

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 503 024 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
20.03.1996 Bulletin 1996/12

(21) Numéro de dépôt: **91916255.2**

(22) Date de dépôt: **24.09.1991**

(51) Int Cl.⁶: **E01F 13/00**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/CH91/00202

(87) Numéro de publication internationale:
WO 92/06247 (16.04.1992 Gazette 1992/09)

(54) **DISPOSITIF D'INTERDICTION DE PARCAGE**

PARKPLATZSPERRE

PARKING PREVENTION MEANS

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(30) Priorité: **02.10.1990 CH 3167/90**

(43) Date de publication de la demande:
16.09.1992 Bulletin 1992/38

(73) Titulaire: **Weibel, Clémens**
CH-1095 Lutry (CH)

(72) Inventeur: **Weibel, Clémens**
CH-1095 Lutry (CH)

(74) Mandataire: **Ganguillet, Cyril**
ABREMA
Agence Brevets & Marques
Ganguillet & Humphrey
Rue Centrale 5
P.O. Box 2065
CH-1002 Lausanne (CH)

(56) Documents cités:

EP-A- 0 042 810	EP-A- 0 112 804
EP-A- 0 276 504	CA-A- 1 177 299
CH-A- 664 587	FR-A- 2 124 197
US-A- 3 442 187	US-A- 3 748 782

EP 0 503 024 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

La présente invention concerne un dispositif d'interdiction de parage.

La réservation d'une place de parc pour véhicule automobile est un sujet qui a déjà donné lieu à de multiples propositions. Ces propositions peuvent être distinguées selon deux critères principaux.

Le premier critère a trait à la commande à distance du dispositif. En effet, certains dispositifs supposent une intervention manuelle de l'utilisateur, alors que d'autres prévoient au contraire un moyen de commande à distance.

Le deuxième critère concerne l'effet de signalisation ou l'effet d'opposition physique.

Pour une large part, les dispositifs proposés se contentent d'indiquer, le plus clairement possible, que le conducteur en quête d'une place est prié de la chercher ailleurs. Si l'automobiliste impatient décide de violer le signal, les caractéristiques constitutives des dispositifs concernés visent surtout à ce que le dispositif survive à la violation.

L'autre groupe est évidemment constitué de dispositifs conçus pour être physiquement le plus inviolable possible.

S'agissant de dispositifs opposant une certaine résistance physique, la question à résoudre est principalement d'éviter qu'une violation n'entraîne une détérioration du mécanisme de déverrouillage. En effet, lorsque tel est le cas, le dispositif interdit l'accès de la place aussi bien à tout tiers qu'à son légitime ayant droit.

Pour les dispositifs prévoyant une commande à distance et une résistance physique, un deuxième problème se pose: la protection des éléments électroniques indispensables, ainsi que des batteries d'alimentation, si elles sont prévues. En effet, électronique et alimentation sont confinées dans le boîtier du dispositif, ce qui, en général, en diminue la résistance à l'écrasement, notamment si la roue d'une camionnette ou d'un camion passe sur le dispositif.

Finalement, selon la philosophie adoptée, avec ou sans commande à distance, les dispositifs connus visent soit à empêcher coûte que coûte toute violation, soit à préserver autant que faire se peut le dispositif si une violation a lieu. Les premiers risquent la destruction ou la détérioration, les seconds ont un effet dissuasif purement psychologique, qui diminue avec le temps et l'expérience des contrevenants.

Comme illustration des dispositifs proposés, on citera par exemple le brevet français publié sous no 2,124,197 et le brevet belge no 904,603 pour ce qui concerne des dispositifs de pure signalisation. Le brevet suisse no 664 587 illustre un dispositif de signalisation à commande à distance pourvu de moyens pour la préservation du dispositif en cas de violation. Finalement, le brevet canadien no 1,177,299 montre des dispositifs à action manuelle présentant des moyens d'absorption des chocs involontaires.

Cette liste ne se veut pas exhaustive mais simplement représentative des divers types de propositions connues.

5 D'une manière générale, on peut retenir que, s'ils sont conçus pour survivre à une violation, les systèmes connus s'emploient à esquiver une mise en charge par le véhicule contrevenant et cela tant lorsque le véhicule entre sur la place réservée que lorsqu'il en sort. Il en résulte que les auteurs des violations ont peu à redouter de leur comportement, les organes des dispositifs d'interdiction étant conçus pour ne pas les endommager. 10 Cela vaut tout particulièrement lors de la sortie du véhicule, moment auquel une réelle résistance du dispositif d'interdiction pourrait conduire à un effet de lift auquel les dispositifs connus ne résistent pas. 15

La présente invention a pour but de proposer un dispositif permettant de remédier en grande partie aux inconvénients mentionnés ci-dessus.

A cet effet, il est proposé un dispositif d'interdiction de parage selon la revendication 1. 20

Le dispositif d'interdiction de parage comprend un boîtier renfermant des moyens d'alimentation, un organe récepteur de signaux de commande, lesquels actionnent un moteur couplé à un arbre portant une partie mobile 25 que l'action du moteur fait passer d'une position sensiblement horizontale à une position sensiblement verticale et vice-versa. En outre, le dispositif comporte des moyens autorisant l'abaissement forcé de la partie mobile en cas de violation et assurant son rappel vers la position verticale, ces moyens étant conformés de façon 30 que la partie mobile agisse comme une béquille soulevant le véhicule contrevenant lors de son retrait, sans qu'il en résulte un dommage pour le dispositif.

On décrit ci-après un exemple de dispositif selon l'invention en se référant au dessin dans lequel: 35

- | | |
|----------------|--|
| la figure 1 | montre une vue globale du dispositif, en perspective; |
| 40 la figure 2 | montre un détail de l'un des étais latéraux du dispositif; |
| la figure 3 | montre une première variante du raccordement entre l'arbre de pivotement et la jambe de la partie mobile; |
| 45 la figure 4 | montre une deuxième variante du raccordement entre l'arbre de pivotement et la jambe de la partie mobile; |
| 50 la figure 5 | montre une variante dans laquelle le moyen d'absorption de chocs est disposé sur l'arbre, à l'intérieur du boîtier; |
| 55 la figure 6 | montre les deux parties d'un bloc énergétique comportant une structure de résistance à l'écrasement consistant en un magasin pour les batteries ou piles; et |

la figure 7 montre l'arrangement interne du boîtier.

Comme représenté aux figures 1 et 7, le dispositif se compose d'un boîtier 1 réalisé dans une matière résistante. A l'intérieur du boîtier prennent place un organe de commande capable de recevoir des signaux 21. Cet organe de commande met en marche un moteur 22 dont l'axe 23 est couplé à une came 24 qui actionne une bielle 25 reliée à un arbre 8 au moyen d'une seconde came 26. L'arbre repose dans des orifices pratiqués dans les parois du boîtier et dépasse de celui-ci de part et d'autre. Sur les tronçons de l'arbre 27 qui dépassent du boîtier sont disposés des manchons 4 en forme de capuchons sur lesquels sont fixées à leur tour les jambes 3 qui constituent la base de la partie mobile 2 du dispositif. Dans son utilisation normale, soit sans violation, la commande à distance 21 active le moteur 22 qui fait tourner l'arbre 8 sur lui-même jusqu'à une position préférentielle d'équilibre stable déterminée par la came 24 de l'axe moteur 23, la partie mobile 2 du dispositif étant alors mise en position verticale. Un ressort 28 maintient la bielle 25 dans cette position préférentielle. Lorsque le propriétaire de la place de parc pourvue du dispositif revient pour y parquer son véhicule, il actionne à nouveau la commande à distance et le moteur, agissant sur l'arbre, ramène la partie mobile dans une position horizontale.

Si une violation a lieu, le véhicule contrevenant imprime sur la partie mobile du dispositif une force tendant à lui faire regagner sa position horizontale. En raison de la position d'équilibre stable décrite, l'arbre ne peut pas tourner sur lui-même et autoriser ce mouvement. Le mouvement de repli de la partie mobile a certes lieu, mais grâce à un arrangement permettant à un ou plusieurs ressorts, logés dans les jambes de la partie mobile, d'absorber la course de la partie mobile. La partie mobile s'efface ainsi sous la progression du véhicule, mais le sommet de la partie mobile s'appuie contre le dessous du véhicule de toute la force du ou des ressorts. Il en résulte que lorsque le véhicule contrevenant amorce sa tentative de retrait, la partie mobile pivote selon l'axe de l'arbre et constitue une béquille capable de soulever le véhicule. Le dispositif comporte ainsi un avantage appréciable en condamnant le véhicule contrevenant à rester sur place sous peine d'être endommagé. Le dispositif, par les mesures constructives qui lui sont propres et que l'on détaille ci-après, supporte parfaitement ce traitement sans aucun dommage. L'originalité du dispositif résulte de ce que les moyens mis en oeuvre pour lever et abaisser sans violation la partie mobile, ne sont nullement affectés en cas de violation, le mouvement de repli de la partie mobile étant alors entièrement pris en charge par d'autres moyens.

Sur la figure 1, on peut voir le boîtier 1, qui comporte un mécanisme permettant de lever la partie mobile 2. Les jambes 3 de la partie mobile prennent ancrage sur l'arbre, non visible sur cette figure, par l'intermédiaire de manchons 4. La partie mobile 2 est ici représentée dans sa position active et peut se replier en entourant le boîtier

jusqu'à être parallèle à la surface supérieure de celui-ci. On distingue aussi un orifice 5 pratiqué dans le manchon 4. Cet orifice se trouve dans le prolongement de l'arbre.

La figure 1 présente le dispositif tel que vu de face si l'on se trouve devant la place de parc concernée. On se rend ainsi compte qu'un véhicule violant l'accès appuyerait sur la partie mobile 2 jusqu'à la rabattre presque complètement.

Lorsque, ainsi engagé sur la place de parc, le contrevenant fera marche arrière pour se retirer, le sommet de la partie mobile, qui est maintenue en contact avec le dessous du véhicule grâce aux ressorts décrits aux figures 3 à 5, se trouve en position d'agir comme un levier. Toute la force qui résulte de cette résistance est transmise à l'arbre selon son axe grâce aux mécanismes illustrés aux figures 3 à 5.

La figure 2 illustre un étai latéral 6 qui se présente comme une sorte de sabot ancré dans le sol par de solides goujons 7. L'étai latéral, qu'on montre ici en coupe partielle pour faire observer en situation ses particularités, possède un évidement en forme de couronne dont la forme constitue sensiblement l'empreinte du manchon 4. En effet, et c'est là l'important, une protubérance 5' correspond exactement à l'orifice 5 déjà décrit. Comme cet orifice constitue le prolongement de l'arbre, l'arbre dispose d'un soutien extérieur qui partage les charges auxquelles il est soumis, contribuant ainsi à transmettre ces forces au sol sur une base plus large que le seul boîtier. Il est également prévu de munir le dispositif d'un étai différent de celui illustré à la figure 2. Dans ce cas, l'étai épouse simplement le contour extérieur du manchon 4, sur sa moitié inférieure, comme un simple étrier.

La figure 3 permet d'observer un arrangement permettant de transmettre la force résultant d'une violation selon l'axe de l'arbre, de façon à permettre la transmission desdites forces au sol sans aucun effort mécanique interne. On reconnaît le manchon 4 dans l'intérieur duquel une cavité abrite un passage pour une courroie 10 réalisée en matériau souple, mais très résistant et non extensible, tel la natte de Kevlar ou de fibre de verre. La courroie 10 se présente sous la forme d'une bandelette dont la partie médiane est fixée à l'arbre 8 par une vis 9 et dont les extrémités sont emprisonnées entre deux mâchoires de serrage 11 reliées par des vis de serrage 12. Les mâchoires 11 possèdent une marge d'appui sur laquelle butent des ressorts 13. Qu'on appuie sur la partie mobile vers l'avant ou vers l'arrière, la force d'opposition engendrée par l'extension d'un ressort et l'écrasement de l'autre est transmise axialement à l'arbre. Comme l'arbre ne peut pivoter sur lui-même en raison de la position de parcours maximum de la came qui le commande, le manchon 4 pivote autour de l'arbre, ne rencontrant que la résistance relative des deux ressorts. Le jeu opposé des ressorts permet à la partie mobile de retrouver sa position verticale neutre sans que cela implique d'un quelconque mouvement de l'arbre donc de la mécanique d'entraînement du dispositif.

Sur la figure 4, on aperçoit une deuxième variante

d'un arrangement permettant une transmission des forces externes selon l'axe de l'arbre. Cette fois, un seul ressort 13' est mis en oeuvre, ce qui offre la possibilité de lui donner une amplitude de course plus grande. On reconnaît les mêmes composants que sur la figure 3. De plus, cet arrangement comporte une bague de fixation 16 pourvue de rainures 14 destinées à collaborer avec des ergots 15 aménagés sur les mâchoires 11 qui fixent entre elles les extrémités de la courroie 10. En effet, lors du montage du dispositif, on fait coulisser les ergots 15 dans les rainures 14 jusqu'à ce que les ergots 15 affleurent au dessus de la surface supérieure de la bague 16. A ce moment, on fait pivoter la bague, respectivement les mâchoires, d'un quart de tour de manière que les ergots se trouvent en regard des créniaux 17 et pénètrent dans ceux-ci. Le ressort étant ainsi armé, les ergots ne peuvent plus ressortir des créniaux sous l'action contradictoire de la courroie et du ressort.

La figure 5, fort schématique, permet de constater qu'un effet similaire à celui décrit à propos des figures 3 et 4 peut être obtenu à l'intérieur même du boîtier en assurant la liaison entre la came de l'arbre et l'arbre au moyen d'un ressort dont l'une des extrémités est solidaire de l'arbre et l'autre de la came de l'arbre qui est reliée à une bielle fixée à son autre extrémité à la came de l'axe du moteur. Dans ce cas, lors d'une violation, il y a rotation de l'arbre, mais sans que celle-ci soit répercutée à la mécanique motrice, le mouvement de l'arbre étant absorbé par le ressort.

Des essais pratiqués avec des véhicules de divers modèles montrent que, réalisé selon l'une des variantes exposées aux figures 3 à 5, le dispositif est capable de soulever l'un des essieux du véhicule contrevenant sans subir la moindre détérioration, cela grâce à une transmission des forces selon l'axe de l'arbre. L'ensemble des forces résultant d'une tentative de retrait du véhicule contrevenant est transmis au sol sans qu'un quelconque effet de torsion ne mette en danger la structure fonctionnelle du dispositif. La transmission desdits efforts au sol est encore facilitée par l'action des étais latéraux. La variante illustrée à la figure 4 peut être considérée comme préférentielle.

La figure 6 montre un bloc énergétique qui se présente en l'espèce comme un cube dans lequel des piles usuelles du commerce 18 sont logées. Il doit être clair que la forme représentée du bloc énergétique est purement indicative. La matière utilisée pour la réalisation de l'enveloppe cubique qui accueille les piles sera choisie avec des propriétés non conductrices, mais surtout avec une résistance à la compression. En effet, comme le bloc énergétique est placé au centre du boîtier, il participe très activement à la résistance à l'écrasement de celui-ci. Les dimensions de l'enveloppe sont choisies de manière que les piles disposent d'une petite marge de liberté, afin précisément qu'une faible déformation de l'enveloppe ne détruise pas les piles.

Sur la figure 6, la face du cube présentée est la face inférieure lors de la mise en place du bloc énergétique

dans le boîtier. Le boîtier, que l'on voit mieux sur la figure 7, comporte en son centre un logement 30 destiné à recevoir le bloc énergétique. Ce logement constitue en quelque sorte l'empreinte du bloc énergétique. La face illustrée sur le dessin de la figure 6 sera donc tournée vers le sol. A supposer qu'une alimentation extérieure soit possible, il va de soi que l'on pourra remplacer le bloc énergétique par une alimentation convertissant le courant. On prendra alors soin de veiller que le conteneur de l'alimentation exerce la même fonction de support central que celle du bloc énergétique décrit. On reconnaît quatre piles 18, mises en contact en série au moyen des lames de contact 19 agencées sur la face interne de l'enveloppe cubique. Il convient d'insister tout particulièrement sur le fait que les lames de contact sont situées, comme le dessin l'indique, sur la face interne de l'enveloppe cubique. Cela a pour conséquence qu'une fois le bloc énergétique mis en place dans le boîtier, les lames de contact sont non seulement séparées de la surface inférieure interne du boîtier mais en sont séparées d'un intervalle au moins égal à l'épaisseur de l'enveloppe. Cette mise en retrait des lames de contact a pour but d'écarter le risque de court-circuit qui découlerait de la présence de dépôts ou de liquide au fond du boîtier, résultant par exemple de la condensation. De cette façon, les éléments contribuant au contact des piles entre elles ou avec les bornes prévues du boîtier ne sont en ni en contact avec la face inférieure interne du boîtier, ni même situés à proximité immédiate de cette surface.

On relève finalement un logement 20, configuré de manière à collaborer avec une partie mâle 29 correspondante présente sur la face inférieure interne du boîtier ainsi qu'on le voit sur la figure 7. L'accouplement mâle 29 femelle 20 a pour but de ne rendre possible qu'une seule manière de mettre en place le bloc énergétique, précisément celle qui permet de s'accorder avec les lames de contact que comporte la partie supérieure du boîtier.

La face supérieure du bloc énergétique est tout à fait similaire à la face inférieure que l'on voit sur la figure 6, à ceci près qu'il n'y a ni lames de contact 18, ni logement 20.

Les avantages du dispositif selon l'invention sont d'offrir un dispositif d'interdiction de parage qui non seulement signale mais s'oppose à toute tentative de violation, non lors de l'engagement du véhicule, mais lors de son retrait. Bien entendu, ces avantages sont obtenus sans détérioration du dispositif, cela même avec un angle d'attaque perpendiculaire au dispositif, soit de profil, ce qui n'est pas usuel. Comme corollaire, les véhicules piégés ne pouvant se retirer normalement, le dispositif est appelé à devoir résister au poids du véhicule transmis par l'une de ses roues sur la surface supérieure du boîtier. Ici encore le dispositif selon l'invention fait preuve de robustesse, en présentant une résistance accrue au centre du boîtier alors même que cet endroit recèle les piles ou batteries qui, elles, ne peuvent en rien participer à l'effort sous peine d'être gravement détériorées, voire

détruites.

Revendications

1. Dispositif d'interdiction de parage comprenant une partie fixe en forme de boîtier (1), agencée de manière à pouvoir être fixée sur le sol, et une partie mobile (2), constituant une béquille comportant des jambes rigides, montées sur la partie fixe de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe horizontal, entre une position sensiblement verticale et une position sensiblement horizontale, lesdites jambes étant reliées à un arbre rotatif (8) matérialisant ledit axe de pivotement, cet arbre coopérant avec des moyens de manoeuvre motorisés, permettant de l'entraîner en rotation, ainsi qu'avec des moyens permettant d'immobiliser cet arbre et/ou lesdits moyens de manoeuvre dans une position de blocage correspondant à la position verticale de la partie mobile, la liaison entre lesdites jambes et l'arbre rotatif étant assurée par des moyens de liaison élastiques agencés d'une part de façon à permettre, en cas de violation, le pivotement forcé de la partie mobile, à partir de sa position verticale vers sa position horizontale, tout en rappelant la partie mobile vers sa position verticale, de façon que la partie mobile fasse obstruction au retrait du véhicule et, en cas extrême, soulève le véhicule contrevenant lors de son retrait, lorsque l'arbre rotatif et/ou ses moyens de manoeuvre sont en position de blocage, et d'autre part de façon à assurer la solidarité en rotation de l'arbre et de la partie mobile, et l'entraînement en rotation de l'arbre rotatif par ses moyens de manoeuvre, en dehors de ladite position de blocage.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite partie fixe comprend un boîtier (1) renfermant un moteur électrique (22), des moyens d'alimentation de ce moteur, un organe récepteur de signaux de commande du moteur et des moyens de couplage mécanique de l'axe (23) du moteur auxdits moyens de manoeuvre dudit arbre rotatif (8).
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de couplage du moteur (22) aux moyens de manoeuvre de l'arbre rotatif (8), comprennent une première came (24) actionnée par le moteur (22), une bielle (25) dont une extrémité est articulée sur la première came (24) et dont l'autre extrémité est articulée sur une deuxième came (26) reliée à l'arbre rotatif (8), la première came (24) étant dans sa position extrême opposée à l'arbre rotatif (8) lorsque la partie mobile (2) se trouve en position verticale, de sorte que l'arrêt de la première came (24) dans cette position bloque la deuxième came (26).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend, en outre, un moyen de rappel élastique (28) maintenant la bielle (25) dans la position correspondant à la position de blocage de la deuxième came (26).
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la liaison entre les jambes (3) et l'arbre rotatif (8) est agencée de façon à permettre le pivotement de la partie mobile (2) autour de l'axe de l'arbre rotatif (8) sans entraînement en rotation de cet arbre, lorsque celui-ci est en position de blocage.
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que la partie mobile (2) comprend deux jambes (3) dont chacune est fixée sur un machon (4) monté, de manière à pouvoir tourner, sur chacune des extrémités de l'arbre rotatif (8).
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les jambes (3) ont une forme tubulaire et en ce que les machons (4) sont partiellement tronqués, selon un plan parallèle à l'axe de l'arbre rotatif (8), et présentent une lumière débouchant à l'intérieur de chaque jambe (3).
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit moyen de liaison élastique comprend au moins un ressort (13), logé à l'intérieur de la jambe (3) et s'appuyant sur la surface bordant la lumière du manchon (4), et une lanière (10) souple mais non extensible, fixée en son milieu à l'arbre rotatif (8) et enveloppant celui-ci, cette lanière (10) formant ainsi deux brins s'étendant à l'intérieur des jambes (3) et comportant, à leurs extrémités des moyens pour la mise en collaboration de la lanière (10) avec le ou les ressort(s) (13) de manière que ces derniers mettent la lanière (10) en tension de façon à répercuter la rotation de l'arbre (8) à la partie mobile (2), par ses jambes (3).
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la jambe (3) est solidaire de l'arbre rotatif (8) et en ce que ce dernier est mobile par rapport à la deuxième came (26) et relié à celle-ci par ledit moyen de liaison élastique, de façon à permettre le pivotement de la partie mobile avec l'entraînement en rotation de l'arbre (8) mais sans entraînement de la deuxième came (26) lorsque les moyens de manoeuvre de l'arbre rotatif (8) sont dans leur position de blocage.
10. Dispositif selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que les manchons (4) soutenus par des étais latéraux (6).
11. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce

qu'il comporte un bloc énergétique, constitué d'une enveloppe résistant à la compression, contenant des piles (18) par alimentation du moteur électrique (22) ainsi que des moyens de contact et de connexion électriques pour ces piles, ce bloc constituant à la fois un magasin pour les piles et une structure de soutien pour la partie centrale du boîtier (1).

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que ledit bloc énergétique est conformé de manière que les piles (18) soient en position verticale lorsque le bloc est placé dans le boîtier et en ce que les organes mettant en contact les pôles inférieurs des piles entre eux sont distants de la surface inférieure interne du boîtier d'au moins l'épaisseur de l'enveloppe énergétique.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verhinderung des Parkens, mit einem feststehenden Teil in Form eines Gehäuses (1), das am Boden befestigt werden kann, und mit einem beweglichen Teil (2), das einen Ständer darstellt, der steife Stützen aufweist, die am feststehenden Teil derart angeordnet sind, daß sie um eine waagerechte Achse verschwenkbar sind zwischen einer im wesentlichen senkrechten Stellung und einer im wesentlichen waagerechten Stellung, wobei die Stützen mit einer Drehwelle (8) verbunden sind, welche die Schwenkachse bildet, und wobei diese Welle mit einer motorisierten Betätigungsanordnung zusammenwirkt, die deren Drehantrieb ermöglicht, sowie mit einer Anordnung, die die Feststellung dieser Welle und/oder der Betätigungsanordnung in einer Blockierstellung ermöglicht, die der senkrechten Stellung des beweglichen Teils entspricht, während die Verbindung zwischen den Stützen und der Drehwelle durch eine elastische Verbindungsanordnung gewährleistet ist, die dergestalt ausgelegt ist, daß sie einerseits, im Fall des widerrechtlichen Parkens, die gewaltsame Verschwenkung des beweglichen Teils bewirkt ausgehend von seiner senkrechten Stellung in Richtung der waagerechten Stellung, wobei zugleich das bewegliche Teil in Richtung seiner senkrechten Stellung derart beaufschlagt wird, daß das bewegliche Teil ein Hindernis darstellt für das Zurücksetzen des Fahrzeugs und, im Extremfall, das widerrechtlich parkende Fahrzeug während dessen Zurücksetzens anhebt, sofern sich die Drehwelle und/oder deren Betätigungsanordnung in der Blockierstellung befinden und daß sie andererseits die drehfeste Verbindung zwischen Welle und beweglichem Teil gewährleistet, sowie den Drehantrieb der Drehwelle, durch die Betätigungsanordnung außerhalb der Blockierstellung.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das feststehende Teil ein Gehäuse (1) aufweist, welches einen elektrischen Motor (22), eine Speiseanordnung für diesen Motor, eine Empfangsanordnung für die Motor-Steuersignale, und eine Anordnung (23) zur mechanischen Kopplung der Achse des Motors mit der Betätigungsanordnung der Drehwelle (8) enthält.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anordnung zur Kopplung des Motors (22) mit der Betätigungsanordnung für die Drehwelle (8) einen ersten vom Motor (22) betätigten Nocken (24), eine Pleuelstange (25), deren eines Ende am ersten Nocken (24) angelenkt ist, und deren anderes Ende an einem zweiten Nocken (26) angelenkt ist, der mit der Drehwelle (8) verbunden ist, aufweist, wobei der erste Nocken (24) in seiner der Drehwelle (8) entgegengesetzten Extremstellung ist, wenn sich das bewegliche Teil (2) in der senkrechten Stellung befindet, derart, daß die Feststellung des ersten Nockens (24) in dieser Stellung den zweiten Nocken (26) blockiert.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie außerdem eine elastische Rückholfanordnung (28) aufweist, welche die Pleuelstange (25) in ihrer Stellung hält, welche der Blockierstellung des zweiten Nockens (26) entspricht.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindung zwischen den Stützen (3) und der Drehwelle (8) derart ausgestaltet ist, daß sie ein Verschwenken des beweglichen Teils (2) um die Achse der Drehwelle (8) ermöglicht ohne eine Verdrehung dieser Welle, wenn diese sich in der Blockierstellung befindet.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das bewegliche Teil (2) zwei Stützen (3) aufweist, deren jede an einer Buchse (4) befestigt ist, dergestalt, daß sie sich um jedes der Enden der Drehwelle (8) verdrehen kann.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützen (3) Rohrform aufweisen, und daß die Buchsen (4) teilweise abgeflacht sind entlang einer Ebene parallel zur Achse der Drehwelle (8), und daß sie eine Aussparung aufweisen, die zum Inneren einer jeden Stütze (3) zeigt.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die elastische Verbindungsanordnung wenigstens eine Feder (13) aufweist, die im Inneren der Stütze (3) angeordnet ist und sich auf der die Aussparung der Buchse (4) begrenzenden Fläche abstützt, sowie einen weichen, jedoch nicht dehnbaren Riemen (10), der in seiner Mitte mit der

Drehwelle (8) verbunden ist und diese umschlingt, wobei der Riemen (10) zwei Trume bildet, die sich in das Innere der Stützen (3) erstrecken, und die an ihren Enden eine Anordnung aufweisen, welche ein Zusammenwirken des Riemens (10) mit der oder den Federn (13) dergestalt ermöglicht, daß letztere den Riemen (10) unter Spannung halten, um so die Drehung der Welle (8) über die Stützen (3) auf das bewegliche Teil (2) zu übertragen.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stütze (3) fest mit der Drehwelle (8) verbunden ist, und daß letztere bezüglich des zweiten Nockens (26) beweglich ist, und mit diesem über die elastische Verbindungsanordnung derart verbunden ist, daß eine Verschwenkung des beweglichen Teils mit einem Drehantrieb der Welle (8) ermöglicht wird, jedoch ohne Antrieb des zweiten Nockens (26), wenn sich die Betätigungsanordnung der Drehwelle (8) in ihrer Blockierstellung befindet.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Buchsen (4) durch seitliche Stege (6) gehalten sind

11. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie einen energetischen Block aufweist, bestehend aus einer, dem Druck widerstehenden Hülle, in welcher Batterien (18) zur Speisung des elektrischen Motors (22) enthalten sind, sowie eine elektrische Kontakt- und Verbindungsanordnung für die Batterien, wobei der Block zugleich als Speicher für die Batterien und eine Haltestruktur für den zentralen Abschnitt des Gehäuses (1) dient.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der energetische Block derart ausgestaltet ist, daß sich die Batterien (18) in senkrechter Stellung befinden, wenn der Block in das Gehäuse eingesetzt ist, und daß die Bauteile, welche die unteren Pole der Batterien miteinander in Kontakt bringen, einen Abstand von der inneren, unteren Bodenfläche des Gehäuses aufweisen, der wenigstens gleich der Dicke der energetischen Hülle ist.

Claims

1. Device for the prohibition of parking comprising a fixed section in the form of a box (1), designed in such a way as to be able to be fixed onto the ground, and a movable section (2), forming a support-prop comprising rigid legs mounted on the fixed section so as to be able to pivot around a horizontal axis, between a substantially vertical position and a substantially horizontal position, said legs being con-

nected to a rotating shaft (8) forming said pivoting axis, this shaft co-operating with motorized means of operation allowing it to be driven in rotation, as well as with means allowing this shaft and/or said means of operation to be immobilized in a locking position corresponding to the vertical position of the movable section, the connection between said legs and the rotating shaft being ensured by spring coupling means disposed on the one hand so as to allow, in the event of violation, the forced pivoting of the movable section, from its vertical position towards its horizontal position, whilst drawing the movable section back towards its vertical position in such a way that the movable section obstructs the pulling away of the vehicle and, in extreme cases, raises the offending vehicle when it tries to pull away whilst the rotating shaft and/or its means of operation are in locking position, and on the other hand so as to ensure the solidarity in rotation of the shaft and of the movable section and the driving in rotation of the rotating shaft by its means of operation, outside said locking position.

2. Device according to Claim 1, characterized in that said fixed section comprises a box (1), enclosing an electric motor (22), means for feeding this motor, a component for receiving motor control signals and means for the mechanical coupling of the axle (23) of the motor with said means for operating said rotating shaft (8).

3. Device according to Claim 1, characterized in that said means for coupling the motor (22) with the means for operating the rotating shaft (8), comprise a first cam (24) operated by the motor (22), a connecting-rod (25), one end of which is linked to the first cam (24) and the other end of which is linked to a second cam (26) connected to the rotating shaft (8), the first cam (24) being in its furthest position opposite the rotating shaft (8) when the movable section (2) is in a vertical position, in such a way that the stopping of the first cam (24) in this position blocks the second cam (26).

4. Device according to Claim 3, characterized in that it also includes a spring drawback mechanism (28) keeping the connecting-rod (25) in the position corresponding to the locking position of the second cam (26).

5. Device according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the connection between the legs (3) and the rotating shaft (8) is designed in such a way as to allow pivoting of the movable section (2) around the axis of the rotating shaft (8) without this shaft being driven in rotation, when the latter is in locking position.

6. Device according to Claim 5, characterized in that the movable section (2) comprises two legs (3), each of which is fixed onto a sleeve (4) mounted, so as to be able to rotate, on each end of the rotating shaft (8). 5

7. Device according to Claim 6, characterized in that the legs (3) have a tubular form and in that the sleeves (4) are partly truncated, according to a plane parallel to the axis of the rotating shaft (8), and have an aperture opening into the interior of each leg (3). 10

8. Device according to Claim 7, characterized in that said spring coupling means comprises at least one spring (13), housed inside the leg (3) and resting on the surface bordering the aperture in the sleeve (4), and a flexible but not stretchable strap (10), fixed at its centre to the rotating shaft (8) and encircling the latter, this strap (10) thus forming two sections extending into the interior of the legs (3) and having at their ends means for making the strap (10) co-operate with the spring(s) (13) in such a way that these latter put the strap (10) under tension so as to pass on the rotation of the shaft (8) to the movable section (2), through its legs (3). 15
20
25

9. Device according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the leg (3) is integral with the rotating shaft (8), and in that this latter is movable in relation to the second cam (26) and connected to the latter by said spring coupling means, so as to allow pivoting of the movable section with driving in rotation of the shaft (8) but without driving of the second cam (26) when the means for operating the rotating shaft (8) are in their locking position. 30
35

10. Device according to one of Claims 6 to 9, characterized in that the sleeves (4) are supported by lateral props (6). 40

11. Device according to Claim 2, characterized in that it includes a power block, made up of a casing, which is resistant to compression, containing batteries (18) for feeding the electric motor (22) as well as electrical contacting and connecting means for these batteries, this block simultaneously forming a store for the batteries and a supporting structure for the central section of the box (1). 45

12. Device according to Claim 11, characterized in that said power block is designed in such a way that the batteries (18) are in a vertical position when the block is placed in the box, and in that the components connecting the lower poles of the batteries are at a distance from the lower inner surface of the box of at least the thickness of the power casing. 50
55

FIG. 1

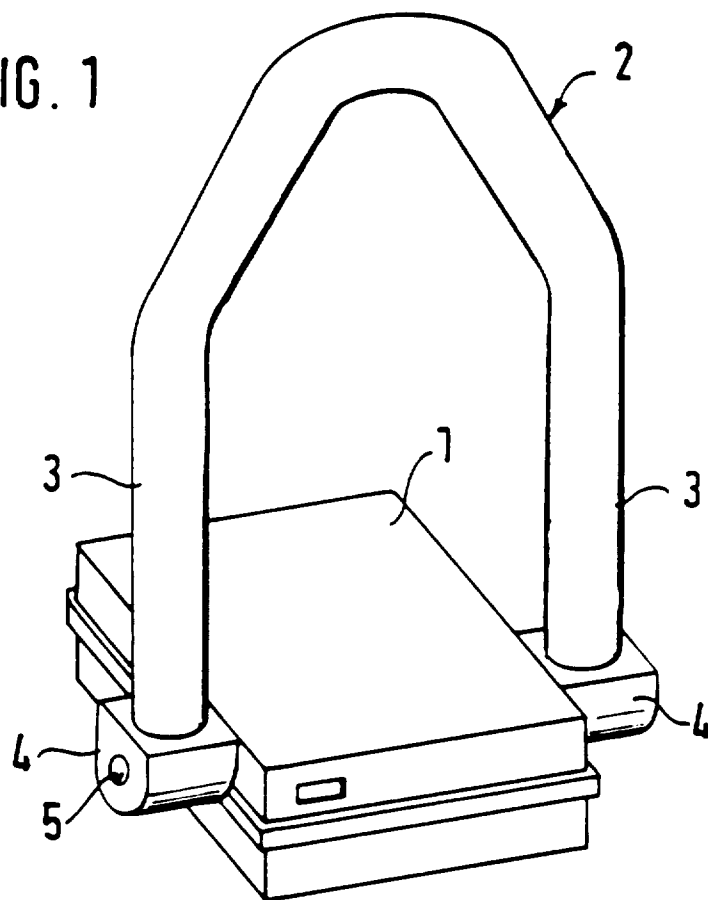


FIG. 2

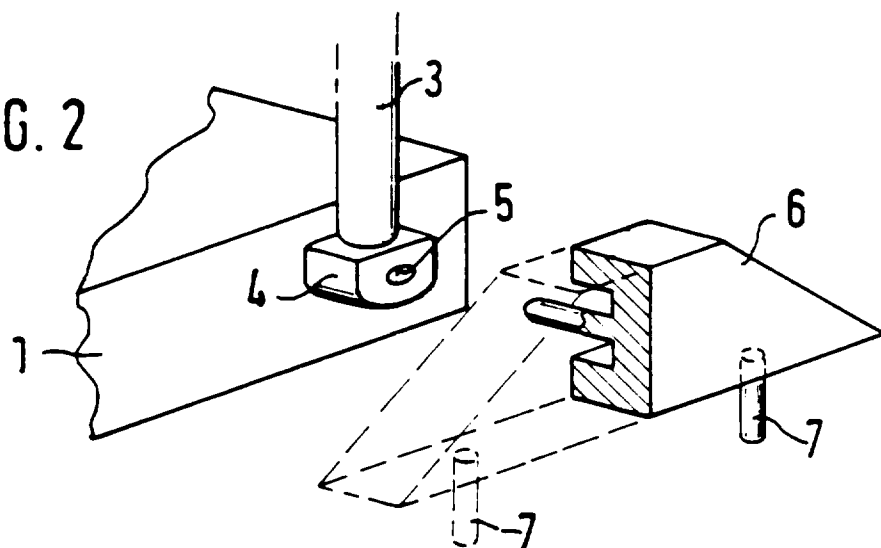


FIG. 3

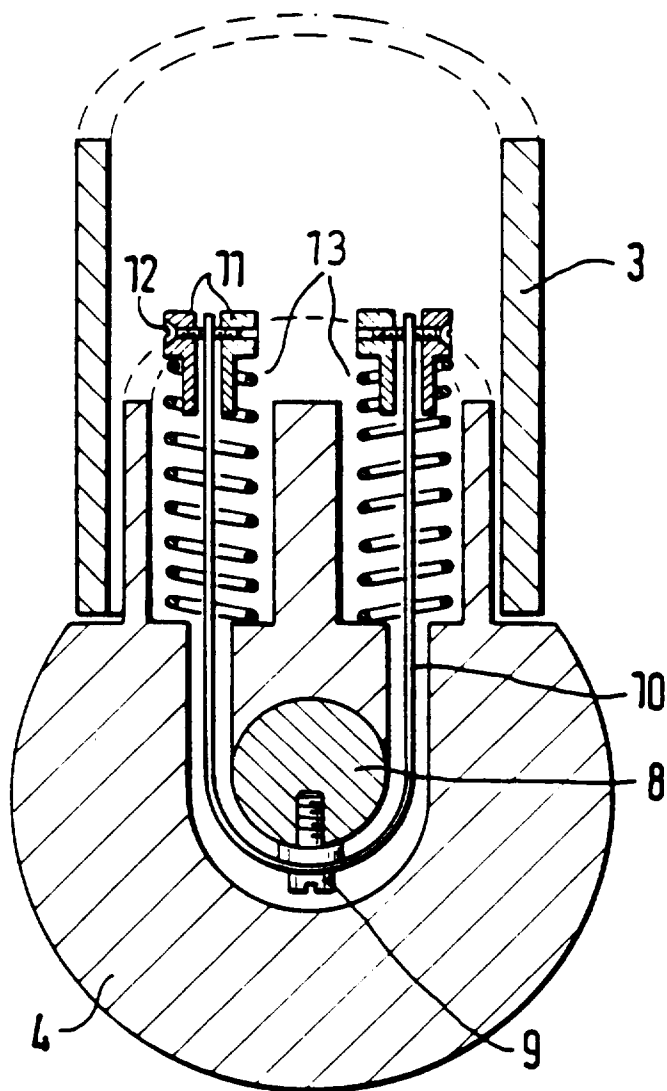


FIG. 4

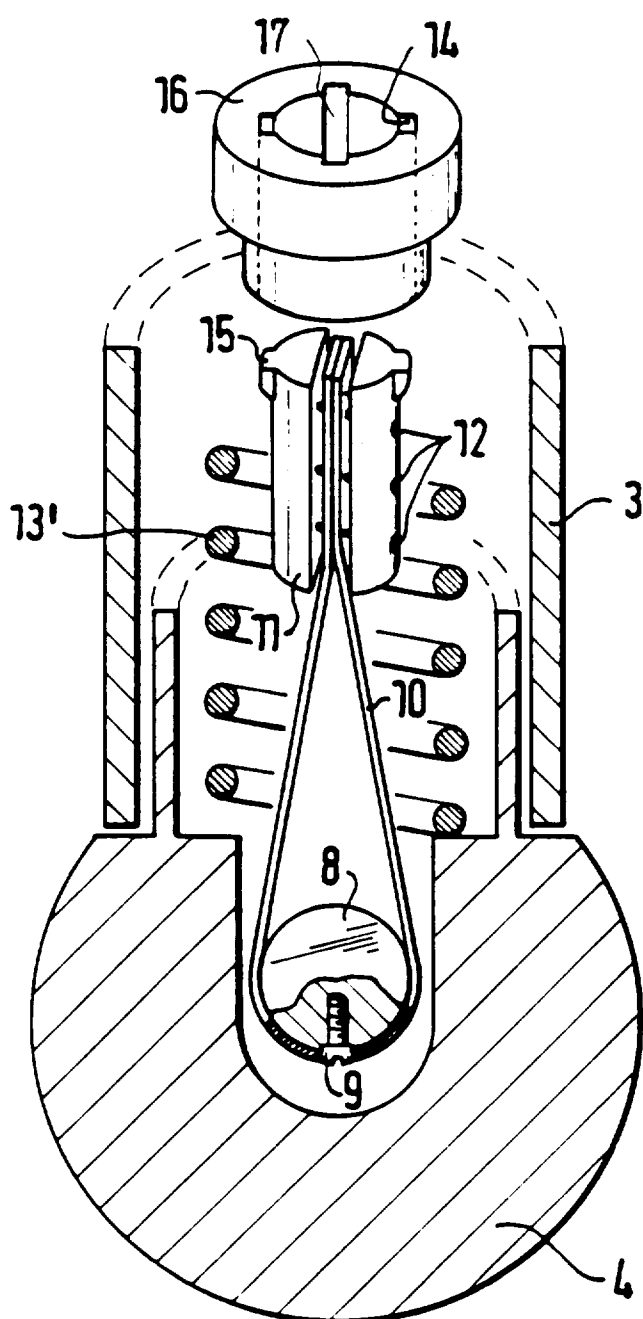
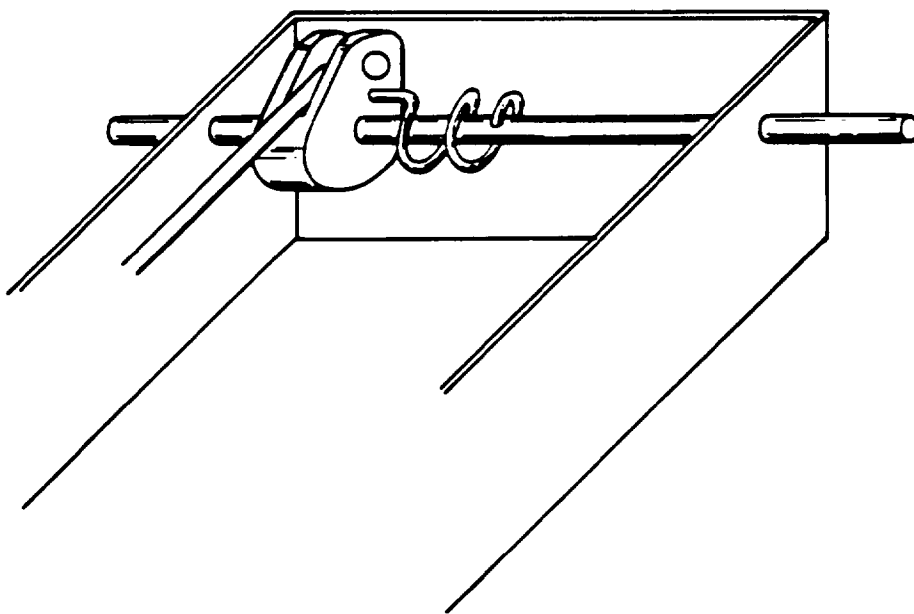


FIG. 5



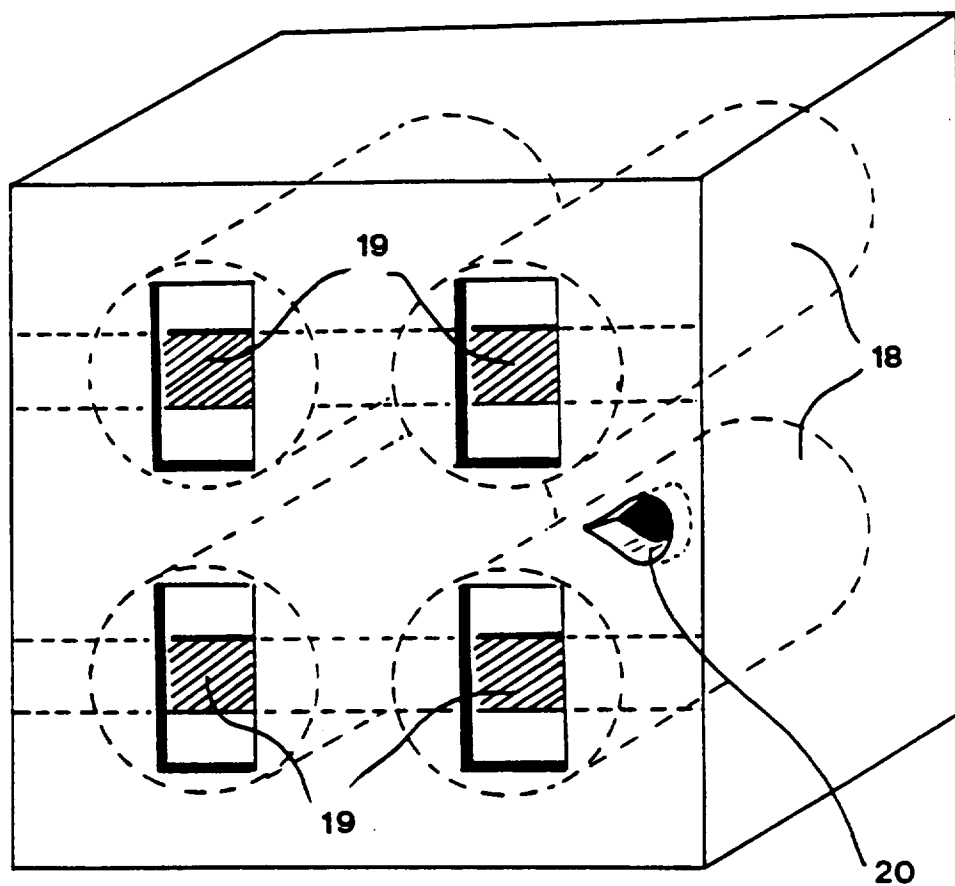


FIG.6

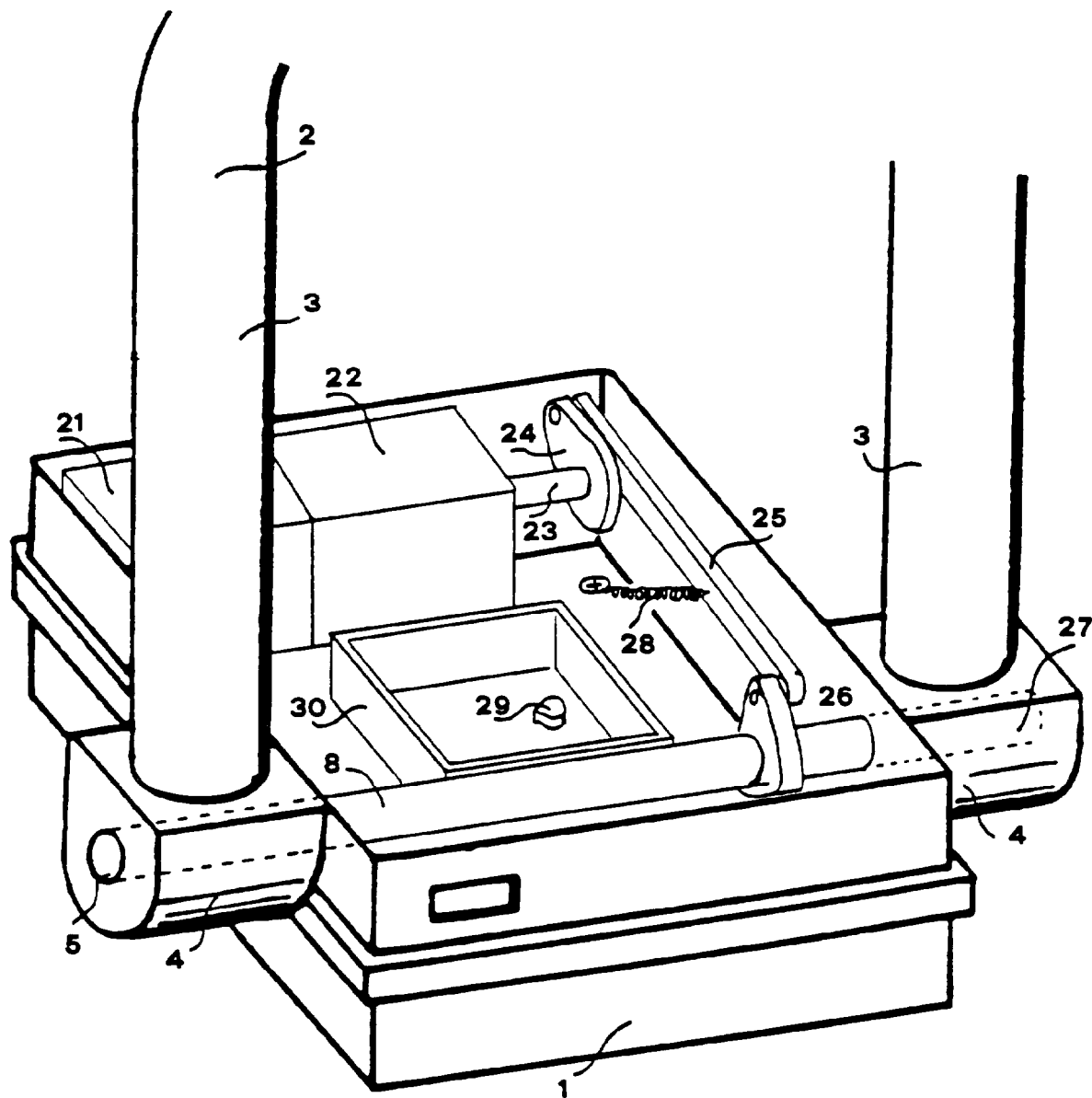


FIG. 7