

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 738 523 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
04.10.2001 Bulletin 2001/40

(51) Int Cl.7: **A62C 13/74**

(21) Numéro de dépôt: **96400803.1**

(22) Date de dépôt: **16.04.1996**

(54) Tête d'extincteur à sécurité antiréarmement

Sicherheit zur Verhinderung des erneuten Scharfschaltens eines Feuerlöscherkopfes

Safety against rearming for fire extinguishing heads

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(30) Priorité: **20.04.1995 FR 9504731**

(43) Date de publication de la demande:
23.10.1996 Bulletin 1996/43

(73) Titulaire: **COMPAGNIE CENTRALE SICLI (Société
Anonyme)**
F-93152 Le Blanc-Mesnil (FR)

(72) Inventeurs:
• **Jalencas, Jacques**
89110 Aillant sur Tholon (FR)

• **Berault, Hervé**
89600 Saint Florentin (FR)
• **Fillot, Michel**
89000 Auxerre (FR)

(74) Mandataire: **Lhuillier, René et al**
Cabinet Lepeudry,
43, rue de la Brèche aux Loups
75012 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 274 452 **DE-A- 3 743 536**
FR-A- 1 401 190

EP 0 738 523 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

[0001] L'invention se situe dans le domaine technique des extincteurs d'incendie et concerne plus précisément une nouvelle tête d'extincteur disposant d'un mécanisme de sécurité antiréarmement et permettant la visualisation du dispositif de blocage dudit mécanisme.

[0002] Les extincteurs utilisés jusqu'à présent sont comme on sait essentiellement constitués d'un réservoir muni à son sommet d'une ouverture sur laquelle est fixée une tête de distribution de l'agent extincteur. La tête qui est une pièce venant de fonderie ou d'usinage ou de moulage est pourvue d'un puits de traversée servant de support à un tube plongeur s'étendant jusqu'à la base du réservoir, puits qui le fait communiquer avec un flexible de raccordement à une soufflette équipée d'une canne pulvérisatrice ou d'une buse. La tête supporte également une cartouche fermée de gaz sous pression, soutenue à l'intérieur du réservoir, qui peut être mise en communication avec l'intérieur dudit réservoir après action d'un percuteur sur un opercule de bouchage de l'orifice de la cartouche. Un système connu de percussion de cartouches est décrit dans le EP-0 274 452. Habituellement, le percuteur ainsi que les conduits de liaison sont logés dans la tête de distribution proprement dite maintenue en place sur le réservoir par un écrou de fixation ou autre système. Les extincteurs connus sont en outre équipés d'une poignée de préhension et d'un levier presseur grâce auquel l'utilisateur peut en appuyant fortement, agir sur le percuteur de la tête de pulvérisation. Cette opération n'est rendue possible que si il a au préalable tiré sur une goupille de verrouillage dudit levier presseur.

[0003] Il s'est avéré que la mise en oeuvre de ces extincteurs n'était pas toujours aisée, surtout quand l'utilisateur se trouve dans une situation de fébrilité en cas d'incendie. En effet l'arrachage de la goupille de sécurité qui traverse le levier presseur, exige, du fait de l'effet de cisaillement, une certaine force et ne se fait pas très facilement du fait que l'appareil peut être maintenu incliné et n'est pas à la main de l'utilisateur. Il faut ensuite exercer une pression également assez forte pour manoeuvrer le levier et percer l'opercule ce qui est plus difficile si le réservoir n'est pas en appui au sol.

[0004] Pour faciliter la mise en fonctionnement de l'extincteur, il est connu d'équiper sa tête d'une goupille de sécurité ayant la forme d'un anneau dont l'arrachement se fait vers le haut ce qui rend la manoeuvre plus aisée. Mais les têtes d'extincteurs ainsi équipées présentent cependant certains inconvénients. Ainsi en cas de choc de l'appareil, le percuteur maintenu normalement à l'écart de l'opercule de bouchage par un petit ressort, peut intempestivement déclencher la perforation. De plus après une première utilisation, une personne a encore la possibilité de remettre en place la goupille, laissant supposer que l'appareil est rempli et opérationnel, sans possibilité de contrôle.

[0005] L'invention a donc pour objet une tête d'extinc-

teur à sécurité antiréarmement, comportant un réservoir et une cartouche de gaz sous pression pour l'évacuation de l'agent extincteur au travers de ladite tête, ainsi qu'un levier presseur agissant sur un percuteur, et libéré par un anneau de commande s'arrachant vers le haut, et comportant un pion de blocage pour l'immobilisation du percuteur, tête selon laquelle le pion de blocage est logé dans une ouverture de ladite tête et est lui-même bloqué dans cette position par l'anneau de commande, l'extrémité du pion permettant la visualisation de l'état d'armement de l'appareil.

[0006] Selon une caractéristique particulière de l'invention, le percuteur est creusé d'une gorge circulaire dont le profil triangulaire correspond au profil conique d'une extrémité du pion de blocage. De plus, le pion de blocage a une partie centrale annulaire de plus faible diamètre que les parties voisines du pion et qui correspond à l'écartement de deux tiges portées par l'anneau de commande.

[0007] L'extrémité du pion de blocage logée dans presseur, le pion étant lui-même bloqué dans cette position par les tiges dudit anneau de commande.

[0008] Avantagusement, l'extrémité du pion de blocage, du côté opposé à l'extrémité profilé, présente une face colorée et cette extrémité colorée est effacée dans l'ouverture et n'est pas visible pour un utilisateur quand le levier presseur n'est pas actionné.

[0009] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation dans lequel il est fait référence aux dessins annexés qui représentent :

- figure 1 : une vue en coupe verticale d'une tête d'extincteur équipée du mécanisme de sécurité antiréarmement,
- figure 2 : une vue en élévation du percuteur,
- figure 3 : une vue en plan de l'anneau de commande,
- figure 4 : une vue en coupe du pion de blocage et
- figure 5 : une vue en coupe verticale de la tête d'extincteur en position de pulvérisation.

[0010] La figure 1 montre une tête de distribution 1 destinée à être fixée de façon étanche sur l'orifice supérieur d'un réservoir d'extincteur 2.

[0011] La tête est pourvue d'un puits de traversée 3 communiquant avec l'intérieur du réservoir, dont l'orifice supérieur 4 permet le raccordement à un flexible ou une buse de pulvérisation non représentés. Sur la tête de distribution 1 qui est une pièce venant de fonderie ou d'usinage ou de moulage, s'articule autour d'un axe 5, un levier presseur 6. Un méplat 7 dudit levier à proximité de l'axe 5 est en appui contre la tête arrondie 8 d'un percuteur 9. Ce dernier peut coulisser à l'intérieur d'un manchon vertical 10 sur lequel vient se fixer une cartouche 11 de gaz sous pression. Le manchon communique par un conduit non représenté avec l'intérieur du réservoir 2.

[0012] Le percuteur 9 est représenté plus en détail à la figure 2. Il a une forme générale cylindrique et quatre pans coupés 12 sont prévus sur les côtés de sa tête arrondie 8.

[0013] Au-dessous de la tête, le percuteur est creusé d'une gorge circulaire profilée 13 à profil triangulaire dont le rôle apparaîtra plus loin. Plus bas, une autre gorge circulaire 14 sert de logement à un joint torique 15 permettant le déplacement étanche du percuteur dans le manchon 10. Un rebord 16 entourant la base du percuteur 9 limite son débattement dans le manchon, dans lequel est prévu à cet effet un épaulement 17. Enfin le percuteur 9 est creusé à sa base, axialement, et sur une partie de sa hauteur d'une alvéole 18 dans laquelle se positionne une goupille de perforation 19.

[0014] On voit à la figure 1 que la cartouche 11 est maintenue à la partie inférieure du manchon 10 par une épingle 20 en U, ce mode de fixation pouvant être remplacé par tout autre système. On voit également sur cette figure que la tête de distribution 1 est percée d'une ouverture horizontale 21 entre la partie supérieure du manchon 10 et un côté de ladite tête. En outre un puits vertical 22 est creusé dans la tête 1 et communique avec l'ouverture 21.

[0015] Ce puits est destiné à recevoir l'extrémité d'un anneau de commande 23 représenté plus en détail à la figure 3. On y voit que l'anneau 23 servant à la préhension par un utilisateur porte deux tiges verticales parallèles 24 dont les extrémités sont destinées justement à pénétrer dans le puits 22. La figure 1 montre que l'anneau de commande s'étend verticalement au-dessus du levier presseur 6, les tiges 24 traversant ledit levier par des trous appropriés 25.

[0016] L'ouverture horizontale 21 sert de logement à un pion de blocage 26 représenté isolément à la figure 4. C'est une petite pièce cylindrique dont la partie centrale annulaire 27 est de plus faible diamètre que celui des parties voisines du pion. Une extrémité 28 (à droite sur la figure) présente une face colorée. L'extrémité opposée 29 montre un profil conique aux dimensions de la gorge profilée 13 du percuteur 9.

[0017] Ce pion 26 se place donc dans l'ouverture 21 de telle sorte que son extrémité 29 se trouve engagée dans la gorge 13, bloquant ainsi le déplacement du percuteur 9 dans le manchon 10. Dans cette position l'extrémité colorée 28 est effacée dans l'ouverture 21 et ne se trouve donc pas visible pour un utilisateur, quand le levier presseur 6 n'est pas actionné. L'anneau de commande 23 est en place comme le montre la figure 1 de telle sorte que les deux tiges verticales 24 soient engagées dans le puits 22, et se logent de part de d'autre du pion 26, dans la partie centrale annulaire 27. L'écartement des tiges 24 est évidemment légèrement supérieur au diamètre de cette partie centrale 27, mais inférieur à celui du pion lui-même comme on peut le voir à la figure 3.

[0018] Ainsi, dans la position illustrée à la figure 1, le pion 26 bloque le percuteur 9, et il est lui-même immo-

bilisé dans son logement par les tiges 24 de l'anneau 23, qui s'opposent à son déplacement dans l'ouverture 21. Le percuteur bloqué par le pion ne peut donc se déplacer même en cas de choc et le levier 6 ne peut non plus être actionné.

[0019] Pour faire fonctionner l'extincteur, l'utilisateur doit enlever l'anneau de commande 23 en le tirant vers le haut. Il échappe donc du puits 22 et des trous 25. On peut ainsi exercer sur le levier 6, une pression vers le bas, qui s'exercera sur la tête 8 du percuteur 9. La gorge profilée 13 dudit percuteur chasse donc l'extrémité 29 également profilée du pion 26 qui peut maintenant se déplacer librement dans l'ouverture 21. Le percuteur 9 poursuit sa course dans le manchon 10 jusqu'à ce que la goupille de perforation 19 perce la cartouche 11 (figure 5). L'utilisateur est alors en mesure de faire fonctionner la buse de pulvérisation. Le pion 26 s'étant déplacé dans son logement, son extrémité colorée 28 affleure alors de l'ouverture 21, permettant ainsi de visualiser l'état d'armement de l'appareil.

[0020] Le percuteur étant en position basse, la pointe du pion 26 se trouve en appui sur un pan coupé 12, et ne peut donc revenir à sa position initiale.

[0021] La partie centrale annulaire 27 se trouve décalée par rapport au puits 22 et il est par conséquent impossible de remettre en place l'anneau de commande 23 même si on a remonté le levier 6. De toute façon, le percuteur reste en position basse et l'appareil ne peut plus être réarmé sans remise en place du percuteur ce qui nécessiterait l'ouverture de l'extincteur.

[0022] Le mécanisme de sécurité antiréarmement ainsi décrit permet donc une visualisation immédiate de son état d'appareil armé prêt à l'emploi ou d'appareil déjà utilisé.

Revendications

1. Tête d'extincteur à sécurité antiréarmement, comportant un réservoir et une cartouche de gaz sous pression pour l'évacuation de l'agent extincteur au travers de ladite tête, ainsi qu'un levier presseur (6) agissant sur un percuteur (9), et libéré par un anneau de commande (23) s'arrachant vers le haut et comportant un pion de blocage (26) pour l'immobilisation du percuteur, **caractérisée en ce que** le pion de blocage est logé dans une ouverture (21) de ladite tête (1) et est lui-même bloqué dans cette position par l'anneau de commande (23), et **en ce qu'une** première extrémité (28) du pion permet la visualisation de l'état d'armement de l'appareil.
2. Tête d'extincteur selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le percuteur (9) est creusé d'une gorge circulaire (13) dont le profil triangulaire correspond au profil conique d'une deuxième extrémité (29) du pion de blocage (26).

3. Tête d'extincteur selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le pion de blocage (26) a une partie centrale annulaire (27) de plus faible diamètre que les parties voisines du pion et qui correspond à l'écartement de deux tiges (24) portées par l'anneau de commande (23).
4. Tête d'extincteur selon les revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la deuxième extrémité (29) du pion de blocage (26) logé dans l'ouverture (21) est engagée dans la gorge (13) du percuteur (9) quand l'anneau de commande (23) est en place et immobilise le levier presseur (6), **et en ce que** le pion est lui-même bloqué dans cette position par les tiges (24) dudit anneau de commande.
5. Tête d'extincteur selon les revendications 1 et 4, **caractérisée en ce que** la première extrémité (28) du pion de blocage (26), du côté opposé à la deuxième extrémité (29), présente une face colorée et **en ce que** cette extrémité colorée est effacée dans l'ouverture (21) et n'est pas visible pour un utilisateur quand le levier presseur (6) n'est pas actionné.

Claims

1. Extinguisher head with security against rearming comprising a reservoir and a pressurised gas cartridge for expelling the extinguishing agent across the said head as well as a pressuring lever (6) acting on a piercer (9) and released by a control ring (23) extending upwardly and comprising a locking pin for immobilising the piercer, **characterised in that** the locking pin is located in an aperture (21) of the said head (1) and is itself locked in this position by the control ring (23) and **in that** a first end (28) of the pin enables the arming state of the apparatus to be seen.
2. Extinguisher head according to Claim 1, **characterised in that** the piercer (9) is traversed by a circular neck (13), the triangular shape of which corresponds to the conical profile of a second end (29) of the locking pin (26).
3. Extinguisher head according to Claim 1, **characterised in that** the locking pin (26) has a central annular portion (27) of lesser diameter than the neighbouring portions of the pin and which corresponds to the spacing apart of two legs (24) carried by the control ring (23).
4. Extinguisher head according to Claims 1 to 3, **characterised in that** the second end (29) of the locking pin (26) located in the opening (21) is engaged in the neck (13) of the piercer (9) when the control ring (23) is in place and immobilises the pressing lever

(6) and that the pin is itself locked in this position by the legs (24) of the said control ring.

5. Extinguisher head according to Claims 1 and 4, **characterised in that** the first end (28) of the locking pin (26) at the side opposite the second end (29) has a coloured face and **in that** this coloured end is obscured in the opening (21) and is not visible to a user when the pressing lever (6) has not been actuated.

Patentansprüche

1. Gegen unkontrolliertes Wiedersichern gesicherter Löscherkopf mit einem Behälter und einer unter Druck stehenden Gaskartusche zum Austrag des Löschmittels durch den Kopf, sowie einem Druckhebel (6), der auf einen Schlagbolzen (9) wirkt und von einem Betätigungsring (23) frei gegeben wird, der sich nach oben abreißen lässt, und der zur Feststellung des Schlagbolzens ein Verriegelungsstück (26) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsstück in einer Öffnung (21) des Kopfes (1) untergebracht und selbst durch den Betätigungsring (23) in dieser Position blockiert ist, und **dass** ein erstes Ende (28) des Verriegelungsstücks es ermöglicht, den Bereitschaftszustand des Geräts anzuzeigen.
2. Löscherkopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlagbolzen (9) durch eine kreisförmige Auskehlung (13) vertieft ist, deren trigonales Profil dem konischen Profil eines zweiten Endes (29) des Verriegelungsstücks (26) entspricht.
3. Löscherkopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsstück (26) ein ringförmiges Mittelteil (27) aufweist, dessen Durchmesser kleiner ist als der der angrenzenden Teile des Verriegelungsstücks, und der dem Abstand zweier vom Betätigungsring (23) gehaltener Stifte (24) entspricht.
4. Löscherkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite in der Öffnung (21) aufgenommene Ende (29) des Verriegelungsstücks (26) in die Auskehlung (13) des Schlagbolzens (9) eingreift, wenn der Betätigungsring (23) an seinem Platz ist und den Druckhebel (6) festhält, und **dass** das Verriegelungsstück selbst in dieser Position durch die Stifte (24) des Betätigungsrings blockiert ist.
5. Löscherkopf nach einem der Ansprüche 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Ende (28) des Verriegelungsstücks (26) an seiner dem

zweiten Ende (29) gegenüber liegenden Seite eine farbige Fläche aufweist, und **dass** dieses farbige Ende in der Öffnung (21) versinkt und für einen Benutzer nicht sichtbar ist, wenn der Druckhebel (6) nicht betätigt ist.

5

10

15

20

25

30

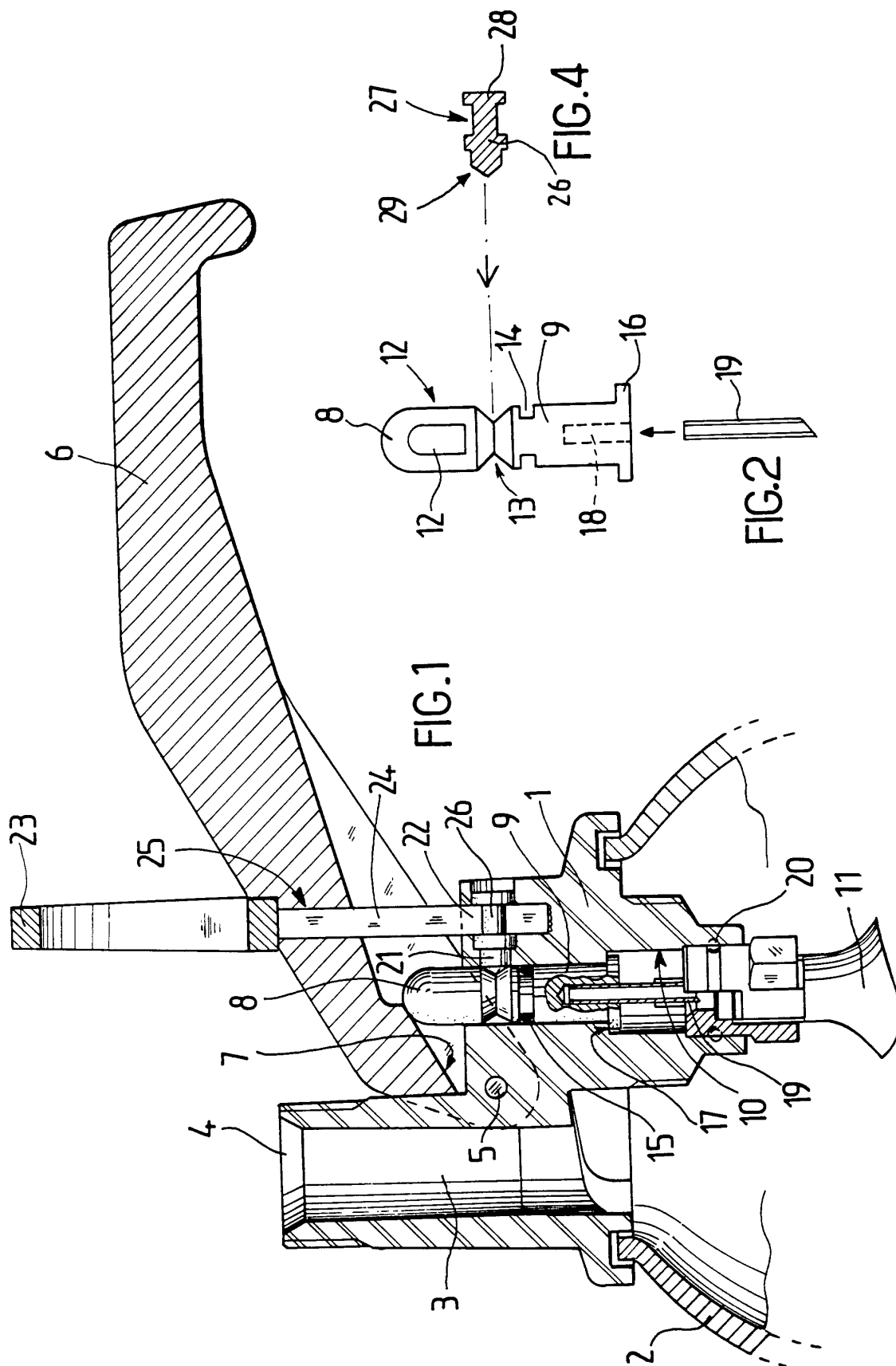
35

40

45

50

55



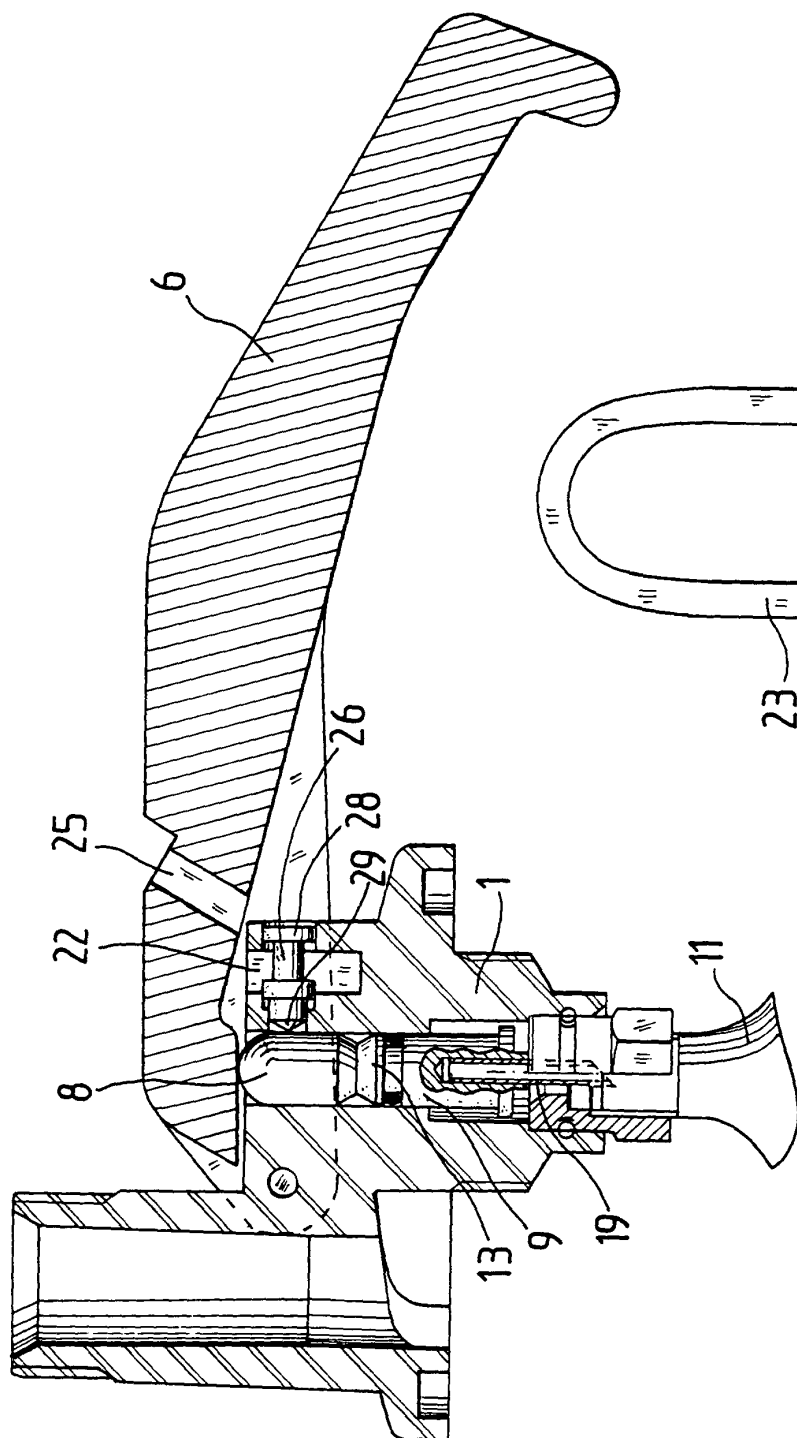


FIG. 5

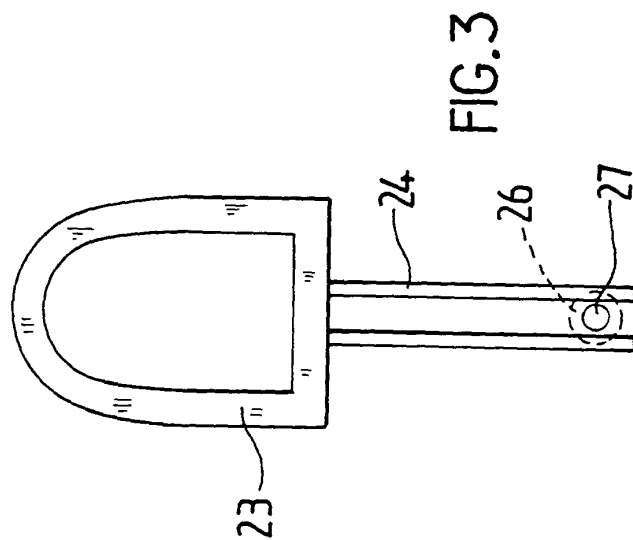


FIG. 3