(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 053 557**
B1

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet : **30.01.85**

(51) Int. Cl.⁴ : **H 01 H 13/14**

(21) Numéro de dépôt : **81401884.2**

(22) Date de dépôt : **27.11.81**

(54) **Dispositif d'enclenchement du type "bris de glace".**

(30) Priorité : **28.11.80 FR 8025256**

(43) Date de publication de la demande :
09.06.82 Bulletin 82/23

(45) Mention de la délivrance du brevet :
30.01.85 Bulletin 85/05

(84) Etats contractants désignés :
BE DE GB IT

(56) Documents cités :
CH-A- 470 061
US-A- 2 424 527
US-A- 3 296 404
US-A- 3 297 853

(73) Titulaire : **LEGRAND**
128 Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
F-87045 Limoges Cédex (FR)

(72) Inventeur : **Da Rocha, Jacques**
10, Résidence des Vignes
F-87350 Panazol (FR)
Inventeur : **Hennequin, Guy**
Le Vert
F-87590 Saint-Just le Martel (FR)
Inventeur : **Parlatore, Roger**
10, rue Corneille Condat-sur-Vienne
F-87110 Solignac (FR)

(74) Mandataire : **CABINET BONNET-THIRION**
95 Boulevard Beaumarchais
F-75003 Paris (FR)

EP 0 053 557 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne un dispositif d'enclenchement du genre « bris de glace » destiné à empêcher l'enclenchement intempestif d'un organe d'action.

Les « bris de glace » sont bien connus : l'organe d'action, en l'occurrence un bouton-poussoir, est protégé par une glace qu'il faut briser avant de pouvoir l'enclencher.

Ce type de protection contre tout enclenchement intempestif a deux inconvénients majeurs :

— Projection de petits éclats de verre qui pénètrent dans les revêtements de sol, peuvent être dangereux et sont difficiles à enlever.

— Réarmement relativement long, par remplacement du verre brisé par un verre neuf, ce qui interdit les essais de contrôle en grandeur nature.

On connaît, notamment par le document US-A-2 424 527 un dispositif d'enclenchement comportant un organe d'actionnement, constitué en l'occurrence par des lames de contact, disposé en dessous d'une plaque élastiquement déformable de manière réversible entre deux formes stables, l'une correspondant à une position d'attente, pour laquelle la plaque est bombée vers l'extérieur, laissant ainsi l'organe d'actionnement en position déclenchée, l'autre correspondant à une position d'enclenchement, pour laquelle la plaque est bombée vers l'intérieur enclenchant de ce fait l'organe d'actionnement.

Le dispositif décrit dans ce brevet US permet un enclenchement sans projection de petits éclats de verre, mais ce brevet US ne donne aucune indication quant à son réarmement, lorsqu'il est utilisé dans un dispositif de type « bris de glace » dans lequel l'organe d'action est, d'une manière générale, isolé vis-à-vis de l'extérieur.

On connaît également par le document CH-A-470 061 un dispositif d'enclenchement comportant une feuille souple maintenant une plaque rigide bombée intérieurement, la convexité de la plaque étant destinée à assurer l'action sur une bille poussoir par une pression des doigts sur la feuille souple.

On connaît aussi, par le document US-A-3 297 853 un dispositif du type classique avec glace de retenue d'un poussoir en position comprimée, le bris de glace comprimant le poussoir.

Ces dispositifs ne donnent pas entière satisfaction quant à leur réarmement, et en tout état de cause, le dispositif décrit dans le document US-A-3 297 853 entraîne, lors de l'enclenchement, une projection de petits éclats de verre.

La présente invention a pour objet un dispositif d'enclenchement du genre « bris de glace » évitant ces inconvénients.

Plus particulièrement, l'invention a pour objet un dispositif d'enclenchement du genre « bris de glace » comportant un organe d'action et une plaque disposée au-dessus dudit organe d'action et empêchant toute action intempestive sur celui-ci, une portion au moins de ladite plaque étant élastiquement déformable de manière réversible entre deux formes stables, l'une correspondant à une position d'attente, pour laquelle la plaque est bombée vers l'extérieur, laissant ainsi l'organe d'action en position déclenchée, l'autre correspondant à une position d'enclenchement, pour laquelle la plaque est bombée vers l'intérieur, enclenchant de ce fait l'organe d'action, dispositif caractérisé en ce qu'il est prévu dans le boîtier un passage donnant accès à la face inférieure de la plaque.

Le passage de la position d'attente à la position d'alarme s'effectue par une poussée volontaire ou par un choc, par exemple à l'aide d'un marteau ; au réarmement, de préférence, le passage de la position d'alarme à la position d'attente peut se faire directement, à l'aide d'un outil spécialisé ; selon une forme de réalisation qui n'est pas revendiquée, le réarmement peut aussi se faire par démontage et remontage de l'ensemble, à l'aide d'un outil usuel, par exemple un tournevis.

Quoi qu'il en soit, le passage de l'organe d'action de la position d'attente à la position d'alarme se fait sans réel bris de glace ni projection d'éclats, et la rapidité du réarmement possible autorise des essais en grandeur nature, la brièveté du déclenchement ne pouvant dans ce cas être confondue avec un déclenchement réel.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en coupe d'une forme de réalisation du dispositif d'enclenchement selon l'invention, suivant la ligne I-I de la figure 2 ;

la figure 2 en est une vue en plan suivant la flèche II de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1, le bouton-poussoir étant enclenché ;

la figure 4 est une vue en plan d'une deuxième forme de réalisation de la plaque que comporte le dispositif d'enclenchement suivant l'invention ;

la figure 5 est une vue analogue à celle de la figure 1, pour une autre forme de réalisation du dispositif d'enclenchement ;

la figure 6 est une vue en plan de la plaque que comporte cette autre forme de réalisation ;

la figure 7 est une vue en plan d'une autre forme de réalisation du dispositif d'enclenchement selon l'invention ;

la figure 8 est une vue analogue à celle de la figure 3 et montrant comment réarmer au moyen d'un outil spécial la plaque que comporte le dispositif d'enclenchement suivant l'invention.

D'une manière générale, le dispositif d'enclenchement suivant l'invention comporte un boîtier 1 servant de logement à un bouton-poussoir 2. Un couvercle 3, qui est en forme de cadre, ferme le boîtier 1.

Dans la forme de réalisation représentée sur les

figures 1 à 3, le couvercle 3 est rapporté de manière amovible, par des vis 10, sur le boîtier 1 et est rectangulaire ; par deux de ses bords internes opposés, il forme un logement 31, qui est en fait constitué par une échancrure faite dans son épaisseur 3.

Une plaque rectangulaire 4, qui est en matériau élastique, est engagée à force dans ce logement 31, par une partie de sa périphérie, à savoir ses deux bords opposés correspondants ; ses dimensions relatives, entre ces deux bords opposés, sont supérieures à celles du logement 31, en sorte qu'elle ne peut pas prendre une forme plane et est au contraire, par élasticité, déformable de manière réversible entre deux formes stables, l'une correspondant à une position d'attente, pour laquelle elle est « bombée » vers l'extérieur du boîtier 1, l'autre correspondant à une position d'alarme, pour laquelle elle est « bombée » vers l'intérieur de celui-ci.

A la figure 1, la plaque 4 est « bombée » vers l'extérieur du boîtier ; elle est alors à distance du bouton-poussoir 2 et celui-ci se trouve en position déclenchée ou « position d'attente ».

A la figure 3, suite à une pression ou à un choc, la plaque 4, après franchissement élastique d'une configuration du point mort, est bombée vers l'intérieur du boîtier 1. Le bouton-poussoir 2 étant positionné en conséquence, elle enclenche ce dernier et le maintient dans cette position enclenchée, ou « position d'alarme ».

Dans ce qui précède, le logement 31 du cadre 3 forme par lui-même un moyen de bridage de la plaque 4, qui en maintient comme décrit, la forme bombée, soit dans un sens, soit dans l'autre.

Dans un autre mode de réalisation, figure 4, la plaque 4 est également élastiquement déformable de manière réversible, mais son moyen de bridage est formé par un cadre rigide 43, distinct du couvercle 3. Ce mode de réalisation permet de loger avec du jeu l'ensemble plaque 4 et cadre 43 dans le logement 31 du couvercle 3, les tolérances de fabrication étant alors moins sévères.

Dans un troisième mode de réalisation, figures 5 et 6, le cadre rigide 43 ainsi associé à la plaque 4 fait corps avec celle-ci. La plaque 4 comporte en fait dans ce cas trois bandes : une bande centrale 41, qui, par déformation plastique, par moulage, déformation à chaud, emboutissage, par exemple, ou autre procédé connu, a été préformée de manière à présenter un bombé et deux bandes latérales 42 et 42', qui sont détachées de la bande centrale 41, et qui sont non déformées et donc planes. La bande 41 supposée déployée à plat est sensiblement plus longue que les bandes 42 et 42'.

Deux bandes transversales 44, 44', qui font corps avec la bande centrale 41, relient les bandes latérales 42, 42', en formant avec celles-ci le cadre rigide 43 associé.

Dans un quatrième mode de réalisation, la plaque 4 est de forme circulaire et est préformée globalement en forme de segment sphérique ; le logement 31 du couvercle 3 dans lequel elle est engagée par sa périphérie a une forme circulaire appropriée.

De manière avantageuse, un joint peut être rapporté sur la plaque 4 de manière à rendre le dispositif étanche.

Quel que soit le mode de réalisation choisi, la plaque 4 peut, si désiré, être réalisée en matériau transparent, matière synthétique par exemple, rappelant ainsi les « bris de glace » usuels.

Le réarmement de la plaque 4 peut, suivant l'invention, s'opérer sans démontage du couvercle 3.

La figure 8 montre par exemple comment un outil spécialisé 5, introduit dans le boîtier 1 au travers d'une ouverture 11 prévue dans celui-ci et donnant accès à la face inférieure de la plaque 4, permet la remise en forme de celle-ci. De manière avantageuse, l'ouverture 11 est étroite, de telle sorte que seul un outil spécialisé ou outil de réarmement peut y être engagé.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution et/ou de combinaison de leurs divers éléments.

En particulier, seule une portion de la plaque mise en œuvre peut être déformable de manière réversible entre deux formes stables ; par exemple, s'agissant de la forme circulaire illustrée pour cette plaque à la figure 7, seule la portion centrale d'une telle plaque pourrait être préformée en forme de segment sphérique, le reste de cette plaque étant par ailleurs plan.

En outre, l'organe d'action qu'elle commande, n'est pas nécessairement un bouton-poussoir ; il pourrait par exemple s'agir directement d'un contact électrique.

De plus, un tel organe d'action peut être soit rapporté sur le boîtier qui le contient, soit être intégré à celui-ci.

Ce boîtier, quant à lui, peut être rapporté en saillie sur une quelconque surface de support, ou encastré dans celle-ci, avec par exemple, suivant des modalités connues, une fixation à vis ou à griffes.

Enfin, on notera que, en cas de nécessité, en l'absence momentanée de disponibilité de plaques, une telle plaque peut être remplacée par une plaque en verre traditionnel, et le dispositif d'enclenchement, être encore, malgré tout, opératif.

Revendications

1. Dispositif d'enclenchement du genre « bris de glace » comportant un organe d'action et une plaque disposée au-dessus dudit organe d'action et empêchant toute action intempestive sur celui-ci, une portion au moins de ladite plaque étant élastiquement déformable de manière réversible entre deux formes stables, l'une correspondant à une position d'attente, pour laquelle la plaque est bombée vers l'extérieur, laissant ainsi l'organe d'action en position déclenchée, l'autre correspondant à une position d'enclenchement, pour laquelle la plaque est bombée vers l'intérieur,

enclenchant de ce fait l'organe d'action, dispositif caractérisé en ce qu'il est prévu dans le boîtier (1) un passage (11) donnant accès à la face inférieure de la plaque (4).

2. Dispositif d'enclenchement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le passage (11) est étroit de telle sorte que seul un outil spécialisé peut y être engagé.

3. Dispositif d'enclenchement selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que la plaque (4) est maintenue en forme par un moyen de bridage (31, 43).

4. Dispositif d'enclenchement selon la revendication 3, caractérisé en ce que le moyen de bridage est constitué par deux logements opposés (31) d'un couvercle (3), dans lesquels la plaque est engagée par une partie au moins de sa périphérie.

5. Dispositif d'enclenchement selon la revendication 3, caractérisé en ce que le moyen de bridage est un cadre rigide (43).

6. Dispositif d'enclenchement selon la revendication 3, caractérisé en ce que la plaque (4) présente deux parties, l'une (41) déformable élastiquement de manière réversible, l'autre formant le cadre rigide (43) qui lui est associé.

7. Dispositif d'enclenchement selon la revendication 6, caractérisé en ce que la partie déformable de la plaque (4) est une bande centrale (41), le cadre rigide (43) étant constitué par deux bandes latérales (42, 42') qui sont détachées de la bande centrale (41), et par deux bandes transversales (44, 44'), qui font corps avec la bande centrale (41), et qui relient les bandes latérales (42, 42').

8. Dispositif d'enclenchement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'un joint est rapporté sur la plaque (4) de manière à rendre étanche le dispositif.

9. Dispositif d'enclenchement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel l'organe d'action est disposé dans un boîtier (1) fermé par un couvercle (3) formant un logement pour la plaque (4), caractérisé en ce que le couvercle (3) est rapporté de manière amovible sur le boîtier.

10. Dispositif d'enclenchement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la plaque (4) est réalisée en matériau transparent.

Claims

1. A tripping apparatus of the « break glass » type comprising an actuating member and a plate disposed over the actuating member and preventing any untimely action thereon, a portion at least of said plate being elastically deformable reversibly between two stable forms, one form corresponding to a ready position in which the plate is curved outwardly, thus leaving the actuating member in the inoperative position, and the other form corresponding to a tripping position in which the plate is curved inwardly, thereby tripping the actuating member, characterised in that provided in the casing (1) is a passage (11) providing access to the lower face of the plate (4).

2. A tripping apparatus according to claim 1, characterised in that the passage (11) is narrow so that only a specialist tool can be engaged therein.

3. A tripping apparatus according to either one of claims 1 or 2, characterised in that the plate (4) is held in its form by a clamping means (31, 43).

4. A tripping apparatus according to claim 3, characterised in that the clamping means comprises two oppositely disposed recesses (31) in a cover (3), the plate being engaged in said recesses by means of a portion at least of its periphery.

5. A tripping apparatus according to claim 3, characterised in that the clamping means is a rigid frame (43).

6. A tripping apparatus according to claim 3, characterised in that the plate (4) has two portions, one portion (41) being elastically reversibly deformable and the other portion forming the rigid frame (43) which is associated therewith.

7. A tripping apparatus according to claim 6, characterised in that the deformable portion of the plate (4) is a central strip (41), the rigid frame (43) being formed by two lateral strips (42, 42') which are detached from the central strip (41) and two transverse strips (44, 44') which are integral with the central strip (41) and which join the lateral strips (42, 42').

8. A tripping apparatus according to any one of claims 1 to 7, characterised in that a joint is fitted to the plate (4) so as to seal the apparatus.

9. A tripping apparatus according to any one of claims 1 to 8, wherein the actuating member is disposed in a casing (1) closed by a cover (3) forming a housing for the plate (4), characterised in that the cover (3) is removably fitted to the casing.

10. A tripping apparatus according to any one of claims 1 to 8, characterised in that plate (4) is made of transparent material.

Ansprüche

1. Auslösevorrichtung der Schutzscheibenart mit einem Betätigungsorgan und einer oberhalb dieses Betätigungsorgans angeordneten und jede ungewollte Betätigung derselben verhindernden Platte, wobei wenigstens ein Teil der Platte in reversibler Weise zwischen zwei stabilen Zuständen elastisch deformierbar ist und der eine Zustand einer Bereitschaftsstellung entspricht, bei der die Platte nach außen gewölbt ist und so das Betätigungsorgan in ausgerücktem Zustand beläßt, und der andere Zustand einer Auslösestellung entspricht, bei der die Platte nach innen gewölbt ist und so das Betätigungsorgan auslöst, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (1) der Vorrichtung ein Durchtritt (11) vorgesehen ist, der den Zugang zu der unteren Fläche der Platte (4) ermöglicht.

2. Auslösevorrichtung nach Anspruch 1, da-

durch gekennzeichnet, daß der Durchtritt (11) so eng ist, daß nur ein spezielles Werkzeug darin eingeführt werden kann.

3. Auslösevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (4) durch eine Einrichtung zum Festklammern (31, 43) in ihrer Lage gehalten wird.

4. Auslösevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Festklammern durch zwei gegenüberliegende Ausnehmungen (31) eines Deckels (3) gebildet ist, in welchen die Platte mit wenigstens einem Teil ihres Umfanges in Eingriff steht.

5. Auslösevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Festklammern eine starre Einfassung (43) ist.

6. Auslösevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (4) zwei Teile aufweist, von denen der eine (41) in reversibler Weise deformierbar ist und der andere die ihm zugeordnete starre Einfassung (43) bildet.

7. Auslösevorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der deformierbare Teil der Platte (4) ein zentraler Streifen (41) ist, wobei die starre Einfassung (43) durch zwei seitliche Streifen (42, 42'), welche vom zentralen Teil (41) getrennt sind, und durch zwei Querstreifen (44, 44') gebildet wird, welche ein Stück mit dem zentralen Teil (41) bilden und die seitlichen Streifen (42, 42') miteinander verbinden.

8. Auslösevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine Dichtung auf die Platte (4) aufgesetzt ist, um die Vorrichtung dicht zu machen.

9. Auslösevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei welcher das Betätigungsorgan in einem Gehäuse (1) angeordnet ist, das durch einen Deckel (3) verschlossen ist, welcher einen Sitz für die Platte (4) bildet, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (3) abnehmbar am Gehäuse angeordnet ist.

10. Auslösevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (4) aus transparentem Material besteht.

FIG. 1

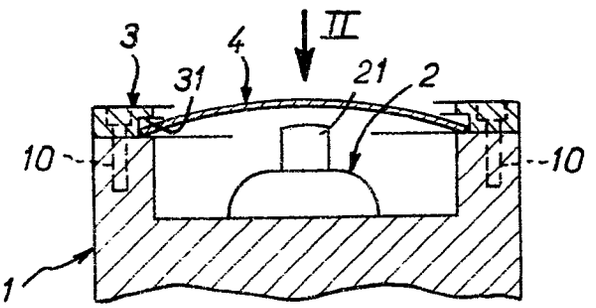


FIG. 3

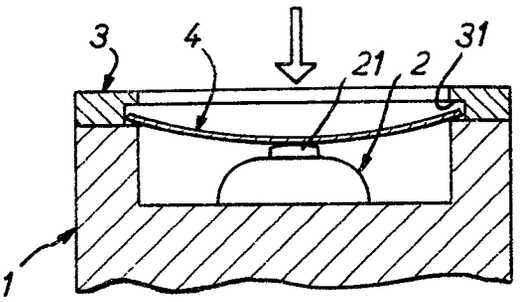


FIG. 2

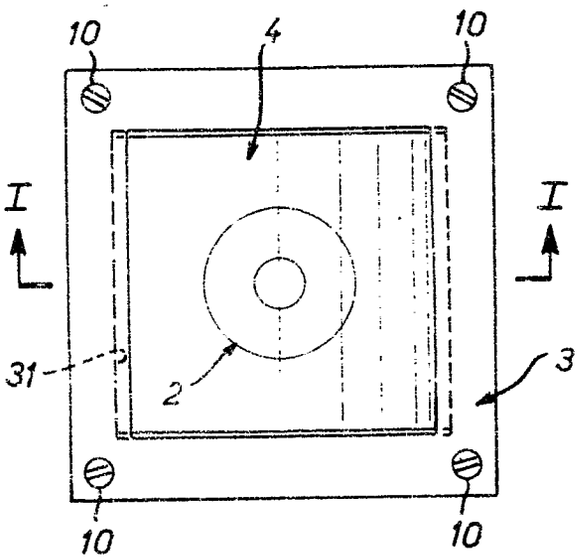


FIG. 4

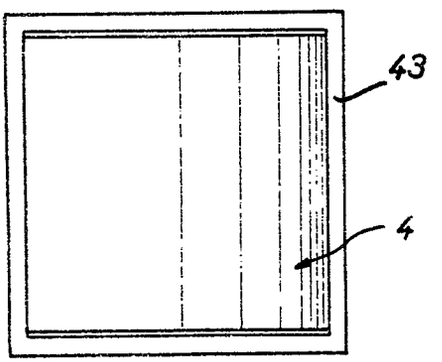


FIG. 5

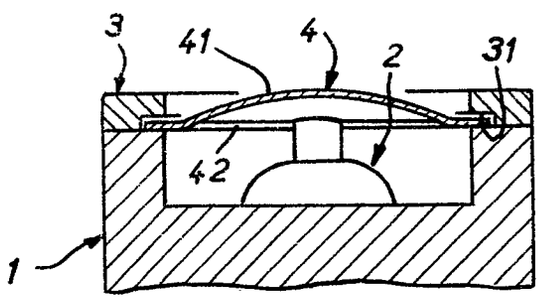


FIG. 6

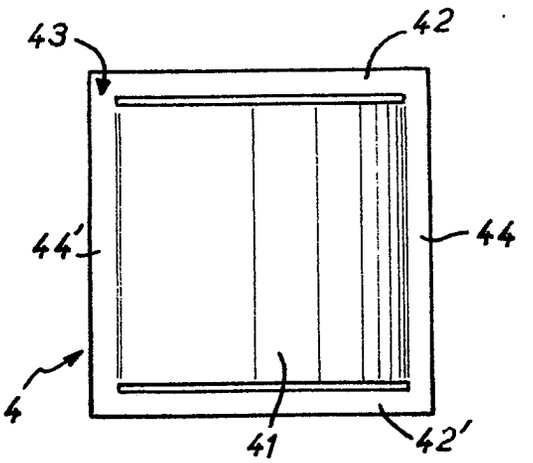


FIG. 7

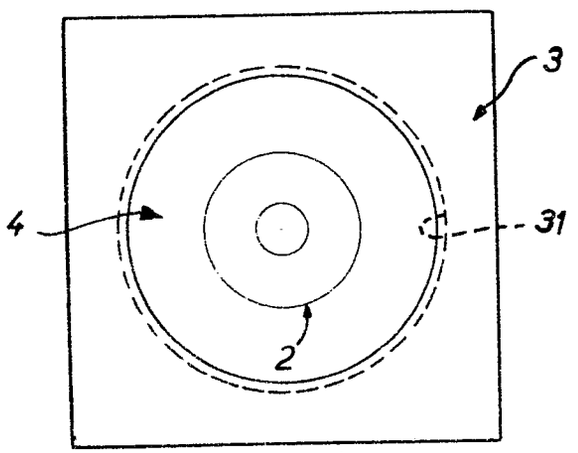


FIG. 8

