

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 10347**

---

(54) Toit soulevable.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). B 60 J 7/16.

(22) Date de dépôt..... 14 juin 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 16 septembre 1981, n° P 31 36 854.9.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 14 du 8-4-1983.

---

(71) Déposant : Société dite : WEBASTO-WERK W. BAIER GMBH & CO. — DE.

(72) Invention de : Richard Igel.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,  
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne un toit soulevable, pour véhicule, permettant notamment un montage à postériori, avec un couvercle susceptible d'être déplacé vers l'extérieur disposé dans la zone d'une ouverture du toit, avec un cadre  
5 s'étendant tout autour du bord de l'ouverture du toit, et un dispositif de levage venant en prise, d'une part sur ce cadre, et, d'autre part, sur le couvercle pour soulever et abaisser la partie arrière du couvercle.

Des toits soulevables de ce type sont connus  
10 (US-PS 4 067 605). Le dispositif de levage peut revêtir diverses formes. Pour sa manoeuvre, il peut être prévu notamment une poignée tournante (DE-OS 29 28 994), une poignée rabattable (DE-PS 25 08 487) ou bien un moteur, notamment un moteur électrique. Jusqu'à maintenant il n'était pas possible de passer selon les  
15 souhaits du client d'un système de levage à un autre sans modifications notables de la construction surtout du profil du cadre.

L'invention a pour but de créer un toit soulevable du type initialement mentionné permettant de passer avec  
20 une facilité particulière d'un dispositif de levage à un autre et qui puisse ainsi s'adapter de façon flexible au souhait du client.

Ce but est atteint, conformément à l'invention, en ce que le dispositif de levage est monté sur une plaque de fixation rapportée de façon interchangeable sur le cadre.  
25

Grâce aux dispositions conformes à l'invention, il devient possible de fabriquer, en le réalisant sous forme d'un ensemble, le toit ouvrant en tant que tel, c'est-à-dire avant qu'il soit muni d'un dispositif de levage et de le maintenir sur des appuis pour le compléter ultérieurement conformément au souhait du client intéressé, avec l'un des différents dispositifs de levage disponibles. Ainsi la fabrication et le maintien sur appui sont rationalisés, cependant que l'on offre au client le choix entre divers dispositifs de levage.  
30

La plaque de fixation interchangeable peut notamment porter un dispositif de levage manoeuvrable manuellement au moyen d'une poignée tournante ou bien d'une poignée rabattable, ou bien un dispositif de levage susceptible d'être actionné par un moteur, notamment un moteur électrique. Sur  
40 cette plaque de fixation interchangeable, peuvent également être

rapportés des dispositifs annexes, par exemple un store enroulé, qui permet, lorsqu'on utilise un couvercle en un matériau translucide ou transparent, de tamiser la lumière incidente.

Des exemples de réalisation de l'invention  
5 vont être décrits en se référant aux dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus d'un toit ouvrant conforme à l'invention,
- la figure 2 est une coupe le long de la  
10 ligne II-II de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe le long de la ligne III-III de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en perspective de la partie arrière du cadre avec une plaque de fixation pour  
15 un cric télescopique entraîné par un moteur électrique,
- la figure 5 montre une plaque de fixation interchangeable avec un cric télescopique susceptible d'être actionné manuellement par l'intermédiaire d'une poignée tournante,
- 20 - la figure 6 est une vue en perspective éclatée d'une plaque de fixation interchangeable avec une poignée rabattable,
- la figure 7 représente la partie arrière du cadre sur laquelle est rapportée une plaque de fixation qui  
25 porte, à côté d'un cric télescopique manoeuvrable à la main, deux stores enroulés.

Conformément à la figure 1, la paroi fixe 1 du toit est munie d'une ouverture de toit, tout autour du bord de laquelle s'étend un cadre 2. Ce cadre 2 porte un couvercle 3 réalisé par exemple en verre acrylique ou bien en métal. Le cadre 2 est fixé au moyen de tôles de bridage 4 à la  
30 paroi 1 du toit. Le couvercle 3 est articulé par l'intermédiaire de deux charnières 5 à la partie antérieure du cadre et il est susceptible de pivoter autour d'un axe au voisinage de son bord  
35 antérieur. Pour soulever et abaisser la partie arrière du couvercle, un dispositif de levage 6, indiqué schématiquement, est utilisé.

Le cadre 2 constitué de préférence d'un métal léger, par exemple de l'aluminium, a une section transversale  
40 en forme approximative de U. La branche 7 placée à l'intérieur

du profilé en U, est plus courte que la branche externe 8 qui se prolonge par une bride 9 s'appliquant sur la paroi 1 du toit. Dans une gorge 10 de la bride 9, est inséré un joint d'étanchéité 22. Dans la zone intermédiaire entre la branche 8 et la bride 9, se trouve un bloc 11 avec une rainure 12. Dans le bloc 11 sont vissées des vis 13 qui usinent elles-mêmes leurs filetages dans la rainure 12. Ces vis 13 passent à travers une boutonnière de la tôle de bridage 4 en forme de V. Dans la représentation de la figure 2, la vis 13 n'est vissée dans la rainure 12 que dans la mesure où elle trouve tout juste un maintien sûr. En conséquence, la branche libre de la tôle de bridage 4, peut s'appliquer contre le côté du bloc 11. Dans cette position de la tôle de bridage 4, le cadre 2 peut être placé dans l'ouverture du toit à partir du haut.

Le couvercle 3 comporte une fixation 20 grâce à laquelle il repose sur un joint d'étanchéité 14. Ce joint d'étanchéité 14 est placé dans la partie en forme de U du cadre 2 et vient en prise avec ses bourrelets 15 derrière deux saillies 16 et 17, de sorte qu'il est fermement maintenu. Le couvercle 3 est en outre étanché vis à vis du cadre 2 par un joint d'étanchéité 18, reposant sur la branche 7.

La charnière 5 (figure 3) est constituée de deux pièces pivotant l'une par rapport à l'autre autour d'un axe 21, l'une de ces pièces étant vissée sur la bride 9 du cadre 2 et l'autre sur le couvercle 3. Sur la représentation de la figure 3, la vis 13 est complètement vissée et la tôle de bridage 4 est serrée. Cette tôle de bridage 4 vient en butée avec son bord externe dans l'angle entre le bloc 11 et la branche 8 au point 19. Lorsqu'on visse la vis 13, la tôle de bridage 4 bascule autour du point 19, sa branche libre se déplaçant vers la paroi 1 du toit. Par le serrage de la vis 13, la pression d'application du cadre 2 sur la paroi 1 du toit peut être réglée.

Conformément à la figure 4, dans la zone médiane arrière du cadre 2, la branche 7 et la partie du profilé en U qui lui est limitrophe sont supprimées. Une plaque de fixation 23 est reliée dans cette zone de façon amovible avec le cadre. A cet effet, les vis 13 traversent à partir du dessous la plaque de fixation 23 et pénètrent dans la rainure 12 du cadre 2. La plaque de fixation vient ainsi en prise sous le cadre

2, et elle complète la partie supprimée du fond du profilé en U et de la branche 7 avec sa surface de fond 23 et son bord relevé 25. Des deux côtés, et dans la partie médiane de la plaque de fixation 23, des becs en saillie 26 s'appliquent depuis le haut contre le fond du profilé en U du cadre 2. Ces becs assurent à la plaque de fixation un maintien sûr et permettent une prise en charge correcte des efforts intervenant lors du déplacement du couvercle 3. Le fond 24 de la plaque de fixation 23 est muni d'un évidement 27 et de quatre trous 28. L'évidement 27 ménage un espace pour le passage d'un cric télescopique 29, qui est une partie constitutive du dispositif de levage désigné dans son ensemble par 6. Le cric télescopique peut être construit de la façon connue par le document DE-OS 29 28 994 et n'a donc en conséquence, pas besoin d'être décrit ici de façon plus détaillée. L'extrémité supérieure du cric télescopique 29 est reliée de façon amovible à l'extrémité arrière du couvercle 3, comme cela est également connu à partir du document DE-OS 29 28 994. Pour éviter des répétitions, on se reportera dans toute son étendue au contenu du document DE-OS 29 28 994.

La partie du cric télescopique 29 bloquée en déplacement axial porte une couronne dentée 30 qui est en prise par l'intermédiaire d'une vis tangente sur l'arbre de sortie 31 d'un moteur électrique 32. La couronne dentée 30 peut être entraînée de façon auxiliaire en rotation au moyen d'un pignon 33 qui, de son côté, peut être manoeuvré par l'intermédiaire d'une manivelle à main éclipable, afin d'assurer de cette façon un entraînement de secours en cas de défaillance du moteur électrique 32 ou de son alimentation en courant. Le dispositif de levage 6 logé dans un boîtier 34 en forme de coquille, est maintenu contre la face inférieure de la plaque de fixation 23, par l'intermédiaire de vis 35 qui traversent les trous 28 et sont vissées dans des perçages filetés 36 du boîtier du dispositif de levage 6.

Dans le cas de la variante de réalisation selon la figure 5, la même plaque de fixation 23 est prévue que dans l'exemple de réalisation conforme à la figure 4. Cette plaque de fixation 23 porte toutefois dans ce cas, un cric télescopique 37 faisant partie d'un dispositif de levage 6', ce cric télescopique pouvant être actionné manuellement au moyen d'une poignée tournante 38. Pour plus de détail de la construction du cric télescopique 37 et de sa fixation amovible sur le couver-

cle 3, on se référera à nouveau au document DE-OS 29 28 994.

La figure 6 montre en variante une plaque de fixation interchangeable 40, qui vient en prise sous le cadre 2 en remplacement de la plaque de fixation 23, et qui, comme  
5 la plaque de fixation 23, porte des becs 26 faisant saillie latéralement, grâce auxquels elle s'applique sur le fond du profilé en U du cadre 2. La plaque de fixation 40 comporte des ouvertures 41. Des vis (non représentées) passant à travers ces ouvertures 41 viennent en prise comme les vis 13, dans la rainure 12 du cadre 12. Au-dessous de la plaque de fixation 40,  
10 est fixée une poignée-coquille 42 au moyen d'une vis 43. La plaque de fixation 40 porte deux bras de paliers 43 faisant saillie vers l'intérieur de l'ouverture du toit et comportant des orifices 44 qui définissent un axe de pivotement pour une poignée rabattable 45 d'un dispositif de levage 6". Sur cette poignée rabattable 45 sont montés deux leviers de déplacement 46 avec des axes 47 faisant saillie latéralement. Les leviers de déplacement 46 sont montés en étant susceptibles de coulisser axialement sur un axe de pivotement 48 de la poignée rabattable  
20 45. Ils peuvent être déplacés axialement contre l'action d'un ressort 49 enfilé sur l'axe de pivotement 48, grâce à quoi les axes 47 peuvent être amenés à volonté en prise et hors de prise avec les orifices 44 des bras de paliers 43. Les bras de paliers 43 portent en outre des encliquetages à vis 50, susceptibles de  
25 s'introduire élastiquement dans des évidements latéraux des leviers de déplacement 46, pour arrêter la poignée rabattable 45 dans sa position dépliée. La poignée rabattable 45 est articulée sur le couvercle 3, comme cela est indiqué schématiquement en 51. La construction et le fonctionnement de cette poignée rabattable, sont connus en soi (DE-PS 25 08 487) et ne nécessitent  
30 aucune explication supplémentaire.

Sur la figure 7 enfin, est représentée une autre forme de réalisation d'une plaque de fixation 55, qui à côté d'un cric télescopique 37 manoeuvrable par l'intermédiaire  
35 d'une poignée tournante 38, et du type indiqué sur la figure 5, porte en tant que dispositif annexe, deux stores enroulés 56. De façon analogue aux plaques de fixation 23 et 40, la plaque de fixation 55 est vissée sous le cadre 2. Les vis prévues à cet effet sont enfilées à travers des orifices 57 dans des oeil-  
40 letons 58 de la plaque de fixation 55 et viennent en prise

comme les vis 13, dans la rainure 12 du cadre 2. Pour le maintien des stores enroulés 56, des blocs de paliers 59 sont placés sur la plaque de fixation 55. Les stores enroulés 56 sont chacun munis à leurs extrémités antérieures d'une poignée 60  
5 qui permet de tirer le store considéré contre l'action d'un ressort pour tamiser la lumière qui pénètre dans ce cas, à travers le couvercle transparent ou translucide 3.

Il est évident que la mise en oeuvre des plaques de fixation interchangeables n'est pas limitée aux cou-  
10 vercles soulevables prévus pour un montage à postériori.

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

1.- Toit soulevable pour véhicule, permettant notamment un montage à postériori, avec un couvercle susceptible d'être déplacé vers l'extérieur disposé dans la  
5 zone d'une ouverture du toit, avec un cadre s'étendant tout autour du bord de l'ouverture du toit, et un dispositif de levage venant en prise, d'une part sur ce cadre, et d'autre part, sur le couvercle pour soulever et abaisser la partie arrière du couvercle, toit soulevable caractérisé en ce que le dispositif  
10 tif de levage (6, 6', 6'') est monté sur une plaque de fixation (23, 40, 55) rapportée de façon interchangeable sur le cadre (2).

2.- Toit soulevable selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de fixation interchangeable  
15 (23, 55) porte un dispositif de levage (6') susceptible d'être manoeuvré au moyen d'une poignée tournante (38).

3.- Toit soulevable selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de fixation interchangeable (40) porte un dispositif de levage (6'') susceptible d'être ma-  
20 noeuvré au moyen d'une poignée rabattable (45).

4.- Toit soulevable selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de fixation interchangeable (23) porte un dispositif de levage (6) actionné par un moteur, notamment un moteur électrique.

25 5.- Toit soulevable selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que sur la plaque de fixation interchangeable (55), outre un ou plusieurs dispositifs annexes, est rapporté notamment un store enroulé (56).

30 6.- Toit soulevable selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la plaque de fixation interchangeable (23, 40) vient en prise sous le cadre (2) et porte des becs (26) venant s'appliquer contre la face supérieure du cadre.



FIG. 1

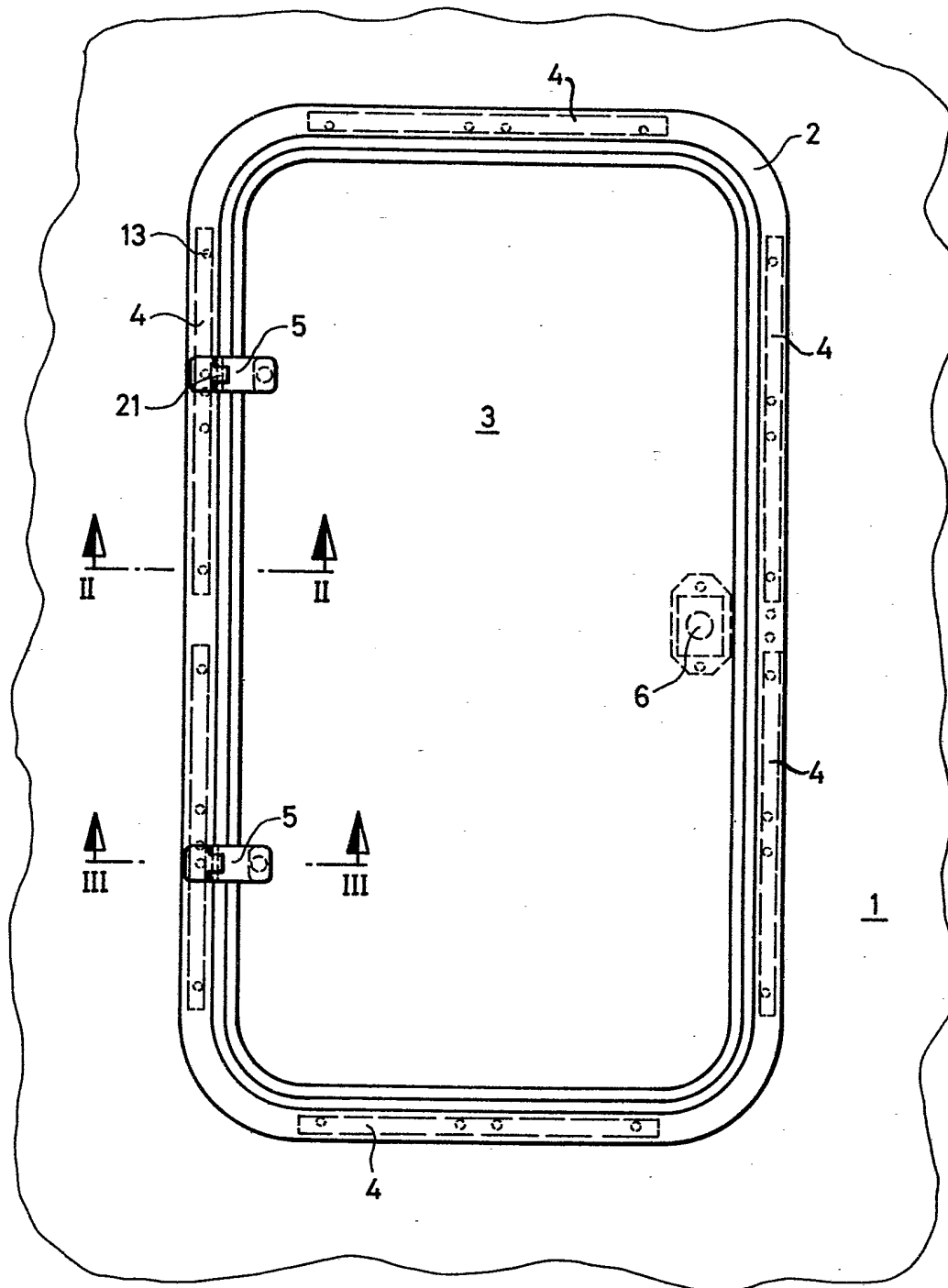


FIG. 2

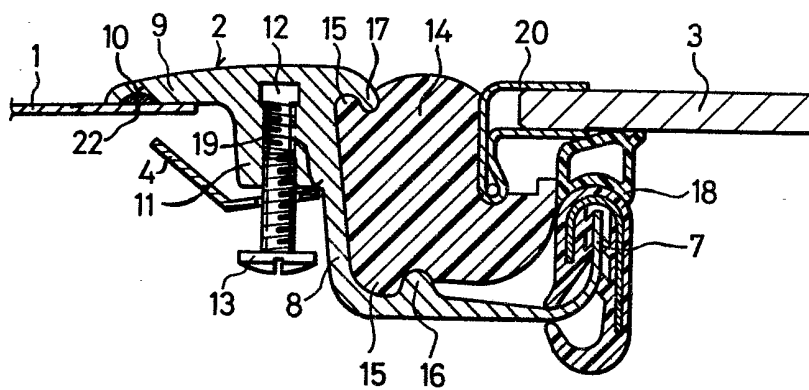
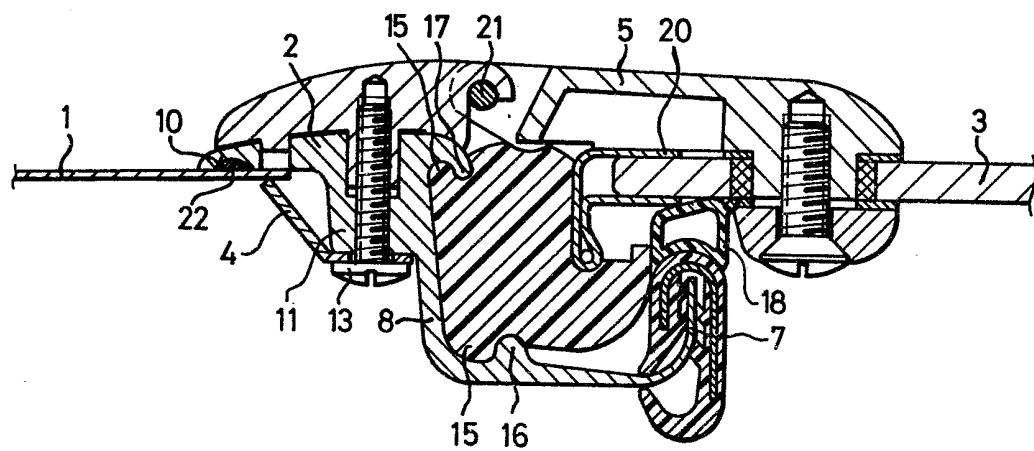


FIG. 3



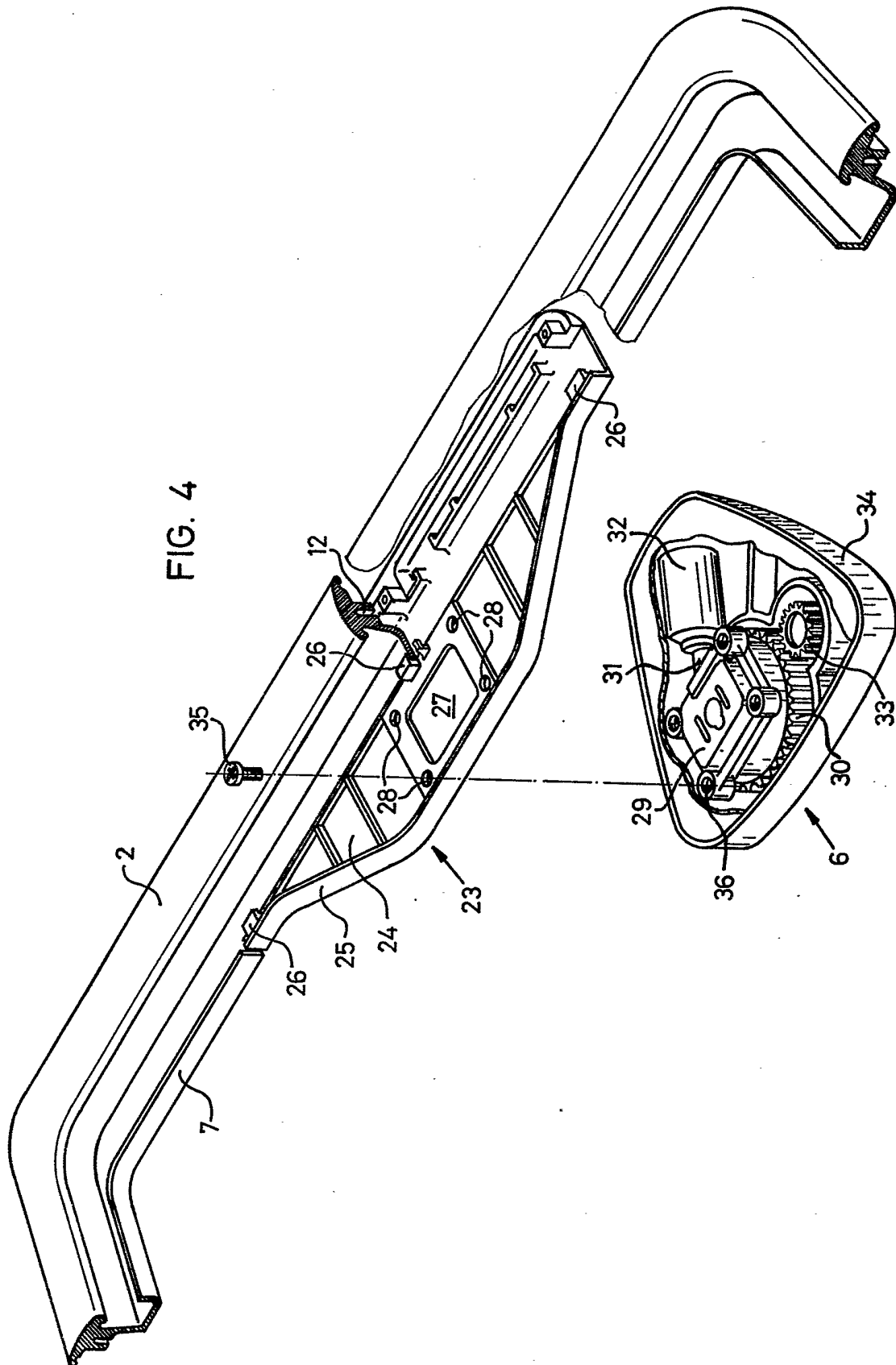
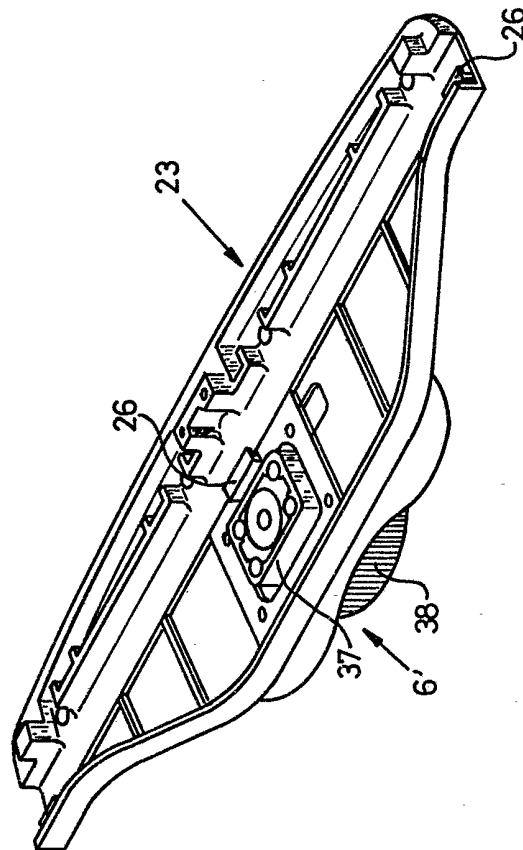


FIG. 5



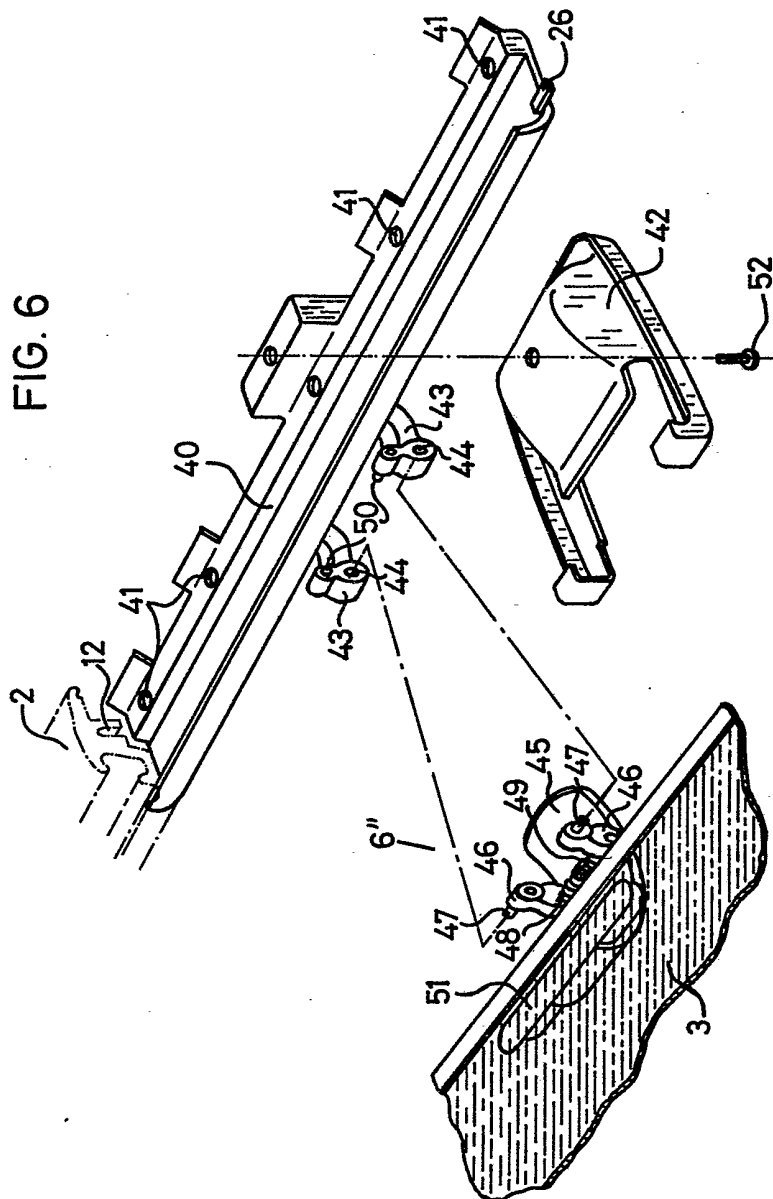


FIG. 7

