



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1002608A6

NUMERO DE DEPOT : 8801356

Classif. Internat.: B27G H02H

Date de délivrance : 09 Avril 1991

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 01 Décembre 1988 à 14h15
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : DELBEKE James Paul
avenue Leguime 44, 1640 RHODE-SAINT-GENESE(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : DE PALMENAER Roger, BUREAU VANDER HAEGHEN, Avenue de
la Toison d' Or, 63 - B-1060 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : DISPOSITIF DE PROTECTION POUR UN APPAREIL DE SCIAGE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité
de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de
la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 09 Avril 1991
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

DISPOSITIF DE PROTECTION POUR UN APPAREIL DE
SCIAGE

La présente invention est relative à un dispositif de protection pour un appareil de sciage comportant un bâti dans lequel sont montés une ou plusieurs scies circulaires et un ou plusieurs supports d'une pièce à mettre en forme.

La demande 08800716 du demandeur décrit un tel dispositif. Ce dispositif comprend, d'une part, un interrupteur monté dans un circuit destiné à amener l'énergie nécessaire pour actionner les déplacements d'une ou de scies par rapport audit(s) support(s) ou bâti et, d'autre part, un détecteur de proximité de l'une ou de scies circulaires par rapport aux supports ou bâti, ce détecteur commandant ledit interrupteur de manière à éviter qu'une ou plusieurs scies n'endommagent le(s) support(s) ou le bâti ou soient elle(s)-même(s) endommagée(s) par le(s) support(s) ou bâti.

Le détecteur comprend au moins un organe émetteur d'un signal et au moins un organe récepteur dudit signal, lesdits organes étant montés sur un élément ou partie du support(s), bâti ou scie(s), ce signal permettant de déterminer la proximité d'une ou de scies par rapport au(x) support(s) ou au bâti de sorte que lorsque ce signal atteint une valeur correspondant

à la proximité minimale, l'organe récepteur commande l'interrupteur.

Un tel dispositif présente de nombreux avantages. Toutefois on a remarqué que, lors d'une opération de positionnement d'une ou de scies, celles-ci pouvaient être placées à une faible distance du dispositif de sorte qu'elles pouvaient endommager celui-ci ou être endomagées lors d'une opération de sciage.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient.

Le dispositif suivant la présente invention est essentiellement caractérisé en ce qu'il comprend un moyen destiné à déplacer l'organe récepteur et/ou l'organe émetteur de manière à l'(les) éloigner de l'élément ou partie sur lequel il(s) est (sont) monté(s) lors d'une opération de positionnement d'une ou de scies par rapport au bâti et/ou support(s), et/ou de manière à le (les) rapprocher de l'élément ou partie sur lequel il(s) est (sont) monté(s) lors d'une opération de sciage.

Selon une particularité du dispositif suivant l'invention, le moyen susdit est un moyen hydraulique, pneumatique, électrique ou magnétique agissant sur l'organe récepteur ou émetteur de manière à l'éloigner et/ou le rapprocher dudit élément ou partie.

Selon une autre particularité d'un dispositif suivant l'invention dans lequel

l'organe récepteur est soumis à l'action d'un moyen élastique destiné à ramener ledit organe récepteur dans une position prédéterminée, le moyen destiné au déplacement de l'organe récepteur est un vérin présentant une tige agissant sur le moyen élastique ou sur l'organe récepteur de manière à l'éloigner et/ou le rapprocher dudit élément ou partie.

10 Dans une forme de réalisation d'un dispositif suivant l'invention, dans lequel l'organe récepteur présente une aile attachée audit élément ou partie par au moins une lame élastique, la tige du vérin agit sur ladite aile de manière à l'éloigner de l'élément ou partie sur lequel il est monté lors d'une opération de positionnement d'une ou de scies par rapport au(x) support(s) ou bâti.

20 Dans une autre forme de réalisation du dispositif suivant l'invention, l'organe récepteur est une aile attachée à une tige d'un vérin au moyen d'au moins une lame élastique et l'élément ou partie du support ou bâti sur lequel est monté ledit vérin est muni d'une rampe sur laquelle peut glisser une partie de l'aile ou une pièce solidaire de celle-ci de manière à éloigner ou rapprocher l'aile de l'élément ou partie du support ou bâti.

30 D'autres particularités et détails du dispositif suivant l'invention ressortiront de la description détaillée suivante dans laquelle il est fait référence aux dessins ci-annexés.

Dans ces dessins :

- 5 - la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un appareil de sciage comprenant deux scies circulaires, l'une située à gauche d'un bâti, l'autre située à droite dudit bâti ;
- 10 - la figure 2 est une vue en perspective d'un dispositif suivant l'invention ;
- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe du dispositif montré à la figure 2, et
- 15 - les figures 5 et 6 sont des vues en coupe d'une autre forme de réalisation d'un dispositif suivant l'invention.

20 Dans ces figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou similaires.

La figure 1 montre schématiquement un appareil de sciage 1 comprenant plusieurs scies circulaires 2 placées de part et d'autre d'un support 3 des pièces à découper. Ce support 3 est constitué d'une paire de convoyeurs 4 et de presseurs 5. Le convoyeur 4 et le presseur 5 sont constitués d'un cadre 6 muni à chaque extrémité 7 d'une roue dentée 8, et d'une chaîne 9 s'étendant entre deux roues d'un même cadre 6. La chaîne 9 du convoyeur porte une série de doigts 10. Au moins une roue 8 de chaque cadre 6 est entraînée par un moteur 11 de manière à mettre en mouvement (flèche R) la chaîne 9. Ainsi, la chaîne 9 du

25
30
35

convoyeur 4 permet le déplacement de pièces 12 (montrées en traits interrompus) dont un côté 13 prend appui contre un doigt 10 de cette chaîne 9.

5

Les scies circulaires 2 sont montées sur un arbre d'un moteur 14 associé à un plateau 15 mobile par rapport au support 3 et par rapport à un bâti 16 sur lequel le support 3 prend appui.

10

Le plateau 15 peut être déplacé verticalement par rapport au bâti 16 grâce à un vérin 17 fixé au bâti 16. La tige 18 du vérin 17 est solidaire du plateau 15.

15

Enfin le plateau 15 porte un vérin 28 agissant sur une plateforme 29 coulissant dans des guides 30 du plateau 15.

20

Le moteur 14 est solidaire d'une plaquette 19 ayant la forme d'un secteur circulaire, cette plaquette 19 étant articulée à la plateforme 29 (flèche A).

25

La plaquette 19 est munie sur un bord, de dents 20 engrenant avec des dents 21 d'une roue 22 montée sur un arbre d'un moteur 24. Ce moteur permet ainsi de positionner angulairement la scie 2 par rapport au support 3.

30

Le presseur 5 peut être rapproché du convoyeur 4 au moyen de vérins 25 prenant appui sur le cadre 6 et dont la tige est solidaire du presseur 5.

Les cadres 6 peuvent être rapprochés ou éloignés l'un de l'autre (flèche B) au moyen de vérins 31 prenant appui sur le bâti 16.

5 La figure 2 montre en perspective un dispositif de protection 32 pour un appareil de sciage, tel que celui montré à la figure 1. Ce dispositif comprend, d'une part, un interrupteur monté dans un circuit (non montré) destiné à
10 amener l'énergie nécessaire pour actionner les déplacements d'une ou de scies 2 et, d'autre part, un détecteur de proximité 33 d'une ou de scies 2 par rapport aux supports ou bâti. Ce détecteur
15 33 est, par exemple, un détecteur de différence de potentiel monté dans un circuit reliant une aile 35 de l'organe récepteur à une source de courant 36. Une résistance 37 est placée entre ladite source 36 et le détecteur 33. L'aile 35 (élément conducteur) est montée à une extrémité d'une lame
20 élastique 38 qui prend à son autre extrémité appui sur un socle 39 fixé sur un élément ou partie 40 du support ou bâti. Le socle 39 est réalisé en une matière électriquement isolante.

25 Lorsque la scie 2 portée à un potentiel électrique différent de l'aile ou organe récepteur 35 vient en contact avec ladite aile, une différence de potentiel est détectée par le
30 détecteur 33, ce dernier commandant alors l'interrupteur amenant l'énergie de déplacement des scies. La scie 2 joue le rôle d'organe émetteur.

35 Le dispositif 32 comprend également un moyen 41 destiné à déplacer l'aile ou l'organe

récepteur 35 de manière à l'éloigner de l'élément ou partie 40 sur lequel il est monté lors d'une opération de positionnement d'une scie 2.

5 Le moyen 41 destiné à déplacer l'aile est un vérin présentant une tige 42 dont une extrémité agit sur l'aile 35 de manière à l'éloigner d'une distance d de l'élément ou partie 40 lors d'une opération de positionnement d'une
10 scie (voir figure 4).

Lorsque toutes les scies sont correctement positionnées, la tige n'agit plus sur l'aile 35 de sorte que cette dernière est ramenée,
15 grâce à la lame élastique 38, dans une position où l'aile 35 s'étend au voisinage de la partie ou élément 40.

Cette distance d correspond à une
20 distance de sécurité permettant d'éviter qu'une scie n'endommage lors d'une opération de sciage le dispositif de protection.

L'extrémité 50 de la tige 42 est munie
25 d'une coiffe 51 en matière isolante.

Il va de soi qu'au lieu de déplacer l'organe récepteur 35, on aurait pu déplacer l'organe émetteur. On aurait également pu
30 utiliser un moyen destiné à rapprocher l'organe émetteur ou récepteur de l'élément ou partie sur lequel il est monté lors d'une opération de sciage.

35 Le moyen 41 peut être un moyen

hydraulique, pneumatique, électrique ou magnétique mais est, de préférence, un vérin pneumatique.

5 Les figures 5 et 6 montrent en coupe une deuxième forme de réalisation d'un dispositif suivant l'invention.

10 Dans cette forme de réalisation l'aile 35 est attachée à une plaque 43 au moyen de deux lames élastiques 38, cette plaque 43 étant solidaire d'une tige 42 d'un vérin 41.

15 La partie ou élément 40 est muni d'une rampe 44 sur laquelle peut glisser une partie de l'aile 35 ou une pièce 45 solidaire de cette aile 35.

20 Lorsque le piston 46 du vérin 41 est déplacé dans la direction de la flèche X, une surface 47 de la pièce 45 solidaire de l'aile 35 glisse sur la rampe 44 de manière à éloigner l'aile 35 de l'élément ou partie 40 (voir figure 5). Cette position de l'aile 35 correspond à sa position pour le positionnement des scies. Une fois le positionnement des scies terminé, l'aile 25 35 est ramenée à proximité de l'élément 40 de sorte qu'une distance minimale d est assurée entre les scies 2 et l'aile 35.

30 La pièce 45 solidaire de l'aile 35 présente, de préférence, un plan incliné

35 La rampe 44 est réalisée en une matière électriquement isolante ou est isolée de l'élément ou partie 40. De manière identique, la

tige 42 du vérin 41 est réalisée en une matière isolante ou est munie d'une coiffe isolante 51 de manière à l'isoler de l'aile.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de protection pour un
appareil de sciage (1) comportant un bâti
(16) dans lequel sont montés une ou
plusieurs scies circulaires (2) et un ou
5 plusieurs supports (3) d'une pièce (12) à
mettre en forme, ce dispositif comprenant,
d'une part, un interrupteur monté dans un
circuit destiné à amener l'énergie
nécessaire pour actionner les déplacements
10 d'une ou de scies (2) par rapport audit(s)
support(s) (3) ou bâti (16) et, d'autre
part, un détecteur de proximité (33) de
l'une ou de scies circulaires (2) par
rapport aux supports (3) ou bâti (16), ce
15 détecteur commandant ledit interrupteur de
manière à éviter qu'une ou plusieurs scies
(2) n'endommagent le(s) support(s) (3) ou le
bâti (16) ou soient elle(s)-même(s)
endommagée(s) par le(s) support(s) (3) ou
20 bâti (16), ce détecteur comprenant au moins
un organe émetteur (2) d'un signal et au
moins un organe récepteur (35) dudit signal,
ces organes étant montés sur un élément ou
partie (40) du support(s) (3), bâti (16) ou
25 scie(s) (2), ce signal permettant de
déterminer la proximité d'une ou de scies
(2) par rapport au(x) support(s) (3) ou au
bâti (16) de sorte que lorsque ce signal
atteint une valeur correspondant à la
30 proximité minimale, l'organe récepteur (35)
commande l'interrupteur, caractérisé en ce
qu'il comprend un moyen (41) destiné à

déplacer l'organe récepteur (35) et/ou l'organe émetteur (2) de manière à l'(les) éloigner de l'élément ou partie (40) sur lequel il(s) est (sont) monté(s) lors d'une opération de positionnement d'une ou de scies par rapport au bâti et/ou support(s), et/ou de manière à le (les) rapprocher de l'élément ou partie (40) sur lequel il(s) est (sont) monté(s) lors d'une opération de sciage.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen susdit (41) est un moyen hydraulique, pneumatique, électrique ou magnétique agissant sur l'organe récepteur (35) ou émetteur(2) de manière à l'éloigner et/ou le rapprocher dudit élément ou partie (40).

3. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, dans lequel l'organe récepteur (35) est soumis à l'action d'un moyen élastique (38) destiné à ramener ledit organe (35) dans une position prédéterminée, caractérisé en ce que le moyen destiné au déplacement (41) est un vérin présentant une tige (42) agissant sur le moyen élastique (38) ou sur l'organe récepteur (35) de manière à l'éloigner et/ou le rapprocher dudit élément ou partie (40).

4. Dispositif suivant la revendication 3, dans lequel l'organe récepteur (35) présente une aile attachée audit élément ou partie par au moins une lame élastique (38),

5 caractérisé en ce que la tige (42) du vérin (41) agit sur ladite aile (35) de manière à l'éloigner de l'élément ou partie (40) sur lequel il est monté lors d'une opération de positionnement, d'une ou de scies (2) par rapport au(x) support(s) (3) ou bâti (16).

5. Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'organe récepteur (35) est une aile attachée à la tige (42) d'un vérin (41) au moyen d'au moins une lame élastique (38) et en ce que l'élément ou partie (40) du support (3) ou bâti (16) sur lequel est monté ledit vérin (41) est muni d'une rampe (44) sur laquelle peut glisser une partie de l'aile ou une pièce (45) solidaire de l'aile (35) de manière à éloigner ou rapprocher l'aile (35) de l'élément ou partie (40) du support (3) ou bâti (16).

6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe émetteur est une scie (2) et l'organe récepteur (35) est constitué d'un élément conducteur monté sur au moins un socle (39) en matière électriquement isolante, de sorte que l'organe récepteur (35) est électriquement isolé de l'élément ou partie (40) du support (3) ou bâti (16) sur lequel il est monté.

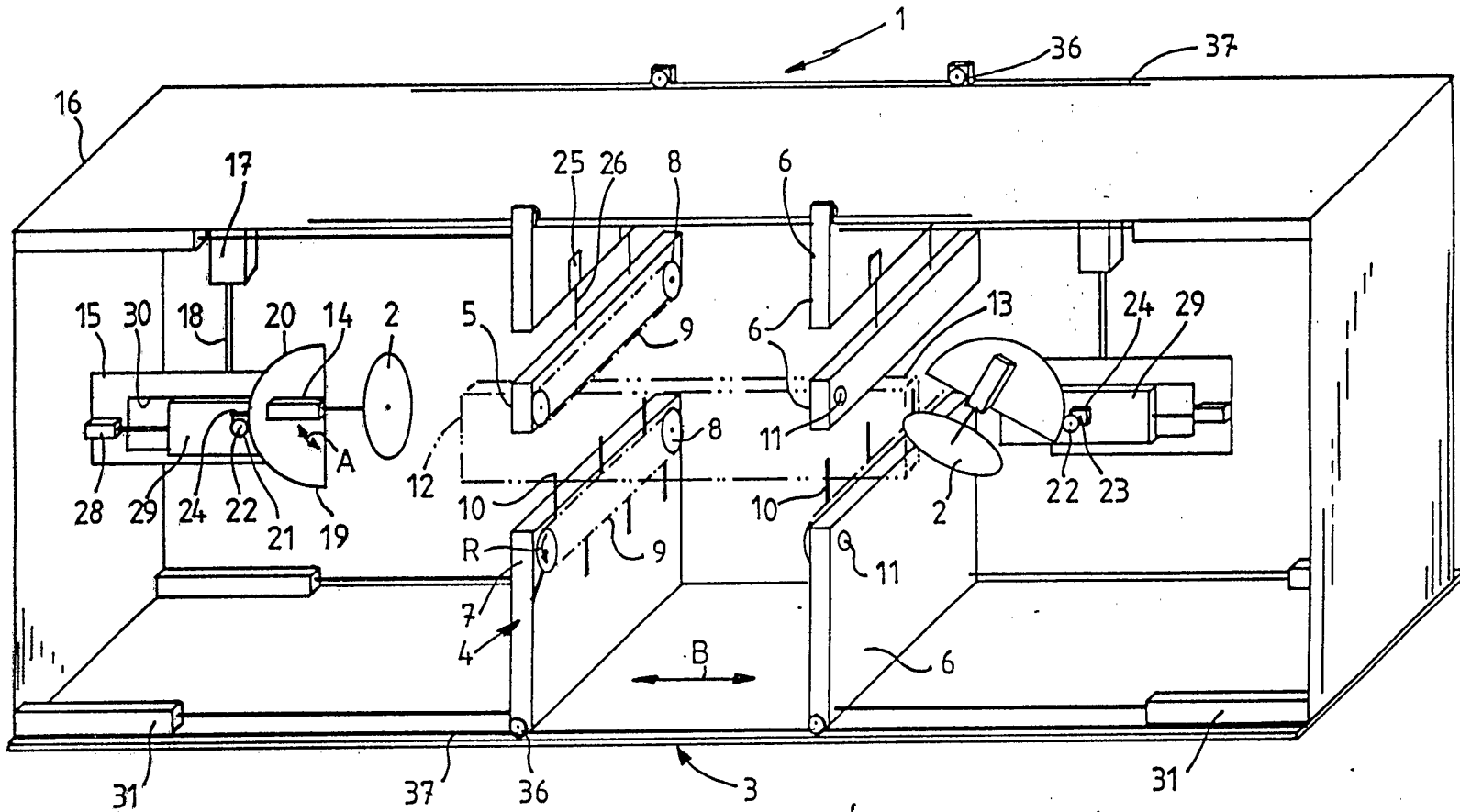
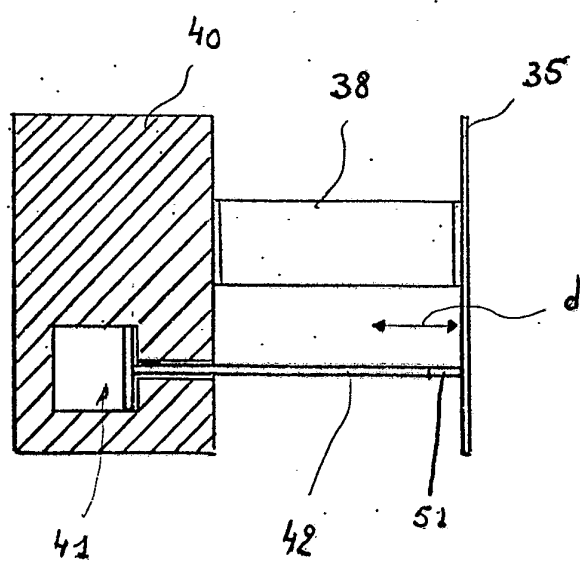
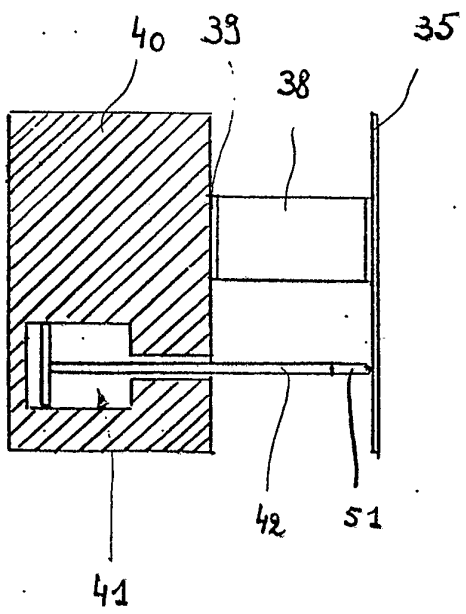
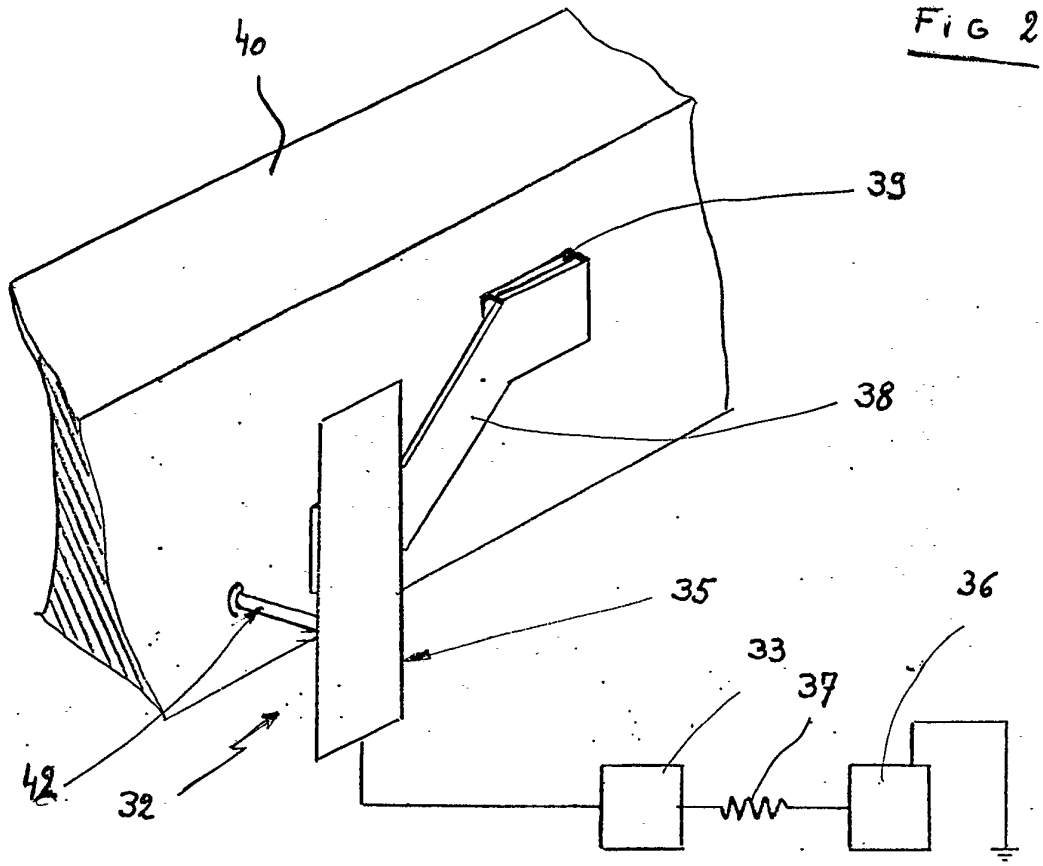


FIG. 1

08801356



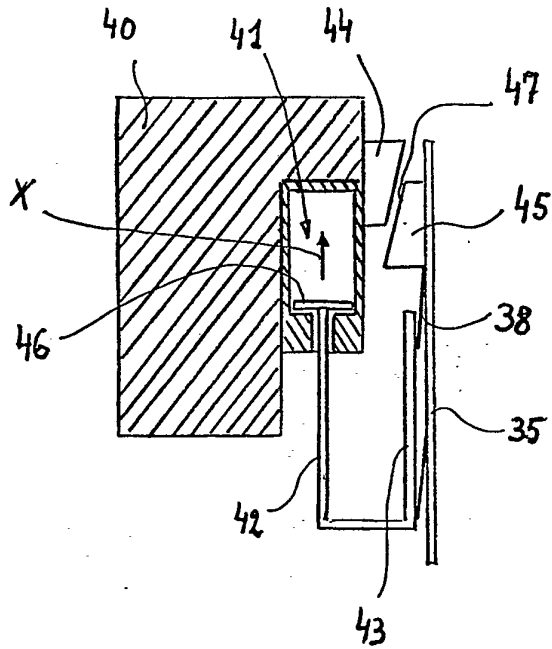


Fig 5

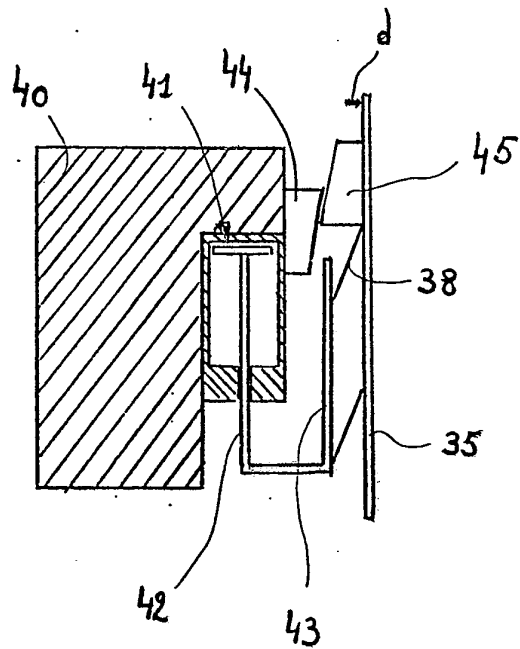


Fig 6