

9. Pigeon d'argile selon la revendication, caractérisé par le fait

- que la cible ou pigeon d'argile (86) peut comporter un moyen faisant office de volet qui ferme de manière hermétique, un trou d'échappement (87) ; le volet peut avoir une ouverture automatique ou pas, du trou d'échappement (87).

10. Pigeon d'argile selon l'une quelconque des revendications 1 ou 9, caractérisé par le fait

- que le logement étanche (88) comporte un petit trou d'échappement (87) formé par un bouchon (90) entré en force ; ce trou d'échappement (87) est situé à la périphérie (89) du logement (88), et le bouchon (90) a un profil tel que la rotation de la cible (86) éjecte ledit bouchon (90), libérant le trou d'échappement (87), qui laisse échapper ainsi un filet de poudre.

11. Pigeon d'argile selon l'une quelconque des revendications 1 ou 9, caractérisé par le fait

- que le trou d'échappement (91) est fermé hermétiquement par un film (92) en papier, plastique ou analogue, avec comme moyen d'ouverture automatique un fil (93) intégré à cet obturateur, dont l'extrémité libre sort dudit film (92) et est relié à une masselotte (94) ; avec la rotation du pigeon d'argile ou de la cible, la masselotte (94) tire sur le fil (93) et déchire l'obturateur, libérant ainsi le produit coloré.

12. Pigeon d'argile selon l'une quelconque des revendications 1 ou 9, caractérisé par le fait

- que le logement étanche (95) est fermé par un opercule (96) dont le trou d'échappement (97) est fermé par un bouchon (98) surmonté d'un téton (99) ; au moment du lancement de la cible, une butée disposée sur le lanceur vient renverser le téton (99) et son bouchon (98), en ouvrant ainsi le trou d'échappement (97).

13. Pigeon d'argile selon par l'une quelconque des revendications 1,

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, ou 12, caractérisé par le fait

- que le logement étanche (101) peut comporter des cloisons verticales ou sensiblement verticales (102), qui peuvent former entre elles différentes formes, passant par le centre ou non ; ces cloisons (102) peuvent ne pas avoir toute la hauteur du logement pour former des barrières répartissant le produit de manière homogène, et l'empêchant de tourner.

14. Pigeon d'argile selon la revendication 1 caractérisé par le fait

- que le produit de visualisation tel que de la poudre peut être simplement maintenu par un film ou papier carton ou tout autre matière analogue étanche contre le corps principal de la cible qui peut être une cible classique.

15. Pigeon d'argile selon la revendication 1 caractérisé par le fait

- que l'étanchéité entre le logement (103) et la cible (104) est assurée par le profil des parois (105) du logement (103) et le profil d'au moins une paroi annulaire (106) disposée sous le dôme de la cible (108); ces profils forment ensemble une "chicane" qui assure une meilleure étanchéité du logement.

16. Pigeon d'argile selon la revendication 1 caractérisé par le fait

- qu'une couronne (111) extérieure est solidaire du logement (112) et vient par sa périphérie prendre contact avec les bords (114) de la cible (115), augmentant ainsi la surface de contact entre la cible et le logement ; cette couronne, dès que la cible est touchée, transmet les ondes de choc au logement ce qui provoque son ouverture.

17. Pigeon d'argile selon la revendication 1 caractérisée par le fait

- que le moyen faisant office de palpeur ou transmetteur peut être un ensemble de pattes rayonnantes (116) issues du logement en contact avec le logement (117) par une extrémité et avec le bord de la cible (110) par l'autre extrémité.

FIG. 7

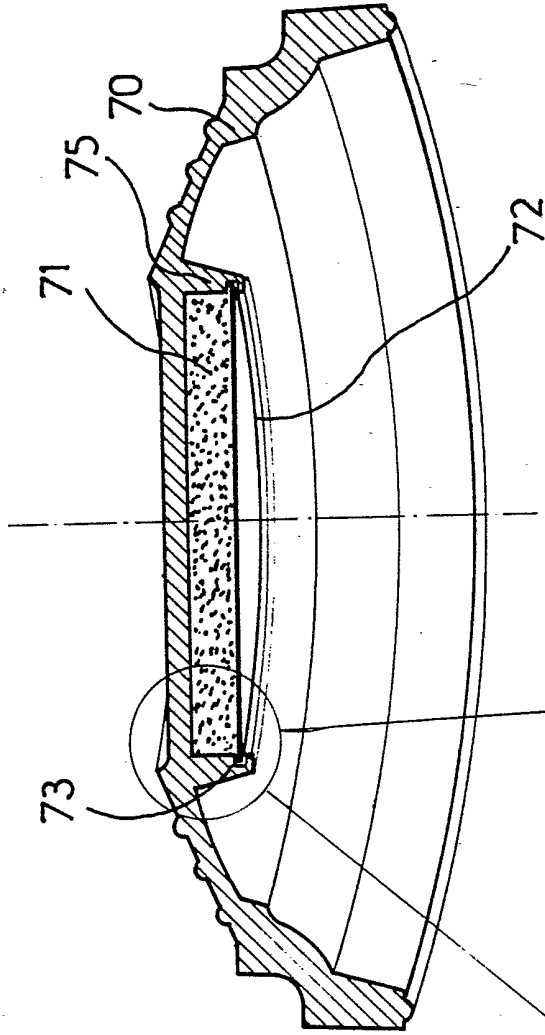


FIG. 8

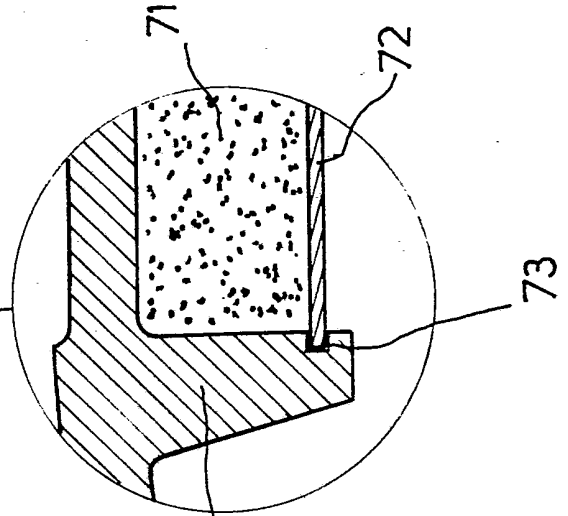


FIG. 9

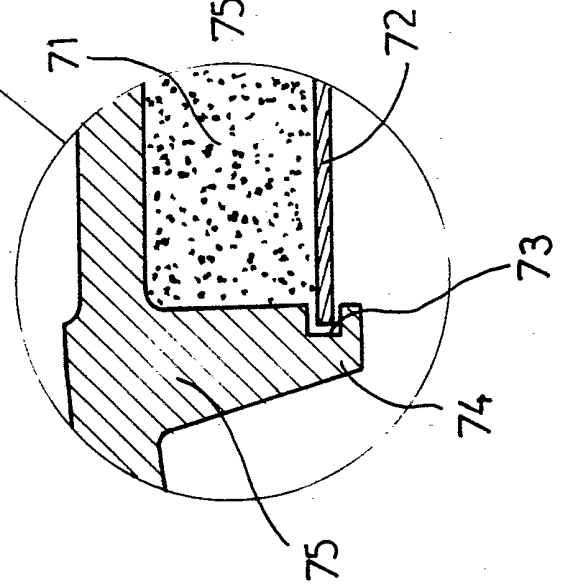


FIG. 10

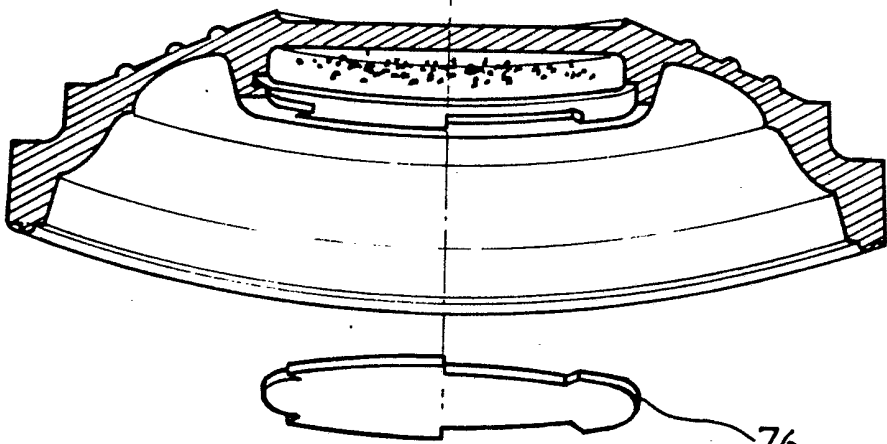
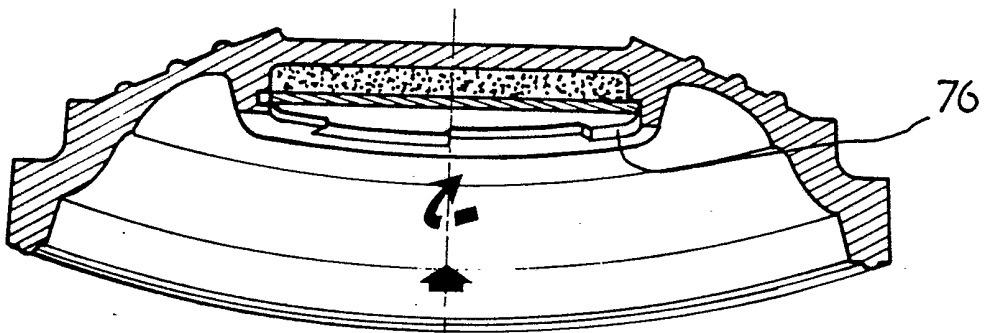


FIG. 11

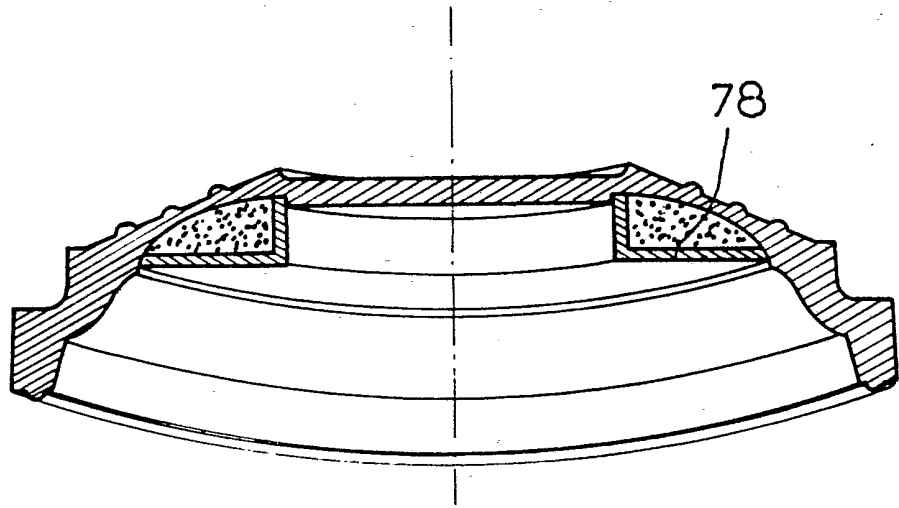


FIG. 12

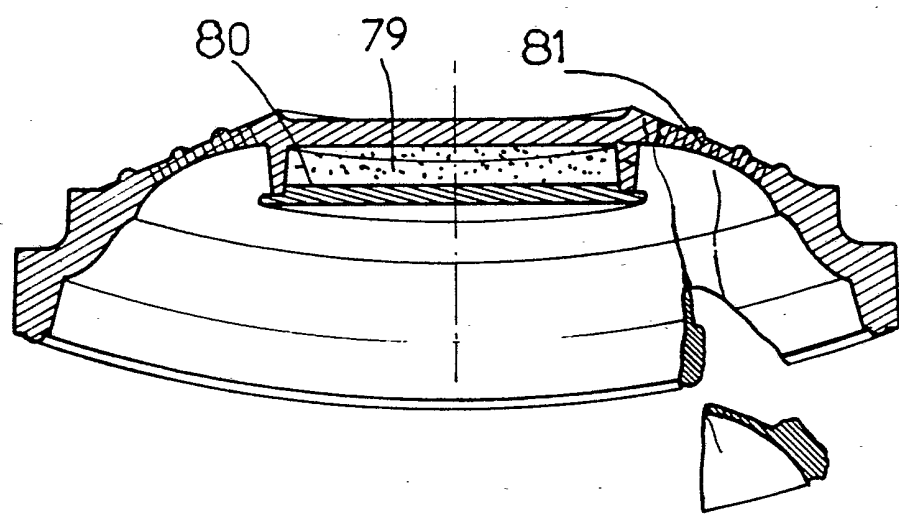


FIG. 13

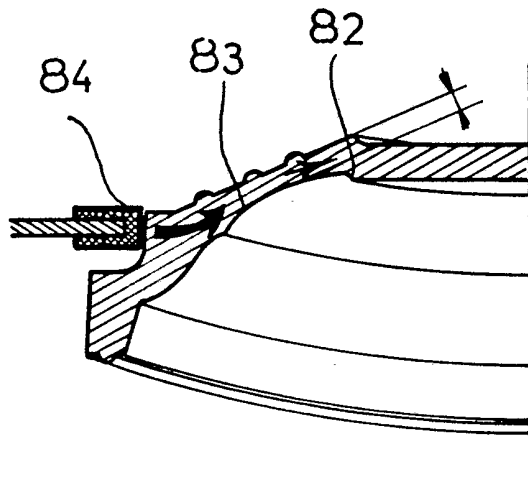


FIG. 14

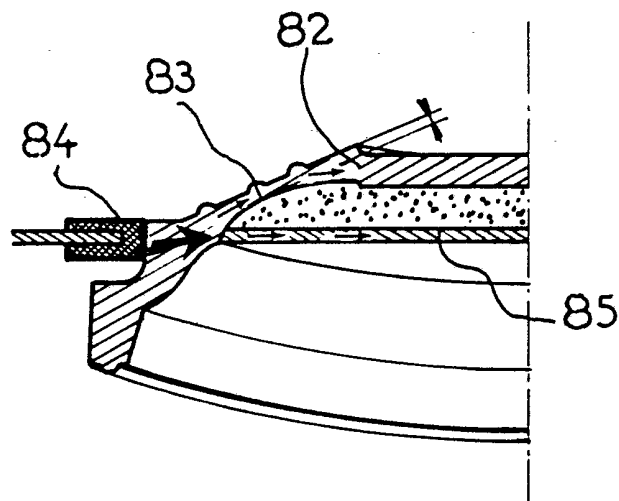
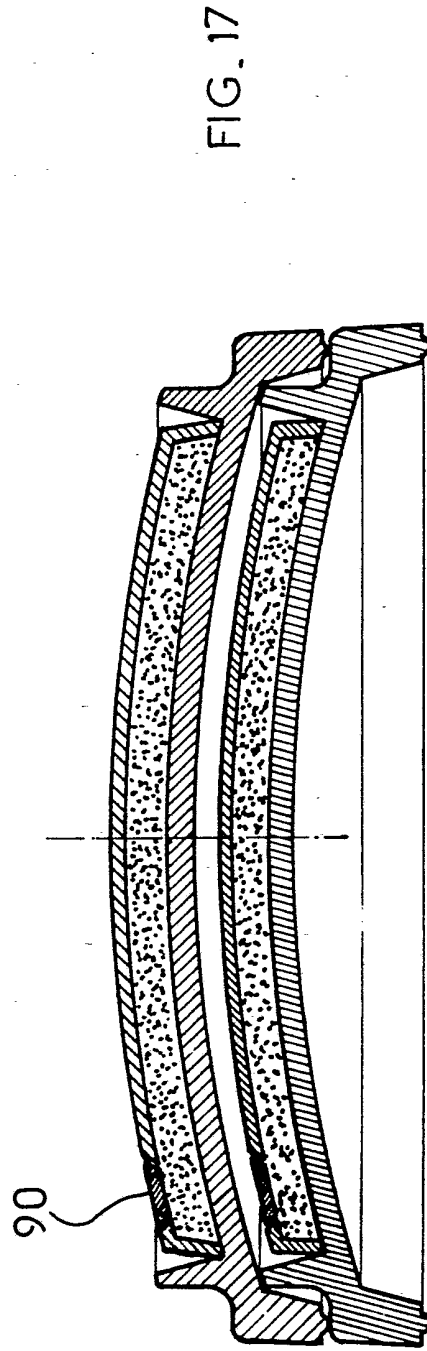
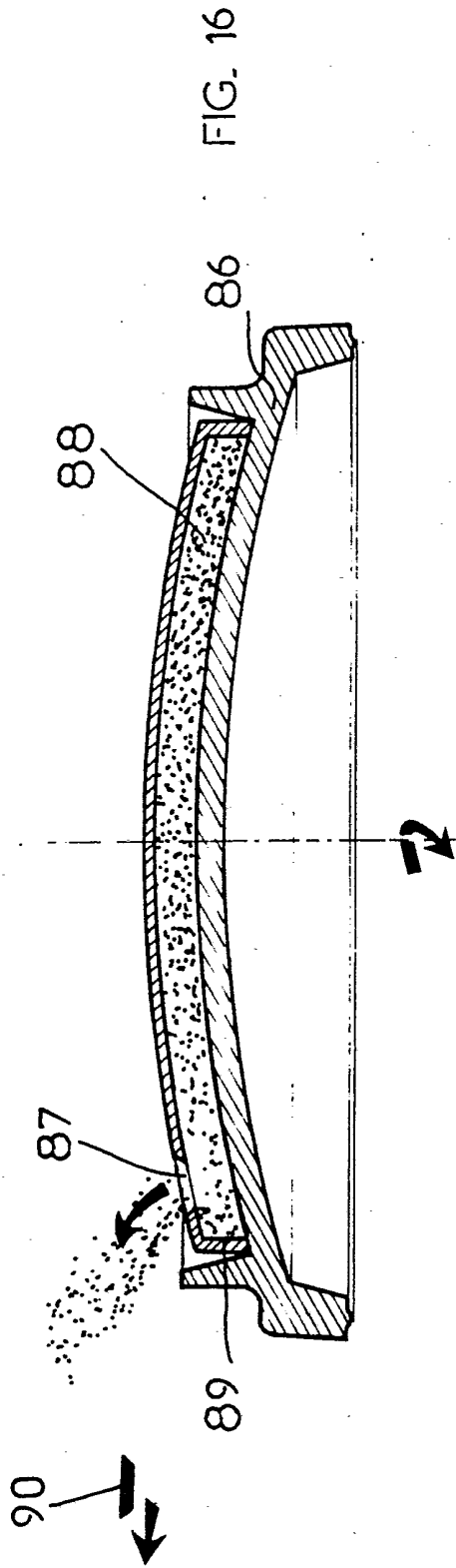


FIG. 15



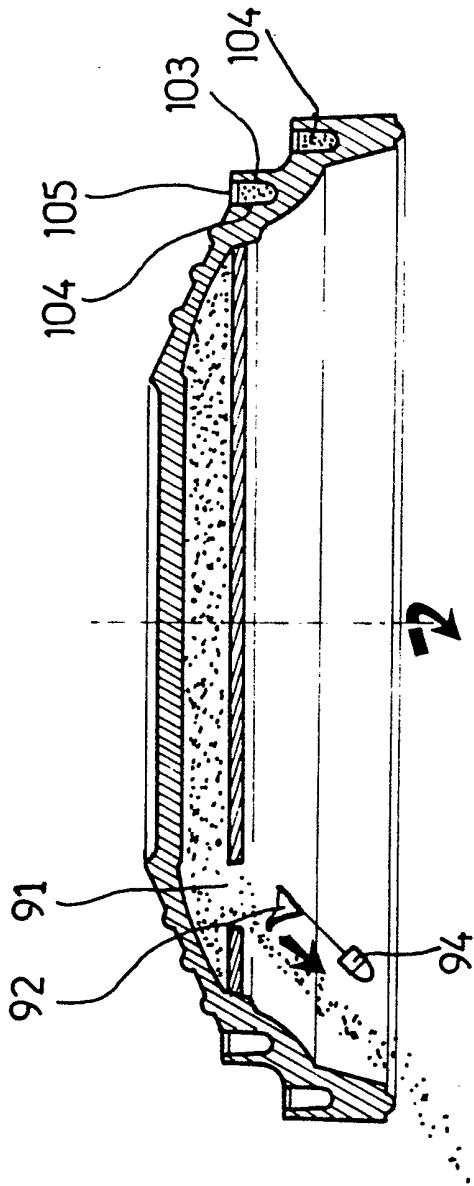


FIG. 18

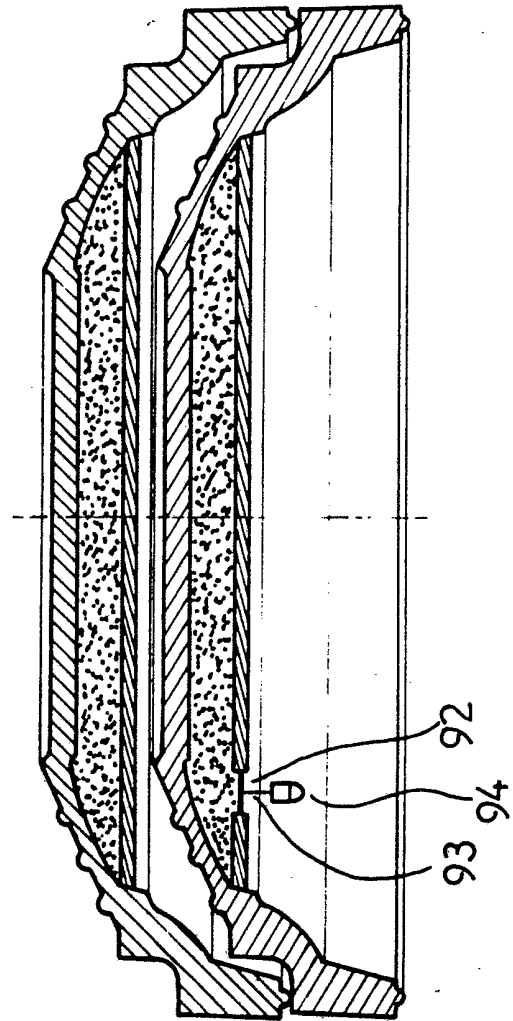


FIG. 19

FIG. 20

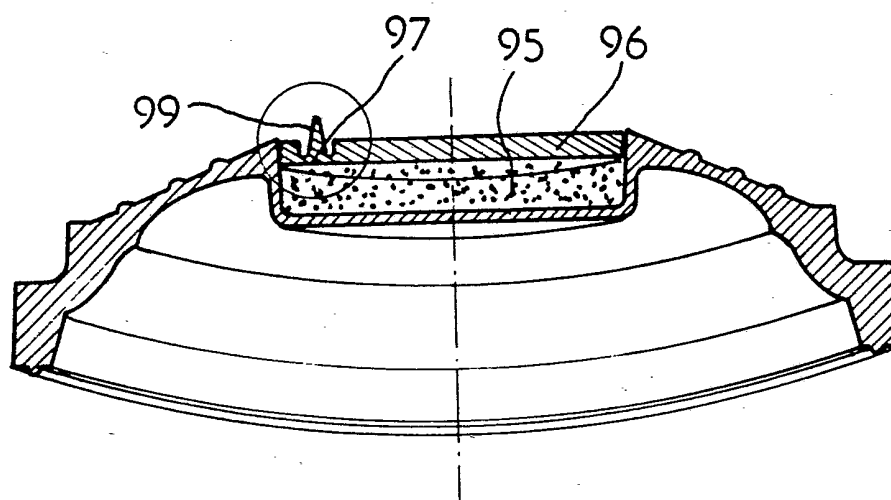


FIG. 21

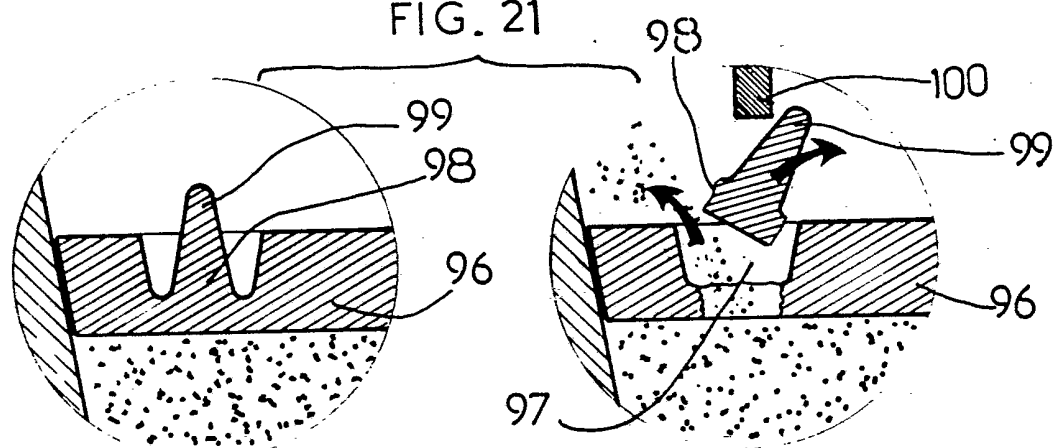


FIG. 22

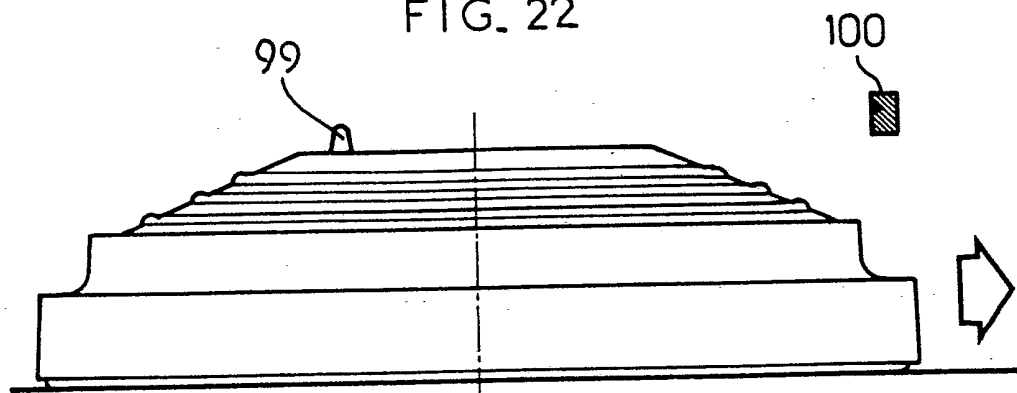


FIG. 23

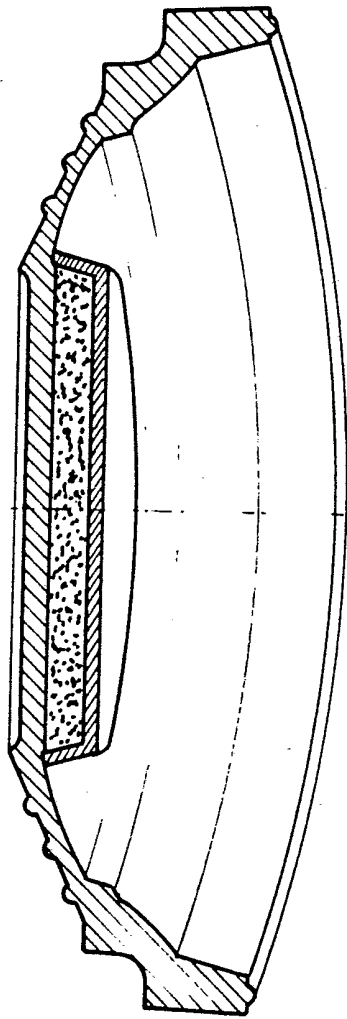


FIG. 25

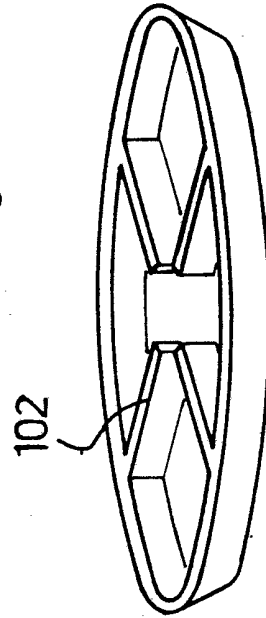
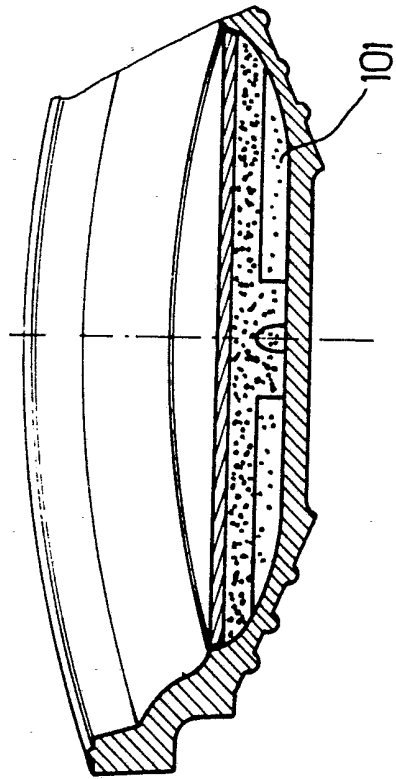


FIG. 24



101

102

FIG. 26

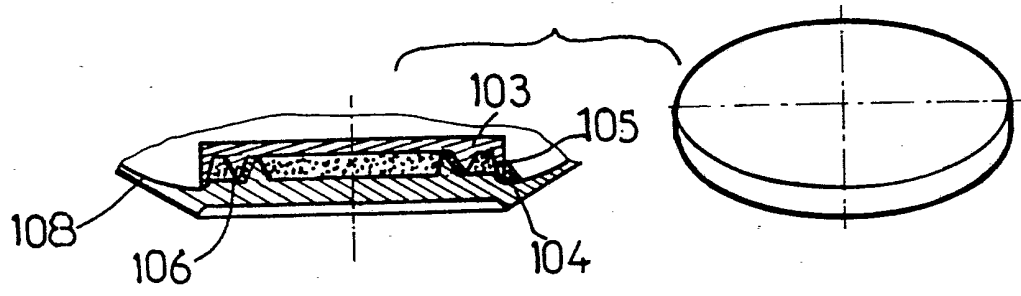


FIG. 27

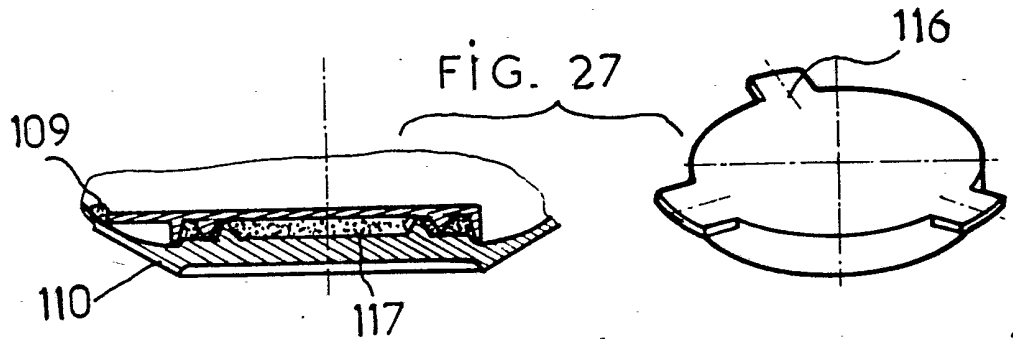


FIG. 28

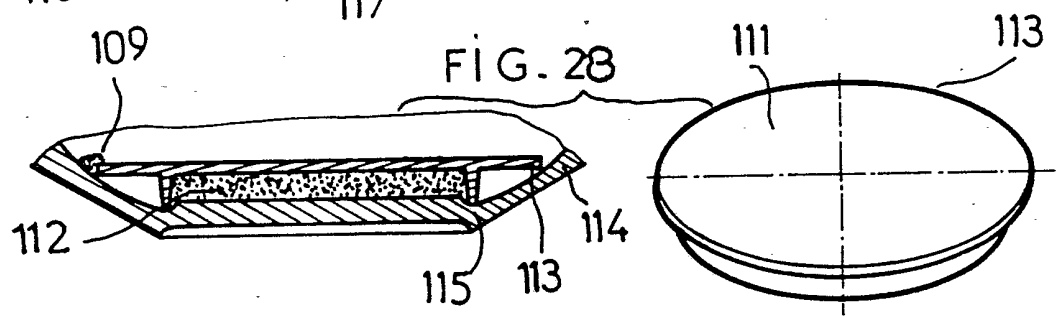


FIG. 29

