

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 638 778

②1 N° d'enregistrement national :

88 14723

⑤1 Int Cl⁵ : E 05 D 15/26, 7/00; E 06 B 3/48; B 66 B 13/02.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10 novembre 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 19 du 11 mai 1990.

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

⑦1 Demandeur(s) : *Dominique PRUDHOMME*. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : *Dominique Prudhomme*.

⑦3 Titulaire(s) :

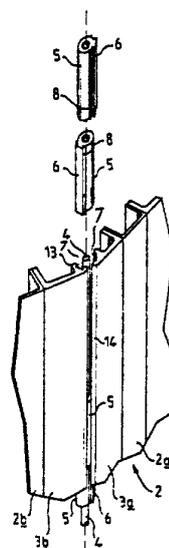
⑦4 Mandataire(s) : *Cabinet Harlé et Phélip*.

⑤4 Articulation pour battant de porte, battant et porte de cabine d'ascenseur la comportant.

⑤7 L'articulation 1 comprend une charnière 3 à deux élé-
ments de charnière 3a, 3b dont l'un au moins est mobile
autour d'un axe de charnière 4.

Chaque élément de charnière 3a, 3b s'étend sur toute la
longueur du battant 2 et comprend des moyens de solidarisa-
tion 7 avec au moins un organe d'articulation 5 coaxial audit
axe de charnière 4 et mobile en rotation autour de celui-ci.

Utilisation pour réaliser une porte de cabine d'ascenseur.



FR 2 638 778 - A1

D

La présente invention concerne une articulation pour battant de porte du type en accordéon comprenant au moins deux éléments de battant rabattables l'un contre l'autre, destiné en particulier à constituer une porte de
5 cabine d'ascenseur.

L'invention vise également un battant de porte comprenant au moins une articulation du type précité et une porte de cabine d'ascenseur comprenant au moins un tel battant.

10 Des articulations pour battant de porte du type en accordéon comprenant au moins deux éléments de battant repliables l'un contre l'autre sont déjà connues. Selon une forme de réalisation de l'art antérieur, chaque élément de battant comprend une succession d'éléments de charnière
15 tés à rotation autour d'un axe de charnière et rendus solidaires d'un ou plusieurs profilés longitudinaux de battant, ces éléments de charnière étant séparés par des éléments de garniture de battant qui correspondent aux éléments de charnière de l'élément de battant adjacent. L'inconvénient
20 majeur d'une telle structure réside dans sa complexité et dans les risques de pincement qu'elle présente pour les utilisateurs.

Un but de l'invention est de proposer une articulation du type mentionné au début de présent mémoire qui
25 soit de structure simple et permette de réaliser un battant de porte dont le nombre des composants est réduit au strict nécessaire.

Un autre but de l'invention est de proposer une articulation qui permette de réaliser un battant de porte
30 sans risque de pincement pour les utilisateurs.

L'articulation proposée par l'invention est du type comprenant une charnière à deux éléments de charnière dont l'un au moins est mobile autour d'un axe de charnière.

35 Selon l'invention, cette articulation est caractérisée en ce que chaque élément de charnière s'étend sensi-

blement sur toute la longueur du battant et comprend des moyens de solidarisation avec au moins un organe d'articulation coaxial audit axe de charnière et mobile en rotation autour de celui-ci.

5 Du fait que chaque élément de charnière s'étend sensiblement sur toute la longueur du battant, il n'est plus nécessaire de prévoir des éléments de garniture de battant de sorte que la réalisation de chaque élément de battant est extrêmement simplifiée.

10 Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, ledit organe d'articulation est un manchon dont la surface externe présente une nervure longitudinale logée dans une rainure longitudinale adjacente de chaque élément de charnière, ladite nervure et ladite rainure étant conformées pour assurer un verrouillage radial de la liaison entre
15 ces deux éléments.

De préférence, ladite nervure et ladite rainure présentent une section transversale en queue d'aronde.

20 Une telle structure autorise un montage rapide et simplifié du battant de porte réalisé en utilisant l'articulation selon l'invention.

25 Selon d'autres caractéristiques de l'invention, l'articulation précitée comprend plusieurs organes d'articulation enfilés bout à bout sur l'axe de charnière et alternativement solidarisés avec l'un ou l'autre des deux éléments de charnière, chaque élément de charnière a sensiblement la forme d'un profilé en U dont la branche latérale opposée à l'axe de charnière s'étend sensiblement perpendiculairement à la branche centrale du U et dont l'autre
30 branche latérale qui comporte la rainure est inclinée vers la première de manière à tangenter sensiblement la surface de chaque organe d'articulation et l'un des éléments de charnière a une section transversale inférieure à celle de l'élément de charnière adjacent de sorte que sa branche
35 latérale opposée à l'axe de charnière s'étend à l'intérieur du

U formé par ledit élément adjacent en position rabattue du battant.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la branche centrale de chaque élément de charnière est prolongée, du côté de l'organe d'articulation, par une saillie d'extrémité arrondie adaptée à venir en contact avec l'extrémité d'une saillie correspondante de l'élément de charnière adjacent en position dépliée du battant.

De préférence, l'interstice formé entre deux éléments de charnière adjacent, en position dépliée du battant, est comblé par un dispositif formant joint solidaire de l'un ou l'autre des éléments de charnière.

Ainsi, l'utilisateur de la porte équipée des battants ainsi réalisés ne risque en aucun cas de se pincer les doigts entre les deux éléments de battant de chaque battant de la porte.

Selon d'autres aspects de l'invention, il est proposé un battant de porte, notamment de cabine d'ascenseur, du type en accordéon comprenant au moins deux éléments de battant rabattables l'un contre l'autre et comportant une articulation du type précité et une porte de cabine d'ascenseur réalisée au moyen d'au moins un battant ainsi réalisé.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront encore de la description qui va suivre.

Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs:

La Figure 1 est une vue en perspective d'une articulation conforme à l'invention,

La Figure 2 est une vue en coupe transversale de l'articulation conforme à l'invention lorsque les deux éléments de charnière sont rabattus l'un contre l'autre, et montrant le mode de réalisation des éléments de battant à partir des éléments de charnière, et

La Figure 3 est une vue en coupe transversale d'une articulation conforme à l'invention, les éléments de charnière étant représentés en position dépliée du battant.

Aux Figures annexées, on a représenté une articulation 1 pour battant de porte 2 du type en accordéon comprenant au moins deux éléments de battant 2a, 2b rabattables l'un contre l'autre. Une telle porte peut par exemple être utilisée de manière avantageuse mais non exclusive pour réaliser une porte de cabine d'ascenseur.

10 L'articulation 1 comprend essentiellement une charnière 3 à deux éléments de charnière 3a et 3b qui sont mobiles autour d'un axe de charnière 4.

Comme on le voit plus particulièrement à la Figure 1, chaque élément de charnière 3a, 3b, réalisé avantageusement à l'aide d'un profilé aluminium, s'étend sur toute la longueur du battant 2 et comprend des moyens de solidarisation que l'on décrira plus loin avec une série d'organes d'articulation 5 coaxiaux audit axe de charnière 4 et mobiles en rotation autour de celui-ci.

20 Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, lesdits organes d'articulation 5 qui sont (voir Figure 1) enfilés bout à bout sur l'axe de charnière 4 et alternativement solidarisés avec l'un ou l'autre des deux éléments de charnière 3a et 3b, sont des manchons par exemple en acier, dont la surface externe 5a présente une nervure longitudinale 6 logée dans une rainure longitudinale adjacente 7 de chaque élément de charnière 3a ou 3b. La nervure 6 et la rainure 7 constituent un ensemble tenon et mortaise et sont conformées pour assurer un verrouillage radial de la liaison entre ces deux éléments 6 et 7.

30 De préférence, ladite nervure 6 et ladite rainure 7 présentent une section transversale en queue d'aronde. Ainsi, le montage des éléments de charnières 3a et 3b avec les manchons 5 se fait facilement en faisant coulisser la nervure 6 d'un manchon 5 à l'intérieur d'une rainure 7

d'élément de charnière 3a, 3b correspondant.

Comme on le voit aux Figures 2 et 3, la nervure 6 de chaque manchon 5 est en saillie par rapport à un méplat 8 de la surface 5a de ce manchon 5. Ce méplat 8 facilite en particulier le guidage de l'élément de charnière correspondant 3a, 3b par rapport à la nervure 6 et limite également, en service, les frottements entre les éléments de charnière 3a et 3b et les manchons 5.

Chaque élément de charnière 3a et 3b a sensiblement la forme d'un profilé en U (voir Figures 2 et 3) dont la branche latérale 11 opposée à l'axe de charnière 4 s'étend perpendiculairement à la branche centrale 12 du U et dont l'autre branche latérale 13 qui comporte la rainure 7 est inclinée vers la première 11 de manière à tangenter la surface du méplat 8 de chaque manchon 5.

Comme on le voit plus particulièrement à la Figure 2, l'un 3a des éléments de charnière a une section transversale inférieure à celle de l'élément de charnière 3b adjacent de sorte que sa branche latérale 11 s'étend à l'intérieur du U formé par ledit élément adjacent 3b en position rabattue du battant 2 qui est la position représentée à la Figure 2. Bien entendu, les éléments de charnière 3a et 3b sont disposés relativement aux manchons 5 de manière, qu'en position dépliée du battant 2 (voir Figure 3), les branches latérales 11 et 13 s'étendent à l'opposé de la cabine équipée du battant 2.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la branche centrale 12 de chaque élément de charnière est prolongée, du côté des manchons 5, par une saillie 14 d'extrémité arrondie adaptée à venir en contact avec l'extrémité d'une saillie 14 correspondante de l'élément de charnière adjacent en position dépliée du battant 2 qui est la position représentée à la Figure 3. Cette configuration évite aux utilisateurs d'une cabine d'ascenseur équipée d'une porte comportant les battants 2 de

l'invention de se pincer les doigts entre les éléments de charnière 3a et 3b de l'articulation 1.

Aux Figures 2 et 3, on voit également que la branche latérale 11, opposée au manchon 5, de chaque élément de charnière est fixée par vissage ou analogue au moyen d'éléments de fixation non représentés, à la branche latérale 15 d'un profilé en U adjacent 16, par exemple en acier inox, qui forme avec l'élément de charnière adjacent 3a ou 3b et au moins un autre profilé 17, un élément de battant 2a ou 2b.

10 Selon une variante de réalisation de l'invention qui apparaît à la Figure 3, l'interstice formé entre les deux éléments de charnière adjacents 3a et 3b, en position dépliée du battant 2, est comblé par un joint 19 en matière synthétique tel que du caoutchouc qui est rendu solidaire, 15 par exemple par pincement, de l'un ou l'autre des éléments de charnière 3a et 3b. Ainsi (voir Figure 3), le joint 19 présente deux rainures adaptées à épouser le profil des saillies 14 d'extrémité arrondie de chaque élément de charnière 3a et 3b de sorte qu'en position dépliée du battant 2, 20 il n'y a aucun jeu entre les extrémités adjacentes des éléments de charnière 3a et 3b. On renforce ainsi la sécurité contre les risques de pincement des utilisateurs de la porte, par exemple de cabine d'ascenseur, dont le ou les battants comprennent une articulation 1 conforme à l'invention. 25

Grâce à l'articulation conforme à l'invention, il est donc possible de réaliser un battant de porte, notamment de cabine d'ascenseur, du type en accordéon comprenant au moins deux éléments de battant 2a, 2b rabattables l'un 30 contre l'autre et une porte de cabine d'ascenseur comprenant au moins un battant 2 du type précité.

Les éléments de battant 2a, 2b comportant l'articulation selon l'invention ne comportent qu'un nombre d'organes limité et sont extrêmement faciles à monter et en 35 plus procurent une sécurité d'utilisation accrue par rapport

aux dispositifs connus.

Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications, ont pour seul but de faciliter la compréhension de ces dernières, et n'en limitent aucunement la portée.

REVENDEICATIONS

1. Articulation (1) pour battant de porte (2) du type en accordéon comprenant au moins deux éléments de battant (2a, 2b) rabattables l'un contre l'autre, cette articulation (1) comprenant une charnière (3) à deux éléments de charnière (3a, 3b) dont l'un au moins est mobile autour d'un axe de charnière (4), caractérisée en ce que chaque élément de charnière (3a, 3b) s'étend sensiblement sur toute la longueur du battant (2) et comprend des moyens de solidarisation (7) avec au moins un organe d'articulation (5) coaxial audit axe de charnière (4) et mobile en rotation autour de celui-ci.

2. Articulation selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit organe d'articulation (5) est un manchon dont la surface externe (5a) présente une nervure longitudinale (6) logée dans une rainure longitudinale adjacente (7) de chaque élément de charnière (3a, 3b) correspondant, ladite nervure (6) et ladite rainure (7) étant conformées pour assurer un verrouillage radial de la liaison entre ces deux éléments.

3. Articulation selon la revendication 2, caractérisée en ce que ladite nervure (6) et ladite rainure (7) présentent une section transversale en queue d'aronde.

4. Articulation selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisée en ce que la nervure (6) du manchon (5) est en saillie par rapport à un méplat (8) de la surface (5a) de ce manchon.

5. Articulation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend plusieurs organes d'articulation (5) enfilés bout à bout sur l'axe de charnière (4) et alternativement solidarisés avec l'un ou l'autre des deux éléments de charnière (3a, 3b).

6. Articulation selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que chaque élément de charnière (3a, 3b) a sensiblement la forme d'un profilé en U dont la bran-

che latérale (11) opposée à l'axe de charnière (4) s'étend sensiblement perpendiculairement à la branche centrale (12) du U et dont l'autre branche latérale (13) qui comporte la rainure (7) est inclinée vers la première (11) de manière à tangenter sensiblement la surface de l'organe d'articulation (5) adjacent.

7. Articulation selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'un (3a) des éléments de charnière a une section transversale inférieure à celle de l'élément de charnière adjacent (3b) de sorte que sa branche latérale (11) opposée à l'axe de charnière (4) s'étend à l'intérieur du U formé par ledit élément adjacent en position rabattue du battant (2).

8. Articulation selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisée en ce que la branche centrale (12) de chaque élément de charnière (3a, 3b) est prolongée, du côté de l'organe d'articulation (5), par une saillie (14) d'extrémité arrondie adaptée à venir en contact avec l'extrémité d'une saillie correspondante de l'élément de charnière adjacent en position dépliée du battant (2).

9. Articulation selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que, contre la branche latérale (11), opposée à l'organe d'articulation (5), de chaque élément de charnière (3a, 3b) est fixée, par vissage ou analogue, la branche latérale (15) d'un profilé en U adjacent (16) qui forme avec l'élément de charnière adjacent et au moins un autre profilé (17) un élément de battant (2a, 2b).

10. Articulation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'interstice formé entre deux éléments de charnière adjacents (3a, 3b), en position dépliée du battant (2), est comblé par un dispositif formant joint (19) solidaire de l'un ou l'autre des éléments de charnière.

11. Battant de porte (2), notamment de cabine d'ascenseur, du type en accordéon comprenant au moins deux

éléments de battant (2a, 2b) rabattables l'un contre l'autre, caractérisé en ce qu'il comprend une articulation (1) selon l'une des revendications précédentes.

5 12. Porte de cabine d'ascenseur, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un battant (2) selon la revendication (11).

1/2

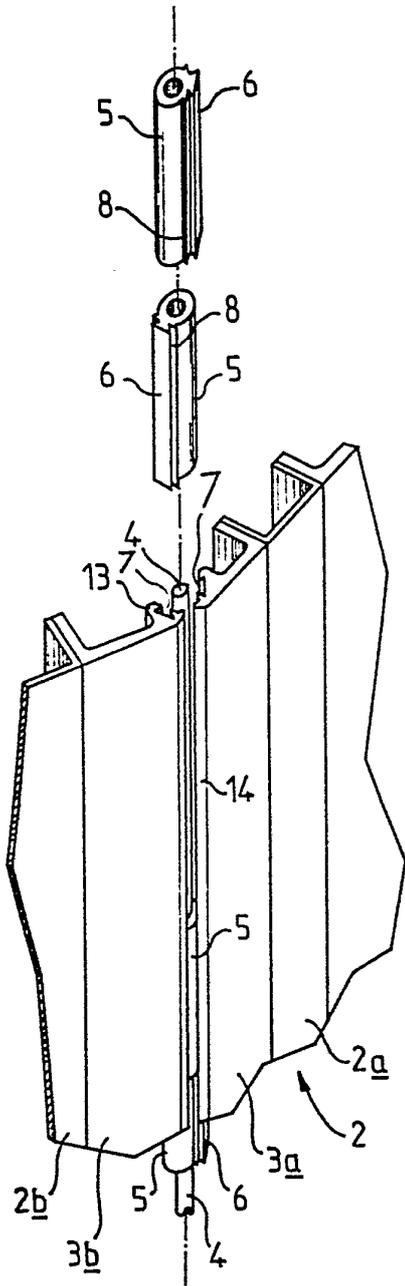


FIG. 1

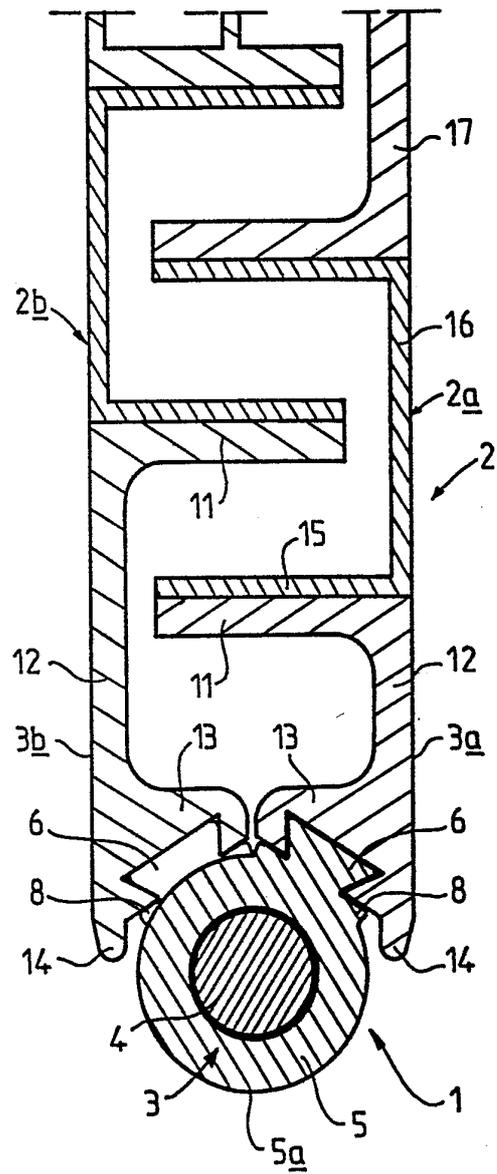


FIG. 2

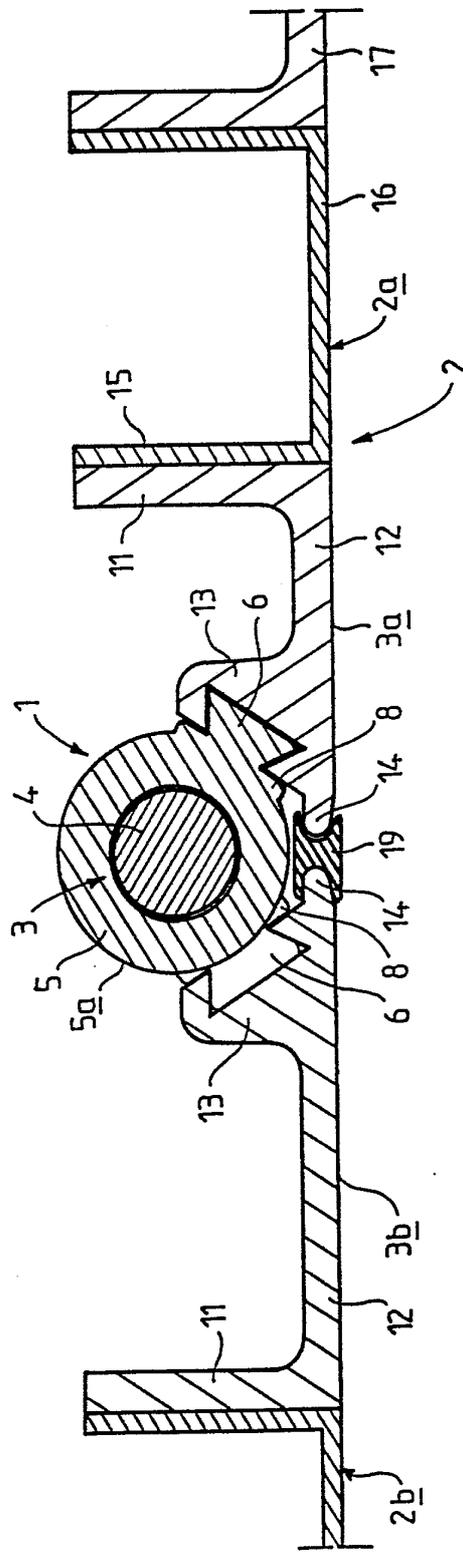


FIG. 3