

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 532 681

(21) N° d'enregistrement national :

83 13880

(51) Int Cl³ : E 06 B 9/02, 5/10.

(12) **DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ** A3

(22) Date de dépôt : 30 août 1983.

(71) Demandeur(s) : FERNSTROM Kent Nils Gunnar. — SE.

(30) Priorité SE, 3 septembre 1982, n° 8205016-2.

(72) Inventeur(s) : Kent Nils Gunnar Fernström.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 10 du 9 mars 1984.

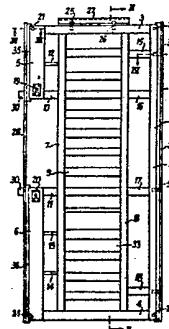
(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenants :

(74) Mandataire(s) : Michel Lemoine.

(54) Dispositif de renfort pour portes et analogues.

(57) Un châssis 1, que comporte le dispositif de renfort, comprend une structure en échelle 7, 8, 9, disposée centralement et reliée latéralement au châssis par des traverses 10 à 18, l'un des côtés du châssis étant fait d'éléments de montant 5, 6 qui sont alignés l'un avec l'autre et qui sont munis, à leurs extrémités libres, de moyens de verrouillage 19, 20 destinés à coopérer avec des barres de renfort 28 montées sur les montants respectifs du bâti dormant de la porte.



Dispositif de renfort pour portes et analogues.

La présente invention est relative à un dispositif pour renforcer notamment les portes d'entrée d'appartements et logements de façon à prévenir les cambriolages ou à les rendre plus difficiles. La fréquence toujours croissante des cambriolages d'appartements est, dans une large mesure, due au fait que les portes, leurs bâts dormants et leurs moyens de fermeture sont généralement trop légers pour 10 constituer un obstacle sérieux aux opérations d'effraction effectuées par exemple à l'aide d'un pied-de-biche, d'un tournevis robuste ou d'un outil analogue.

Il existe sur le marché un certain nombre de structures dans lesquelles des portes ont été renforcées 15 par des plaques et renforts de différents types de façon à accroître leur résistance mais de telles structures ont en général exigé le remplacement de la totalité de la porte ainsi que de son bâti dormant, ce qui est fort coûteux. Il a également été proposé, dans l'état de la technique, 20 de prévoir des structures en forme de grilles pour renforcer des portes existantes. La présente invention se rapporte à des dispositifs de ce dernier type mais elle constitue

une amélioration essentielle par rapport aux conceptions déjà connues. Un dispositif conforme à l'invention est facilement adaptable à une porte existante et sa mise en place tient compte des moyens de fermeture et de verrouillage et autres mécanismes dont la porte est munie.

Le dispositif de renfort pour portes et analogues, conforme à l'invention, qui comprend un châssis en forme de grille, est essentiellement caractérisé en ce que le châssis comprend une structure en échelle, disposée centralement et reliée latéralement au châssis par des traverses, l'un des côtés du châssis étant fait d'éléments de montant qui sont alignés l'un avec l'autre et qui sont munis, à leurs extrémités libres, de moyens de verrouillage destinés à coopérer avec des barres de renfort montées sur les montants respectifs du bâti dormant de la porte, les extrémités opposées l'une à l'autre de ces éléments de montant définissant, avec une partie contiguë de ladite structure en échelle, un espace destiné à recevoir les moyens de verrouillage usuels de la porte.

Le dispositif conforme à l'invention constitue une ossature auto-porteuse. L'application de ce dispositif a pour effet non seulement d'accroître la sécurité contre les cambriolages mais encore de raidir considérablement le battant de porte sans augmenter exagérément la masse totale de la porte. Avec l'aide d'un agencement spécial, il est extrêmement simple de poser le dispositif sur une porte existante, le même agencement pouvant être aussi utilisé pour déposer le dispositif en le séparant de la porte.

L'invention va être maintenant décrite en détail en référence aux dessins annexés dont les figures en illustrent un mode de réalisation.

La figure 1 représente, en élévation, le dispositif de renfort comme s'il était adapté à une porte.

La figure 2 est une coupe selon la ligne II-II de la figure 1.

La figure 3 est une coupe selon la ligne III-III de la figure 1.

La figure 4 est une coupe selon la ligne IV-IV de la figure 1.

5 La figure 5 illustre une variante du dispositif de la figure 3.

Il est à noter que les figures 2, 3, 4 et 5 montrent différentes coupes à plus grande échelle, le dispositif étant adapté à une porte.

10 Le dispositif représenté à la figure 1 comprend un châssis 1, fait de profils tubulaires, de section carrée, en acier ou autre matériau convenable. Ce châssis 1 comprend un montant latéral 2 dont les extrémités sont fixées à une traverse supérieure 3 et à une traverse inférieure 15 4. Les autres extrémités des traverses 3 et 4 sont fixées à des éléments de montant 5, 6 qui sont parallèles au montant 2. Deux poteaux 7 et 8, reliés l'un à l'autre par des traverses 9 de manière à former une structure de renfort en échelle, sont disposés entre les traverses 3 et 4. A 20 l'aide de traverses 10, 11, le poteau 7 est fixé à des parties des éléments de montant 5, 6 qui sont tournées vers le montant latéral 2. D'autres pièces de renfort, par exemple des plaquettes d'acier 12, 13 et 14, sont montées entre le poteau 7 et les éléments de montant 5, 6. 25 Le poteau 8 est fixé au montant latéral 2 à l'aide de traverses 15, 16, 17 et 18. Il est à noter qu'un espace est laissé libre entre le bord d'extrémité de l'élément de montant 5 et la traverse 10, d'un côté, et le bord d'extrémité de l'élément de montant 6 et la traverse 11, de l'autre 30 côté, de façon à ne pas interférer avec les mécanismes de fermeture équipant déjà la porte. Il ressort de la figure 1 que les éléments de montant 5 et 6 portent, à leurs extrémités, des mécanismes de verrouillage 19, 20 qui forment des verrous de sûreté supplémentaires pour le dispositif 35 lorsqu'il est monté de façon à coopérer avec la porte. A chacun des coins du châssis 1, il est prévu des trous

21, 22, 23 et 24 pour des vis de fixation coopérant avec la porte. Sur le bord supérieur du châssis 1, c'est-à-dire sur la traverse 3, il est fixé, à l'aide de vis 25, 26, une barre de support 27 destinée à être accrochée sur le 5 bord supérieur du châssis 1 lors de sa pose. La barre de support 27, dont la section transversale est en forme de crochet, comprend deux ailes parallèles opposées, partant d'une âme commune (voir la figure 2).

Le châssis 1 est agencé de manière à coopérer 10 avec des barres de renfort 28 et 29 qui peuvent être fixées aux montants du châssis dormant de la porte, sur le côté de la ou des serrures et sur le côté des charnières respectivement. Les barres 28 et 29 sont destinées à être vissées à ces montants, la barre 28 comprenant des gâches 30, destinées 15 à coopérer avec les pènes ou verrous des serrures 19, 20. La barre 29 est munie de broches 31, destinées à s'enfoncer dans des trous 32 du montant 2.

Ainsi qu'il ressort clairement de la figure 2, les traverses 9 sont fixées aux poteaux 7 et 8 de façon 20 à laisser de l'espace pour l'insertion d'une plaque de sûreté 33 qui vient reposer entre les traverses et la porte. Pour empêcher l'insertion de moyens permettant de scier 25 les broches 31 ou les pènes ou verrous par exemple, une bande d'acier 34 est disposée sur l'un des côtés du montant 2 et s'étend sur toute la hauteur de celui-ci, des bandes d'acier analogues 35 et 36 étant disposées respectivement le long des bords des éléments de montant 5 et 6.

Comme il ressort de la figure 3, une vis 37 est engagée dans le trou de fixation 21 de l'élément de montant 30 5 et est amenée à coopérer avec un battant de porte 38, le châssis 1 étant ainsi fixé au battant de porte 38 bien que les autres points de fixation ne soient pas représentés. Le battant de porte 38 coopère avec un bâti dormant 39 fixé à l'encadrement de la baie dans un élément de mur 35 ou de cloison 40. Comme on le voit, la barre de renfort 28 est fixée audit élément de mur ou de cloison 40 à l'aide

d'une longue vis 41. Le dessin montre en outre comment la bande d'acier 35 coopère à la fois avec l'élément de montant et avec la barre de verrouillage 28. Comme il est encore clairement représenté, le pêne ou verrou de la serrure 19 peut coopérer avec la gâche appropriée 30 portée par la barre 28. La figure 3 montre aussi un battant de porte intérieur 42 coopérant avec le bâti dormant 39, ainsi qu'il est usuel en association avec des entrées d'appartement. Le montant du bâti dormant 39 est en outre muni extérieurement d'une cornière de protection 43.

On comprend que la pose du châssis sur le battant de porte est considérablement simplifiée par l'utilisation de la barre de support 27 à l'aide de laquelle l'ensemble du châssis est suspendu au battant de porte. Par conséquent, la personne qui fixe le châssis à la porte peut garder les mains libres puisque le châssis est suspendu en position sur la porte. Des trous peuvent alors être faits pour les vis de fixation à la surface de la porte à travers les trous 21 à 24 et on peut percer des trous traversants dans la porte en se guidant sur ceux déjà faits dans les montants ou éléments de montant, pour des plaques de trous de serrure associées aux verrous 19 et 20. La fixation de plaques de trous de serrure à la porte sert également à améliorer le maintien de châssis à la porte. Les trous 32, ménagés dans le montant 2 pour les broches 31, présentent un jeu tel que, après adaptation du châssis, le battant de porte puisse être ouvert librement. Lorsque toutes les vis de fixation ont été mises en place et serrées, les vis 25 et 26 peuvent être desserrées et la barre 27 enlevée, le reste du châssis restant fixé rigidement à la porte. La barre 27 et les vis 25 et 26 peuvent naturellement être utilisées au démontage du dispositif, ce qui empêche le châssis de tomber après enlèvement des vis de fixation.

Comme on peut le voir, le châssis constitue avec les barres de renfort, les montants du bâti dormant et le battant de porte, un ensemble unique qu'il est très

difficile de forcer, même pour des cambrioleurs munis d'un outillage perfectionné. Tous les organes essentiels tels que pènes de serrure et broches sont protégés car il / pas, entre montants ou éléments de montant et traverses, d'espace 5 qui soit plus grand que 140 mm en pratique, ce qui assure que personne ne puisse arriver à passer au travers des parties de la porte éventuellement forcées ou cassées.

La figure 5 illustre un dispositif dans lequel le bâti dormant n'est pas destiné à être utilisé avec 10 des doubles portes. En ce cas, il est nécessaire de prévoir un renfort supplémentaire à l'aide d'une cornière 44 protégeant la zone de la gâche 30. Il est à noter ici qu'une bande de tôle 45 est insérée entre l'élément de paroi ou de mur 40 et le montant du bâti dormant, pour empêcher 15 l'insertion d'outils dans l'espace compris entre ce montant et l'élément de paroi ou de mur, au cas où l'architrave serait brisée. Cette bande 45 peut aussi comprendre un matériau d'armature.

En pratique, les broches 31 en saillie dans le 20 montant de bâti dormant situé du côté des charnières peuvent être faites en tiges d'acier trempé de 20 mm, leur fixation étant représentée clairement à la figure 4. Comme les vis coopérant avec les barres de renfort sont vissées dans les éléments de paroi ou de mur eux-mêmes, le bâti de porte 25 ne peut pas être enfoncé et séparé de la baie de porte. Les vis maintenant le châssis de renfort n'ont pas besoin d'être très robustes. Elles ont en effet simplement à porter et maintenir le châssis de renfort sur la porte. L'idée est de rendre démontable le dispositif. Si un nouvel occupant des lieux n'est pas prêt à payer le prix de la plus 30 grande sécurité procurée par l'invention, l'ancien occupant peut emporter le dispositif avec lui. Les trous de vis et de broche qui subsistent ne devraient guère occasionner que des frais minimes de réparation et de retouche.

35 Le dispositif de renfort conforme à l'invention peut être adapté tout aussi bien à une porte intérieure

qu'à une porte extérieure. Ce qui est essentiel, c'est qu'un obstacle difficile à surmonter se trouve sur le passage de quiconque tenterait de pénétrer par effraction. La plupart des cambriolages se font avec un facteur temps 5 décisif, ce qui signifie que, si le cambrioleur ne surmonte un obstacle que pour se trouver devant un obstacle encore plus difficile, il se trouve en général contraint de renoncer à pénétrer par effraction.

Le dispositif conforme à l'invention n'est bien 10 entendu pas limité aux modes de réalisation représentés. C'est ainsi qu'on peut utiliser des profilés autres que des profilés tubulaires à section carrée pour constituer à la fois les montants et éléments de montant et les traverses. On doit aussi faire observer que la face intérieure 15 d'une porte d'entrée, c'est-à-dire celle qui est tournée vers l'appartement, peut être recouverte d'une feuille de métal ou d'aggloméré de fibres de bois pour améliorer son aspect. Les espaces compris entre les montants et éléments de montant et les traverses du châssis peuvent naturellement 20 être remplis de matériau thermiquement isolant, ce qui accroît la capacité d'isolation d'une porte d'entrée.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de renfort pour portes et analogues, qui comprend un châssis (1) en forme de grille, caractérisé en ce que le châssis (1) comprend une structure en échelle (7, 8, 9), disposée centralement et reliée latéralement au châssis par des traverses (10 à 18), l'un des côtés du châssis étant fait d'éléments de montant (5, 6) qui sont alignés l'un avec l'autre et qui sont munis, à leurs extrémités libres, de moyens de verrouillage (19, 20) destinés à coopérer avec des barres de renfort (28) montées sur les montants respectifs du bâti dormant de la porte, les extrémités opposées l'une à l'autre de ces éléments de montant (5, 6) définissant, avec une partie contiguë (7) de ladite structure en échelle, un espace destiné à recevoir les moyens de verrouillage usuels de la porte.

2. Dispositif de renfort selon la revendication 1, caractérisé en ce que le côté du châssis (1) qui est opposé aux éléments de montant alignés (5, 6) comprend un montant (2) muni de trous (32) destinés à coopérer avec des broches de retenue (31) qui sont portées par une autre barre de renfort (29) fixée au montant du bâti dormant.

3. Dispositif de renfort selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les éléments de montant (5, 6) portant les moyens de verrouillage (19, 20) sont reliés rigidelement par certaines des traverses (10 à 14) à l'un des côtés (7) de la structure en échelle (7, 8, 9), les moyens de verrouillage (19, 20) étant munis de plaques de trous de serrure ou analogues qui peuvent être fixées par des vis au battant de porte (38) de façon à constituer des points de fixation pour l'adaptation du châssis (1) au battant de porte (38), ledit châssis étant en outre agencé de façon à pouvoir être fixé par ses coins (en 21 à 24) au battant de porte.

4. Dispositif de renfort selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que des bandes de métal (34, 35, 36) sont fixées le long du bord libre

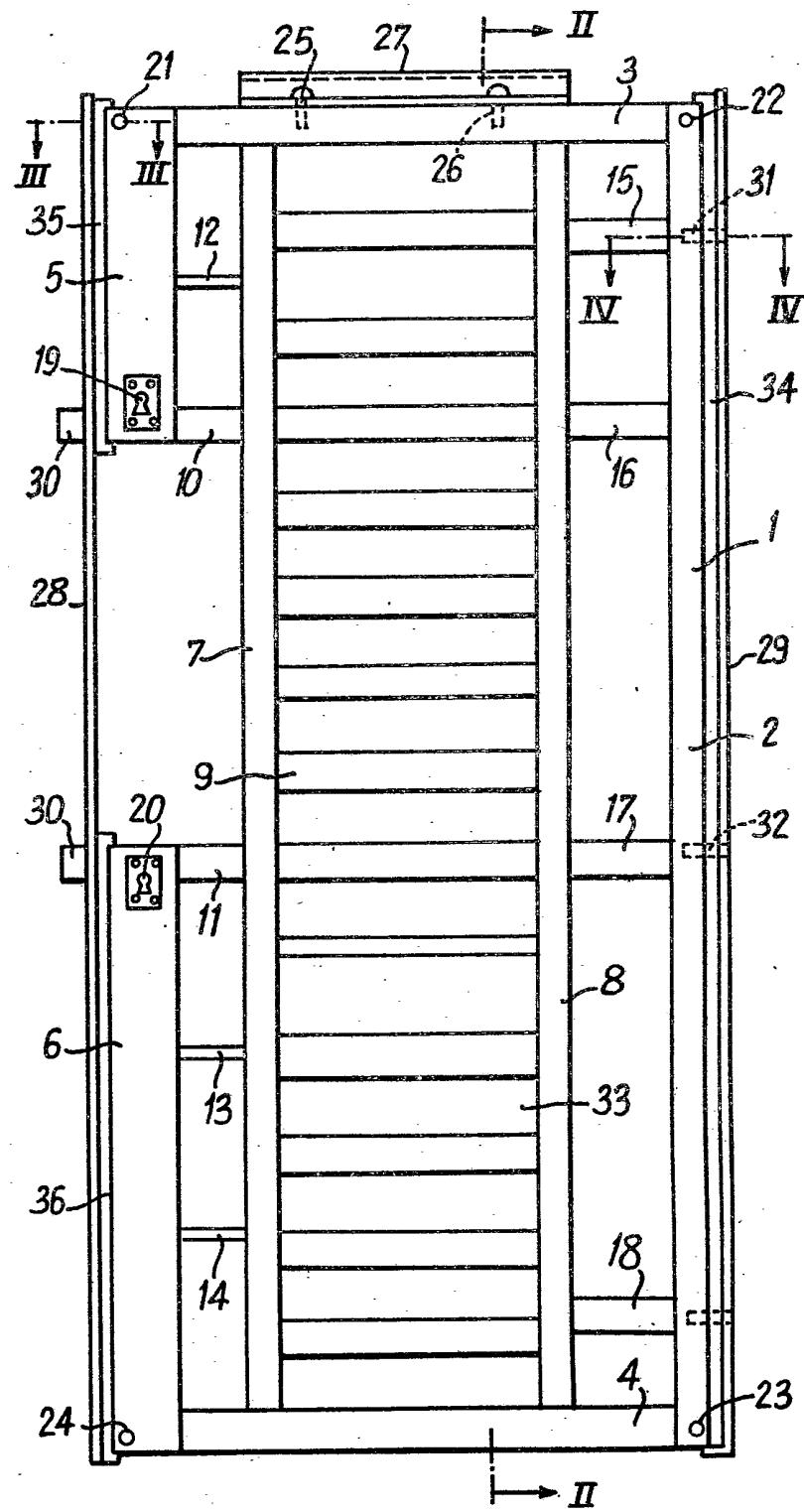
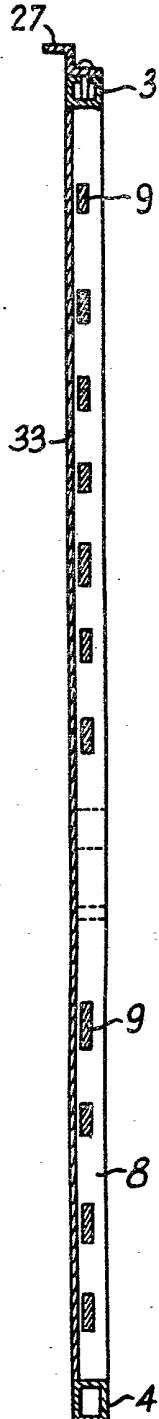
des éléments de montant alignés (5, 6) du châssis (1) ainsi que le long du montant (2) opposé à ces éléments de montant (5, 6) afin d'obturer latéralement l'espace entre le châssis (1) et les barres de renfort (28, 29) lorsque le châssis (1) est adapté à une porte.

5. Dispositif de renfort selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la structure en échelle (7, 8, 9) est faite de deux poteaux latéraux (7, 8) qui sont reliés l'un à l'autre par des traverses 10 (9), lesquelles sont agencées de façon telle qu'une ou plusieurs feuilles (33) de matériau protecteur puissent être placées entre ces poteaux (7, 8).

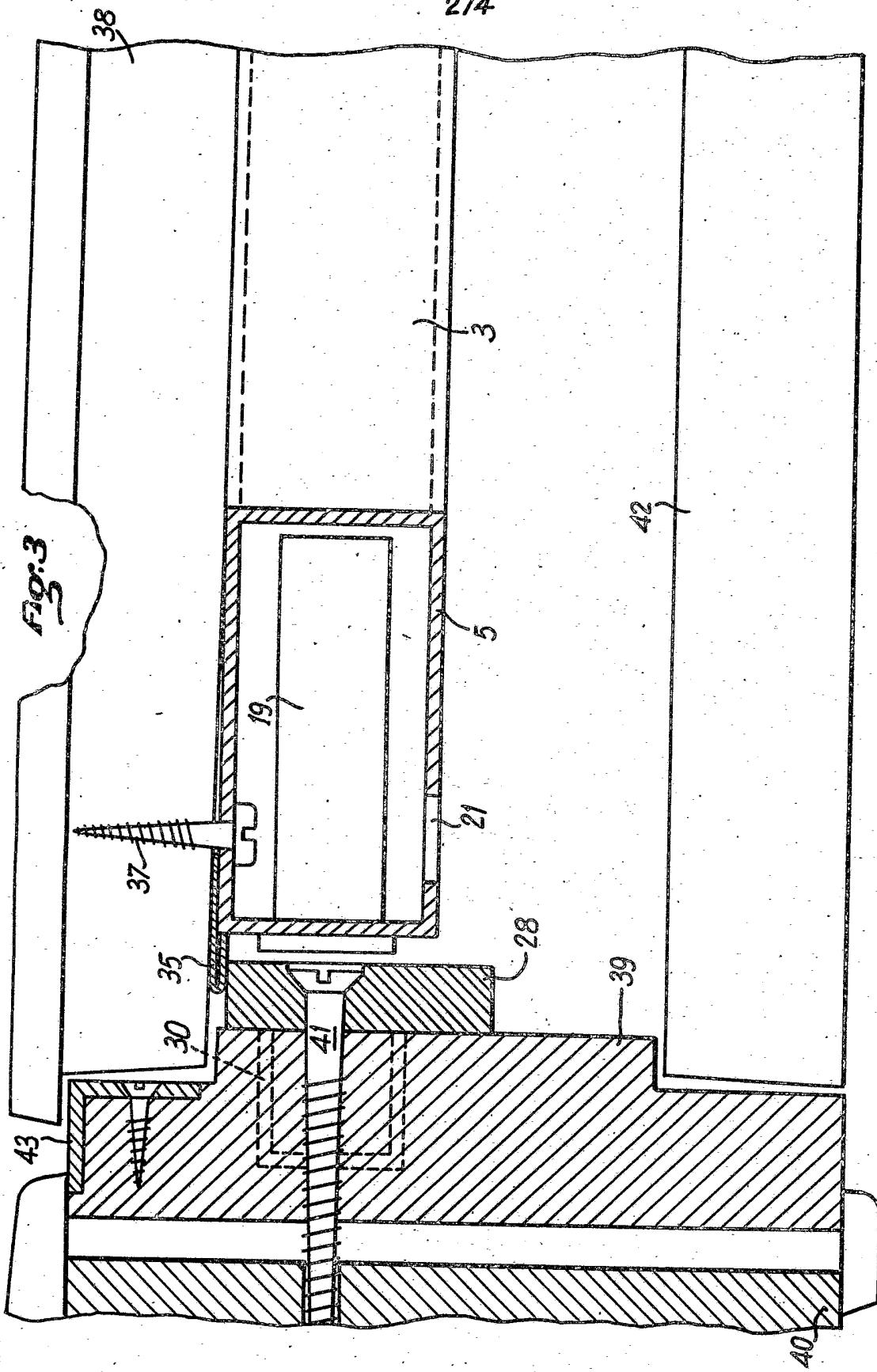
6. Dispositif de renfort selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'une barre de support (27), à section 15 transversale en forme de crochet, est agencée de façon à pouvoir être fixée (en 25, 26) à une traverse (3) du châssis (1) de façon à coopérer avec le bord supérieur du battant de porte (38), lors de la pose et de la dépose de ce châssis (1).

20 7. Dispositif de renfort selon la revendication 6, caractérisé en ce que la barre de support (27) comprend deux ailes parallèles opposées, partant d'une âme commune.

1/4

Fig: 1*Fig: 2*

214



3/4

Fig:4