

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 532 635

②1 N° d'enregistrement national :

83 14306

⑤1 Int Cl³ : B 65 H 75/48.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

②2 Date de dépôt : 8 septembre 1983.

③0 Priorité SE, 8 septembre 1982, n° 8205089-9.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 10 du 9 mars 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *NEDERMAN Bill Peter Philip.* — SE.

⑦2 Inventeur(s) : Bill Peter Philip Nederman.

⑦3 Titulaire(s) :

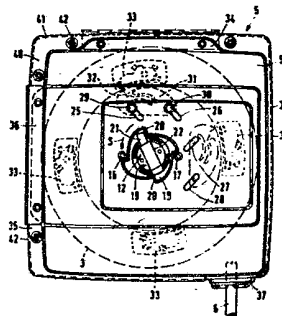
⑦4 Mandataire(s) : R. Baudin.

⑤4 Boîtier protecteur pour un dispositif d'embobinage.

⑤7 La présente invention se rapporte à un dispositif d'em-
bobinage utilisé pour rebobiner un moyen embobinable, par
exemple un tuyau ou un câble.

Le dispositif d'embobinage de l'invention renferme un boîtier
protecteur 5 renfermant un passage 18 qui est doté d'au
moins un cran d'arrêt 20 servant à bloquer le mouvement d'un
axe à ressort 12 faisant partie intégrante d'un moteur à ressort
3, l'axe à ressort 12 ayant au moins un goujon de blocage 21
qui vient buter sur le cran d'arrêt 20 en position de blocage.
Ce nouveau type de boîtier protecteur simplifie la construction
du dispositif d'embobinage et permet d'exécuter certaines
modifications essentielles, telles que des réglages, sur le dis-
positif d'embobinage sans être obligé de démonter celui-ci.

L'invention peut s'appliquer au dispositif d'embobinage pour
les tuyaux et les câbles.



FR 2 532 635 - A3

D

- 1 -

La présente invention se rapporte à un boîtier protecteur pour un dispositif d'embobinage servant à rebobiner des moyens embobinables, par exemple un tuyau ou un câble, le moyen embobinable étant rebobinable sur un tambour actionné par un moteur à ressort.

A l'heure actuelle il existe des dispositifs d'embobinage pour les tuyaux et les câbles qui sont d'une construction relativement simple, mais qui néanmoins renferment un grand nombre de pièces qui doivent être adaptées les unes aux autres puis assemblées, et qui par conséquent nécessitent un travail de précision important. D'autre part, les dispositifs d'embobinage existant à l'heure actuelle doivent être démontés lorsqu'on veut y apporter des modifications, par exemple lorsqu'on veut changer la force de rebobinage du moteur à ressort, ou lorsqu'on veut changer de tuyau.

Il est un objet de la présente invention de simplifier davantage les dispositifs d'embobinage en utilisant un nouveau type de boîtier protecteur qui simplifie la construction du dispositif d'embobinage et permet d'exécuter un certain nombre de modifications essentielles sur le dispositif d'embobinage sans nécessiter le démontage de celui-ci.

Selon l'invention, l'objet est réalisé sous forme d'un boîtier protecteur renfermant un passage ayant au moins un cran d'arrêt sur lequel peut venir buter un axe à ressort faisant partie intégrante d'un moteur à ressort, l'axe à ressort ayant au moins un goujon de blocage qui vient buter sur le cran d'arrêt dans la position de blocage.

L'invention est ci-après décrite en détail en se référant aux dessins annexés, sur lesquels

la figure 1 est une section partielle représentant un dispositif d'embobinage de tuyau ayant un boîtier protecteur construit selon l'invention,

la figure 2 représente l'un des côtés du dispositif d'embobinage de la figure 1,

- 2 -

la figure 3 représente le côté opposé du dispositif d'embobinage,

la figure 4 montre certains détails du dispositif d'embobinage,

5 la figure 5 représente le dispositif d'embobinage en perspective.

Le dispositif d'embobinage de tuyau représenté sur les figures renferme un dispositif enrouleur 1 connu en tant que tel, un tambour de rebobinage 3 porté par
10 l'axe de rotation 2 du dispositif enrouleur, un moteur à ressort 4 permettant de faire tourner le tambour de rebobinage 3, et un boîtier protecteur 5. Le dispositif d'embobinage de tuyau renferme en outre un tuyau 6 qui est rebobinable sur le tambour 3, et dont l'une des extré-
15 mités est fixée à l'axe rotatif 2 du dispositif enrouleur 1 par l'intermédiaire d'une fixation réversible 7. Par cet axe de rotation 2, le tuyau 6 se trouve en communication avec une portion de tube fixe 8 du dispositif enrouleur 1 et avec un tuyau 9 relié à cette portion de tube 8.

20 Le moteur à ressort 4 est entièrement enfermé et il renferme une cassette 10 ayant un ressort 11, dont l'extrémité extérieure est fixée à la cassette 10, tandis que l'extrémité intérieure est fixée à un axe à ressort 12. La cassette 10 est munie de languettes 13, et le tambour
25 de rebobinage 3 est doté de trous 14 pouvant accueillir ces languettes, et a des épaulés de blocage 15 qui bloquent la cassette 10 contre le tambour 3 lorsque les languettes 13 sont accueillies dans les trous 14.

L'axe à ressort 12 est fixé à la portion 5a du
30 boîtier protecteur 5 adjacente au moteur à ressort 4 par l'intermédiaire de boulons de fixation 16, 17. Cette portion 5a est dotée en plus d'un trou de passage 18 pour l'axe à ressort 12 et a des crans d'arrêt 20 aménagés dans un dispositif de blocage 19. Les organes de l'axe à ressort
35 12 correspondants au dispositif de blocage 19 renferment un goujon de blocage 21 sous tension de ressort et se prolongeant radialement vers l'extérieur d'un manchon de

guidage 22 se trouvant sur l'axe à ressort 12. Un ressort (non représenté) est aménagé sur le manchon de guidage 22 derrière le goujon de blocage 21 et il maintient le goujon de blocage dans une position de protrusion par rapport au manchon de guidage (voir figure 2).

En plus de sa fonction de protection, la partie 5a du boîtier protecteur 5 permet de modifier la force de rebobinage du moteur à ressort 4 en modifiant la position du ressort 11 par rapport au boîtier, cette opération pouvant se faire depuis l'extérieur sans relâcher la bobine de sa position et sans démonter des pièces du dispositif d'embobinage afin d'avoir accès à l'axe à ressort 12. Cette modification de la force de rebobinage du moteur à ressort 4 est obtenue en défaisant les boulons de montage 16, 17 de telle manière que l'axe à ressort 12 puisse être tourné par rapport à la partie 5a du boîtier protecteur. S'il est désiré d'allonger le ressort 11, l'axe à ressort 12 est tourné dans le sens de la flèche S, grâce à quoi le goujon de blocage 21 vient buter contre le cran d'arrêt 20. Ceci empêche un retour après la rotation, puisque le goujon de blocage 21 est empêché de se déplacer dans le sens opposé. Lorsque le réajustement est terminé, l'axe à ressort 12 est de nouveau fixé à la partie 5a du boîtier protecteur grâce aux boulons de montage 16, 17. Lorsque l'on souhaite réduire la tension de ressort, le goujon de blocage 21 est pressé vers l'intérieur de telle sorte qu'il puisse éviter le cran d'arrêt 20 pendant que l'axe à ressort 12 est tourné selon le sens opposé à la flèche S. Cette opération peut également être exécutée depuis l'extérieur sans démonter de quelconques pièces du dispositif d'embobinage.

Dans le but de faciliter l'action sur l'axe à ressort 12, ses organes 23 situés à l'extérieur de la partie 5a du boîtier protecteur peuvent avoir des cannelures 24 aménagées axialement (de préférence au nombre de 4) pouvant servir de moyen de fixation pour un outil de rotation (non représenté), par exemple un tournevis placé

dans les cannelures orientées radialement par rapport à l'axe à ressort 12. Par ce biais, on crée une grande force de torsion et des outils spéciaux destinés à réajuster l'axe à ressort 12 ne sont pas requis.

5 La portion 5a du boîtier protecteur 5 renferme de plus deux paires de rainures inclinées 25, 26 et 27, 28 pour les boulons de montage 29, 30 pour maintenir des cliquets 31 sur la portion 5a. Le cliquet 31 a une encoche 32 correspondant au volet 33 aménagé sur le tambour 3.

10 Le cliquet 31 est ajusté de telle manière que le volet 33 puisse tomber dans l'encoche 32 lorsque le tambour est tourné lentement, et ainsi il peut bloquer le tambour empêchant sa rotation dans le sens de rebobinage. Toutefois, lorsque le tambour 3 est tourné à une vitesse supérieure,

15 le volet 33 n'a pas assez de temps pour tomber dans l'encoche 32, mais par contre il passera à côté de celle-ci.

Tandis que la portion 5a du boîtier protecteur 5 a deux paires de rainures 25, 26 et 27, 28 respectivement, les bobines peuvent être positionnées avec une face

20 pointant vers le bas ou le côté et quand-même fournir le blocage de transition décrit ci-avant pour le tambour 3.

Les portions 5a et 5b du boîtier protecteur 5 ont deux portions de montage distinctes 34 et 35 servant de moyens d'ancrage 36. Grâce à celles-ci, la bobine peut

25 être aménagée sur une surface verticale ou horizontale et positionnée de telle sorte que le tuyau 6 sorte latéralement ou vers le bas grâce à un dispositif de guidage 37 de tuyau, qui dans le mode de réalisation à quatre parois est situé dans un coin opposé aux portions de montage 34,

30 35.

Les portions 5a et 5b du boîtier protecteur 5 ont de plus des rebords périphériques 38, 39, dont certaines portions 40, 41 sont élargies dans le but de

35 fournir l'espace nécessaire pour aménager des moyens de serrage 42 servant à fixer les parties 5a, 5b l'une contre l'autre. De plus, les portions élargies 40, 41 permettent la fixation du moyen d'ancrage 36, et de préférence, les

rebords 38, 39 sont pliés vers l'intérieur sur tout le pourtour du boîtier protecteur.

Les parties 5a et 5b du boîtier protecteur 5 sont fixées l'une contre l'autre de telle manière qu'il subsiste une fente 43 entre elles, ce qui permet la ventilation du dispositif enrouleur et l'évacuation de corps étrangers tels que des poussières, et ce qui rend superflu un ajustage précis des parties 5a, 5b, l'une par rapport à l'autre.

Pour débiter le tuyau 6 du dispositif enrouleur 1 de façon simple, la portion 5b du boîtier protecteur 5 peut avoir un couvercle 44 pouvant être ouvert et retiré. En ouvrant ce couvercle, on a accès à la fixation réversible 7 sans pour autant avoir besoin de démonter d'autres organes du dispositif enrouleur.

La présente invention ne se limite pas au mode de réalisation décrit ci-avant, mais elle peut varier endéans toute la latitude des revendications en annexe. Ainsi par exemple, le dispositif de blocage 19 peut alternativement renfermer des crans d'arrêt aménagés sur l'axe à ressort et un goujon de blocage peut être aménagé sur le boîtier protecteur. Le dispositif enrouleur peut se trouver à l'extérieur dans certains cas, le moyen embobinable peut être un câble ou un organe semblable à la place du tuyau et le tambour peut être constitué de plusieurs organes. Le moteur à ressort peut être doté de plus d'un ressort, et le boîtier protecteur peut être construit en une pièce.

De plus, un certain nombre de détails peuvent varier d'un mode de réalisation à l'autre, par exemple, le boîtier protecteur peut avoir un, deux ou plusieurs cliquets, le tambour peut avoir un, deux ou plusieurs volets, et le dispositif de blocage peut avoir un, deux ou plusieurs goujons de blocage. Le boîtier protecteur peut également renfermer plus de deux portions, et le tambour peut enrouler plusieurs moyens embobinables simultanément.

REVENDEICATIONS:

1. Boîtier protecteur pour un dispositif d'embobinage permettant de rebobiner un moyen embobinable (6), par exemple un tuyau ou un câble, le moyen embobinable
5 étant rebobiné sur un tambour (3) actionné par un moteur à ressort, caractérisé en ce qu'il renferme un passage (18) muni d'au moins un cran d'arrêt (20) permettant de bloquer un axe à ressort (12) faisant partie intégrante du moteur à ressort, l'axe à ressort (12) ayant au moins
10 un goujon de blocage (21) qui vient buter sur le cran d'arrêt (20) en position de blocage.
2. Boîtier protecteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que certaines portions de l'axe à ressort (12) situées à l'extérieur du passage (18) aménagé dans le boîtier protecteur (5) sont dotées de cannelures (24) pour accueillir des moyens de rotation.
3. Boîtier protecteur selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il renferme un ou plusieurs cliquets pouvant être ajustés depuis
20 l'extérieur du boîtier protecteur (5) par rapport au tambour d'embobinage (3), et qui sont construits et aménagés de manière à coopérer avec des volets (33) situés sur le tambour (3) pour empêcher le retour en arrière du tambour lorsque le tambour est tourné dans le sens de rebobinage
25 à faible vitesse.
4. Boîtier protecteur selon la revendication 3, caractérisé à ce qu'il renferme des rainures (25, 26 et 27, 28) à deux endroits différents pour accueillir des moyens de montage (29, 30) pour un cliquet, de manière à
30 ce que les moyens de montage puissent être amenés en deux positions distinctes qui dépendent de l'orientation du dispositif d'embobinage.
5. Boîtier protecteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est doté de
35 portions de montage (34 et 35 respectivement) sur deux de ses faces.
6. Boîtier protecteur selon l'une des revendica-

- 7 -

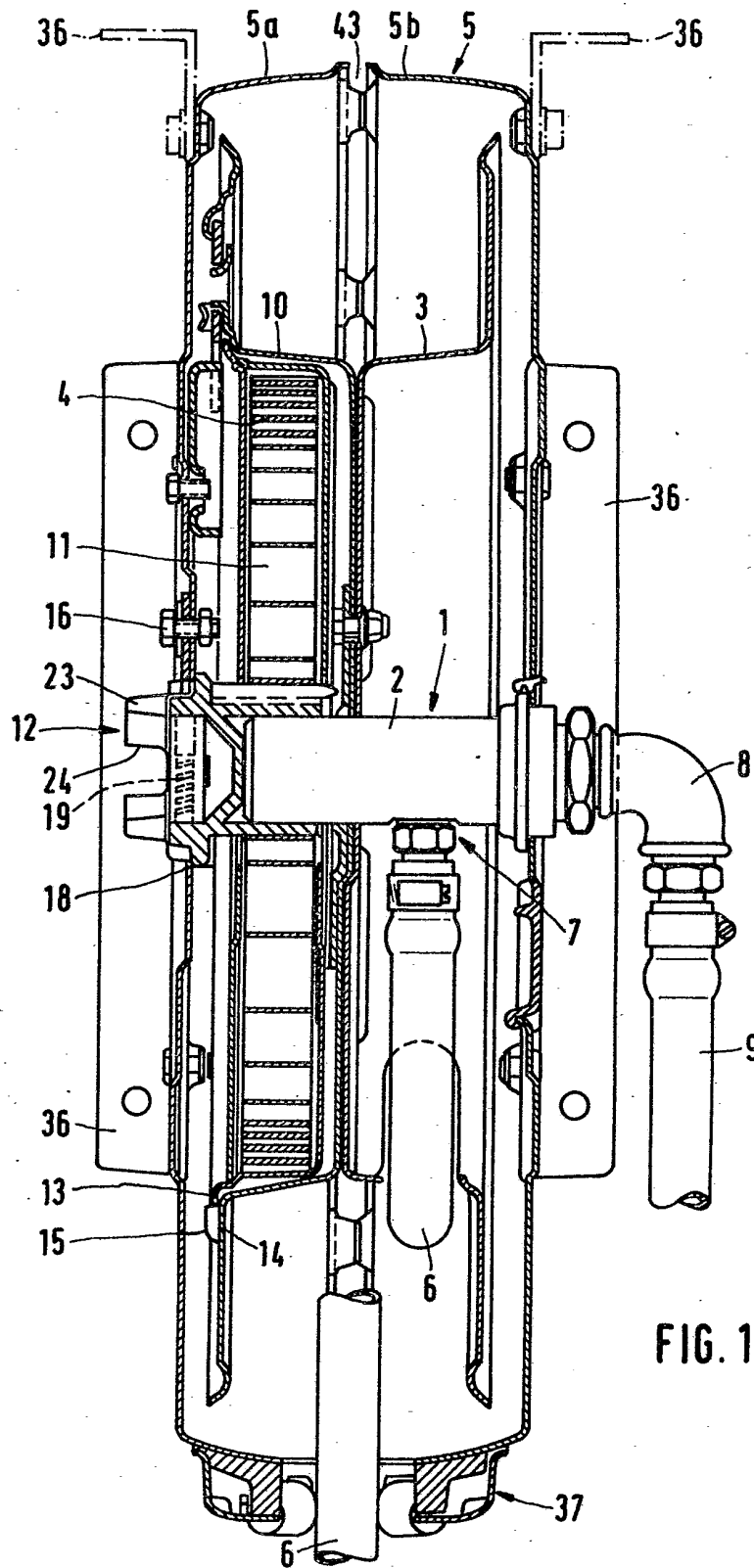
tions précédentes, caractérisé en ce qu'il a quatre faces et en ce que deux faces adjacentes sont dotées de portions de montage (34 et 35 respectivement), et en ce qu'il a un dispositif de guidage (37) de tuyaux situé à un coin opposé aux portions de montage (34, 35).

5 7. Boîtier protecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le boîtier protecteur (5) renferme deux portions (5a, 5b) qui, réunies, constituent une boîte, les deux portions (5a, 5b) en question définissant une fente (43) entre elles.

10 8. Boîtier protecteur selon la revendication 7, caractérisé en ce que chaque portion (5a, 5b) a un rebord périphérique (38, 39) dont certaines portions (40, 41) sont élargies de manière à fournir des portions de montage permettant de fixer les portions (5a, 5b) l'une à l'autre et pour fixer des moyens d'ancrage (36).

15 9. Boîtier protecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, renfermant un dispositif enrouleur (1) auquel le moyen embobinable (6) est relié par le biais d'une fixation réversible (7), caractérisé en ce qu'il a un couvercle (44) pouvant être ouvert afin d'avoir accès à la fixation (7) depuis l'extérieur.

20



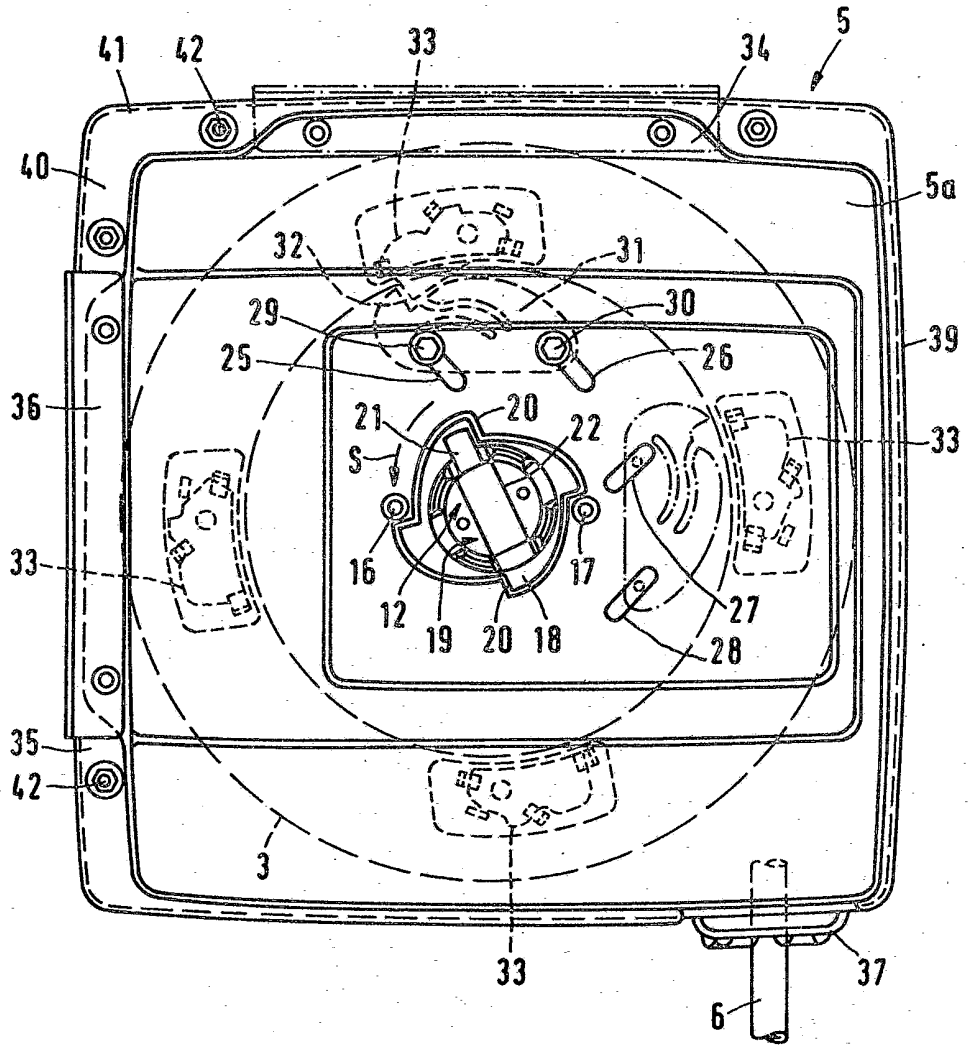


FIG. 2

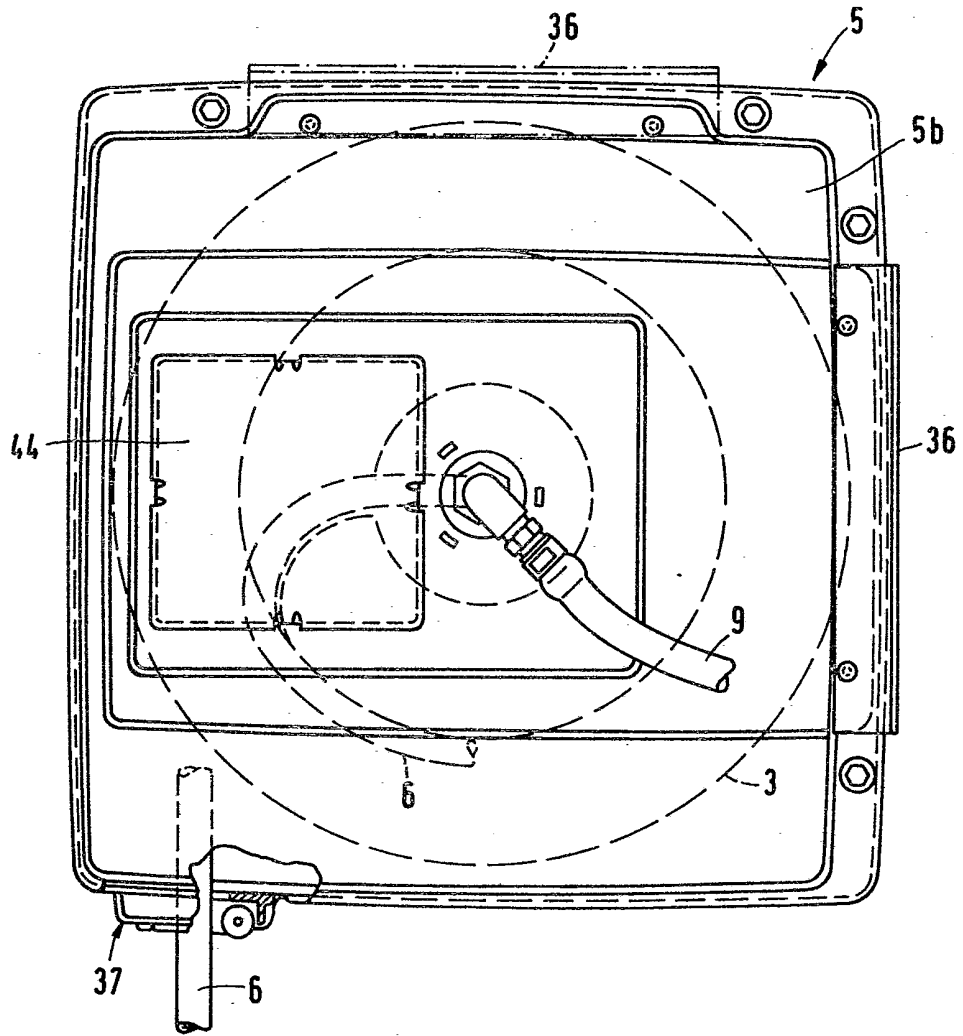


FIG. 3

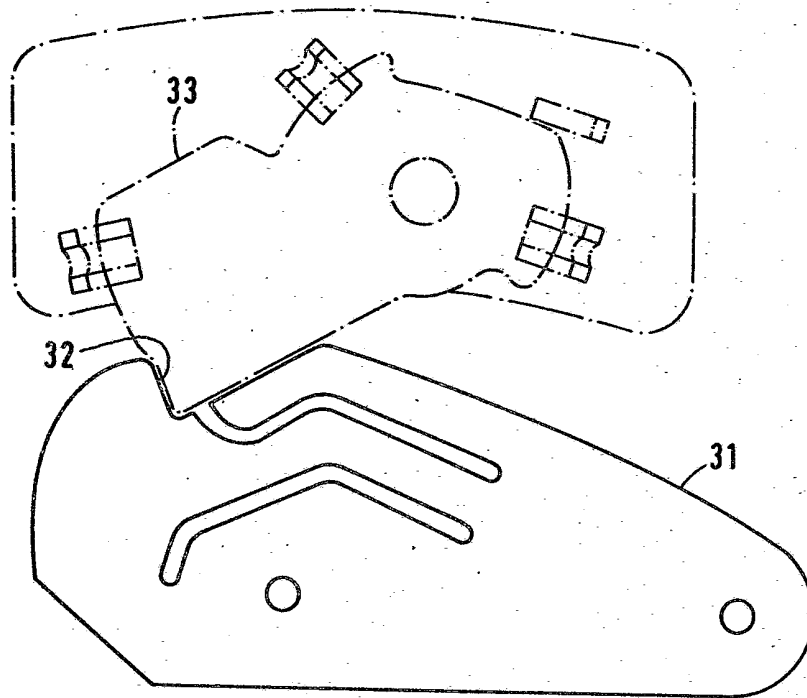


FIG. 4

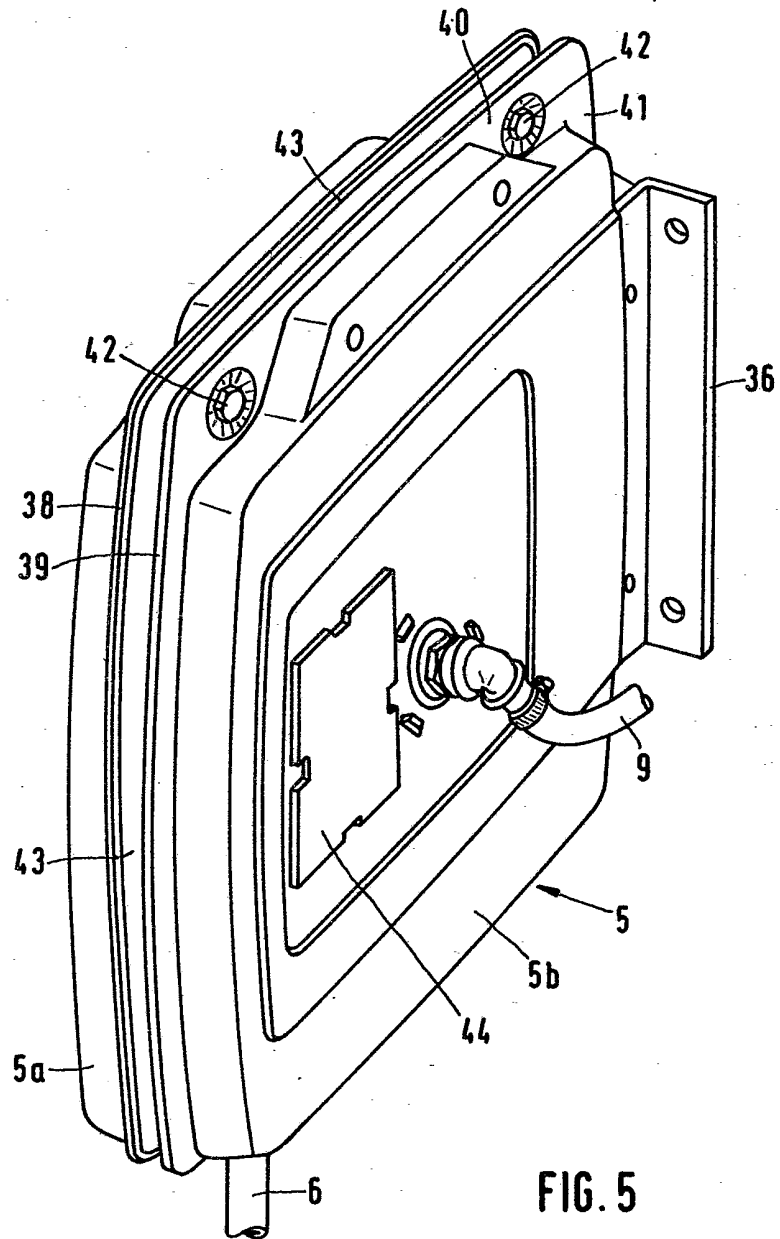


FIG. 5