

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 636 359**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **88 12047**

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : E 01 F 13/00.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15 septembre 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 16 mars 1990.

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

⑦1 Demandeur(s) : *Emile TROUGBOFF.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : *Emile Trougouboff.*

⑦3 Titulaire(s) :

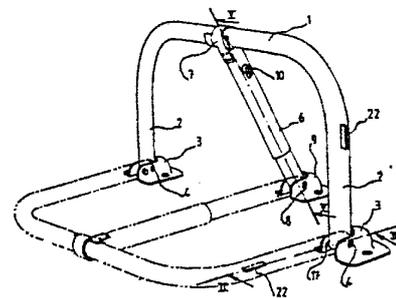
⑦4 Mandataire(s) : *Cabinet Weinstein.*

⑤4 Barrière de parking en forme d'un arceau pivotant entre des positions relevée et abaissée.

⑤7 L'invention concerne une barrière de parking.

Cette barrière comporte un élément en forme d'un arceau 1 dont les jambes 2 sont articulées à leurs extrémités libres à des dispositifs 3 ancrés au sol, de façon à permettre un mouvement de pivotement de l'arceau entre une position abaissée, avantageusement plaquée au sol, et une position relevée, et une jambe de verrouillage 6 de l'arceau dans sa position relevée, variable en longueur et articulée à une extrémité à l'arceau et par son autre extrémité à un dispositif 9 ancré au sol, à un endroit éloigné de la ligne reliant les deux dispositifs d'articulation des jambes de l'arceau. Elle est caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de rappel de l'arceau 1 dans sa position relevée.

L'invention est utilisable pour des parkings de véhicules automobiles.



FR 2 636 359 - A1

D

L'invention concerne une barrière de parking du type comportant un élément en forme d'un arceau dont les jambes sont articulées à leur extrémité libre à des dispositifs ancrés au sol, de façon à permettre un mouvement de pivotement de l'arceau entre une position abaissée, avantageusement plaquée au sol, et une position relevée et, le cas échéant, une jambe de verrouillage de l'arceau dans sa position relevée, variable en longueur et articulée à une extrémité à l'arceau et par son autre extrémité à un dispositif ancré au sol, à un endroit éloigné de la ligne droite reliant les deux dispositifs d'articulation des jambes de l'arceau.

Des barrières de parking de ce type sont déjà connues. Pour les amener de leur position abaissée au sol dans leur position relevée, il faut se baisser et les relever à la main. De plus, une fois déverrouillées dans leur position relevée, elles pivotent dans leur position abaissée, sous l'effet de leur propre poids et risquent ainsi de tomber sur les pieds des personnes n'ayant pas retiré leurs pieds à temps.

L'obligation de se baisser jusqu'au sol pour atteindre la barrière est un inconvénient sérieux pour certaines personnes, telles que des personnes âgées en général et en particulier pour lesquelles un tel mouvement d'abaissement est douloureux. En outre, la personne qui relève la barrière risque de se salir les mains ou les gants lorsque la barrière au contact du sol est souillée par la poussière et la terre.

L'invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Pour atteindre ce but, la barrière selon l'invention comporte des moyens de rappel de l'arceau dans sa position relevée.

Dans un premier mode avantageux de l'invention, les moyens de rappel sont formés par au moins un organe élastiquement déformable monté dans une jambe de l'arceau en prenant appui par ses extrémités à celle-ci et au  
5 dispositif ancré au sol, de façon à être élastiquement déformé lors du pivotement de la barrière vers sa position abaissée.

Selon une caractéristique avantageuse, l'organe élastiquement déformable est formé par un ressort  
10 hélicoïdal, enroulé autour de l'axe d'articulation de la jambe d'arceau, au dispositif ancré au sol.

Dans un autre mode de réalisation avantageux de l'invention, les moyens de rappel sont formés par un ressort de traction disposé dans la jambe de verrouillage  
15 et fixé par une extrémité au dispositif ancrage au sol et à son autre extrémité à ladite jambe, le ressort étant sollicité en traction lors du pivotement de la barrière vers sa position abaissée.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres  
20 buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description détaillée qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant deux modes de réalisation de l'invention, et  
25 dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une barrière de parking selon la présente invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe le long de la ligne II-II de la figure 1 ;
- 30 - la figure 3 est une vue en coupe le long de la ligne III-III de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en coupe le long de la ligne IV-IV de la figure 2 ;

- la figure 5 est une vue en coupe le long de la ligne V-V de la figure 1 et montre un deuxième mode de réalisation de l'invention ;

5 - la figure 6 est une vue en coupe similaire à la figure 5, mais montrant la barrière dans sa position abaissée ; et

10 - les figures 7 et 8 sont des vues en coupe, à plus grande échelle et montrent le détail indiqué en VII à la figure 5, dans des positions respectivement relevée et abaissée de la barrière.

La figure 1 montre de façon générale, une barrière de parking, qui comprend une structure en forme d'un arceau 1 qui est articulé aux extrémités libres de ses jambes 2 à des dispositifs 3 fixés au sol, en forme  
15 de sabots, de façon que l'arceau soit susceptible de pivoter autour des axes horizontaux 4 entre une position relevée représentée en traits continus et une position abaissée où l'arceau est avantageusement plaqué au sol, comme cela est illustré en traits interrompus à la figure  
20 1. La barrière de parking comporte en outre un organe de verrouillage réalisé sous forme d'une jambe 6 variable en longueur, avantageusement réalisée sous forme d'un tube télescopique. Cette jambe de verrouillage est articulée par l'intermédiaire d'un élément en forme d'un collier 7  
25 à la partie horizontale de la barrière. L'autre extrémité de la jambe de verrouillage 6 est montée pivotante autour d'un axe horizontal 8 d'un dispositif 9 ancré au sol et également réalisé sous forme d'un sabot. Ce dernier est situé à une certaine distance de la ligne droite reliant  
30 les deux sabots 3. Ainsi lors du pivotement de l'arceau 1, la jambe télescopique 6 varie en longueur, comme cela ressort clairement de la figure 1. Une serrure 10 permet de verrouiller les deux éléments télescopiques de la

jambe dans la position relevée de l'arceau. La structure de la barrière, qui vient d'être décrite jusqu'ici est connue en soi.

Conformément à l'invention, la barrière est  
5 pourvue de moyens de rappel de l'arceau 1 dans sa position relevée. Ces moyens évitent que l'arceau, après avoir été déverrouillé à l'aide de la clé 10, puisse pivoter sous l'effet de son seul poids, dans sa position abaissée. Ces moyens de rappel éliminent également  
10 l'obligation de relever l'arceau à la main de sa position abaissée vers sa position relevée.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 2 à 4, les moyens de rappel comportent, associés avantageusement à chaque jambe de l'arceau 1, un ressort  
15 hélicoïdal 12 qui est enroulé autour de l'axe de pivotement 4 logé dans le sabot 3 et dont les extrémités 13, 14 sont fixées ou retenues respectivement par la surface interne de la jambe d'arceau et par un organe tel qu'une goupille 15 solidaire du sabot. Le ressort 12 est  
20 disposé de telle façon qu'elle s'arme lors du pivotement de l'arceau 1 de sa position relevée dans sa position abaissée.

L'arceau est verrouillable dans sa position abaissée, pour éviter qu'il pivote sous l'effet du  
25 ressort 12 en direction de sa position relevée, une fois plaqué au sol. A cette fin, on a prévu, dans le mode de réalisation représenté, au niveau de l'extrémité libre de la jambe de l'arceau 1, un évidement 17 dans laquelle peut s'engager partiellement une bille 18, sous l'effet  
30 d'un ressort 19 logé dans un boîtier 20 solidaire du sabot 2. Le boîtier 20 comporte à son extrémité s'ouvrant vers l'intérieur du sabot 2 une partie formant lèvre (non représentée) de retenue de la bille 19 tout en permettant son déplacement en direction horizontale sous l'effet ou  
35 à l'encontre du ressort 19.

Comme il ressort des figures 2 et 3, l'évidement 17 est disposé dans la jambe de l'arceau 1, axialement à une certaine distance de l'axe de pivotement 4. Le boîtier 20 est placé dans le sabot 2 de telle manière que la bille 18 puisse s'engager dans l'évidement 17, sous l'effet du ressort 19, lorsque l'arceau occupe sa position abaissée plaqué au sol, illustré à la figure 2.

L'arceau peut être libéré en exerçant sur celui-ci une force ascendante suffisante pour que la bille 18 soit repoussée à l'encontre du ressort 19 vers l'intérieur du boîtier 20 par les parois inclinées de façon appropriée de l'évidement 17. Pour pouvoir appliquer cette force ascendante, on peut prévoir à l'arceau une patte d'attaque 22 qui permet de relever l'arceau à l'aide du pied. La patte peut être réalisée en matière plastique ou en caoutchouc et fixée de toute manière connue appropriée à l'arceau.

Dans le deuxième mode de réalisation de l'invention, qui est représenté aux figures 5 à 8, les moyens de rappel sont formés par un ressort de traction 23 qui est disposé sensiblement axialement à l'intérieur de la jambe télescopique de verrouillage 6. A son extrémité supérieure le ressort est fixé à un plot de fixation 28 qui est solidaire à l'extrémité de la jambe 6 près de l'arceau 1. L'autre extrémité du ressort 21 est fixée à un élément de fixation 29 qui est solidaire du sabot 2. Comme il ressort notamment de la figure 6, le plot de fixation 28 et l'élément de fixation 29 sont disposés de façon que le plot de contact soit situé à un niveau en dessous de celui de l'élément de fixation 29, lorsque l'arceau atteint sa position plaquée au sol. Par conséquent le ressort exerce une force qui tend à retenir l'arceau au sol. Pour relever l'arceau, il suffit d'exercer par exemple avec le pied une faible force

ascendante pour vaincre la composante de force d'application au sol de l'arceau et pour amorcer le pivotement de l'arceau vers sa position relevée, sous l'effet du ressort 23.

5                    Pour permettre le pivotement de l'arceau 1 l'extrémité inférieure du tube télescopique 6 présente une fente longitudinale ou un évidement 30 dans lequel peut s'engager la partie avant du sabot 9 qui porte l'organe de fixation 29 du ressort 23.

10                   Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la barrière peut être verrouillable automatiquement dans sa position relevée à l'aide d'une serrure d'une structure connue en soi et comprenant un doigt à ressort escamotable, qui passe au-dessus du pêne  
15 de la serrure, le retrait du doigt étant effectué à l'aide d'une clé.

Le fonctionnement et les avantages de la barrière selon l'invention ressortent de façon évidente de la description de sa structure.

20                   En effet, après le déverrouillage à l'aide de la clé 10, une poussée provoque l'abaissement de la barrière. Celle-ci se maintient à une distance prédéterminée du sol, en fonction du dimensionnement des moyens de rappel. Cette distance pourrait être de 10 cm.  
25 On évite ainsi que la barrière frappe un pied qui pourrait se trouver en dessous. Une pression du pied sur la barrière la plaque au niveau du sol. Pour relever ensuite la barrière, une poussée par exemple du bout du pied vers le haut est suffisante pour dépasser la force  
30 qui la bloque au sol. Ensuite la barrière se relève jusqu'à une hauteur suffisante pour pouvoir la saisir par la main sans être obligé de se baisser. Puis la barrière est ramenée manuellement dans sa position relevée. Le cas échéant elle pourrait se verrouiller automatiquement dans

cette position, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser la clé. Par contre le déverrouillage ne peut pas se faire sans de la clé.

Bien entendu de nombreuses modifications  
5 peuvent être apportées à la présente invention sans  
sortir du cadre de celle-ci. Par exemple on pourrait  
utiliser à la place des ressorts hélicoïdaux 12 des  
ressorts de flexion en forme de lames. La force des  
ressorts pourrait être choisi de façon à assurer un effet  
10 plus ou moins important. Le blocage de l'arceau au sol  
pourrait être effectué à l'aide d'un dispositif  
actionnable à l'aide d'un levier ou d'une pédale, connu  
en soi. En outre, le ressort de traction pourrait être  
remplacé par un vérin à gaz susceptible d'agir avec  
15 lenteur.

RE V E N D I C A T I O N S

1. Barrière de parking du type comportant un élément en forme d'un arceau dont les jambes sont articulées à leurs extrémités libres à des dispositifs ancrés au sol, de façon à permettre un mouvement de pivotement de l'arceau entre une position abaissée, avantagement plaquée au sol, et une position relevée et, le cas d'échéant, une jambe de verrouillage de l'arceau dans sa position relevée, variable en longueur et articulée à une extrémité à l'arceau et par son autre extrémité à un dispositif ancré au sol, à un endroit éloigné de la ligne reliant les deux dispositifs d'articulation des jambes de l'arceau, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de rappel (12,23) de l'arceau (1) dans sa position relevée.

2. Barrière selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de rappel (12,23) sont formés par au moins un organe élastiquement déformable monté dans une jambe (2, 6) de l'arceau (1), en prenant appui par ces extrémités à celle-ci et au dispositif ancré au sol, de façon à être élastiquement déformé lors du pivotement de la barrière vers sa position abaissée.

3. Barrière selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'organe élastiquement déformable est formé par un ressort hélicoïdal (12) enroulé autour de l'axe (4) de l'articulation la jambe d'arceau (2), au dispositif ancré au sol (3).

4. Barrière selon l'une des revendications 1 ou 2, pourvue d'une jambe de verrouillage, caractérisée en ce que les moyens de rappel sont formés par un ressort de traction (23) monté à l'intérieur de la jambe de verrouillage (6) précitée et fixé par une extrémité au dispositif de fixation au sol (9) et à son autre

(9) et à son autre extrémité à cette jambe, le ressort étant sollicité en traction lors du pivotement de l'arceau (1) vers sa position abaissée.

5 5. Barrière selon la revendication 4, caractérisée en ce que le ressort de traction (23) est fixé dans le dispositif d'ancrage ou de fixation au sol (9), à un endroit (29) situé à un niveau supérieur au niveau de l'endroit de fixation (28) du ressort à la jambe de verrouillage (6) lorsque l'arceau (1) se trouve  
10 dans sa position abaissée plaquée au sol, pour assurer la présence d'une force de retenue de l'arceau sur le sol.

15 6. Barrière selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les dispositifs (3) d'articulation de l'arceau (1) au sol comportent des moyens (18, 19) de retenue de l'arceau dans sa position abaissée, la libération de l'arceau étant effectuée par une force ascendante exercée sur l'arceau, supérieure à la force de retenue.

20 7. Barrière selon la revendication 6, caractérisée en ce que les moyens de retenue comportent un évidement (17) pratiqué dans la jambe (2) de l'arceau et dont les parois de fond sont inclinées et convergentes et adaptées pour recevoir partiellement une bille (18) sous l'effet de la force d'un organe élastique tel qu'un  
25 ressort (19) associé au dispositif de fixation au sol (3), lorsque l'arceau se trouve dans sa position abaissée, la bille étant susceptible d'être élastiquement repoussée à l'encontre de la force de l'organe élastique (19) et dégagée de l'évidement (17) lors de l'application  
30 de la force ascendante précitée de libération de l'arceau.

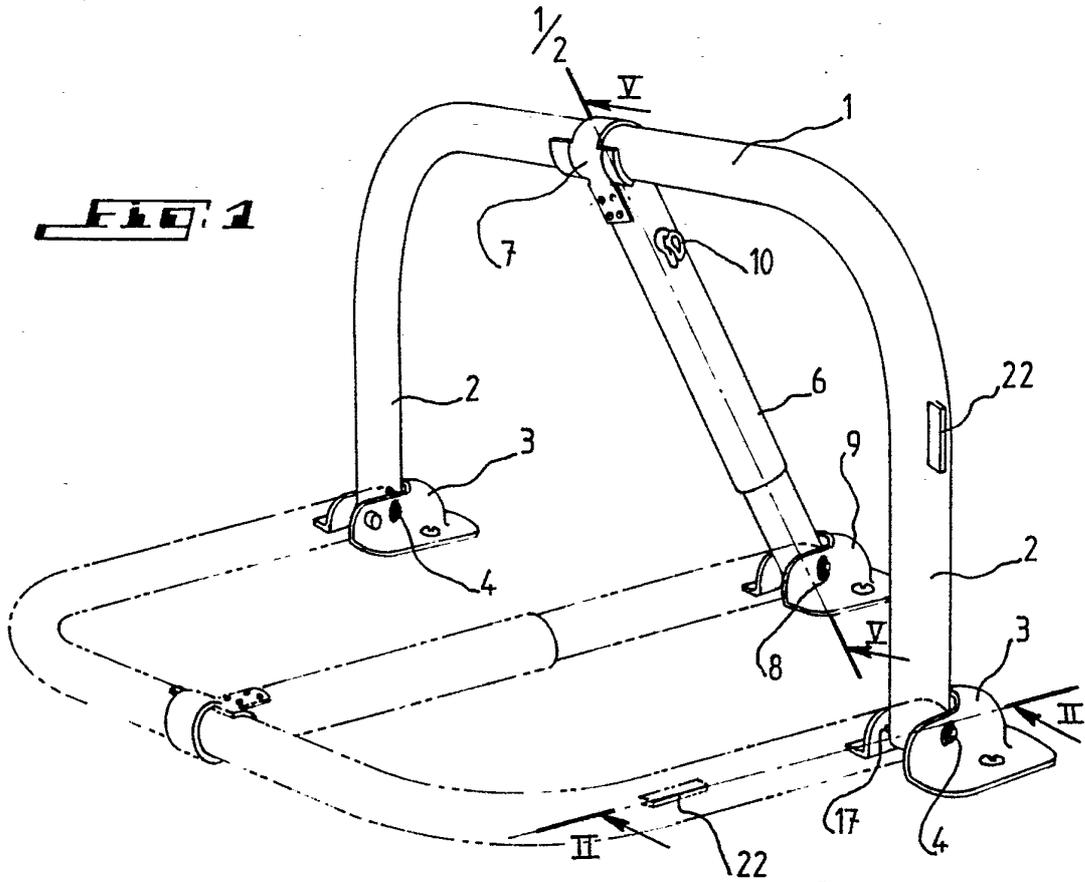
35 8. Barrière selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la barrière comprend une patte (22) faisant saillie et permettant de soulever par le pied la barrière, de sa position plaquée au sol.

9. Barrière dans laquelle la jambe de verrouillage est formée par un tube télescopique, selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ce tube (6) comporte des moyens de blocage automatiques des éléments télescopiques du tube dans leur position relative lorsque l'arceau atteint sa position relevée.

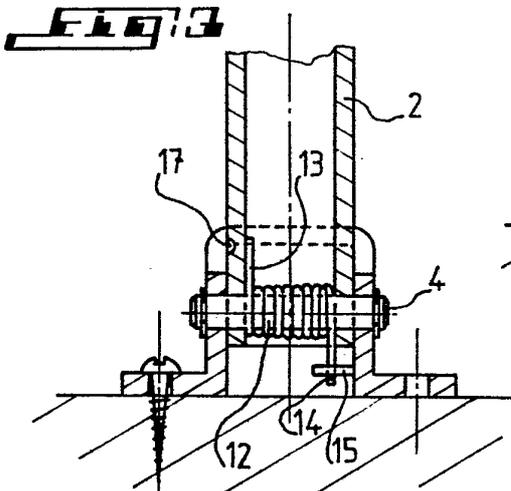
10. Barrière selon la revendication 9, caractérisée en ce que les moyens de blocage sont formés par une serrure du type à pêne et à gâche automatiquement enclenchable et susceptible d'être libérée à l'aide de la clé de serrure.

11. Barrière selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens de rappel sont dimensionnés de façon à assurer un pivotement de l'arceau (1) sous l'effet des moyens de rappel (12, 23) de sa position abaissée jusqu'à une position à une distance prédéterminée au-dessus du sol.

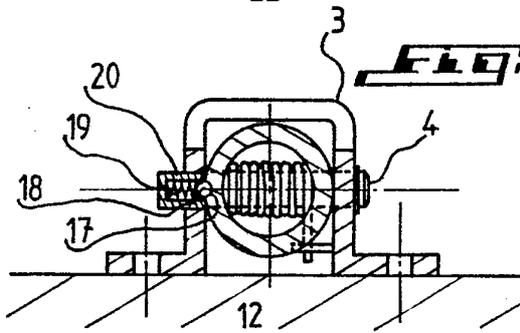
**FIG. 1**



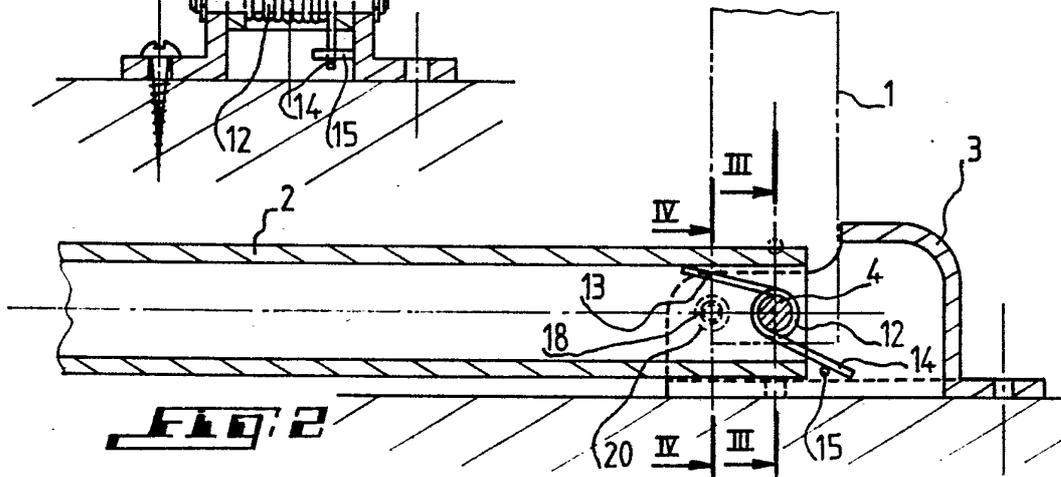
**FIG. 3**



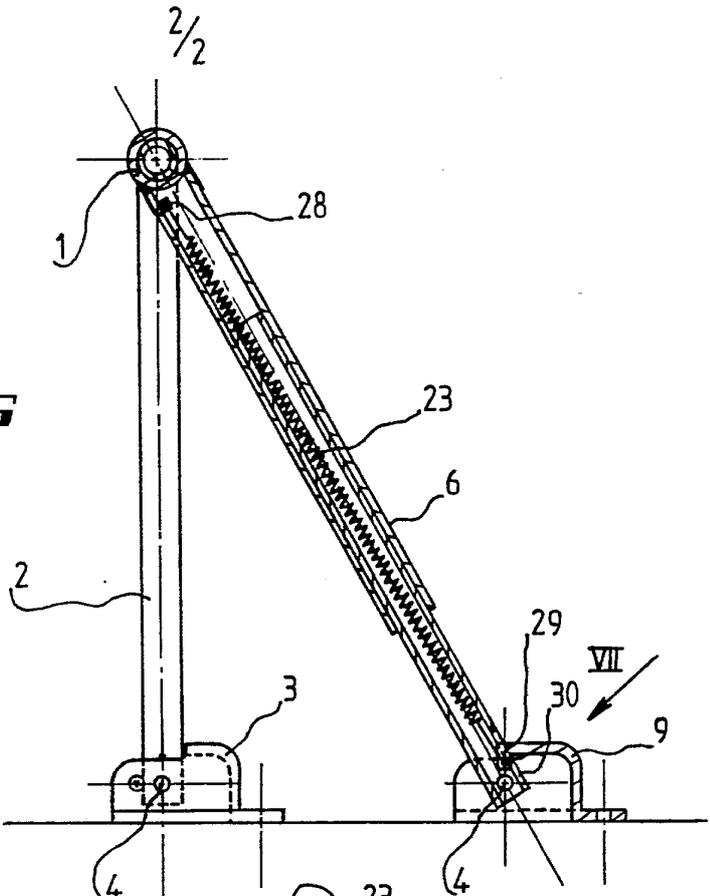
**FIG. 4**



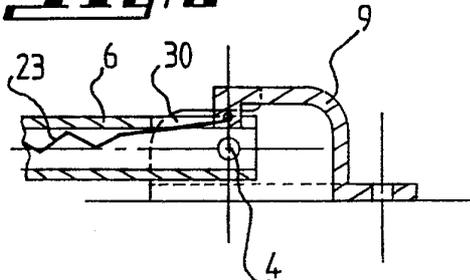
**FIG. 2**



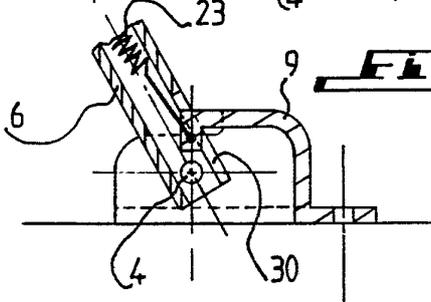
**FIG. 5**



**FIG. 8**



**FIG. 7**



**FIG. 6**

