

(19)



(11)

**EP 2 554 772 A2**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**06.02.2013 Bulletin 2013/06**

(51) Int Cl.:  
**E05D 13/00 (2006.01) E06B 3/70 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **12305963.6**

(22) Date de dépôt: **03.08.2012**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**

(71) Demandeur: **Compliss**  
**78440 Gargenville (FR)**

(72) Inventeur: **Bachmatiuk, Michel**  
**78440 Issou (FR)**

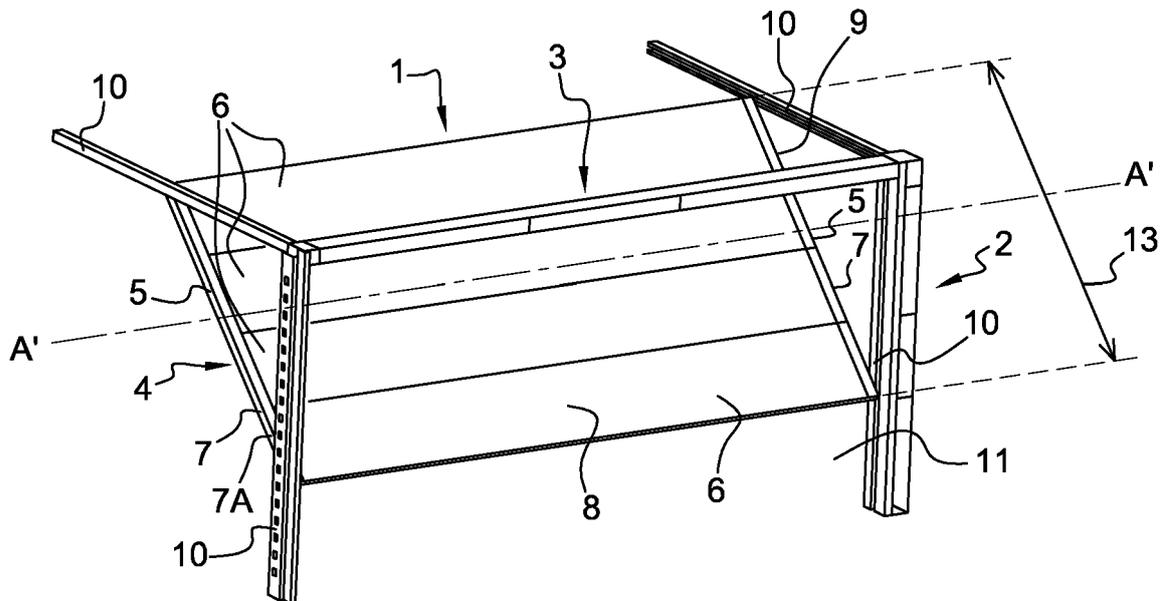
(74) Mandataire: **Wagret, Frédéric**  
**Cabinet Wagret**  
**19, rue de Milan**  
**75009 Paris (FR)**

(30) Priorité: **04.08.2011 FR 1157145**

(54) **Porte basculante**

(57) La présente invention concerne une porte basculante (1). Une telle porte basculante est généralement montée dans un chambranle (2) de porte. Une telle porte comporte un tablier (3) monté dans un réceptacle (4), ce dernier étant lui-même monté coulissant sur le chambranle. Le réceptacle est principalement formé de deux longerons latéraux (5) dans lesquels sont montés des

panneaux (6) constitutifs du tablier. Ces longerons ont un profil en coupe en forme de « U », des branches (7) de ce profil en « U » enserrant une face avant (8) et une face arrière (9) de chaque panneau du tablier. Selon l'invention, au moins une branche (7A) d'un longeron latéral est amovible et est rapportée sur la porte après positionnement des panneaux formant le tablier.



**Fig. 1**

**EP 2 554 772 A2**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne une porte basculante.

**[0002]** Plus particulièrement et de manière non limitative, la présente invention concerne une porte basculante pour garage à assemblage par panneaux.

**[0003]** Dans la suite de la description, les qualificatifs « supérieur », « inférieur », « haut » et « bas » d'un élément du dispositif sont utilisés dans le cadre d'une installation normale du dispositif, c'est-à-dire relatif à une notion sensiblement verticale du passage destiné à coopérer avec la porte par rapport à un sol plat horizontal, ladite porte étant verticale dans une position obstruant le passage et horizontale dans une position libérant le passage.

**[0004]** Il est connu dans l'état de la technique des portes basculantes qui obstruent un passage en position verticale et basculent dans une position horizontale afin de libérer ledit passage. Ces portes sont par exemple destinées aux garages, collectifs ou individuels, et sont généralement automatisées afin de laisser passer les voitures sans obliger un conducteur à descendre du véhicule pour ouvrir puis refermer la porte basculante.

**[0005]** En position ouverte et horizontale, la porte est généralement parallèle à un plafond le long duquel elle bascule pour libérer le passage. Le déplacement de la position verticale à la position horizontale, et inversement, est guidé par des rails de guidage montés sur un chambranle de la porte et coopérant avec elle.

**[0006]** Une telle porte doit avoir des dimensions suffisantes pour obstruer totalement le passage afin de remplir correctement son rôle de fermeture. Si, pour des passages de taille réduite, la porte conserve des dimensions permettant sa manipulation et son installation sans trop de difficultés, pour d'autres, comme par exemple pour les portes de garages de parkings collectifs, les dimensions de la porte peuvent être importantes la rendant peu maniable et/ou difficile d'installation.

**[0007]** Une porte comporte généralement deux longerons latéraux ayant un profil en forme de « U ». La partie inférieure de ces longerons comporte un moyen de support pour des panneaux, constitutifs d'un tablier de la porte. Ces moyens de supports se présentent sous la forme d'épaulements ou encore d'un fond reliant les deux longerons latéraux. Des faces ouvertes du profil en « U » des longerons sont en regard l'une de l'autre de manière à former un réceptacle pour les panneaux qui, après aboutement, constituent le tablier de la porte.

**[0008]** Le réceptacle formé par les longerons présente sur sa tranche supérieure une ouverture. Les panneaux sont montés par insertion dans cette ouverture, simultanément dans chaque longeron par leur face ouverte de profil en « U » respectifs, puis coulissement desdits panneaux dans le réceptacle jusqu'à leur position prévue le long des longerons. Il existe aujourd'hui deux solutions permettant de réaliser de telles portes.

**[0009]** Une première solution consiste à fabriquer en

usine une porte prête à poser. Cette fabrication comprend le montage des panneaux dans les longerons afin de constituer un ensemble unitaire. Cet ensemble sera sur place monté en coopération avec les rails de guidage installés dans le chambranle.

**[0010]** Cette solution est cependant peu pratique car elle impose la manipulation d'une porte d'un seul tenant. Cette porte présente un poids et des dimensions la rendant peu maniable pour des installateurs. Ce manque de maniabilité est particulièrement problématique lors du montage de la porte sur les rails de guidage. De plus, les dimensions et le poids de la porte posent également problème au niveau du transport depuis son lieu de fabrication jusqu'à son lieu d'installation. Déplacer d'un seul tenant une porte de grande taille et lourde n'est pas aisé et peut s'avérer dangereux.

**[0011]** Une autre solution consiste à construire la porte directement sur son lieu d'installation, en y ayant préalablement apporté l'ensemble des éléments constitutifs de ladite porte. Cependant, cette installation n'est pas aisée et nécessite une mise en oeuvre longue et laborieuse, et, en outre, par des personnes qualifiées nécessairement au nombre minimum de deux, une unique personne ne pouvant maintenir correctement le panneau afin d'assurer son insertion simultanée dans les deux profils en « U » des longerons.

**[0012]** Dans un premier temps, les longerons sont installés en coopération avec les rails de guidage afin de former le réceptacle pour les panneaux. Ce dernier est positionné à l'horizontale le long du plafond, car il est impossible d'insérer les panneaux dans celui-ci lorsqu'il est à la verticale de par la présence du sol et du plafond. Les panneaux, manipulés par deux personnes simultanément, sont alors insérés dans ledit réceptacle et correctement positionnés et aboutés par coulissement dans les longerons.

**[0013]** Cette installation nécessite le travail de deux personnes pour insérer le panneau simultanément dans les deux longerons. Par ailleurs, cette insertion se fait à hauteur du plafond nécessitant un moyen d'élévation pour les installateurs. En outre, ces derniers doivent continuer à manipuler et maintenir à bout de bras les panneaux durant leur insertion dans les longerons. Enfin, cette insertion ne peut se faire que dans l'espace de la structure dans laquelle s'intègre la porte basculante, constituant parfois un espace réduit.

**[0014]** Il est également possible d'assembler la porte sur site en assemblant les longerons et les panneaux sur un espace prévu ad hoc, par exemple sur des traiteaux, et de monter cette porte d'un seul tenant telle qu'assemblée directement sur le chambranle. Si cette solution évite d'avoir à transporter la porte d'un seul tenant de son site de fabrication à son site d'installation, elle doit néanmoins toujours être manipulée par deux personnes, dans des conditions délicates, afin d'être montée sur le chambranle de la porte.

**[0015]** L'invention a donc pour but de permettre l'installation d'une porte basculante de manière simple et ra-

pide, sans nécessiter le transport de la porte d'un seul tenant ni le montage de la porte en hauteur et dans des conditions peu pratiques. L'invention a également pour but de permettre une installation par une personne qualifiée seule. En outre, le montage de la porte selon l'invention, et en particulier le montage des panneaux sur les longerons, peut se faire indifféremment depuis l'intérieur ou l'extérieur de la structure de bâtiment recevant la porte.

**[0016]** A cette fin, l'invention a pour objet une porte basculante comportant une pluralité de panneaux, deux longerons écartés parallèles et en regard formant un réceptacle, lesdits longerons ayant un profil en coupe en forme de « U » et lesdits panneaux étant montés dans les profils en « U » des longerons, **caractérisé en ce qu'une** branche du profil en « U » d'un longeron est amovible, ledit longeron en « U » étant formé conjointement par un longeron ayant un profil en « L » associé à ladite branche amovible. Cette branche est rapportée après installation des panneaux dans les longerons.

**[0017]** La porte selon l'invention est directement montée sur site, elle ne nécessite donc pas le transport délicat et la manipulation dangereuse d'une porte pré-montée dont les longerons sont fixés sur les rails de guidage. Les longerons selon l'invention sont montés sur les rails de guidage et forment un réceptacle pour les panneaux constitutifs d'un tablier de la porte.

**[0018]** Afin de monter les panneaux dans le réceptacle formé par les longerons, et contrairement à l'art antérieur, le réceptacle est maintenu dans une position verticale ou inclinée, par exemple de l'ordre de 20° à 30°, permettant un accès sur toute la hauteur desdits longerons, en particulier sur leur face destinée à recevoir la branche amovible.

**[0019]** Si un unique longerons comporte une branche amovible, un panneau est inséré de biais par l'un des ses bords latéraux dans la face ouverte du longeron ne comportant pas de branche amovible. Cette insertion peut se faire directement à une hauteur proche de la hauteur de la position finale dudit panneau dans le tablier. Le panneau est ensuite positionné correctement, transversalement aux deux longerons, en introduisant son bord latéral opposé dans l'autre longeron, à branche amovible. Un tel panneau peut dès lors être maintenu en position à la hauteur désirée dans le réceptacle par fixation sur les longerons à l'aide de tout moyen connu de l'homme de l'art, par exemple par vissage, rivetage, collage ou autre. L'absence de cette branche amovible permet de positionner correctement et directement le panneau sans avoir à l'insérer par l'ouverture supérieure du réceptacle, via les faces ouvertes des profils en « U » des longerons, puis les faire coulisser le long desdits longerons jusqu'à sa position finale.

**[0020]** Une fois tous les panneaux positionnés dans le réceptacle, la branche amovible du longeron est rapportée sur le longeron, bloquant ainsi les panneaux en position.

**[0021]** Selon l'invention, il n'est pas nécessaire d'ins-

taller le réceptacle le long du plafond, l'absence d'une branche du profil d'un longeron permettant de positionner un panneau simplement et directement, en position verticale ou légèrement inclinée du réceptacle.

5 **[0022]** Selon que la branche amovible est rapportée sur une face avant de la porte ou une face arrière, il est possible de monter la porte depuis l'extérieur ou l'intérieur de la structure. Cette possibilité facilite également l'accès aux différentes pièces qui compose l'ensemble du système lors du montage de la porte en ne limitant pas la position du réceptacle à la position d'ouverture de la porte. De plus, le montage des panneaux est grandement simplifié puisqu'il n'est pas nécessaire de faire coulisser ces derniers horizontalement en les poussant, leur simple poids permettant leur positionnement dans la position qu'ils doivent occuper dans la porte. Afin de soutenir le poids de ces panneaux, en particulier le poids du premier panneau positionné, il est cependant nécessaire qu'un moyen de support, tel qu'un épaulement de support, soit présent en partie inférieure de chaque longeron pour supporter le panneau d'extrémité inférieure de la porte. Le panneau inférieur de la porte et, plus généralement, l'ensemble du poids des panneaux venant reposer sur ce moyen de support. Un tel moyen de support peut également être constitué d'une tranche inférieure du réceptacle reliant les deux longerons latéraux et supportant le poids des panneaux sur toute sa longueur une fois ces derniers installés. La fixation de chaque panneau après son positionnement dans le réceptacle par vissage, rivetage ou autre peut également servir de maintien dudit panneau, ce dernier servant dès lors de support pour le panneau suivant qui est installé.

30 **[0023]** Avantageusement, chaque longeron comporte une branche amovible. De préférence, les deux longerons latéraux comportent chacun une branche amovible, ces branches étant rapportées sur une même face de la porte.

35 **[0024]** Si les deux longerons ont chacun une branche amovible, il suffit d'insérer un à un les panneaux simultanément dans les deux longerons en leur faisant suivre une direction d'insertion perpendiculaire au plan de la porte. Contrairement à l'art antérieur, il n'est cependant pas nécessaire de manipuler les panneaux de sorte à bien les insérer simultanément dans les profils en « U » des longerons ni de manipuler ces panneaux en hauteur contre le plafond, les panneaux étant installés de manière à reposer par gravité sur le moyen de support, ou un panneau installé préalablement, d'une part et la branche non amovible des longerons d'autre part. Des moyens de maintien complémentaires peuvent éventuellement être nécessaires afin d'éviter aux panneaux ainsi installés de basculer, par exemple lorsque le réceptacle est dans une position verticale. Une fois tous les panneaux installés, les branches sont rapportées sur les longerons afin de bloquer les panneaux en position.

40 **[0025]** Dans un perfectionnement, les longerons comportent chacun un raidisseur à au moins l'une des extrémités des branches du profil en « U » afin de garantir leur

solidité mécanique, en particulier leur résistance au poids des panneaux en l'absence de la branche amovible. Ces raidisseurs garantissent l'absence de dégradation des longerons aussi bien lors du montage qu'en utilisation.

**[0026]** Un mode de réalisation prévoit que la branche amovible comporte des moyens d'accrochage complémentaire de moyens d'accrochage du longeron en « L ». Ces moyens d'accrochage se présentent par exemple sous la forme d'un crochet situé sur la branche amovible et complémentaire d'un orifice du longeron. Pour installer la branche amovible sur le longeron, il suffit dès lors d'insérer le crochet dans l'orifice complémentaire, cette complémentarité, et éventuellement aussi la gravité, par exemple en position verticale de la porte, assurant le maintien de la branche amovible dans la position de solidification.

**[0027]** Des moyens d'accrochage, c'est-à-dire un crochet de la branche amovible associée à un orifice complémentaire du longeron, peuvent être prévus à intervalles réguliers sur l'ensemble respectivement de la branche amovible et du longeron. Cette multiplicité des moyens d'accrochage permet une meilleure coopération ainsi qu'un meilleur maintien des branches amovibles sur toute la hauteur du longeron. Ces moyens d'accrochage simplifient grandement le montage de la branche amovible sur le longeron.

**[0028]** Le longeron comporte de préférence une zone renforcée mécaniquement sur laquelle est montée la branche amovible. Cette zone renforcée assure la résistance du longeron au niveau de sa coopération avec la branche amovible. Ce renforcement est d'autant plus avantageux s'il est prévu une pluralité d'orifices sur le longeron pour coopérer avec la branche amovible, de tels orifices affaiblissant le longeron.

**[0029]** L'invention concerne également une porte pour laquelle les panneaux sont disposés les uns au-dessus des autres dans laquelle un panneau possède une partie inférieure de forme complémentaire à une partie supérieure d'un panneau sur lequel il repose. Cette complémentarité des formes entre deux panneaux successifs assure le maintien en position des panneaux lors de leur montage sur les longerons en évitant leur basculement d'une part et l'absence d'interstice entre lesdits panneaux une fois la porte montée d'autre part.

**[0030]** Dans une variante, il est possible de rapporter les deux branches du profil en « U » d'un même longeron, une telle configuration permettant de ne pas devoir porter attention au sens de montage d'un longeron. En effet, un installateur doit alors fixer directement les longerons sur les rails de guidage, installer une première branche amovible afin de servir de support aux panneaux lors du montage, puis installer l'ensemble des panneaux et monter la deuxième branche amovible.

**[0031]** L'invention porte également sur un bâtiment tel qu'un garage comportant une porte basculante telle que décrite ci-dessus.

**[0032]** L'invention porte en outre sur un procédé de montage de porte basculante telle que décrite ci-dessus

comportant une étape de fixation de longerons sur un chambranle de porte, une étape d'insertion de panneaux dans un réceptacle formé par lesdits longerons **caractérisé en ce qu'il** comporte une étape de montage d'une

5 branche amovible d'au moins un longeron sur ledit longeron, ladite étape de montage de la branche amovible étant exécutée après l'étape d'insertion des panneaux dans le réceptacle.

**[0033]** Dans un perfectionnement, le procédé selon l'invention comporte également une étape de positionnement du réceptacle dans une position verticale ou inclinée, de préférence légèrement.

**[0034]** La présente invention est maintenant décrite à l'aide d'exemples uniquement illustratifs et nullement limitatifs de la portée de l'invention, et à partir des illustrations ci-jointes, dans lesquelles :

- La figure 1 représente une porte de garage basculante telle que selon l'invention intégrée à une structure de bâtiment tel qu'un garage ;
- La figure 2 représente une vue en coupe selon un axe AA' de la figure 1 d'un longeron selon l'invention associé à un panneau de tablier ;
- La figure 3 représente une vue en perspective schématique partielle d'un longeron selon l'invention avant montage de la porte ;
- La figure 4 représente une vue éclatée de la porte selon l'invention en cours de montage ;
- La figure 5 représente un panneau perfectionné selon l'invention.

**[0035]** Une liste des références utilisées ci-après dans la description et dans les figures qui s'y rattache est donnée ci après :

1. Porte basculante
2. Chambranle de la porte 1
3. Tablier
4. Réceptacle
5. Longeron latéral en forme de « U »
  - A. Longeron latéral en forme de « L »
6. Panneau
7. Branches du profil en « U » des longerons 5
  - A. Branche amovible d'un profil en « U » d'un longeron 5
  - B. Branche fixe d'un profil en « U » d'un longeron 5
8. Face avant d'un panneau 6
9. Face arrière d'un panneau 6
10. Rails de guidage du chambranle 2
11. Passage
12. Base du profilé en « U » des longerons 5
  - A. Base du profilé en « L » des longerons 5A

13. Hauteur de la porte 1
14. Largeur de la base 12
15. Epaisseur de la porte 1
16. Face de la base 12 en regard de la tranche 21
17. Raidisseur
18. Extrémité d'une branche 7
19. première partie d'un raidisseur 17
20. seconde partie d'un raidisseur 17
21. Tranche latérale d'un panneau 6
22. Extrémité latérale d'un panneau 6
23. Rebord de la branche amovible 7A
24. Crochets de la branche amovible 7A
25. Orifices du longeron 5A en « L »
26. Corps des crochets 24
27. Extension vers le bas des crochets 24
28. Gorge formée par le rebord 23, le corps 26 et l'extension 27
29. Tranche inférieure des orifices 25
30. Renforcement mécanique de l'extrémité 31
31. Extrémité distale de la base 12A
32. Retour de l'extrémité 31
33. Tranche du renforcement 30
34. Fond du réceptacle 4
35. Epaulement de support
36. Partie inférieure d'un panneau 6
37. Partie supérieure d'un panneau 6
38. Tranche supérieure d'un panneau 6
39. Rainure de la tranche 38
40. Gorge de la tranche 41
41. Tranche inférieure d'un panneau 6
42. Orifices de fixation des panneaux 6

**[0036]** La figure 1 représente une porte de garage basculante telle que selon l'invention intégrée à une structure de bâtiment tel qu'un garage.

**[0037]** Une porte basculante 1 est généralement montée dans un chambranle de porte 2. Une telle porte 1 comporte un tablier 3 monté dans un réceptacle 4, ce dernier étant lui-même monté coulissant sur le chambranle 2. Le réceptacle 4 est principalement formé de deux longerons latéraux 5 dans lesquels sont montés des panneaux 6 constitutifs du tablier 3. Ces longerons 5 ont un profil en coupe en forme de « U », des branches 7 de ce profil en « U » enserrant une face avant 8 et une face arrière 9 de chaque panneau 6 du tablier 3. Selon l'invention, au moins une branche 7A d'un longeron latéral 5 est amovible et est rapportée sur la porte 1 après positionnement des panneaux 6 formant le tablier 3.

**[0038]** Afin de former la porte 1, les longerons 5 sont dans un premier temps montés coulissant sur le chambranle 2, et plus particulièrement dans un système de guidage, par exemple sous forme de rails de guidage 10. La coopération entre la porte 1 et les rails de guidage 10 permet de manière connue d'assurer le basculement de la porte 1 d'une position verticale dans laquelle elle obstrue un passage 11 à une position horizontale dans laquelle elle libère ledit passage 11, la porte étant généralement située en position horizontale le long d'un pla-

fond de la structure dans laquelle elle est intégrée.

**[0039]** Les longerons 5 forment le réceptacle 4 destiné à recevoir les panneaux 6 formant le tablier 3. Ces panneaux 6 sont sensiblement plats et de forme parallélépipédique, généralement rectangulaire. Lors de l'installation de la porte 1, les panneaux 6 sont aboutés les uns aux autres afin de former un ensemble unitaire présentant des dimensions aptes à obstruer intégralement le passage 11 en position verticale de la porte.

**[0040]** La figure 2 représente une vue en coupe selon un axe AA' de la figure 1 d'un longeron selon l'invention associée à un panneau de tablier.

**[0041]** Dans sa configuration finale, un longeron 5 selon l'invention a un profil en coupe en forme de « U ». Typiquement, ce longeron 5 comporte une base 12 de forme plane s'étendant sur toute une hauteur 13 de la porte 1 (voir figure 1) dans un plan perpendiculaire à la face avant 8 ou la face arrière 9 des panneaux 6 constitutifs du tablier 3. La base 12 se développe sur une largeur 14 au moins égale à, et de préférence légèrement supérieure, une épaisseur 15 des panneaux 6.

**[0042]** Perpendiculairement à cette base 12 se développent les branches 7 du profil en « U » des longerons 5. Ces branches 7 se développent depuis les extrémités opposées d'une même face 16 de la base 12 dans des plans parallèles, c'est-à-dire en regard l'une de l'autre en l'absence de panneau 6, et parallèlement aux faces 8 et 9 des panneaux 6 en présence desdits panneaux 6.

**[0043]** Une branche 7 selon l'invention peut comporter un raidisseur 17. Un tel raidisseur 17 garantit la solidité de la branche 7 malgré les efforts qu'elle peut subir par exemple sous le poids des panneaux 6. Dans un exemple de réalisation, ce raidisseur 17 est formé par double pliage d'une extrémité 18 de la branche 7, cette extrémité 18 comportant une première partie 19 se développant dans un plan incliné par rapport à la face arrière 9 du panneau 6 ainsi qu'une seconde partie 20 se développant dans un autre plan incliné par rapport à cette face arrière 9. De préférence, les plans dans lesquels se développent lesdites première et seconde parties respectivement 19 et 20 de cette extrémité 18 sont perpendiculaires.

**[0044]** Les panneaux 6 sont destinés à être insérés entre les branches 7 des longerons latéraux 5, les branches 7 recouvrant partiellement lesdits panneaux 6. Une fois montés dans le réceptacle 2, une tranche latérale 21 des panneaux 6 est en regard de la base 12 d'un longeron 5. De même, la face avant 8 et la face arrière 9 des panneaux 6 sont en regard des branches 7 des longerons 5, lesdites branches 7 enserrant une extrémité latérale 22 des panneaux 6 insérée entre elles en empêchant ainsi ces panneaux 6 de sortir du réceptacle 4 formé par les longerons 5.

**[0045]** La figure 3 représente une vue en perspective schématique partielle d'un longeron selon l'invention avant montage de la porte.

**[0046]** Selon l'invention, avant montage de la porte 1, un longeron 5A à un profil en forme de « L ». Une branche

7A amovible est rapportée sur ce longeron 5A en forme de « L » afin de former, après montage, le longeron 5 ayant un profil en coupe en forme de « U » tel que sur la figure 2.

**[0047]** La branche amovible 7A est rapportée sur une base 12A du longeron 5A qui est solidaire d'une branche fixe 7B, ladite base 12A associée à ladite branche fixe 7B formant conjointement le profil en « L » dudit longeron 5A. Le raidisseur 17 est de préférence situé sur l'extrémité 18 de la branche fixe 7B.

**[0048]** Eventuellement, la branche amovible 7A comporte un rebord 23 se développant dans le même plan que la base 12A, un tel rebord 23 étant associé à la base 12A du longeron 5A en « L » pour former la base 12 du longeron 5 en forme de « U ».

**[0049]** La branche amovible 7A comporte des moyens d'accrochages 24 complémentaires de moyens d'accrochage 25 du longeron 5A en forme de « L ». Ces moyens d'accrochages 24 de la branche amovible 7A se présentent sous la forme de crochets 24 s'étendant dans le prolongement du rebord 23. Ces crochets 24 comportent un corps 26 muni d'une extension 27 se développant vers le bas et formant avec le rebord 23 une gorge 28, ladite gorge étant ouverte sur le bas et délimitée par le rebord 23, le corps 26 et l'extension 27.

**[0050]** Les moyens d'accrochage 25 du longeron 5A se présentent sous la forme d'orifice 25 complémentaire des crochets 24. Une tranche inférieure 29 de ces orifices 25 est de forme complémentaire de la gorge 28.

**[0051]** Lors d'un montage de la branche amovible 7A sur le longeron 5A en forme de « L », les crochets 24 sont insérés dans les orifices 25 jusqu'au positionnement en vis-à-vis de la gorge 28 et de la tranche inférieure 29. La branche amovible 7A est alors abaissée de manière à insérer la tranche inférieure 29 des orifices 25 dans la gorge 28 des crochets 24. La complémentarité des gorges 28 et des tranches inférieures 29 assure par gravité la fixation, le bon maintien et la bonne coopération de la branche amovible 7A sur le longeron 5A.

**[0052]** Le nombre de crochets 24 et d'orifices 25 est déterminé selon les besoins de la porte 1, l'homme du métier pouvant sans mal assurer le bon positionnement d'un nombre adéquat de tels crochets 24 et d'orifices 25 lors de la réalisation d'une porte 1. De même, l'invention est ici décrite avec des moyens d'accrochage sous forme de crochets 24 et d'orifice 25 mais l'invention porte sur tout type de moyens d'accrochage 24 et 25 aisément adaptables par l'homme de l'art.

**[0053]** Avantagusement, afin d'assurer l'intégrité du longeron 5A en « L » et de sa liaison avec la branche amovible 7A, cette dernière est rapportée sur une zone mécaniquement renforcée ou un renforcement 30 du longeron 5A. Ce renforcement 30 est par exemple réalisé par un pliage d'une extrémité distale 31 de la base 12A, cette extrémité distale 31 étant la partie de la base 12A destinée à recevoir la branche amovible 7A. Un tel pliage forme un retour 32 parallèle à la base 12A, les orifices 25 étant alors situés sur une tranche 33 formée par ce

pliage.

**[0054]** La figure 4 représente une vue éclatée avec zoom sur détails de la porte selon l'invention.

**[0055]** Après installation des longerons 5A en « L » selon l'invention sur les rails de guidage 10, ces derniers peuvent être reliés par un fond 34 (représenté en pointillé sur la figure 4) formant la tranche inférieure de la porte 1. Ce fond 34 peut également être remplacé ou compléter des épaulements de support 35 situés en partie inférieure des longerons 5A. De tels épaulements de support 35 se développent dans un plan perpendiculaire à la fois à la base 12A et à la branche fixe 7B.

**[0056]** Afin d'insérer les panneaux 6 dans le réceptacle 4 ainsi formé, ledit réceptacle est orienté dans une position verticale ou légèrement inclinée, par exemple de l'ordre de 20° à 30° par rapport à la verticale.

**[0057]** Afin de constituer le tablier 3, les panneaux 6 sont insérés dans le réceptacle 4, le premier panneau 6 étant positionné dans la partie inférieure du réceptacle 4 et reposant simultanément sur la branche fixe 7B des longerons 5A et sur les épaulements de support 35 et/ou sur le fond 34.

**[0058]** Si le réceptacle 4 est vertical, un moyen de maintien temporaire peut être installé afin d'éviter le basculement du panneau 6. Si le réceptacle 4 est incliné, la gravité permet le maintien du panneau 6 en position.

**[0059]** L'ensemble des panneaux 6 constitutifs du tablier 3 sont installés, reposant simultanément sur la branche fixe 7B et sur le panneau 6A installé précédemment. L'aboutement des panneaux 6 se fait simplement par l'action de la gravité. Une fois l'ensemble desdits panneaux 6 installés, la branche amovible 7A est rapportée sur le longeron 5A, en ayant retiré préalablement les éventuels moyens de maintien temporaires, bloquant ainsi les panneaux 6 et évitant leur basculement.

**[0060]** Le fond 34 et/ou les épaulements de support 35 peuvent constituer un moyen de support de l'ensemble des panneaux 6 constitutifs du tablier 3 en supportant le poids du tablier 3 intégralement de façon permanente ou ne constituer qu'un moyen provisoire de support. Dans ce dernier cas, le premier panneau 6 est installé reposant sur la branche fixe 7B et les épaulements de support 35 et/ou le fond 34. Ce premier panneau 6 est en suite fixé au longeron 5A par tout moyen connu de l'homme de l'art, par exemple par vissage, collage, rivetage ou autre, des orifices de fixation 42 pouvant être prévus sur la branche fixe 7B pour ce faire. Une fois fixé, ce premier panneau 6 n'applique qu'une force réduite voire nulle sur les épaulements de support 35 et/ou le fond 34. Dès lors, ce premier panneau 6 sert lui-même de support, conjointement avec la branche fixe 7B, pour l'installation du second panneau 6, au moins jusqu'à sa fixation à son tour par tout moyen connu de l'homme de l'art. Ce procédé de fixation peut ainsi être reproduit pour l'ensemble des panneaux 6, assurant leur bonne fixation dans sur les longerons 5A avant installation de la branche amovible 7A.

**[0061]** Dans une variante, la branche fixe 7B est éga-

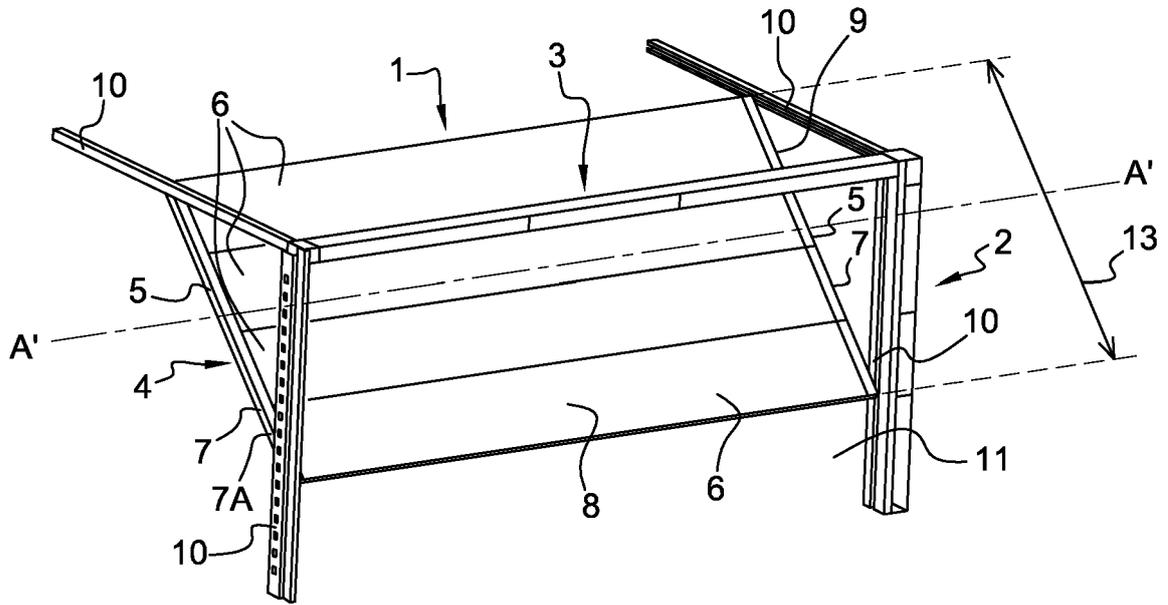
lement amovible, le longeron 5A étant alors constitué d'un uniquement de la base 12A. Cette branche fixe 7B est alors rapportée sur la base 12A avant montage des panneaux 6 dans le réceptacle 4 afin de constituer un support pour lesdits panneaux 6 lors de leur installation.

**[0062]** La figure 5 représente un panneau perfectionné selon l'invention.

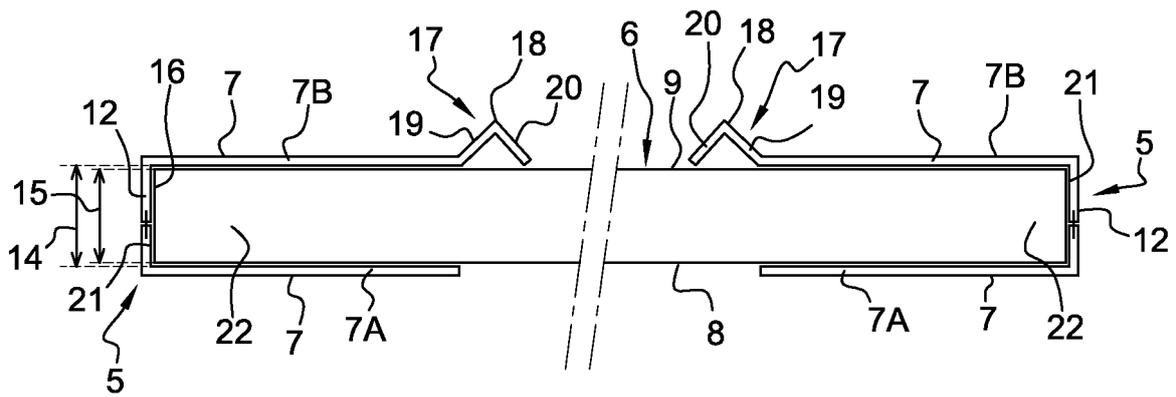
**[0063]** Afin d'assurer le bon aboutement des panneaux entre eux, les panneaux 6 ont une partie inférieure 36 de forme complémentaire à une partie supérieure 37 du panneau 6 sur lequel il repose. Par exemple, une tranche supérieure 38 des panneaux 6 forme ou comporte une rainure 39 complémentaire d'une gorge 40 située ou formée par une tranche inférieure 41 desdits panneaux 6. Lors d'une insertion dans le réceptacle 4 d'un panneau 6 autre que le premier panneau 6 reposant sur le fond 34 et/ou sur les épaulements de support 35, la rainure 39 du panneau 6 déjà installé, sur lequel va reposer le panneau 6 en cours d'installation, est insérée dans la gorge 40 du panneau 6 en cours d'installation. Une telle insertion garantit d'une part la bonne formation unitaire du tablier 3 et d'autre part évite le basculement des panneaux 6 hors du réceptacle.

### Revendications

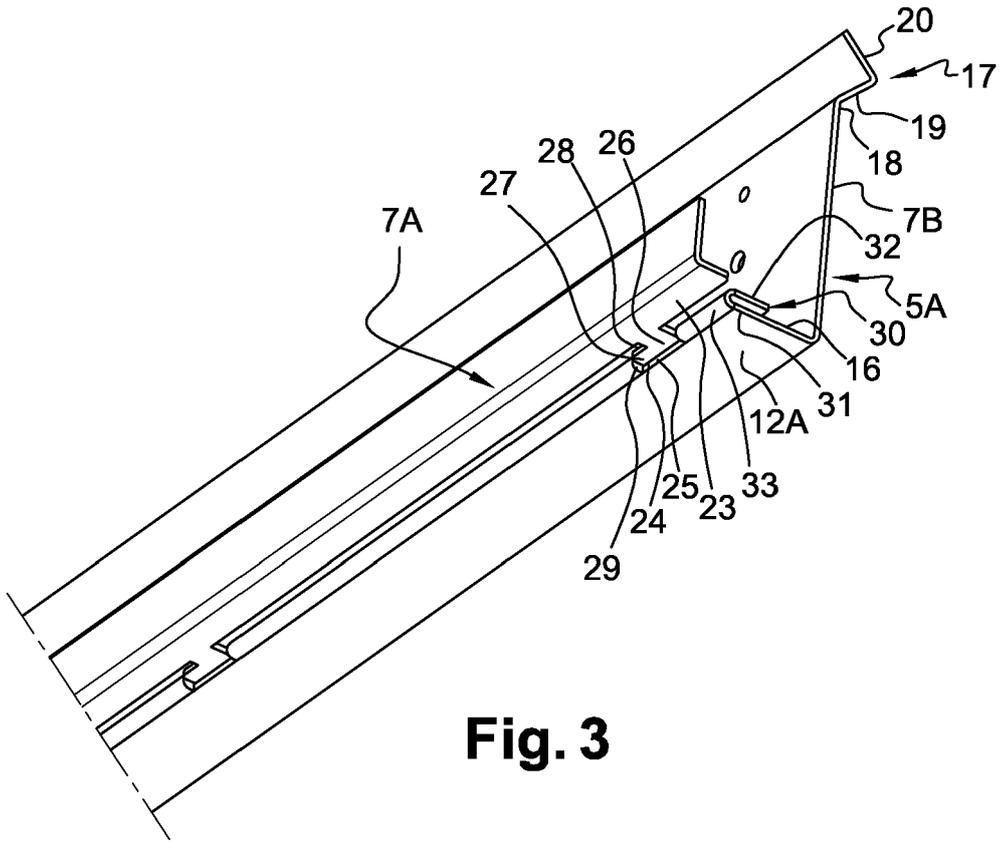
1. Porte (1) basculante comportant une pluralité de panneaux (6), deux longerons (5) écartés parallèles et en regard formant un réceptacle (4), lesdits longerons ayant un profil en coupe en forme de « U » et lesdits panneaux étant montés dans les profils en « U » des longerons, **caractérisée en ce qu'une** branche (7A) du profil en « U » d'un longeron (5) est amovible, ledit longeron (5) en « U » étant formé conjointement par un longeron (5A) ayant un profil en « L » associé à ladite branche amovible (7A).
2. Porte selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** chaque longeron comporte une branche amovible.
3. Porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les longerons comportent en partie inférieure un moyen (34, 35) de support pour le panneau d'extrémité inférieure de la porte.
4. Porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les longerons comportent chacun un raidisseur (17) à au moins l'une des extrémités (18) des branches (7) du profil en « U ».
5. Porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la branche amovible (7A) comporte des moyens d'accrochage (24) complémentaire de moyens d'accrochage (25) du longeron (5A) en « L ».
6. Porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la branche amovible comporte un crochet (24) complémentaire d'un orifice (25) du longeron (5A).
7. Porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le longeron comporte une zone mécaniquement renforcée (30) sur laquelle est montée la branche amovible.
8. Porte selon l'une des revendications précédentes et pour laquelle les panneaux sont disposés les uns au-dessus des autres, **caractérisée en ce qu'un** panneau possède une partie inférieure (37) de forme complémentaire à une partie supérieure (38) du panneau sur lequel il repose.
9. Porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** longeron comporte deux branches amovibles (7A).
10. Procédé de montage d'une porte basculante telle que selon les revendications précédentes comportant une étape de fixation des longerons sur un chambranle (2) de porte, une étape d'insertion de panneaux dans un réceptacle formé par lesdits longerons, **caractérisé en ce qu'il** comporte une étape de montage d'une branche amovible (7A) sur un longeron (5A) en « L », ladite étape de montage étant exécutée après l'étape d'insertion de panneaux dans le réceptacle, en particulier le réceptacle étant indépendamment agencé dans une position verticale ou inclinée.



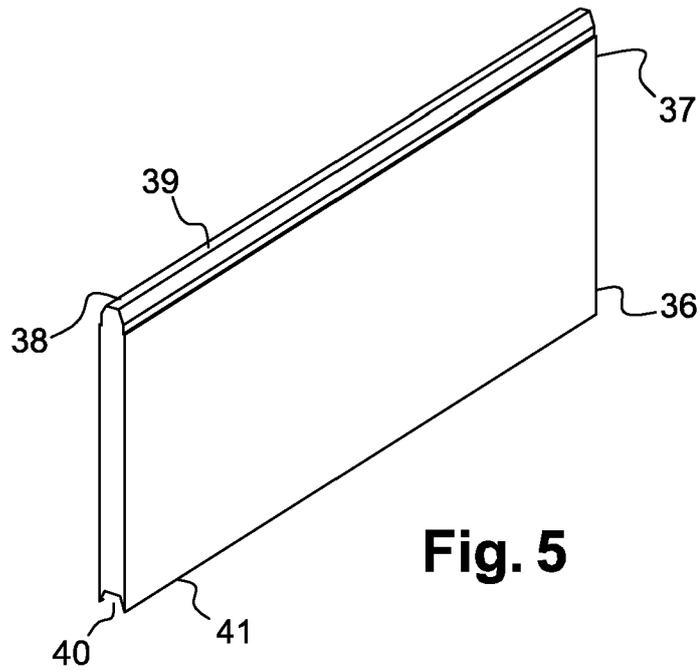
**Fig. 1**



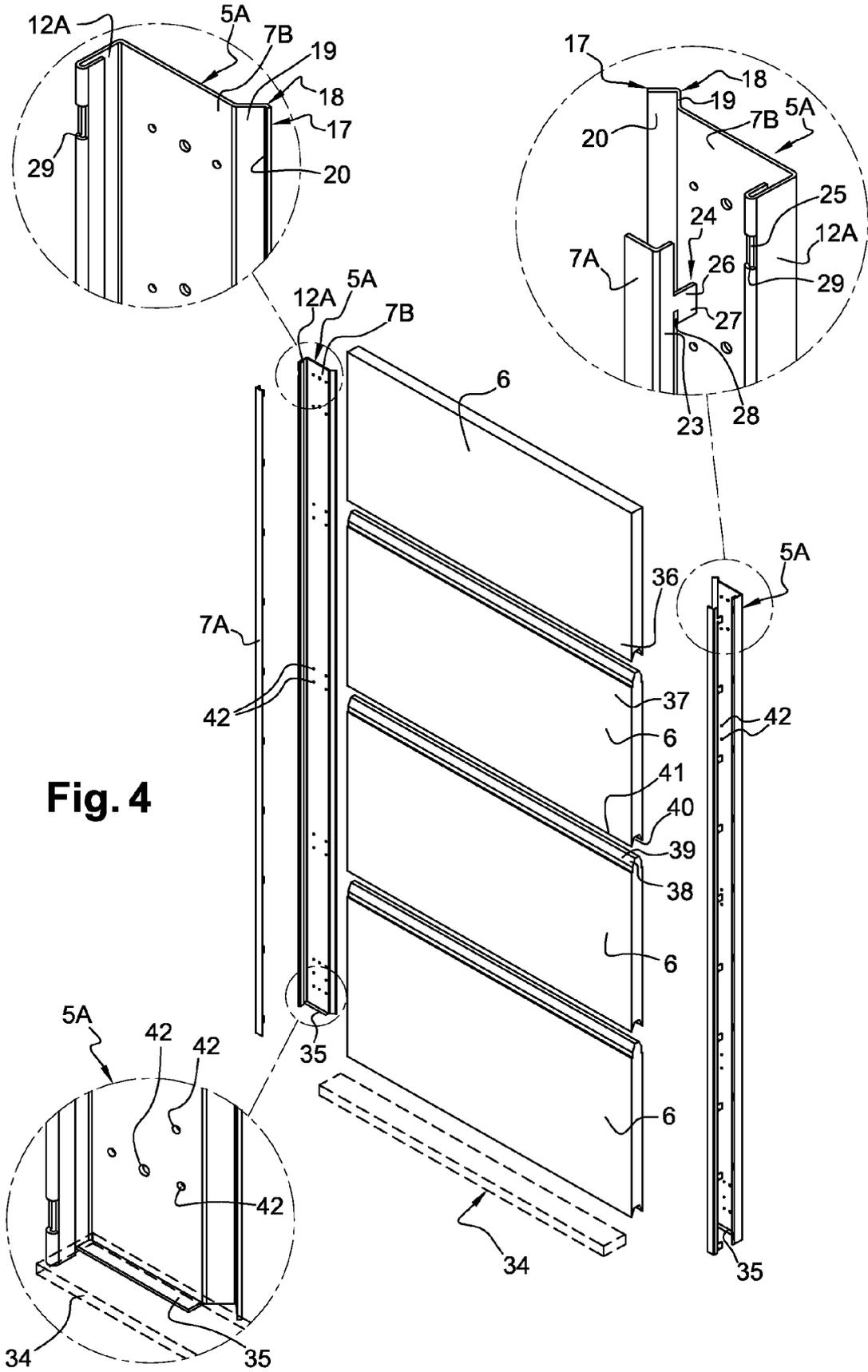
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 5**



**Fig. 4**