



(11)

**EP 2 000 271 B1**

(12)

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**23.02.2011 Bulletin 2011/08**

(51) Int Cl.:  
**B27M 3/00 (2006.01)**

**E06B 7/082 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **08300216.2**

(22) Date de dépôt: **02.06.2008**

**(54) Procede de realisation d'un panneau a persiennes en bois et panneau ainsi obtenu**

Herstellungsverfahren eines Holzlamellenpaneels und so erhaltenes Paneel

Method of making a panel with wooden shutters and panel thus obtained

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

(30) Priorité: **04.06.2007 FR 0755442**

(43) Date de publication de la demande:  
**10.12.2008 Bulletin 2008/50**

(73) Titulaires:  

- **Stella, Guy**  
**47200 Virazeil (FR)**
- **Stella, Alexandre**  
**47200 Virazeil (FR)**
- **Stella, Cédric**  
**47400 Gontaud de Nogaret (FR)**

(72) Inventeurs:  

- **Stella, Guy**  
**47200 Virazeil (FR)**
- **Stella, Alexandre**  
**47200 Virazeil (FR)**
- **Stella, Cédric**  
**47400 Gontaud de Nogaret (FR)**

(74) Mandataire: **Fantin, Laurent Aquinov**  
**Allée de la Forestière**  
**33750 Beychac et Caillau (FR)**

(56) Documents cités:  
**FR-A- 2 178 795 US-A- 3 039 155**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte à un procédé de réalisation d'un panneau à persiennes en bois selon la première partie de la revendication 1.

**[0002]** Pour la suite de la description, on entend par persienne un assemblage de lames maintenues à chacune de leurs extrémités dans un cadre, certaines lames étant espacées de manière à laisser passer l'air. Selon les cas, on peut parler de panneaux, de volets ou de portes à claire voie ou de jalousie.

**[0003]** Les persiennes en bois peuvent être prévues au niveau d'un panneau susceptible de former un battant d'une menuiserie d'intérieur ou d'extérieur, par exemple un volet à persiennes ou une porte de placard à persiennes. Un assemblage de type persienne peut être également prévu au niveau d'un panneau fixe pour une cloison ou un revêtement mural.

**[0004]** Comme illustré sur les figures 1A et 1B, un assemblage de type persienne comprend généralement des lames 10, dont les extrémités sont disposées dans des logements adaptés à la section des lames prévus au niveau de deux montants 12 verticaux rapportés contre la face intérieure des montants d'un cadre 14. Généralement, les lames sont inclinées.

**[0005]** Selon un mode de réalisation, l'assemblage est obtenu de la manière suivante.

**[0006]** Dans un premier temps, les éléments sont usinés.

**[0007]** Ainsi, les lames 10 ont des sections identiques qui peuvent être planes ou courbes, avec des extrémités de préférence arrondies. En complément, les montants 12 droit et gauche sont identiques et sont usinés de manière à obtenir des logements adaptés à la section des lames 10, comme illustré sur la figure 1B.

**[0008]** En suivant, les premières extrémités des lames 10 sont emmanchées dans un montant, puis, les secondes extrémités des lames 10 sont emmanchées dans l'autre montant. Cet ensemble de montants 12 et de lames 10 est ensuite disposé dans un cadre 14. Pour obtenir l'assemblage des montants 12 dans le cadre 14, ce dernier comprend un épaulement 16 contre lequel vient se plaquer les montants 12, ces derniers étant immobilisés par une baguette 18. Un tel procédé de réalisation de panneaux de persiennes est connu du document US 3 039 155 A1.

**[0009]** Ce type d'assemblage en bois est largement répandu pour les faibles portées de lames. Toutefois, pour des portées importantes, notamment supérieures ou égales à 50 cm, son application s'avère problématique et peu répandue. En effet, le bois qui n'est pas un matériau inerte peut « travailler » et se déformer. Ainsi, les lames peuvent se vriller ou se déformer de manière à obtenir des espacements non réguliers, ce qui altère l'esthétique du panneau. Ce phénomène s'accentue de manière sensiblement proportionnelle à la longueur des lames.

**[0010]** Une solution peut consister à choisir des es-

sences de bois plus rigides susceptibles de moins se déformer. Cependant, de telles essences conduisent à augmenter significativement les coûts de matière première. De plus, ces essences sont généralement plus dures à usiner ce qui conduit à augmenter les coûts de fabrication.

**[0011]** Enfin, compte tenu des variations hygrométriques, le bois des lames peut « travailler » même dans le cas d'essences de bois spécifiques.

**[0012]** Aussi, la présente invention vise à pallier les inconvénients de l'art antérieur en proposant un procédé de réalisation d'un panneau à persiennes en bois limitant les risques de déformations des lames avec un coût de réalisation adapté au marché.

**[0013]** A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de réalisation d'un panneau à persienne comprenant des lames dont les extrémités sont disposées dans des logements ménagés au niveau de deux montants prévus à chaque extrémité desdites lames, lesdits montants étant rapportés au niveau des faces intérieures des montants d'un cadre, caractérisé en ce qu'il consiste à renforcer les lames pour limiter les risques de déformations en utilisant des moyens de renfort et en ce que lesdits moyens de renfort sont obtenus à partir d'un montant dont au moins une partie a été découpée de manière à conserver des encoches au niveau de chaque logement susceptibles de coopérer avec une partie des lames.

**[0014]** Cette solution permet de réduire les risques de déformation des lames, tout en étant économique car on utilise des pièces déjà réalisées pour les moyens de renfort à savoir un montant que l'on modifie légèrement.

**[0015]** D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1A est une coupe illustrant un assemblage de type persienne selon l'art antérieur,
- la figure 1B est une vue latérale illustrant en détails une partie d'un montant selon l'art antérieur,
- la figure 2A est une coupe illustrant un assemblage de type persienne selon une première variante de l'invention,
- la figure 2B est une vue latérale illustrant en détails une partie d'un montant selon une première variante de l'invention,
- la figure 2C est une vue latérale illustrant en détails une partie d'un renfort intermédiaire selon une première variante de l'invention,
- la figure 3 est une vue latérale illustrant une partie d'un montant selon une autre variante de l'invention avec en superposition, hachuré, un renfort intermédiaire correspondant,
- la figure 4A est une vue latérale illustrant une partie d'un montant selon une autre variante de l'invention avec en superposition, hachuré, un renfort intermédiaire correspondant selon une première variante,
- la figure 4B est une vue latérale illustrant une partie

d'un montant selon la même variante que la figure 4A avec en superposition, hachuré, un renfort intermédiaire correspondant selon une deuxième variante,

- la figure 4C est une vue latérale illustrant une partie d'un montant selon la même variante que la figure 4A avec en superposition, hachuré, un renfort intermédiaire correspondant selon une troisième variante,
- la figure 5 est une vue latérale illustrant une partie d'un montant selon une autre variante avec en superposition, hachuré, un renfort intermédiaire correspondant selon une première variante,
- la figure 6 est une vue latérale illustrant une partie d'un montant selon la même variante que la figure 5 avec en superposition, hachuré, un renfort intermédiaire correspondant selon une deuxième variante,
- la figure 7 est une vue latérale illustrant une autre variante d'assemblage permettant d'obtenir des persiennes renforcées, et
- la figure 8 est une coupe illustrant l'assemblage d'un montant dans un cadre pour former un panneau à persiennes.

**[0016]** Sur les figures 2A, 2B et 2C, on a représenté un panneau à persiennes comprenant des lames 20 en bois dont les extrémités sont solidarisées à deux montants 22 en bois rapportés contre la face intérieure des montants d'un cadre 24.

**[0017]** Selon l'invention, le panneau à persiennes comprend des moyens de renfort permettant de limiter la déformation des lames 20, notamment lorsque lesdites lames ont une longueur importante approximativement supérieure à 50 cm.

**[0018]** Selon les variantes, une lame peut avoir une section avec des faces planes comme illustré sur la figure 2B, 5, 6, ou courbes comme illustré sur les figures 3, 4A, 4B, 4C et 7. La section peut avoir des bouts arrondis comme illustré sur les figures 3, 4A à 4C, 5, 6 et 7 ou droit comme illustré sur la figure 2B.

**[0019]** A titre d'exemple, une lame a une épaisseur de l'ordre de 6 mm pour une menuiserie d'intérieur ou de l'ordre de 8 à 10 mm pour une menuiserie d'extérieur et une largeur de l'ordre de 30 mm. Cependant, l'invention n'est pas limitée à ces formes de section et à ces dimensions.

**[0020]** Les lames peuvent être inclinées comme illustré sur les figures 2B, 3, 5, 6 et 7 ou être disposée sensiblement verticalement comme illustré sur les figures 4A à 4C. Selon un mode de réalisation, comme illustré sur la figure 2B, les lames font un angle de l'ordre de 50° par rapport à la verticale.

**[0021]** Pour obtenir un panneau occultant permettant de cacher l'intérieur référencé 25 depuis l'extérieur référencé 26, l'extrémité inférieure d'une lame est disposée à une hauteur supérieure ou égale de l'extrémité supérieure de la lame adjacente inférieure.

**[0022]** Selon l'invention, les moyens de renfort sont formés par une partie des montants et/ou par des lames supplémentaires.

**[0023]** Cette solution permet d'obtenir des gains de production, les pièces utilisées pour le renfort étant issues de la production des lames et/ou des montants.

**[0024]** Selon des variantes illustrées sur les figures 2B, 2C, 3, 4A à 4C, 5 et 6, les moyens de renforts comprennent au moins un renfort intermédiaire 28 en bois provenant de la fabrication des montants 22.

**[0025]** Ainsi un montant est formé d'une bande de bois comprenant des bords verticaux 30 parallèles et des faces sur au moins l'une desquelles sont ménagées des logements 32 dont la forme est adaptée à la section des lames 20. De préférence, les logements sont traversant et débouchent de part et d'autre du montant. Cependant, les logements pourraient être borgnes.

**[0026]** Pour les montants, chaque logement 32 comprend un bord périphérique fermé pour maintenir par emmanchement une lame 20.

**[0027]** Selon l'invention, le renfort intermédiaire 28 est obtenu à partir d'un montant dont au moins une partie a été découpée de manière à conserver des encoches au niveau de chaque logement susceptibles de coopérer avec une partie des lames.

**[0028]** Selon des variantes illustrées sur les figures 2B, 2C, 3, 5, 6, le renfort intermédiaire 28 est obtenu en découpant un montant 22 selon une découpe 34 sensiblement rectiligne parallèle aux bords verticaux 30 qui génère des encoches 36 susceptibles de recevoir au moins une partie des lames 20.

**[0029]** Selon une autre variante illustrée sur la figure 4C, le renfort intermédiaire 28 est obtenu en découpant un montant 22 selon deux découpes 34, 34' sensiblement parallèles aux bords latéraux 30 qui génèrent des encoches 36 susceptibles de recevoir au moins une partie des lames 20. Ce mode de réalisation est plus particulièrement adapté lorsque les lames sont disposées selon deux colonnes, le renfort étant disposé entre les colonnes.

**[0030]** Lorsque les lames sont inclinées, le renfort intermédiaire 28 est disposé au niveau de l'intérieur et comprend des encoches 36 dont l'ouverture est orientée vers l'extérieur de manière à recevoir l'extrémité des lames orientée vers l'intérieur. Cette configuration est préférée car elle permet d'obtenir un renfort non visible depuis l'extérieur.

**[0031]** Selon d'autres variantes illustrées sur les figures 4A et 4B, le renfort intermédiaire 28 est obtenu en découpant un montant 22 selon plusieurs découpes 38 non alignées qui relient les logements 32. Ainsi, on obtient une ligne brisée dont certaines parties coopèrent avec des parties de lames de manière à les maintenir. Les découpes 38 sont réalisées de manière à ce que le renfort intermédiaire puisse s'intercaler entre les lames 20 lorsqu'on l'introduit depuis l'intérieur. Selon les cas, la portion concave des lames peut être orientée vers l'intérieur (figure 4A) ou vers l'extérieur (figure 4B).

**[0032]** Selon une autre variante de l'invention, les moyens de renfort sont obtenus par l'ajout de lames de renfort 40 qui sont intercalées entre les lames 20 initialement prévues.

**[0033]** Certaines lames peuvent comprendre chacune au moins un décrochement 42 sur toute la longueur de la lame susceptible de recevoir l'extrémité de la lame adjacente.

**[0034]** Selon des variantes illustrées sur les figures 5 et 6, le panneau à persiennes peut comprendre des moyens de renfort comportant au moins un renfort intermédiaire disposé entre les montants et des lames de renfort.

**[0035]** Comme illustré sur les figures 5 et 6, les lames de renfort 40 sont immobilisées entre deux lames inclinées 20, les lames 20 comprenant chacune un décrochement apte à recevoir les extrémités des lames de renfort 40. Selon cette variante, les lames de renfort 40 ne sont pas disposées entre toutes les lames mais un interstice sur deux.

**[0036]** Selon une dernière variante illustrée sur la figure 7, les lames de renfort 40 sont intercalées entre toutes les lames, les lames 20, 40 se renforçant mutuellement et limitant les risques de déformation. Chaque lame comprend un décrochement 42 s'étendant sur toute sa longueur de manière à recevoir l'extrémité d'une des lames adjacentes.

**[0037]** Sur la figure 8, on a illustré un montage des montants 22 dans le cadre. Selon ce mode de réalisation une feuillure 44 est usinée sur la face intérieure du cadre susceptible de recevoir au moins une partie d'un montant 22. Cette solution permet d'immobiliser le montant sans prévoir une pièce supplémentaire comme une baguette.

**[0038]** Dans ce cas, on réalise dans un premier temps l'assemblage des lames et des montants puis on assemble autour le cadre.

## Revendications

1. Procédé de réalisation d'un panneau à persienne comprenant des lames (20) dont les extrémités sont disposées dans des logements (32) ménagés au niveau de deux montants prévus à chaque extrémité desdites lames, lesdits montants étant rapportés au niveau des faces intérieures des montants d'un cadre, et qui consiste à renforcer les lames (20) pour limiter les risques de déformations en utilisant des moyens de renfort, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de renfort (28) sont obtenus à partir d'un montant dont au moins une partie a été découpée de manière à conserver des encoches (36) au niveau de chaque logement susceptibles de coopérer avec une partie des lames.
2. Procédé de réalisation d'un panneau à persienne selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque renfort intermédiaire est obtenu en découpant

un montant (22) selon une découpe (34) sensiblement rectiligne parallèle aux bords verticaux (30) qui génère des encoches (36) susceptibles de recevoir au moins une partie des lames (20).

- 5 3. Procédé de réalisation d'un panneau à persienne selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque renfort intermédiaire est obtenu en découpant un montant (22) selon deux découpes (34, 34') sensiblement parallèles aux bords latéraux (30) qui génèrent des encoches (36) susceptibles de recevoir au moins une partie des lames (20).
- 10 4. Procédé de réalisation d'un panneau à persienne selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le renfort intermédiaire (28) est obtenu en découpant un montant (22) selon plusieurs découpes (38) non alignées qui relient les logements (32).
- 15 20 5. Procédé de réalisation d'un panneau à persiennes selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des lames de renfort sont intercalées et/ou immobilisées entre au moins certaines lames.
- 25 6. Procédé de réalisation d'un panneau à persienne selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** certaines lames comprennent au moins un décrochement s'étendant sur toute leur longueur permettant de recevoir l'extrémité d'une lame adjacente.

## Claims

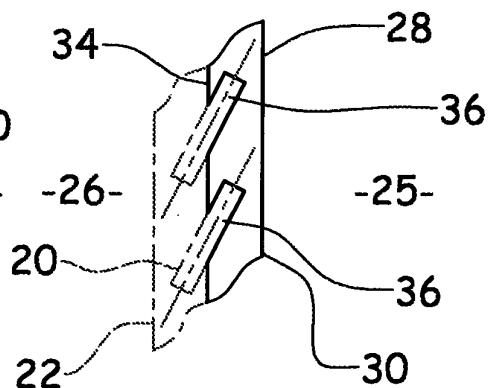
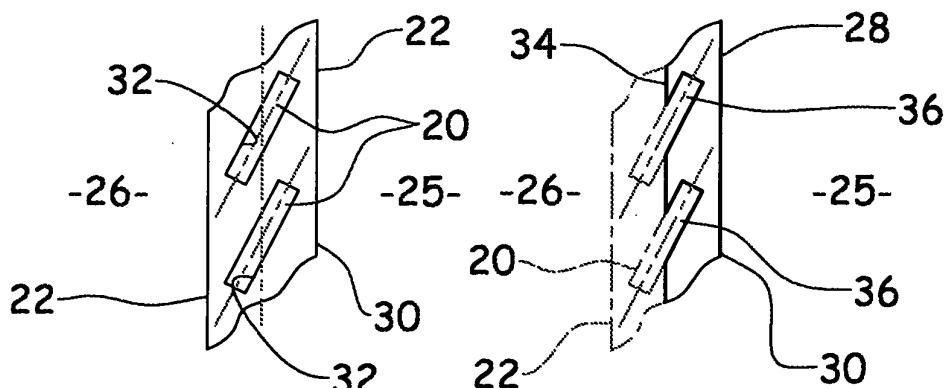
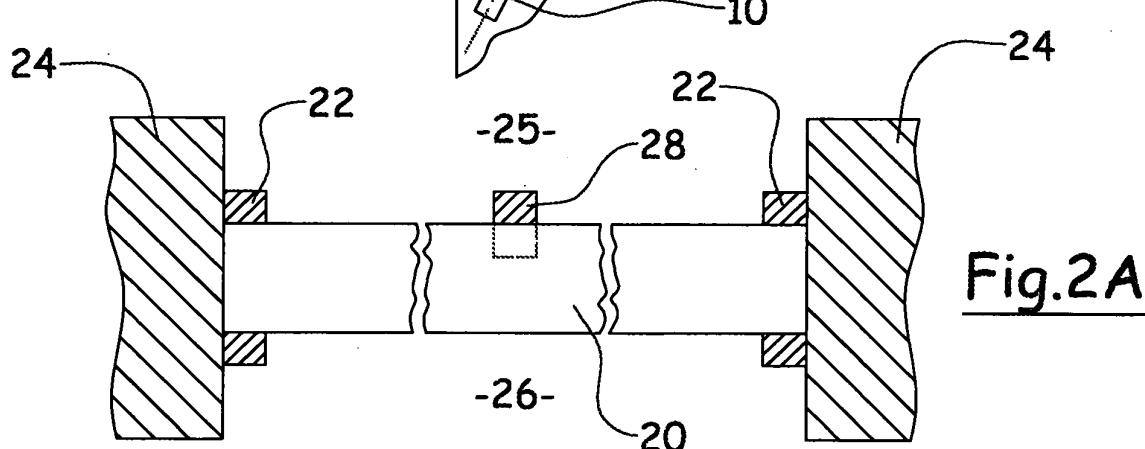
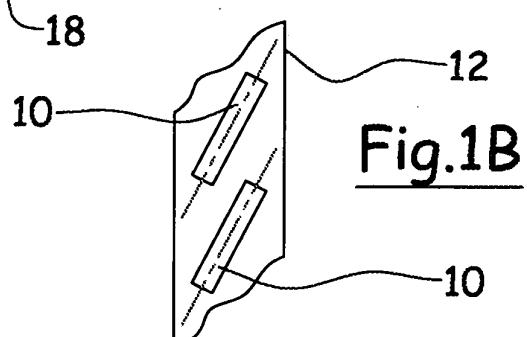
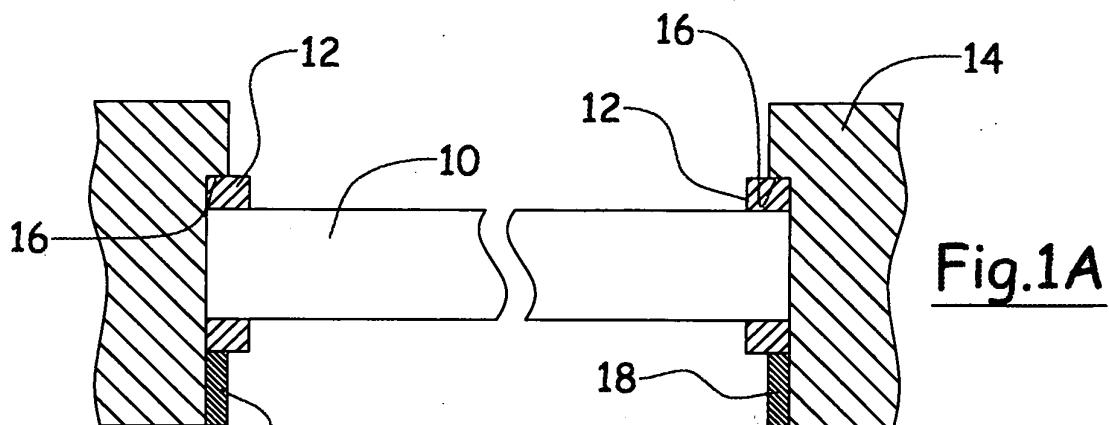
- 35 1. A method of producing a Persian blind panel comprising slats (20) the ends of which are disposed in housings (32) provided at two uprights provided at each end of said slats, said uprights being attached at the internal faces of the uprights of a frame, and which consists of reinforcing the slats (20) in order to limit the risks of deformations by using reinforcement means, **characterised in that** said reinforcement means (28) are obtained from an upright at least part of which has been cut so as to keep recesses (36) at each housing able to cooperate with some of the slats.
- 40 45 2. A method of producing a Persian blind panel according to claim 1, **characterised in that** each intermediate reinforcement is obtained by cutting an upright (22) in a substantially rectilinear cut (34) parallel to the vertical edges (30) that generates recesses (36) able to receive at least some of the slats (20).
- 50 55 3. A method of producing a Persian blind panel according to claim 1, **characterised in that** each intermediate reinforcement is obtained by cutting an upright (22) in two cuts (34, 34') substantially parallel to the

- lateral edges (30) that generate recesses (36) able to receive at least some of the slats (20).
4. A method of producing a Persian blind panel according to claim 1, **characterised in that** the intermediate reinforcement (28) is obtained by cutting an upright (22) in several non-aligned cuts (38) that connect the housings (32). 5
5. A method of producing a Persian blind panel according to any one of the preceding claims, **characterised in that** reinforcement slats are interposed and/or immobilised between at least some slats. 10
6. A method of producing a Persian blind panel according to claim 5, **characterised in that** some slats comprise at least one recess extending over the entire length thereof, for receiving the end of an adjacent slat. 15
- nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenverstärkung (28) dadurch erhalten wird, dass ein Holm (22) entlang mehrerer, nicht fluchtender Ausschnitte (38), welche die Aufnahmen (32) verbinden, ausgeschnitten wird.
5. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verstärkungslamellen zwischen wenigstens einigen Lamellen eingefügt und/oder festgelegt sind.
6. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** einige Lamellen wenigstens einen sich über ihre gesamte Länge erstreckenden Absatz aufweisen, der ermöglicht, das Ende einer benachbarten Lamelle aufzunehmen.

20

### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels, das Lamellen (20) umfasst, deren Enden in Aufnahmen (32) angeordnet sind, die im Bereich von zwei an jedem Ende der Lamellen vorgesehenen Holmen ausgebildet sind, wobei die Holme im Bereich der Innenseiten der Pfosten eines Rahmens angefügt sind, und das darin besteht, die Lamellen (20) durch Verwendung von Verstärkungsmitteln zu verstärken, um die Risiken von Verformungen zu begrenzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungsmittel (28) aus einem Holm erhalten werden, von dem wenigstens ein Teil derart ausgeschnitten wurde, dass Nuten (36) im Bereich jeder Aufnahme erhalten bleiben, die geeignet sind, mit einem Teil der Lamellen zusammenzuwirken. 25
2. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Zwischenverstärkung dadurch erhalten wird, dass ein Holm (22) entlang einem im Wesentlichen geradlinigen, zu den vertikalen Rändern (30) parallel verlaufenden Ausschnitt (34), der Nuten (36) erzeugt, die geeignet sind, wenigstens einen Teil der Lamellen (20) aufzunehmen, ausgeschnitten wird. 30
3. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Zwischenverstärkung dadurch erhalten wird, dass ein Holm (22) entlang von zwei zu den Seitenrändern (30) im Wesentlichen parallel verlaufenden Ausschnitten (34, 34'), die Nuten (36) erzeugen, welche geeignet sind, wenigstens einen Teil der Lamellen (20) aufzunehmen, ausgeschnitten wird. 35
4. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels 40
4. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Zwischenverstärkung dadurch erhalten wird, dass ein Holm (22) entlang einem im Wesentlichen geradlinigen, zu den vertikalen Rändern (30) parallel verlaufenden Ausschnitt (34), der Nuten (36) erzeugt, die geeignet sind, wenigstens einen Teil der Lamellen (20) aufzunehmen, ausgeschnitten wird. 45
3. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Zwischenverstärkung dadurch erhalten wird, dass ein Holm (22) entlang von zwei zu den Seitenrändern (30) im Wesentlichen parallel verlaufenden Ausschnitten (34, 34'), die Nuten (36) erzeugen, welche geeignet sind, wenigstens einen Teil der Lamellen (20) aufzunehmen, ausgeschnitten wird. 50
4. Verfahren zur Herstellung eines Jalousiepaneels 55



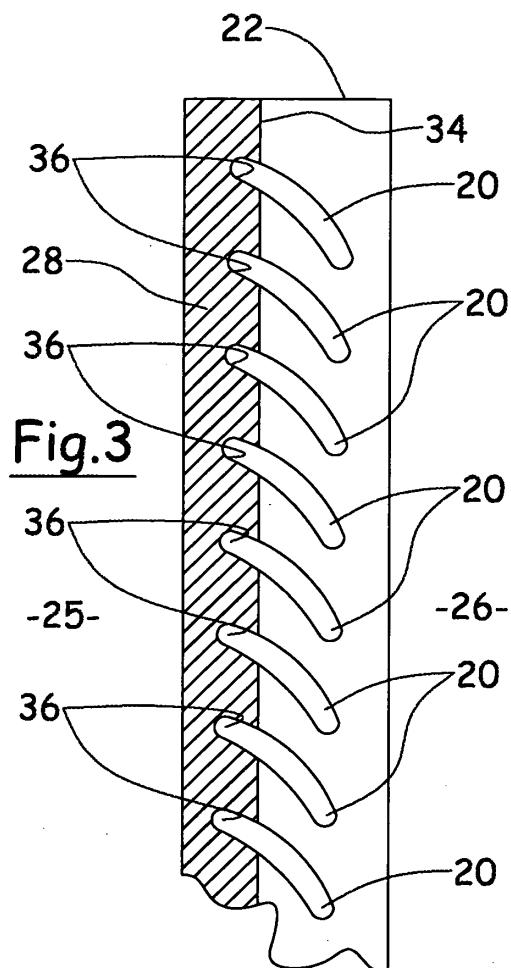


Fig. 3

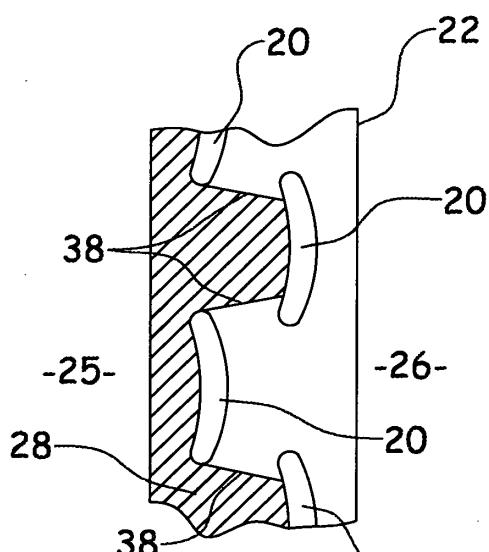


Fig. 4A

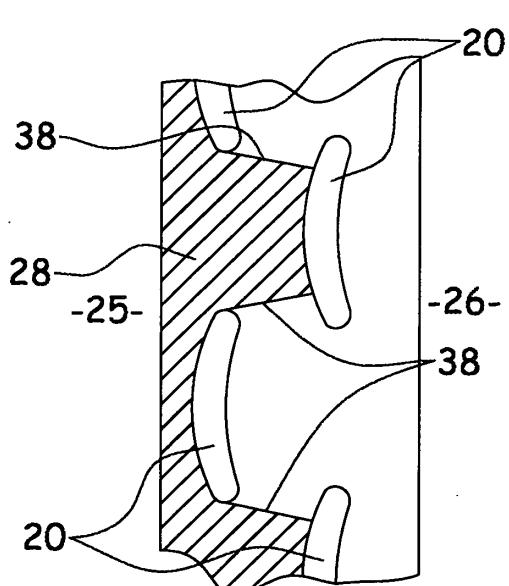


Fig. 4B

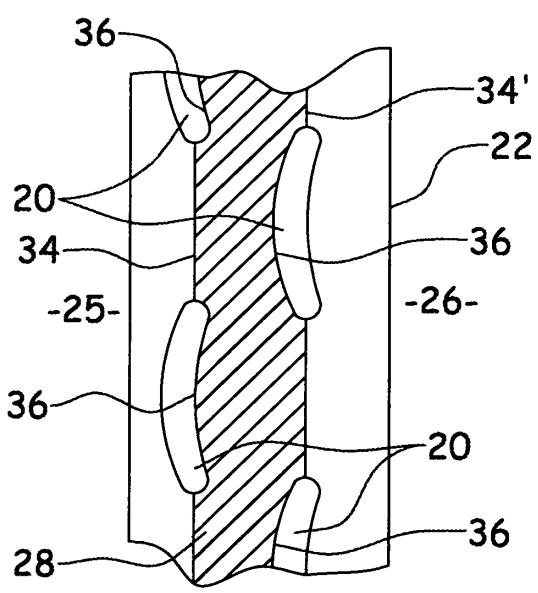
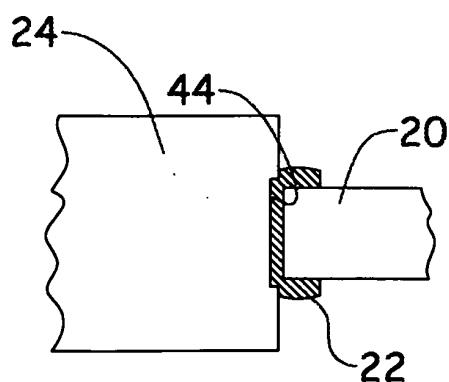
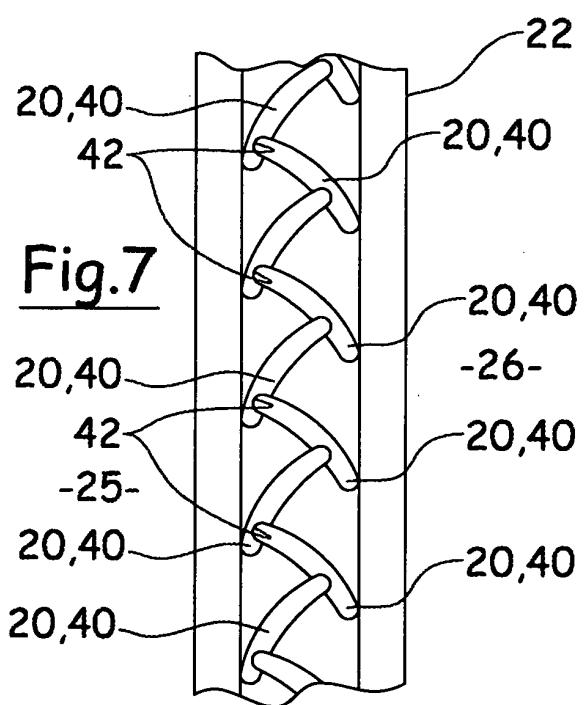
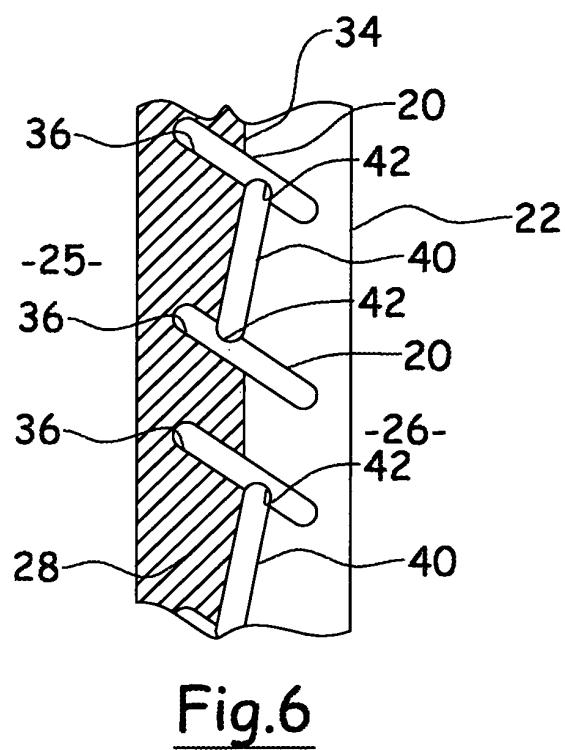
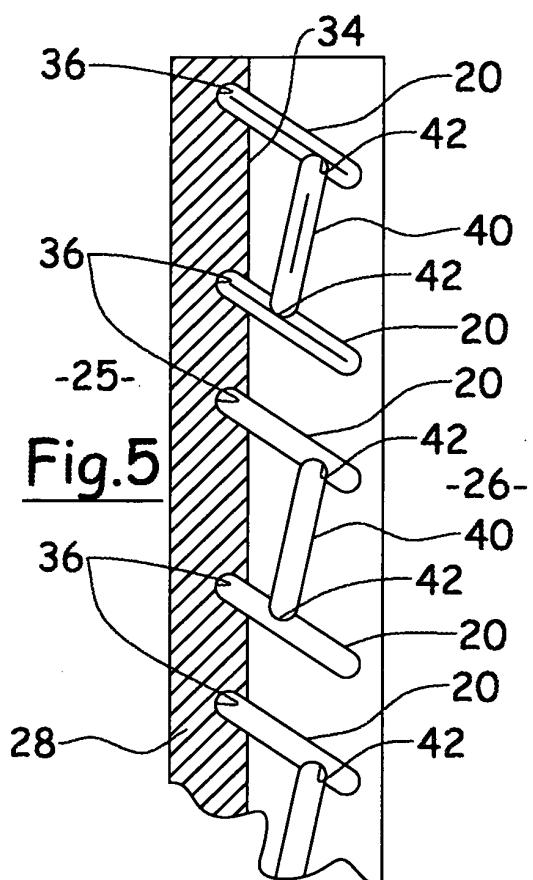


Fig. 4C



**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- US 3039155 A1 [0008]