

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 903 136

②1 N° d'enregistrement national : **06 05957**

⑤1 Int Cl⁸ : E 04 G 27/00 (2006.01), E 01 C 11/22 // A 61 G 5/06

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 30.06.06.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 04.01.08 Bulletin 08/01.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : MYD'L Société à responsabilité limitée
— FR.

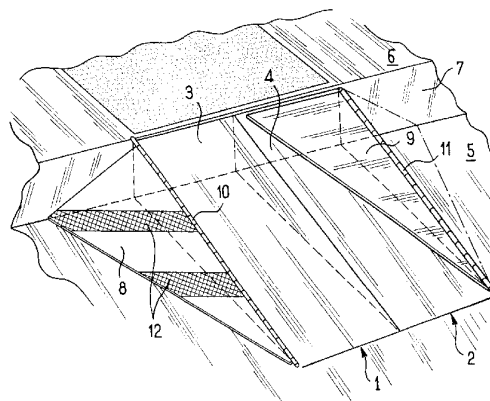
⑦2 Inventeur(s) : SOULIER DANIEL et PUCHERAL
YVES.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

⑤4 DISPOSITIF D'AIDE AU FRANCHISSEMENT D'UNE MARCHE.

⑤7 Dispositif d'aide au franchissement d'une marche pour un véhicule à roues comportant au moins une plaque (3, 4, 102) dont la surface supérieure forme une rampe de roulement pour ledit véhicule. Le dispositif comporte au moins un volet latéral (8, 9) articulé le long d'un bord de la rampe (3, 4, 102) entre une première position dans laquelle le volet (8, 9) est rabattu sur ladite surface supérieure et une seconde position dans laquelle il constitue un panneau incliné de signalisation de la présence de la rampe.



FR 2 903 136 - A1



La présente invention concerne un dispositif simple pour aider au franchissement d'une marche les personnes à mobilité réduite se déplaçant à l'aide d'un fauteuil roulant ou pour les personnes pourvues d'un plateau à roulettes, tel par exemple que les livreurs d'objets lourds et encombrants.

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

Une enquête récente a montré qu'environ 80 % des boutiques ou commerces de proximité ayant un accès sur une rue, comporte une marche à leur seuil et une seule. Cette marche constitue un obstacle souvent infranchissable pour une personne se déplaçant à l'aide d'un fauteuil roulant. Or, il est aujourd'hui utile et sera demain certainement obligatoire de permettre l'accès à ces boutiques par quiconque.

Il existe des dispositifs simples qui permettent le franchissement de cette marche par un engin roulant, le plus généralement un chariot de manutention de colis, qui consistent en une rampe que l'on place devant le nez de marche. Cette rampe est en général une réalisation de fortune en bois qui est inadaptée à satisfaire les normes de sécurité les plus élémentaires.

OBJET DE L'INVENTION

L'invention entend proposer un dispositif simple à mettre en œuvre pour rendre possible le franchissement d'une marche par un fauteuil roulant notamment, sans avoir à recourir à des transformations importantes de l'entrée d'un magasin ou du trottoir le long duquel le magasin est situé est présentant des moyens par lesquels la sécurité des chalands est assurée.

RESUME DE L'INVENTION

L'invention a donc pour objet un dispositif d'aide au franchissement d'une marche pour un véhicule à roues comportant au moins une plaque dont la surface supérieure forme une rampe de roulement pour ledit véhi-

cule, comportant au moins un volet latéral articulé le long d'un bord de la rampe entre une première position dans laquelle le volet est rabattu sur ladite surface supérieure et une seconde position dans laquelle il constitue un panneau incliné de signalisation de la présence de la rampe.

Ainsi, quand ce volet latéral est rabattu sur la plaque-rampe, l'ensemble est en état d'être rangé sous une épaisseur minimale. Lorsque la rampe est en service, le volet latéral est déployé vers l'extérieur et forme un obturateur de l'espace d'épaisseur variable situé entre la plaque-rampe et le trottoir. Cet obturateur peut être vertical : il aura alors la forme de la section verticale de l'espace susdit. Il peut - de préférence - être incliné pour constituer une pente latérale qui constitue, par exemple pour un malvoyant, un signe détecté par le pied de la présence d'un obstacle sur le trottoir. En outre cette pente peut "adoucir" le mouvement d'un fauteuil qui, par suite d'une fausse manœuvre, quitterait la plaque-rampe. Ce volet latéral constituera avantageusement le support de signes visuels (bandes jaune et noir par exemple).

Dans un premier mode de réalisation de l'invention, le dispositif comporte un support de la plaque-rampe, solidaire de la contre-marche pour coopérer par accrochage avec des moyens prévus à l'une des extrémités de la rampe. La rampe est ainsi immobilisée par rapport à la marche dans des mouvements horizontaux.

De manière avantageuse, les moyens de l'invention solidaires de la marche sont recouverts par un rabat de protection, articulé au nez de marche. Ce rabat constitue de préférence un panneau porteur d'informations s'étendant le long du nez de marche visible par tout usager en l'absence de rampe en service, qui informera cet usager de cette possibilité d'accès par rampe à son service.

Dans un deuxième mode de réalisation de l'invention, le dispositif d'aide au franchissement d'une marche pour un véhicule à roues comporte au moins deux plaques dont l'une inférieure destinée à former une rampe et dans la suite appelée plaque-rampe est agencée pour coulisser sous l'autre supérieure le long de glissières solidaires de la plaque supérieure, entre une position de rangement où elles sont superposées et une position de service où la plaque-rampe est reliée par l'un de ses bords à pivotement à la plaque supérieure au voisinage également de l'un de ses bords.

En position de rangement, les deux plaques sont superposées le plus proche l'une de l'autre de manière que l'épaisseur totale du dispositif n'excède pas quelques dizaines de millimètres (30 à 60 mm). Le dispositif peut ainsi être aisément logé dans une réserve du sol de la boutique ou du magasin immédiatement adjacent à sa marche d'entrée, comme l'est actuellement un tapis de propreté ou un paillason.

Dans ce mode de réalisation, la réserve débouche par une entaille dans le nez de la marche, ce qui permet d'accéder à la plaque-rampe et de l'extraire de son logement le long des glissières. Lorsqu'elle est presque totalement extraite, cette plaque-rampe peut alors basculer autour d'un axe de pivotement, réel ou virtuel, de manière que son bord arrière soit retenu sous le bord avant voisin de l'entaille de la marche, de la plaque supérieure, tandis que le bord avant de la plaque inférieure vient reposer sur la surface supérieure du trottoir ou de la chaussée. Cette plaque inférieure constitue donc une rampe sur laquelle peut aisément rouler un fauteuil roulant.

Pour des raisons de facilité de manutention et/ou d'encombrement avant installation, on peut prévoir deux

dispositifs de l'invention mis côte à côte formant ainsi deux rampes accolées.

De manière avantageuse, la plaque supérieure comporte un volet articulé au bord susdit, c'est-à-dire son
5 bord avant autour d'un axe parallèle à l'axe de pivotement de la plaque inférieure. Ce volet a pour première fonction de masquer l'entaille faite dans le nez de la marche et ainsi refermer la réserve qui contient le dispositif masquant ainsi la plaque-rampe. La deuxième fonction de ce volet est de constituer une plaque intermédiaire entre la première supérieure et la deuxième inférieure en position de service, pour aider au passage de
10 la surépaisseur au niveau de leur articulation.

Ce volet peut enfin constituer un support pour
15 toute inscription, soit publicitaire soit de préférence informative (un pictogramme normalisé par exemple) indiquant aux usagers qu'il est possible de disposer d'une rampe d'accès, lorsque le dispositif est dans sa position hors service. Il peut être en effet nécessaire de prendre
20 en compte des contraintes de fréquentation du trottoir le long duquel la boutique est disposée, qui ne permettraient pas de maintenir en permanence le dispositif d'aide au franchissement de la marche de l'invention dans sa position de service à cause par exemple de l'obstacle
25 que ce dispositif constituerait pour les piétons circulant sur ce trottoir.

Dans une variante particulière, la plaque-rampe comporte également un volet articulé autour de son bord opposé au bord de pivotement. Lorsque cette plaque inférieure est rangée, le volet susdit se trouve à l'avant et
30 si la plaque inférieure possède des patins latéraux, ce volet peut pendre à l'intérieur de la réserve ménagée dans le seuil d'entrée du magasin, derrière le premier volet, afin d'une part de constituer un moyen de préhension
35 aisé de la plaque-rampe pour la tirer de dessous la

plaque supérieure et, d'autre part, de constituer une baverse reposant sur le trottoir dont l'épaisseur permettrait également de faciliter le passage du fauteuil du trottoir à la rampe. Cette disposition de volet articulé
5 à la rampe peut être adaptée pour le premier mode de réalisation.

Enfin et de manière avantageuse, la paroi supérieure constitue le support pour un tapis de propreté.

On comprend que la mise en place du dispositif de
10 l'invention, soit à la place du tapis de propreté existant, soit comme tapis de propreté dans une boutique ou un magasin, est une opération relativement simple donc peu onéreuse puisqu'elle demande simplement de créer ou
15 d'approfondir une réserve du tapis de propreté et de la faire déboucher dans le nez de la marche d'entrée et de placer le dispositif de l'invention, éventuellement en le scellant bien que cette opération puisse ne pas être nécessaire car les efforts subis par le dispositif au passage d'un fauteuil roulant tendent à le plaquer vers le
20 fond et vers l'arrière de la réserve qui l'accueille.

Le dispositif de l'invention permet donc à un commerçant de rendre son magasin plus accueillant, ce qui ne peut que bénéficier à son image et, en tout état de cause, de le rendre conforme à une réglementation qui
25 rendra obligatoire l'aménagement des accès à des lieux fréquentés par le public pour les handicapés.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après d'un exemple de sa réalisation.

30 BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

Il sera fait référence aux dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 illustre par une vue extérieure, un premier mode de réalisation de l'invention,

- la figure 2 illustre la partie du dispositif selon l'invention équipant la contremarche du magasin,

- la figure 3 représente une plaque coopérant avec l'équipement représenté à la figure 2,

5 - la figure 4 est une vue extérieure d'un second mode de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention,

- la figure 5 est une vue en coupe de détail de ce dispositif en position de service,

10 - la figure 6 illustre la mise en place du dispositif selon cette deuxième réalisation au seuil d'un magasin pourvu d'une marche d'entrée.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

Aux figures 1 à 3, on a représenté un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention. Il s'agit d'une structure fixe (ici en deux parties 1 et 2) qui supporte une plaque 3, 4 formant un plan incliné de franchissement d'une marche entre par exemple un trottoir 5 et le sol d'un magasin 6. Cette ou ces structures s'appliquent contre la contre-marche 7 et la surface supérieure des plaques 3, 4 est traitée de manière à être antidérapante.

Ces dispositifs sont bien connus notamment pour aider à la livraison des magasins. Ils sont mis en œuvre à des horaires en général extérieurs aux plages de fréquentation importante des magasins et des trottoirs et sont retirés durant ces plages.

En revanche, lorsqu'il s'agit d'accueillir un client handicapé, il faut les mettre en place à des heures d'affluence et les laisser en place au moins pendant le temps de séjour de la personne handicapée dans le magasin. Ce temps est variable et le commerçant n'est pas enclin naturellement à retirer et remettre en place plusieurs fois par jour ces cales d'accès.

35 En permanence installées, ces cales forment un

obstacle aux usagers du trottoir qui doit être signalé à tous les usagers même à ceux mal voyants.

A cet effet, selon l'invention, chaque dispositif possède au moins un volet latéral 8, 9, articulé en 10, 11 le long d'un bord de la rampe 3, 4 (plaque inclinée) de manière à pouvoir s'étendre, comme le volet 8, entre le sol et la rampe, en formant un panneau incliné ou à être replié sur la surface supérieure de la rampe comme le volet 9. Le volet 8 est en service. Sa face alors visible comporte des marques 12 de signalisation visuelle et la surface inclinée qu'elle constitue empêche un passant de heurter brutalement la cale, au risque de tomber. Elle constitue également un signe perceptible par le pied du passant l'incitant à être sur ses gardes même en étant mal voyant.

A la figure 2 on a représenté une sorte de patte 13 scellée dans la contremarche 7, qui forme un moyen de soutien pour des crochets 14 dont chaque cale peut être équipée (figure 3). Avantagusement, cette patte 13 peut être dissimulée derrière un rabat 15 articulé en 16 au niveau du nez de marche, rabat qui masque la patte 13 et organise son évitement par le pied d'un usager et comporte un signe 17 (pictogramme) qui constitue pour une personne handicapée l'indication que le magasin en question est équipé de moyens pour le recevoir.

En référence maintenant aux figures 4 à 6, on constate que ce deuxième mode de réalisation du dispositif de l'invention comporte une première plaque supérieure 101, par exemple métallique en alliage d'aluminium, et une seconde plaque 102 dans le même alliage. La plaque 102 est ici représentée en forme de U avec deux ailes latérales 102a et 102b de faible épaisseur, et comportant une butée 102c sur son bord arrière c'est-à-dire celui qui est constamment situé sous la plaque 1.

Cette plaque 102 peut être glissée sous la plaque

101 ou en être extraite. A cet effet, elle est guidée par des glissières 103 qui constituent des retours en L de la plaque 101 de chaque côté de celle-ci. On notera, à la figure 4, la présence d'une butée 104 qui constitue un
5 moyen de retenue de la plaque 102 lors de son extraction de dessous la plaque 101 en venant interférer avec la butée arrière 102c. Chacune des ailes 102a et 102b de la plaque 102 possède des patins de coulissement 105a, 105b, par exemple en matière plastique (polyéthylène haute densité) qui permette de faciliter la manœuvre manuelle de
10 la plaque 102 sous la plaque 101 et qui sont de forme telle qu'à la fin de l'extraction, cette plaque 102 peut pivoter pour que son bord avant puisse venir au contact de la surface supérieure d'un trottoir. Dans le cas des
15 figures, le pivotement de la plaque 102 par rapport à la plaque 101 à la fin de son extraction, est réalisé autour d'un axe transversal qui est un axe virtuel, le pivotement étant autorisé grâce aux jeux prévus à cet effet entre les deux plaques 101 et 102.

20 Le bord avant 101a de la plaque 101 est pourvu d'une charnière 106 pour l'articulation d'un volet 107. Lorsque la plaque 102 est extraite donc en position de service, le volet 107 constitue une rampe secondaire qui permet de passer plus facilement à l'aide d'un fauteuil
25 roulant l'obstacle que constitue la surépaisseur de la charnière 106 et la distance séparant la plaque 101 de la plaque 102 au niveau du bord avant 101a de cette plaque. Lorsque la plaque 102 est totalement glissée sous la plaque 101, ce volet retombe verticalement et constitue un
30 masque de la face avant du dispositif.

On constate d'ailleurs que ce volet 107 est de largeur plus importante que l'épaisseur totale du dispositif de manière à recouvrir également une partie de la contremarche 108 du seuil d'un magasin.

35 Le long de son bord avant, la plaque 102 possède

une charnière 109 autour de laquelle un petit volet 110 est articulé. La hauteur de ce volet 110 est telle qu'avec la longueur de la plaque 102, l'ensemble est capable d'être totalement logé sous la plaque 101. Ce volet 110 présente un évidement 111 qui constitue une poignée de préhension de la plaque 102 pour la tirer hors de son logement. En outre, lorsque la plaque 102 repose sur le trottoir devant la marche à franchir, elle constitue une amorce de pente pour aider au passage des roues d'un fauteuil roulant attaquant la rampe d'accès au magasin.

La contremarche 108 s'étend donc entre le sol 112 d'un trottoir et le sol 113 d'un magasin dans lequel on a ménagé une réserve 114 qui s'ouvre par une entaille 114a dans la contre-marche. Le dispositif est logé dans cette réserve 114 pour affleurer au niveau de l'entaille 114a. Il peut être scellé par tout moyen 115 sur le fond de la réserve 114 au travers par exemple des glissières 103, ce moyen 115 étant accessible par un orifice 116 ménagé dans la plaque 101. La plaque 101 constitue avantageusement le support d'un tapis de propreté 117, par exemple un tapis brosse. L'épaisseur totale du dispositif et du tapis constituera la hauteur de la réserve à ménager.

On constate enfin que le volet 107 possède un pictogramme indiquant que ce magasin est équipé de moyens d'accueillir des clients en fauteuil roulant. En effet, il se peut que, pour des raisons de fréquentation importante du trottoir, la plaque 102 ne puisse pas être maintenue en permanence en service pendant les heures d'ouverture du magasin. Dans ce cas, la personne handicapée peut actionner un dispositif de télécommande multifonction tel qu'il existe aujourd'hui, à savoir pour commander un arceau de réservation d'une place de stationnement de véhicule, la mise en route d'un indicateur sonore pour des feux de signalisation... Le commerçant peut disposer à l'intérieur de son magasin d'une borne qui est un signal

d'alerte en réponse à l'actionnement de la télécommande. Il peut alors prendre toute disposition pour venir mettre en service manuellement soit les cales 1 et 2, soit les plaques 102 nécessaires au franchissement du seuil par un fauteuil roulant. Dans une version plus sophistiquée de l'invention, on peut prévoir la motorisation de la sortie et de la rentrée de la plaque 102 en réponse au signal de la télécommande avec comme pour les transports en commun, les moyens sonores et lumineux de signalisation de la manœuvre pour le public usager du trottoir.

Dans ce deuxième mode de réalisation, on n'a pas représenté les volets latéraux tels que ceux 8 et 9 de la réalisation précédente. Il va de soi que ces volets équipent latéralement chacune des plaques telles que 102 et qu'ils se rabattent sur la face supérieure de ces plaques, pour notamment permettre leur rangement dans le logement 114.

Dans l'un et l'autre des modes de réalisation, pour que ce rabattement soit pratique et le rangement possible, la plus grande dimension \underline{l} d'un volet tel que 8 et 9 est inférieure à la largeur \underline{L} d'une plaque telle que 3, 4 ou 102.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'aide au franchissement d'une marche pour un véhicule à roues comportant au moins une plaque (3, 4, 102) dont la surface supérieure forme une rampe de roulement pour ledit véhicule, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un volet latéral (8, 9) articulé le long d'un bord de la rampe (3, 4, 102) entre une première position dans laquelle le volet (8, 9) est rabattu sur ladite surface supérieure et une seconde position dans laquelle il constitue un panneau incliné de signalisation de la présence de la rampe.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le volet comporte des signes visuels (12).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la plus grande largeur (1) du volet mesurée perpendiculairement à l'axe d'articulation (10, 11) est au plus égale à la largeur (L) de la rampe (3, 4) mesurée selon la même direction.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un support (13) de la plaque-rampe solidaire de la contremarche (8) pour coopérer par accrochage avec des moyens (14) prévus à l'une des extrémités de la rampe.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le support de plaque est recouvert par un rabat (15) de protection articulé au nez de marche.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux plaques (101, 102) dont une (102) inférieure destinée à former la rampe susdite comporte des moyens pour coulisser sous l'autre (101) supérieure le long de glissières (103) solidaires de la plaque (101) supérieure entre une position de rangement où elles sont superposées et une position de service où la plaque-rampe (102) est reliée par l'un de ses bords (102c) à pivotement à la plaque supérieure

(101) au voisinage également de l'un de ses bords (101a).

5 7. Dispositif selon la revendication 6, caracté-
risé en ce que la plaque supérieure (101) comporte un vo-
let articulé (107) au bord (101a) susdit autour d'un axe
(106) parallèle à l'axe de pivotement de la plaque-rampe
inférieure (102).

10 8. Dispositif selon l'une des revendications pré-
cédentes, caractérisé en ce que la plaque-rampe (102)
comporte un volet (110) articulé autour de son bord oppo-
sé au bord (102c) de pivotement.

15 9. Dispositif selon l'une des revendications pré-
cédentes, caractérisé en ce que la plaque-rampe (102)
comporte au voisinage de son bord opposé au bord de
pivotement (102c), des moyens (111) pour sa manœuvre ma-
nuelle.

20 10. Dispositif selon l'une des revendications 6 à
9, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (115) de
scellement de la plaque supérieur (101) dans une réserve
(114) ménagée sous la surface supérieure (113) de la mar-
che.

11. Dispositif selon la revendication 10, carac-
térisé en ce que la surface supérieure de la plaque supé-
rieur (101) est garnie d'un tapis de propreté (117).

25 12. Dispositif selon l'une des revendications 6 à
11, caractérisé en ce que la plaque inférieure (102) pos-
sède des patins latéraux (105) de coulissement dans la
glissière (103).

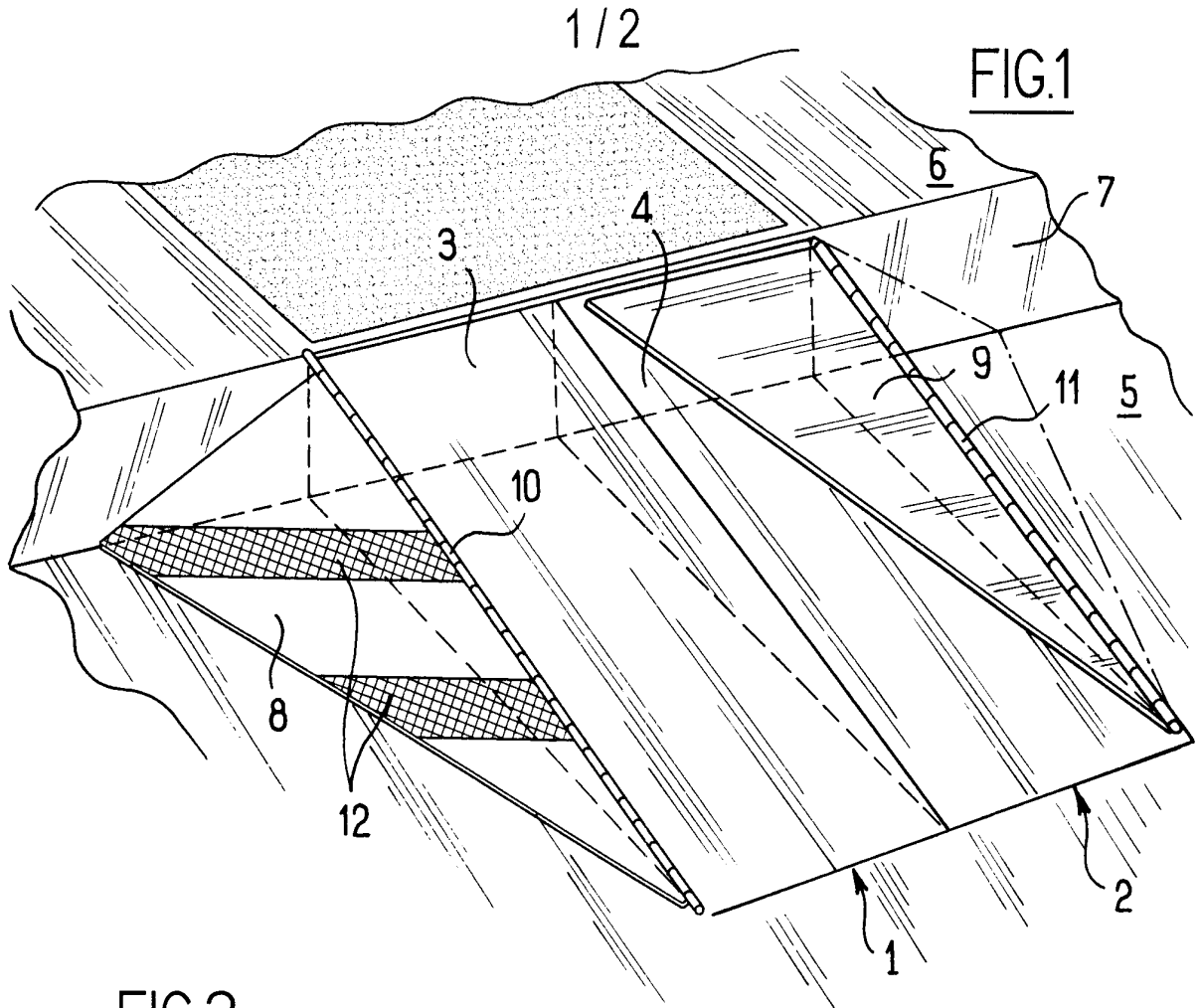


FIG.2

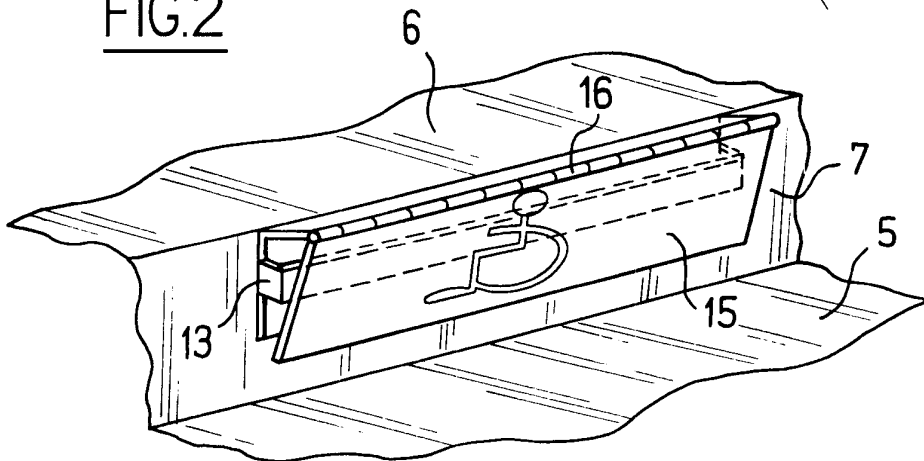
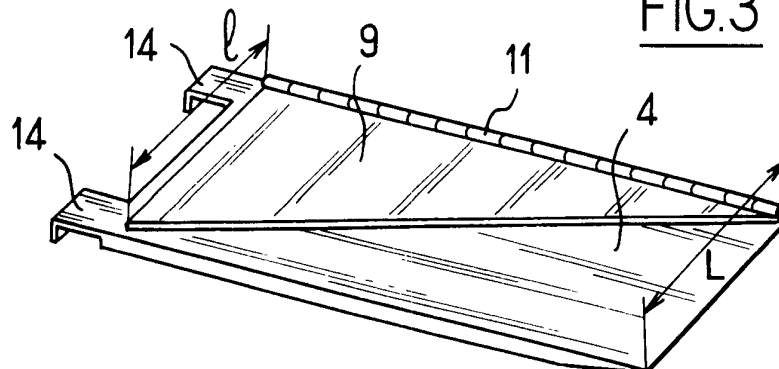


FIG.3



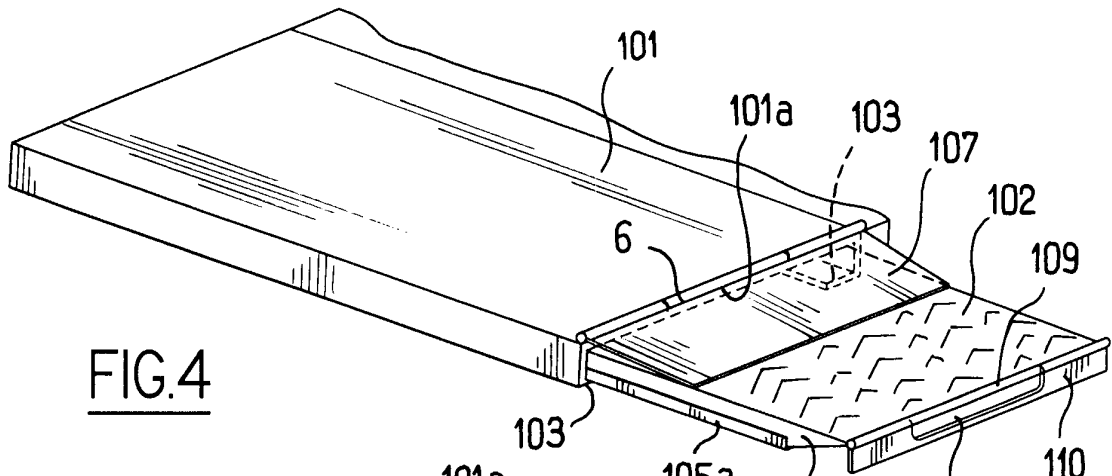


FIG. 4

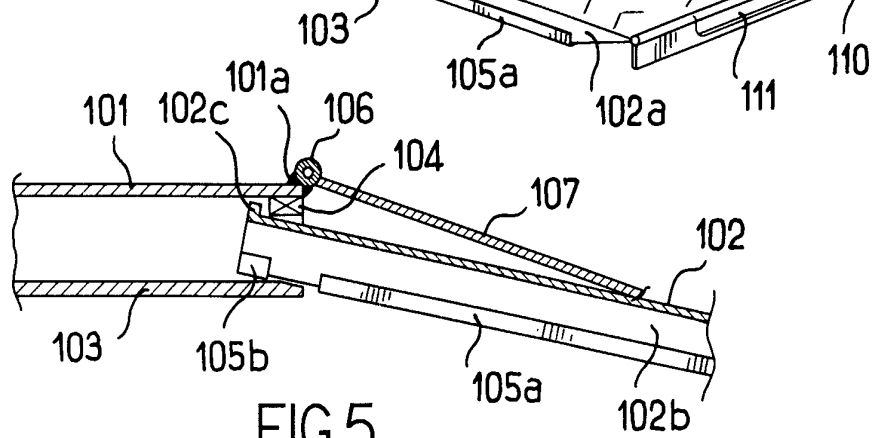


FIG. 5

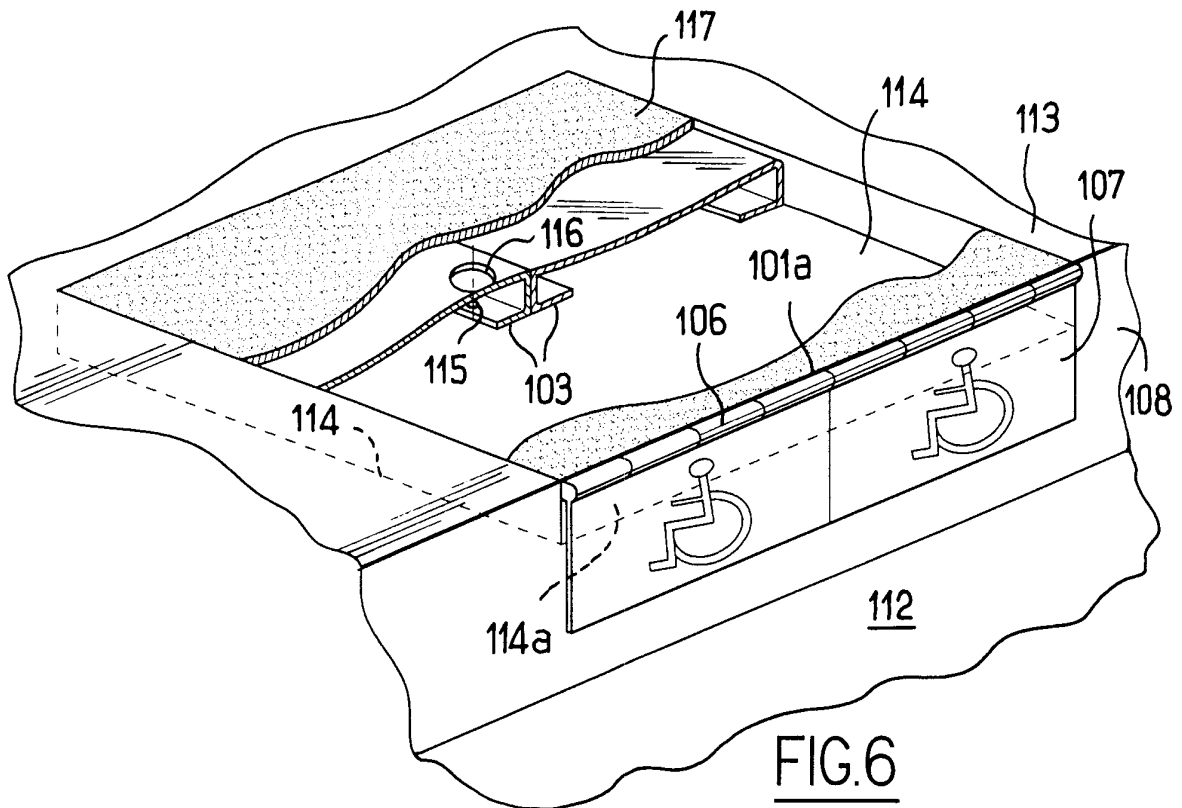


FIG. 6