

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20.04.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.10.01 Bulletin 01/43.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SIMON BERNARD — FR.

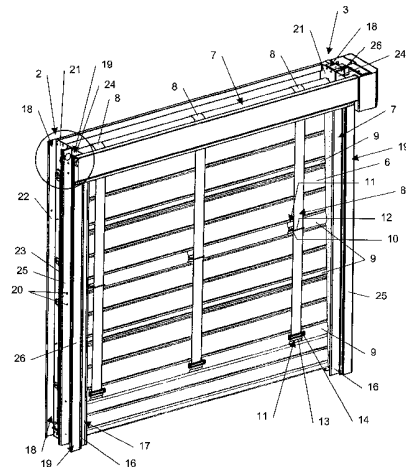
⑦2 Inventeur(s) : SIMON BERNARD.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : ROOSEVELT CONSULTANTS.

⑤4 MONTANTS VERTICAUX POUR PORTE DE MANUTENTION A RIDEAU SOUPLE DESTINEE AUX BATIMENTS INDUSTRIELS.

⑤7 La porte de manutention à rideau souple pour bâtiment industriel comportant des montants verticaux et opposés (2, 3), un rideau souple (6) muni de traverses horizontales (10, 13), des moyens de guidage du rideau souple (6) solidaires des montants (2, 3), et des moyens d'entraînement (8) du rideau souple (6) d'une position d'ouverture à une position de fermeture, comprend des montants (2, 3) chacun constitué d'au moins deux demi-montants (18, 19) fixés l'un à l'autre et entre lesquels sont prévus des moyens d'isolation (27) disposés sur toute la hauteur desdits montants (2, 3).



MONTANTS VERTICAUX POUR PORTE DE MANUTENTION A RIDEAU SOUPLE DESTINEE AUX BATIMENTS INDUSTRIELS

5

10 La présente invention est relative à une porte de manutention à rideau souple pour bâtiment industriel, et plus particulièrement aux montants verticaux et opposés permettant le guidage vertical du rideau souple lors de ses déplacements d'une position d'ouverture à une position de fermeture.

15 On connaît des portes de ce genre qui sont constituées de montants verticaux et opposés fixés contre une cloison d'un bâtiment, et de part et d'autre d'une ouverture d'un rideau souple muni de traverses horizontales, de moyens de guidage du rideau souple qui sont solidaires des montants verticaux, et des
20 moyens d'entraînement du rideau souple d'une position d'ouverture à une position de fermeture.

On connaît des portes de manutention qui présentent un rideau souple à double paroi entre lesquelles est prévu un élément isolant.

25 Ce type de porte est plus particulièrement prévu pour fermer une ouverture ménagée entre deux espaces de températures différentes tels que, par exemple, les bâtiments industriels ayant des pièces réfrigérées pour la conservation des aliments.

30 Lorsque les portes de manutention sont utilisées pour fermer une ouverture prévue entre deux espaces de températures différentes, on constate, du fait de cette différence importante de température, la formation de glace sur le rideau souple sur les moyens de guidage et sur les montants verticaux et opposés.

35 La porte de manutention à rideau souple suivant le présente invention a pour objet de répondre aux inconvénients décrits ci-dessus, et plus particulièrement à résoudre le problème d'échange thermique et la formation de glace sur les montants verticaux.

40 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend des montants verticaux et opposés, un rideau souple muni de traverses horizontales, des moyens de guidage du rideau souple solidaires des montants, et des moyens d'entraînement du rideau souple d'une position d'ouverture à une position de fermeture, lesdits montants étant constitués d'au moins deux demi

montants fixés l'un à l'autre et entre lesquels sont prévus des moyens d'isolation disposés sur toute la hauteur de chaque montant.

- 5 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend un demi montant arrière qui est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi.
- 10 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend un demi montant avant qui est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi.
- 15 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend une paroi verticale du demi montant arrière qui est solidaire sur sa face externe et perpendiculairement à cette dernière, d'une lame semi-rigide du dispositif de guidage.
- 20 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend une paroi verticale du demi montant avant qui est solidaire sur sa face externe et perpendiculairement à cette dernière, d'une lame semi-rigide du dispositif de guidage.
- 25 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend des demi montants qui sont fixés entre eux par l'intermédiaire de vis de fixation de manière que les parois soient dans le même plan vertical.
- 30 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend des moyens d'isolation qui sont disposés dans le même plan vertical de circulation du rideau souple, afin d'éviter les échanges thermiques dus à la différence de température entre deux espaces.
- 35 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend des moyens d'isolation qui sont constitués d'une bande de mousse disposée verticalement entre les demi montants.
- 40 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend des demi montants qui comportent sur toute la hauteur des montants une toile isolante.
- 45 La porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend une toile qui est fixée à l'opposé des parois verticale de chaque demi montants.

Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend au moins deux demi montants fixés l'un à l'autre et entre lesquels sont prévus des moyens d'isolation.

5 Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend un demi montant arrière qui est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi.

10 Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend un demi montant avant qui est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi.

15 Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend une paroi verticale du demi montant arrière qui est solidaire sur sa face externe et perpendiculairement à cette dernière, d'une lame semi-rigide du dispositif de guidage.

20 Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend une paroi verticale du demi montant avant qui est solidaire sur sa face externe et perpendiculairement à cette dernière, d'une lame semi-rigide du dispositif de guidage.

25 Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend des demi montants qui sont fixés entre eux par l'intermédiaire de vis de fixation de manière que les parois soient dans le même plan vertical.

30 Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend des moyens d'isolation qui sont constitués d'une bande de mousse disposée verticalement entre les demi montants.

35 Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend des demi montants qui comportent sur toute la hauteur une toile isolante.

40 Le montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention comprend une toile qui est fixée à l'opposé des parois verticales de chaque demi montant.

45 La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Figure 1 est une vue de dessus illustrant une porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention.

5 Figure 2 est une vue en perspective illustrant une porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention en position fermée.

10 Figure 3 est une vue en perspective représentant en détail la partie supérieure d'un montant vertical de la porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention.

Figure 4 est une vue de dessus montrant en détail un montant vertical de la porte de manutention à rideau souple suivant la présente invention.

15 On a montré en figures 1 et 2 une porte de manutention 1 pour bâtiments industriels, comportant deux montants latéraux et opposés 2 et 3 qui sont fixés contre les parois verticales 4 d'une ouverture à obstruer 5 et d'un rideau souple 6.

20 Les montants opposés et verticaux 2 et 3 sont reliés entre eux dans la partie supérieure de la porte de manutention 1 par un tambour d'enroulement 7 permettant, par l'intermédiaire de sangles de traction 8, le déplacement du rideau souple 6 entre une position d'ouverture et une position de fermeture.

25 Le rideau souple 6 est formé d'une double peau avec isolation interne pour permettre l'utilisation de la porte de manutention 1 entre deux espaces A et B de températures différentes. En effet, l'espace A est prévu d'une température positive, tandis que l'espace B est d'une température négative.

30 Le rideau souple 6 comporte des fourreaux 9 dont chacun reçoit dans sa partie interne des traverses horizontales de renfort 10.

Certains fourreaux 9 du rideau souple 6 présentent des ouvertures 11 pour permettre, par l'intermédiaire de passes sangles 12, de relier chaque sangle de traction 8 à la traverse horizontale 10 correspondante.

35 Le rideau souple 6 comporte dans sa partie inférieure et à l'intérieur d'un fourreau 9, une traverse horizontale 13 qui est reliée par un dispositif de fixation 14 aux sangles de traction 8.

40 Chaque montant vertical 2, 3 comporte un dispositif de guidage 15 permettant de guider le rideau souple 6 et les traverses horizontales 10, 13 lors des déplacements verticaux dudit rideau.

45 Par exemple, le dispositif de guidage 15 prévu sur chaque montant 2, 3 présente deux lames semi-rigides 16, 17 disposées l'une en face de l'autre, comme cela a été décrit dans les demandes de brevets FR 0000719 et FR 0000721 appartenant au demandeur.

En figures 3 et 4 on a représenté en détail la constitution du montant vertical 2 de la porte de manutention 1, sachant que le montant opposé 3 est identique.

5 Ainsi, chaque montant vertical 2, 3 comprend un demi montant arrière 18 et un demi montant avant 19 qui sont assemblés l'un à l'autre sur toute la hauteur du montant 2, 3 par des vis de fixation 20.

10 Le demi montant arrière 18 est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale 21 se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux 22 et 23 disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi 21.

15 Le demi montant avant 19 est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale 24 se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux 25 et 26 disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi 24.

20 Dans cet exemple de réalisation, on note que le demi montant 18 présente une dimension entre ses deux voiles 22, 23 qui est supérieure à celle prévue entre les deux voiles 25, 26 du demi montant 19. Cette configuration n'est pas obligatoire pour la réalisation des montants verticaux 2 et 3 et ne change en rien l'objet de la présente invention.

25 En ce qui concerne le montant vertical 2, on constate que le voile 22 permet la fixation du demi montant 18 contre la paroi verticale 4 formant la cloison, afin que la paroi verticale 21 se trouve dans le même plan vertical que celui contenant le bord 50 de l'ouverture 5.

30 La paroi verticale 21 du demi montant 18 formant le montant 2, est solidaire sur sa face externe, et perpendiculairement à cette dernière, de la lame semi-rigide 17 du dispositif de guidage 15. La lame semi-rigide 17 est disposée de manière à s'étendre dans une direction opposée à celle des voiles 22 et 23 du demi montant 18.

35 Le montant vertical 2 comporte un demi montant 19 qui est fixé dans le prolongement de celui 18.

40 Le demi montant 19 est disposé de manière que son voile vertical 25 vienne en face de celui 23, et sa paroi verticale 24 dans le prolongement de celle 21 du demi montant 18.

45 La paroi verticale 24 du demi montant 19 formant le montant 2, est solidaire sur sa face externe, et perpendiculairement à cette dernière, de la lame semi-rigide 16 du dispositif de guidage 15. La lame semi-rigide 16 est disposée de manière à s'étendre dans une direction opposée à celle des voiles 25 et 26 du demi montant 19.

Avant la fixation des demi montants 18, 19 entre eux, des moyens d'isolations 27 sont placés entre les voiles verticaux 23 et 25 pour réaliser une isolation du montant vertical 2 par rapport aux différences de température prévues entre les espaces A et B.

5

La fixation des demi montants 18 et 19 entre eux est réalisée par l'intermédiaire de vis de fixation 20 qui traversent les voiles 23 et 25 et les moyens d'isolation 27, et qui sont réparties sur toute la hauteur du montant vertical 2.

10 En ce qui concerne le montant vertical 3, on constate que le voile 23 permet la fixation du demi montant 18 contre la paroi verticale 4, formant la cloison, afin que la paroi verticale 21 se trouve dans le même plan vertical que celui contenant le bord 51 opposé à celui 50 de l'ouverture 5.

15 La paroi verticale 21 du demi montant 18 formant le montant 3 est solidaire sur sa face externe, et perpendiculairement à cette dernière, de la lame semi-rigide 17 du dispositif de guidage 15. La lame semi-rigide 17 est disposée de manière à s'étendre dans une direction opposée à celle des voiles 22 et 23 du demi montant 18.

20

Le montant vertical 3 comporte un demi montant 19 qui est fixé dans le prolongement de celui 18.

25 Le demi montant 19 est disposé de manière que son voile vertical 26 vienne en face de celui 22, et sa paroi verticale 24 dans le prolongement de celle 21 du demi montant 18.

30 La paroi verticale 24 du demi montant 19 formant le montant 3, est solidaire sur sa face externe, et perpendiculairement à cette dernière, de la lame semi-rigide 16 du dispositif de guidage 15. La lame semi-rigide 16 est disposée de manière à s'étendre dans une direction opposée à celle des voiles 25 et 26 du demi montant 19.

35 Avant la fixation des demi montants 18, 19 entre eux, des moyens d'isolations 27 sont placés entre les voiles verticaux 22 et 26 pour réaliser une isolation du montant vertical 3 par rapport aux différences de température prévues entre les espaces A et B.

40 La fixation des demi montants 18 et 19 entre eux est réalisée par l'intermédiaire de vis de fixation 20 qui traversent les voiles 22 et 26 et les moyens d'isolation 27, et qui sont réparties sur toute la hauteur du montant vertical 3.

45 Les moyens d'isolations 27 sont constitués d'une bande verticale 28 réalisée dans une mousse isolante disposée sur toute la hauteur du montant vertical 2, 3 pour réduire les échanges thermiques entre les demi montants 18 et 19 dus à la différence de température entre les espaces A et B.

On constate que pour chaque montant 2, 3, les moyens d'isolation 27 sont disposés dans le même plan vertical de circulation du rideau souple 6 de la porte de manutention 1, afin d'éviter les échanges thermiques dus à la différence de température entre les deux espaces A et B.

5

En variante, on a montré en figure 4 que les montants 2 et 3 peuvent être fermés à l'opposé des parois 21 et 24 par une toile isolante 29 disposée sur toute la hauteur desdits montants. La toile 29 peut être constituée d'une double peau entre laquelle est introduit une mousse isolante.

10

La toile 29 vient s'accrocher par un système à « VELCRO » sur les bords retournés des voiles 22, 23 et 26 des demi montants 18 et 19 pour le montant 2, et sur les bords retournés des voiles 22, 23 et 25 des demi montants 18 et 19 pour le montant 3.

15

La toile 29 permet d'améliorer l'isolation des montants 2, 3 afin d'éviter les échanges thermiques dus à la différence de température entre les espaces A et B.

20

En effet, on constate que l'un des demi montant présente une température externe qui est différente de celle de l'autre demi montant, du fait de la température prévue dans chaque espace A et B.

25

REVENDEICATIONS

- 5 1. Porte de manutention à rideau souple pour bâtiment industriel comportant des montants verticaux et opposés (2, 3), un rideau souple (6) muni de traverses horizontales (10, 13), des moyens de guidage (15) du rideau souple (6) solidaires des montants (2, 3), et des moyens d'entraînement (4, 8) du rideau souple (6) d'une position d'ouverture à une position de fermeture,
- 10 **caractérisée en ce que** chaque montant (2, 3) est constitué d'au moins deux demi montants (18, 19) fixés l'un à l'autre et entre lesquels sont prévus des moyens d'isolation (27) disposés sur toute la hauteur desdits montants (2, 3).
- 15 2. Porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** le demi montant (18) est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale (21) se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux (22, 23) disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi (21).
- 20 3. Porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** le demi montant (19) est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale (24) se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux (25, 26) disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi (24).
- 25 4. Porte de manutention à rideau souple suivant le revendication 2, **caractérisé en ce que** la paroi verticale (21) du demi montant (18) est solidaire sur sa face externe, et perpendiculairement à cette dernière, d'une lame semi-rigide (17) du dispositif de guidage (15).
- 30 5. Porte de manutention à rideau souple suivant le revendication 3, **caractérisé en ce que** la paroi verticale (24) du demi montant (19) est solidaire sur sa face externe, et perpendiculairement à cette dernière, d'une lame semi-rigide (16) du dispositif de guidage (15).
- 35 6. Porte de manutention à rideau souple suivant les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** les demi montants (18, 19) sont fixés entre eux par l'intermédiaire de vis de fixation (20) de manière que les parois (21, 24) soient dans le même plan vertical.
- 40 7. Porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens d'isolation (27) sont disposés dans le même plan vertical de circulation du rideau souple (6), afin d'éviter les échanges thermiques dus à la différence de températures entre deux espaces (A, B).
- 45

8. Porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 7, **caractérisé en ce que** les moyens d'isolation (27) sont constitués d'une bande de mousse (28) disposée verticalement entre les demi montants (18, 19).
- 5 9. Porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** les demi montants (18, 19) comportent sur toute la hauteur des montants (2, 3) une toile isolante (29).
- 10 10. Porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 9, **caractérisé en ce que** la toile (29) est fixée à l'opposé des parois verticales (21, 24) de chaque demi montants (18, 19).
- 15 11. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple, **caractérisé en ce qu'il est** constitué d'au moins deux demi montants (18, 19) fixés l'un à l'autre et entre lesquels sont prévus des moyens d'isolation (27).
- 20 12. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 11, **caractérisé en ce que** le demi montant (18) est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale (21) se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux (22, 23) disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi (21).
- 25 13. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 12, **caractérisé en ce que** le demi montant (19) est réalisé dans un profilé en forme de C comprenant une paroi verticale (24) se prolongeant à chaque extrémité par deux voiles verticaux (25, 26) disposés l'un en face de l'autre dans deux plans parallèles et perpendiculairement à celui contenant la paroi (24).
- 30 14. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 13, **caractérisé en ce que** la paroi verticale (21) du demi montant (18) est solidaire sur sa face externe, et perpendiculairement à cette dernière, d'une lame semi-rigide (17) du dispositif de guidage (15).
- 35 15. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 14, **caractérisé en ce que** la paroi verticale (24) du demi montant (19) est solidaire sur sa face externe, et perpendiculairement à cette dernière, d'une lame semi-rigide (16) du dispositif de guidage (15).
- 40 16. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant les revendications 13 et 14, **caractérisé en ce que** les demi montants (18, 19) sont fixés entre eux par l'intermédiaire de vis de fixation (20) de manière que les parois (21, 24) soient dans le même plan vertical.
- 45

17. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 12, **caractérisé en ce que** les moyens d'isolation (27) sont constitués d'une bande de mousse (28) disposée verticalement entre les demi montants (18, 19).
- 5
18. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 12, **caractérisé en ce que** les demi montants (18, 19) comportent sur toute la hauteur des montants (2, 3) une toile isolante (29).
- 10
19. Montant vertical pour porte de manutention à rideau souple suivant la revendication 18, **caractérisé en ce que** la toile (29) est fixée à l'opposé des parois verticales (21, 24) de chaque demi montants (18, 19).
- 15

1/4

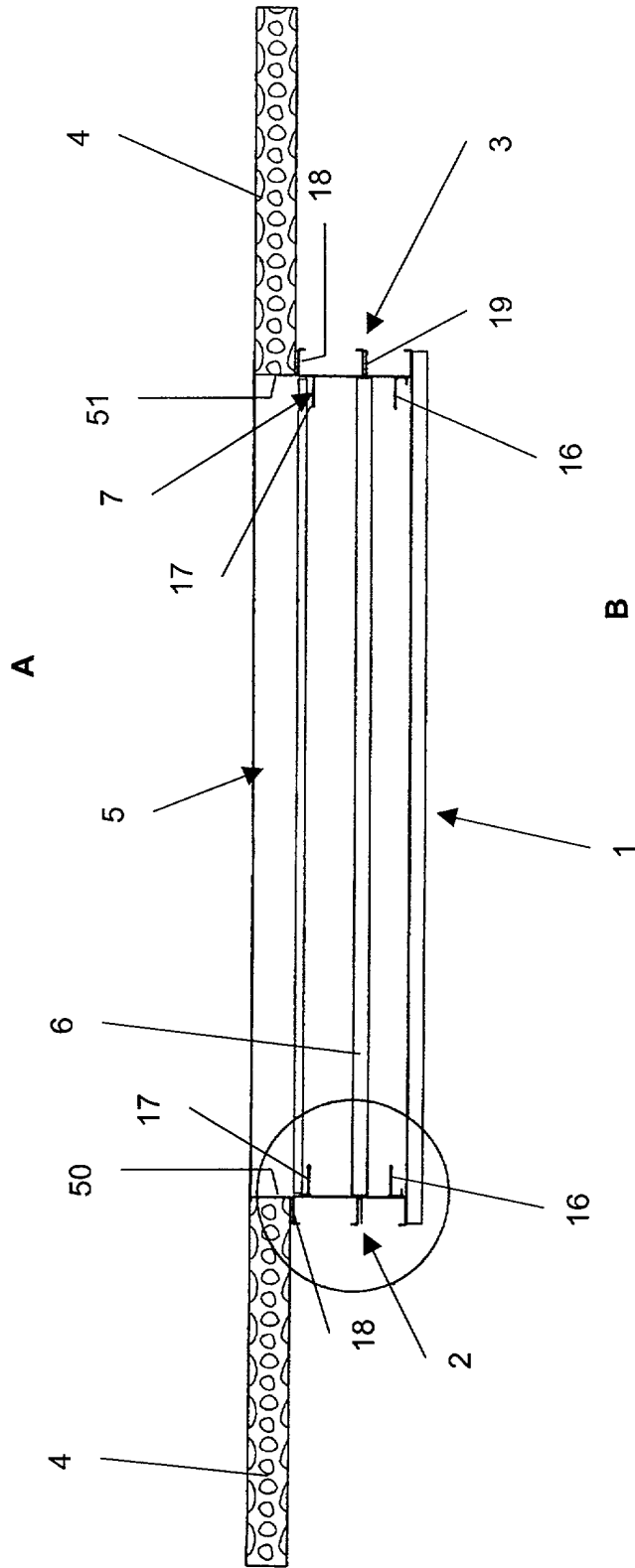


FIGURE 1

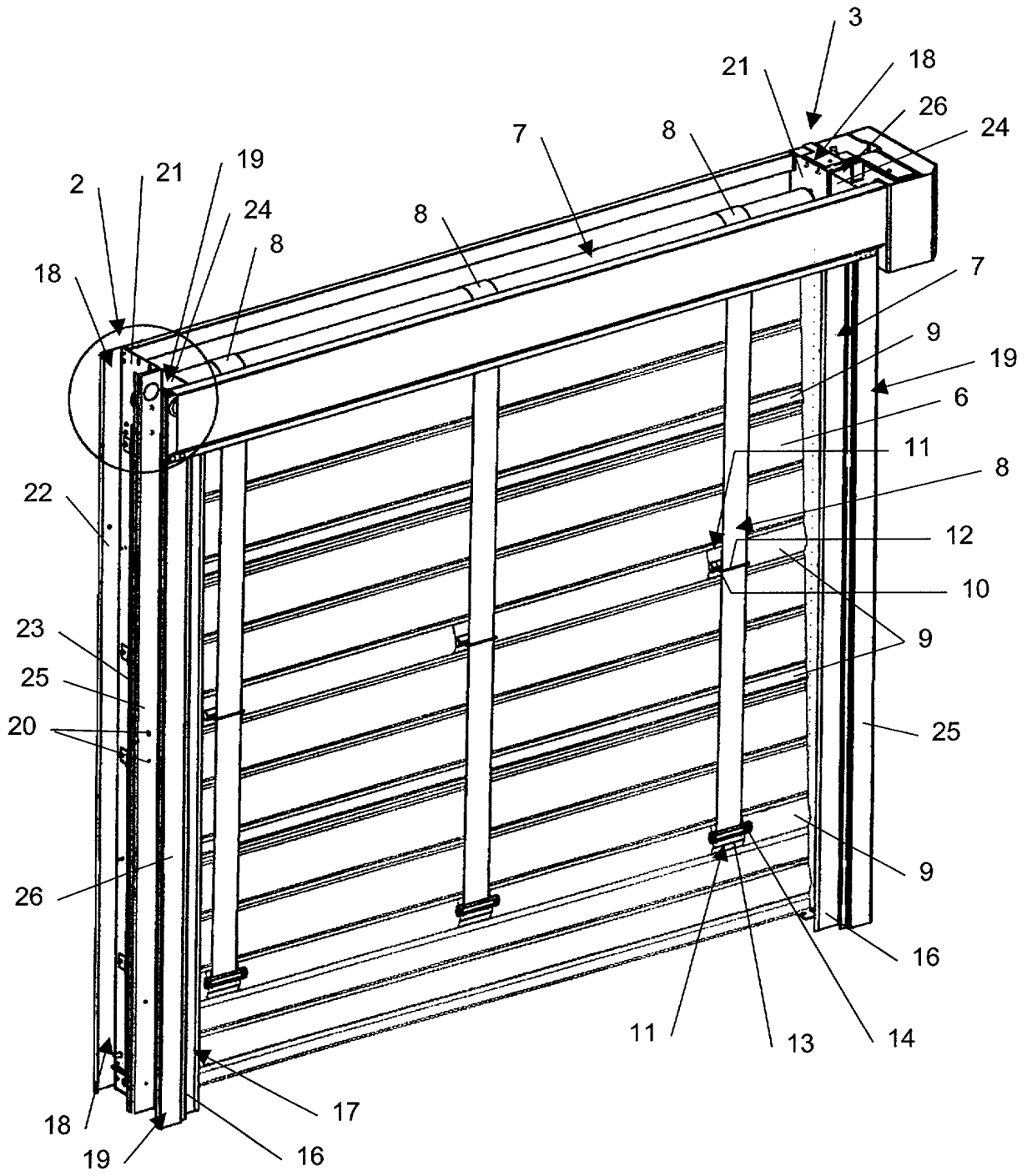


FIGURE 2

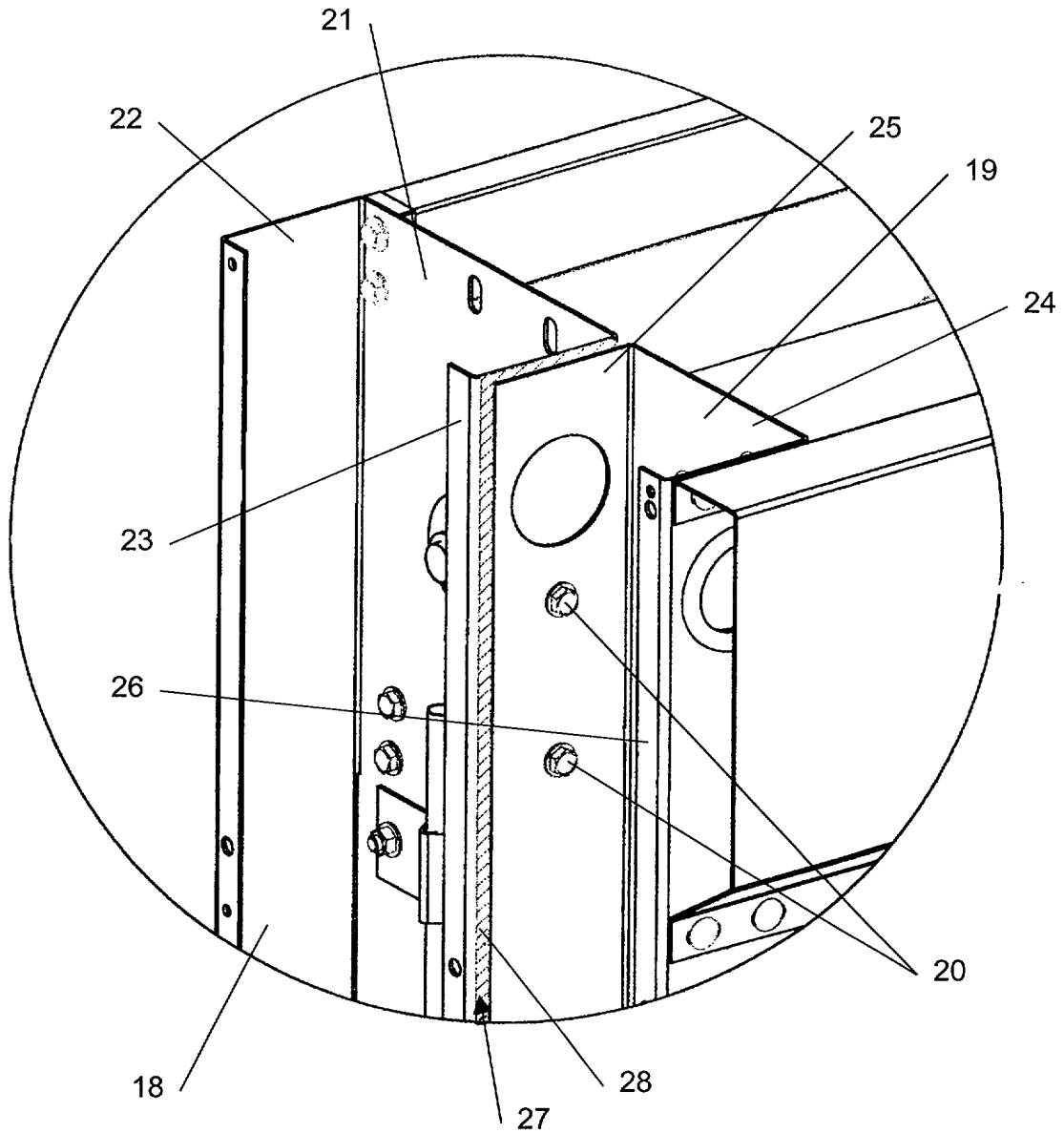


FIGURE 3

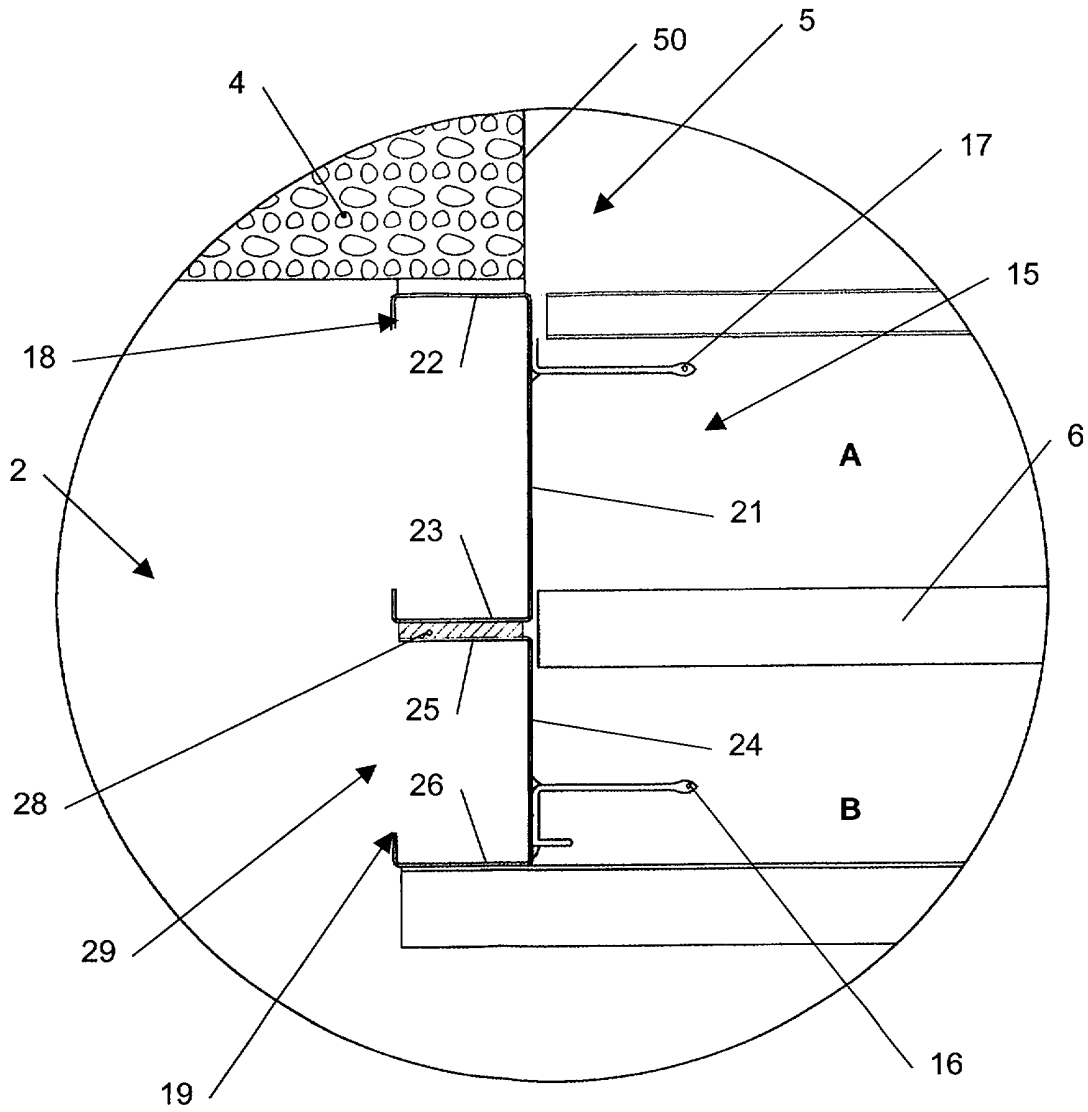


FIGURE 4

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 379 823 A (KRAEUTLER BERNARD) 10 janvier 1995 (1995-01-10) * colonne 1, ligne 13 - ligne 18 * * colonne 1, ligne 59 - ligne 65 * * figure 1 * ---	1,11	E06B3/263 E06B3/80 E06B9/58
Y	FR 2 762 642 A (SIMON BERNARD) 30 octobre 1998 (1998-10-30) * page 3, ligne 45 - ligne 47 * * figure 2 * ---	1-19	
Y	FR 2 352 122 A (POLLET SA) 16 décembre 1977 (1977-12-16) * page 1, ligne 32 - page 2, ligne 8 * * figure 1 * -----	1-19	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E06B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
2 janvier 2001		Geivaerts, D	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1
 EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)