(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 628 266 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
**21.05.1997 Patentblatt 1997/21**

(51) Int. Cl.[6]: **A47B 88/00**

(21) Anmeldenummer: **94104378.8**

(22) Anmeldetag: **19.03.1994**

# (54) Befestigungsanordnung für Schubladen-Böden

Fastening system for a drawer bottom

Système de fixation pour un fond de tiroir

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT CH ES IT LI**

(30) Priorität: **02.06.1993 DE 9308254 U**
**15.06.1993 DE 4319716**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
**14.12.1994 Patentblatt 1994/50**

(60) Teilanmeldung: **96114359.1**

(73) Patentinhaber: **MEPLA-WERKE LAUTENSCHLÄGER GmbH & Co. KG**
**D-64354 Reinheim (DE)**

(72) Erfinder: **Lautenschläger, Horst**
**D-64354 Reinheim (DE)**

(74) Vertreter: **Helber, Friedrich G., Dipl.-Ing. et al**
**Zenz, Helber & Hosbach**
**Patentanwälte**
**Scheuergasse 24**
**64673 Zwingenberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 281 766**
**EP-A- 0 322 545**
**EP-A- 0 441 162**
**EP-A- 0 444 014**
**DE-A- 3 911 353**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 628 266 B1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsanordnung für den Boden einer Schublade an deren Seitenwänden, bei welcher integral von den Seitenwänden vorstehende, in Schubladen-Ausziehrichtung verlaufende leistenartige Vorsprünge die Ober- und/oder Unterseite des Bodens übergreifen und von einem dem Boden zugewandten Bereich der Seitenwände jeweils wenigstens ein bei der Montage der Schublade ins Material des Bodens eindringender Verankerungsvorsprung vorgesehen ist, welcher die leistenartigen Vorsprünge rechtwinklig zur Schubladen-Ausziehrichtung überragt oder zu ihnen versetzt ist.

Bei der Herstellung von Schubladen werden im heutigen Möbelbau neben den klassischen Holzwerkstoffen zunehmend auch Profile aus Metall oder Kunststoff für Schubladen-Seitenwände verwendet. Metall-Seitenwandprofile können beispielsweise im Strang-Preßverfahren aus Aluminium oder aus Metallblech ausgestanzt und gekantet werden. Kunststoff-Seitenwandprofile werden in der Regel extrudiert und auf die gewünschte Länge geschnitten oder auch im Kunststoffspritzgußverfahren hergestellt. Bei solchen Seitenwandprofilen wird der in der Regel weiterhin aus Holz hergestellte Boden auf einem integral von Seitenwandprofil vorstehenden leistenartigen Vorsprung aufgesetzt oder in den Zwischenraum zwischen zwei in Höhenrichtung um das Maß der Dicke des Bodens versetzte leistenartige Vorsprünge eingesetzt (EP-A-0 281 766). Zur zusätzlichen Verbindung des Bodens mit den Seitenwänden wird an den Seitenwänden oft auch ein sogenannter Harpunensteg, d.h. eine auf beiden Flachseiten mit im Querschnitt sägezahnförmigen parallelen Verankerungsrippen versehene Befestigungsleiste vorgesehen, welche in eine gegenüber der über die Spitzen der sägezahnförmigen Rippen gemessenen Rippendicke in ihrer Breite mit Untermaß bemessene Längsnut in der seitenwandzugewandten Stirnkante des Schubladen-Bodens eingepreßt wird (EP-A-0 441 162). Diese sägezahnförmigen Verankerungsrippen graben sich nach dem Verpressen des Seitenwandprofils mit dem Boden in die Seitenwände der Längsnut ein und setzen dann dem Herausziehen des Harpunenstegs aus der Längsnut entgegen der Einpreßrichtung einen hohen Widerstand entgegen. Es hat sich nun gezeigt, daß in Einzelfällen unter bestimmten ungünstigen Umständen die Befestigung des Bodens an den Seitenwänden kritisch werden kann, und zwar wurde beobachtet, daß es bei häufig geöffneten und mit Schwung wieder geschlossenen und mit hohem Gewicht belasteten Schubladen infolge der beim Auftreffen der Schubladen-Frontblende auf den Schrankkorpus entstehenden Stoßbeanspruchungen zu einem Wandern des Schubladen-Bodens in Schubladen-Schließrichtung kommen kann, und zwar auch bei der Verbindung der Seitenwand mit dem Boden durch die erwähnten Harpunenstege. Durch zusätzliche Maßnahmen, z.B. das Eindrehen von Schrauben durch Bohrungen in einem der leistenförmigen Vorsprünge in den Schubladen-Boden läßt sich ein solches Wandern zwar verhindern, wobei jedoch zusätzlicher Montageaufwand entsteht, der in der modernen Großserienfertigung unerwünscht ist. Ein Wandern des Schubladen-Bodens relativ zu den Seitenwänden wird verhindert, wenn von den den Schubladen-Boden untergreifenden leistenartigen Vorsprüngen zum Schubladen-Boden vortretende Verankerungsvorsprünge vorgesehen werden, welche bei der Montage der Schublade ins Material des Schubladen-Bodens eingraben und so eine formschlüssige Festlegung des Schubladen-Bodens relativ zu seinen Seitenwänden sicherstellen (EP-A-0 322 545; EP-A-0 444 014). Die Montage des Schubladen-Bodens an den Schubladen-Seitenwänden erfolgt dann so, daß der Boden auf die leistenförmigen Vorsprünge aufgedrückt wird. Eine Montage durch seitliches Aufpressen der Schubladen-Seitenwände über die Stirnseite des Schubladen-Bodens ist dann nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsanordnung für die Verbindung des Bodens einer Schublade an deren Seitenwände anzugeben, welche ohne das Erfordernis zusätzlicher, montageaufwendiger Maßnahmen ein Wandern des Schubladen-Bodens relativ zu den Seitenwänden auch bei hoher Belastung der Schublade und stoßartigen Beanspruchungen mit Sicherheit ausschließt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein als Harpunensteg ausgebildeter leistenförmiger Vorsprung in eine in der Stirnkante des Schubladen-Bodens eingearbeitete Nut eingreift, daß der Harpunensteg durch wenigstens eine Unterbrechung in eine Anzahl von in Längsrichtung aufeinander folgende Harpunensteg-Abschnitte unterteilt ist, und daß im Bereich der Unterbrechung(en) ein quer zu den Harpunensteg-Abschnitten verlaufender rippenartiger Vorsprung oder ein zu den Harpunensteg-Abschnitten fluchtender Steg mit über das Maß der größten Dicke des Harpunenstegs vorstehenden, bei der Montage ins Material der Nut-Seitenwände eindringenden zahnartigen Verankerungsansätzen als Verankerungsvorsprung von der Seitenwand vortritt bzw. vortreten. Die Montage der Schubladen-Seitenwände am Schubladen-Boden ist damit in der gewünschten Weise durch Aufpressen auf die seitlichen Stirnkanten des Schubladen-Bodens möglich, wobei der als Verankerungsvorsprung dienende rippenartige Vorsprung bzw. die Verankerungsansätze des Stegs ein Wandern des Schubladen-Bodens relativ zu den Seitenwänden mit Sicherheit verhindern.

Bei Ausbildung des Verankerungsvorsprungs als querverlaufender rippenartiger Vorsprung ist dann die seitenwandabgewandte freie Kante des Vorsprungs zweckmäßig schneidenartig zugeschärft, um das Eindringen in das Material des Bodens beim Montagevorgang zu erleichtern und eine Beschädigung des Bodens zu vermeiden.

Wenn der Verankerungsvorsprung bzw. die Verankerungsvorsprünge von jeweils einem zu den Harpu-

nensteg-Abschnitten fluchtenden Steg mit über das Maß der größten Dicke des Harpunenstegs vorstehenden, bei der Montage ins Material der Nut-Seitenwände eindringenden zahnartigen Verankerungssätzen gebildet werden, ist es von Vorteil, wenn die zahnartigen Verankerungsansätze rechtwinklig zur Schubladen-Ausziehrichtung und zu den Seitenwand-Flachseiten verlaufende zugeschärfte Messerkanten aufweisen, welche ein Eindringen der Verankerungsansätze in die Nut der Seitenwände erleichtern.

Diese zahnartigen Verankerungsansätze weisen dann zweckmäßig rechtwinklig zur Schubladen-Ausziehrichtung und zu den Seitenwand-Flachseiten verlaufende zugeschärfte Messerkanten auf, welche ein Eindringen der Verankerungsansätze in die Nut der Seitenwände erleichtern.

Von Vorteil ist es, wenn der Verankerungsvorsprung bzw. die Verankerungsvorsprünge jeweils integrale Teil der zugeordneten Schubladen-Seitenwand ist bzw. sind.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Schublade, deren Seitenwände von üblichen Strangpreß-Seitenwandprofilen gebildet werden, wobei die Frontblende und der Boden der Schublade nur in strichpunktierten bzw. gestrichelten Linien angedeutet sind;

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Teilabschnitt eines Schubladen-Seitenwandprofils im Bereich seines unteren, mit dem Schubladen-Boden zu verbindenden Randes in erfindungsgemäßer Ausgestaltung;

Fig. 3 eine Seitenansicht des in Figur 2 gezeigten Seitenwand-Abschnitts, wobei zusätzlich der Randbereich eines mit der Seitenwand zu verbindenen Bodens dargestellt ist;

Fig. 4 eine Schnittansicht des Seitenwand-Abschnitts, gesehen in Richtung der Pfeile 4-4 in Figur 2;

Fig. 5 eine der Figur 2 entsprechende Ansicht eines Schubladen-Seitenwand-Abschnitts mit abgewandelter Ausgestaltung der Verankerungsvorsprünge;

Fig. 6 eine der Figur 3 entsprechende Ansicht des in Figur 5 gezeigten Seitenwand-Abschnitts und des Randbereichs des zugehörigen Schubladen-Bodens; und

Fig. 7 eine Schnittansicht, gesehen in Richtung der Pfeile 7-7 in Figur 5;

Fig. 1 zeigt schematisch eine in ihrer Gesamtheit mit 10 bezeichnete, in dieser Form bekannte Schublade, welche sich aus zwei im speziellen Fall im Strangpreßverfahren aus einer Aluminiumlegierung hergestellten Seitenwandprofilen 12, einem in der Zeichnung nur gestrichelt angedeuteten hölzernen Boden 14, einer hölzernen Rückwand 16 und einer strichpunktiert angedeuteten Frontblende 18 zusammensetzt. Die Art und Weise der Verbindung der Rückwand 16 und der Frontblende 18 mit den Seitenwandprofilen 12 ist - weil nicht Gegenstand der Erfindung - nicht dargestellt. Hierfür können übliche bekannte Verbindungsbeschläge Verwendung finden.

Die - in dieser Form bekannten - Seitenwandprofile 12 weisen einen senkrechten, das Schubladeninnere seitlich begrenzenden Stegabschnitt 20 auf, an dessen oberem Rand ein rechtwinklig nach außen umgekanteter schmalerer streifenförmiger Schenkelabschnitt 22 einstückig angesetzt ist. Im Bereich des unteren Rands springen insgesamt drei leistenförmige Vorsprünge in Höhenrichtung versetzt parallel zueinander etwa rechtwinklig in Richtung zum Schubladen-Boden 14 vor. Der untere leistenförmige Vorsprung 24 untergreift und der obere leistenförmige Vorsprung 26 übergreift den Boden 14, d.h. der lichte Abstand zwischen den leistenförmigen Vorsprüngen 24, 26 entspricht etwa der Dicke des Bodens 14. Die in der fertig montierten Schublade 10 sichtbare Oberseite des oberen leistenförmigen Vorsprungs 26 ist dabei im Querschnitt nach Art einer Hohlkehle ausgerundet, wodurch die Reinigung der Schublade im Übergangsbereich zwischen dem Boden 14 und dem Seitenwandprofil 12 erleichtert wird. Der etwa mittig zwischen den leistenförmigen Vorsprüngen 24, 26 verlaufende Vorsprung ist als durchgehender Harpunensteg 28 ausgebildet, der in eine in ihrer Breite mit Untermaß bemessene Längsnut 30 (Fig. 3 und 6) in der zugewandten Stirnkante 32 des Bodens 14 einschlag- oder einpreßbar ist.

Bei dem in Fig. 2 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Seitenwandprofil 12 gegenüber dem in Fig. 4 dargestellten bekannten Seitenwandprofil insofern abgewandelt, als der Harpunensteg in regelmäßigen Abständen unterbrochen ist, so daß er also von einer Anzahl von kürzeren, in Schubladen-Ausziehrichtung beabstandeten Harpunensteg-Abschnitten 28a gebildet wird.

Im Bereich der Unterbrechnungen springen quer zu den Harpunensteg-Abschnitten verlaufende rippenartige Vorsprünge 34 vom Stegabschnitt 2o der Seitenwandprofile 12 vor, die an ihrer seitenwandabgewandten freien Kante 36 schneidenartig zugeschärft sind.

Es ist ersichtlich, daß diese querverlaufenden rippenförmigen Vorsprünge, welche die seitlichen Begrenzungen der Harpunensteg-Abschnitte 28a in Querrichtung überragen, beim Zusammenpressen der Seitenwandprofile 12 und des Bodens 14 in die Stirnkanten des Bodens 14 einschneiden und so eine sichere Fixierung des Bodens gegen Verschiebungen

relativ zu den Seitenwandprofilen 12 in Schubladen-Auszieh- bzw. Einschubrichtung bewirken.

Das in den Fig.5 bis 7 dargestellte Seitenwandprofil 12 unterscheidet sich von dem vorstehend erläuterten, in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Seitenwandprofil lediglich hinsichtlich der Ausbildung der Verankerungsvorsprünge. An die Stelle der quer zu den Harpunensteg-Abschnitten 28a verlaufenden rippenartigen Vorsprünge 34 treten hier zu den Harpunensteg-Abschnitten 28a fluchtend ausgerichtete Stege 38 vorgesehen sind, welche im Querschnitt sägezahnförmige seitlich über das Maß der größten Dicke der Harpunensteg-Abschnitte 28a vortretende, rechtwinklig zur Schubladen-Ausziehrichtung verlaufende Verankerungsansätze 40 aufweisen. Diese Verankerungsansätze sind also mit in die Seitenwände der Nut 30 des Bodens 14 eindringenden messerartigen Schneiden versehen und stellen somit wieder die Fixierung des Bodens 14 gegen eine Verschiebung in Schubladen-Einschubrichtung relativ zu den Seitenwandprofilen 12 sicher. Durch Anordnung der beschriebenen Verankerungsansätze in im Wechsel um 180° verdrehter Lage kann auch eine Fixierung des Bodens zusätzlich in Ausziehrichtung verwirklicht werden.

Es ist ersichtlich, daß im Rahmen des Erfindungsgedankens Abwandlungen und Weiterbildungen der speziell beschriebenen Ausführungsbeispiele verwirklichbar sind. So kann die Sicherung der Seitenwand gegen Verschiebung relativ zum Boden in analoger Weise auch bei aus Kunststoff extrudierten oder spritzgegossenen Seitenwänden erfolgen. Auch die speziell beschriebene Form der Ankervorsprünge kann abgewandelt werden. Wesentlich ist lediglich, daß sie nach dem Eindringen in die Stirnwand des Schubladen-Bodens zusätzlich zu den Harpunenstegen in der Nut im Schubladen-Boden eine formschlüssige Verankerung der Seitenwand mit dem Boden bewirken. Dabei kann es durchaus auch zweckmäßig sein, wenn die Verankerungsvorsprünge zunächst gesondert hergestellt und dann im vorgesehenen Verankerungsbereich an der Seitenwand befestigt werden.

## Patentansprüche

1. Befestigungsanordnung für den Boden (14) einer Schublade an deren Seitenwänden (12), bei welcher integral von den Seitenwänden vorstehende, in Schubladen-Ausziehrichtung verlaufende leistenartige Vorsprünge (26; 24) die Ober- und/oder Unterseite des Bodens (14) übergreifen und von einem dem Boden zugewandten Bereich der Seitenwände (12) jeweils wenigstens ein bei der Montage der Schublade (10) ins Material des Bodens (14) eindringender Verankerungsvorsprung (34; 38) vorgesehen ist, welcher die leistenartigen Vorsprünge (24; 26; 28) rechtwinklig zur Schubladen-Ausziehrichtung überragt oder zu ihnen versetzt ist, **dadurch gekennzeichnet**,

   daß ein als Harpunensteg (28) ausgebildeter leistenförmiger Vorsprung in eine in der Stirnkante des Schubladen-Bodens (14) eingearbeitete Nut (30) eingreift,

   daß der Harpunensteg (28) durch wenigstens eine Unterbrechung in eine Anzahl von in Längsrichtung aufeinander folgende Harpunensteg-Abschnitte (28a) unterteilt ist, und

   daß im Bereich der Unterbrechung(en) ein quer zu den Harpunensteg-Abschnitten (28a) verlaufender rippenartiger Vorsprung (34) oder ein zu den Harpunensteg-Abschnitten fluchtender Steg (38) mit über das Maß der größten Dicke des Harpunenstegs vorstehenden, bei der Montage ins Material der Nut-Seitenwände eindringenden zahnartigen Verankerungsansätzen (40) als Verankerungsvorsprung von der Seitenwand vortritt bzw. vortreten.

2. Befestigungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der quer verlaufende rippenartige Vorsprung (34) an seiner seitenwandabgewandten freien Kante (36) schneidenartig zugeschärft ist.

3. Befestigungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zahnartigen Verankerungsansätze (40) in ihrem in die Nut-Seitenwände eindringenden Bereich rechtwinklig zur Schubladen-Ausziehrichtung und zu den Seitenwand-Flachseiten verlaufende zugeschärfte Messerkanten aufweisen.

4. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verankerungsvorsprung bzw. die Verankerungsvorsprünge (34; 38; 42)jeweils integraler Teil der zugeordneten Schubladen-Seitenwand (12) ist bzw. sind.

## Claims

1. Fastening system for the bottom (14) of a drawer to its sides (12) in which strip-like projections (26; 24) extending integrally from the drawer sides and running in the direction in which the drawer opens overlap the top side and/or bottom side of the drawer bottom (14)and from an area of the drawer sides (12) facing the bottom at least one anchoring projection (34; 38) penetrating into the material of the bottom (14) upon the assembly of the drawer (10) is provided, which overlaps the strip-like projections (24; 26; 28) at right angles to the drawer-opening direction or is offset therefrom,
   **characterized in that**
   a strip-like projection configured as a harpoon strip (28) enters into a groove (30) created in the edge of the drawer bottom (14),
   that the harpoon strip (28) is subdivided into a number of harpoon-strip sections (28a) following

one another in the lengthwise direction, and that, in the area of the gaps a rib-like projection (34) running transversely of the harpoon strip sections (28a), or a projection (38) in line with the harpoon strip sections, and having tooth-like anchoring projections (40) protruding above the dimension of the greatest thickness of the harpoon strip, projects from the drawer side as an anchoring projection penetrating into the material of the groove's side walls.

2. Fastening system according to claim 1, characterized in that the transversely running rib-like projection (34) is sharpened knife-like at its free edge (36) remote from the drawer side.

3. Fastening system according to claim 1, characterized in that the tooth-like anchoring projections(40) have in their area penetrating into the groove's side walls sharpened knife edges running at right angles to the drawer-opening direction and to the flat aides of the drawer side.

4. Fastening system according to claim 1, characterized in that the anchoring projection or projections (34; 38; 42) are each an integral part of the associated drawer side (12).

**Revendications**

1. Dispositif de fixation du fond (14) d'un tiroir aux parois latérales (12) de celui-ci, dans lequel des saillies du genre réglette (26 ; 24) saillant des parois latérales et faisant corps avec celles-ci et s'étendant dans la direction de tirage du tiroir coiffent la face supérieure et/ou la face inférieure du fond (14), et dans une zone dirigée vers le fond de chacune des parois latérales (12) est prévue au moins une saillie d'ancrage (34 ; 38) qui, lors du montage du tiroir (10), pénètre dans la matière du fond (14) et qui dépasse les saillies du genre réglette (24 ; 26 ; 28) perpendiculairement à la direction de tirage du tiroir ou est décalée de celles-ci,
caractérisé par le fait
qu'une saillie du genre réglette formant une barrette harpon (28) s'engage dans une rainure (30) faite dans le côté frontal du fond (14) du tiroir,
que la barrette harpon (28) est divisée par au moins une interruption en un certain nombre de parties (28a) qui se suivent dans la direction longitudinale, et
que dans la zone de l'interruption ou de chaque interruption fait saillie de la paroi latérale comme saillie d'ancrage une saillie du genre nervure (34) s'étendant perpendiculairement aux parties (28a) de la barrette harpon ou une barrette (38) alignée avec les parties de la barrette harpon et pourvue d'appendices d'ancrage du genre dent (40) qui dépassent la dimension de la plus grande épaisseur de la barrette harpon et, lors du montage, pénètrent dans la matière des parois latérales de la rainure.

2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la saillie perpendiculaire du genre nervure (34) est aiguisée à la manière d'un tranchant sur son côté libre (36) opposé à la paroi latérale.

3. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les appendices d'ancrage du genre dent (40) présentent dans leur zone qui pénètre dans les parois latérales de la rainure des arêtes de couteau aiguisées qui s'étendent perpendiculairement à la direction de tirage du tiroir et aux côtés plats de la paroi latérale.

4. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la saillie et les saillies d'ancrage (34 ; 38 ; 42) fait ou font partie intégrante de la paroi latérale (12) du tiroir associée.

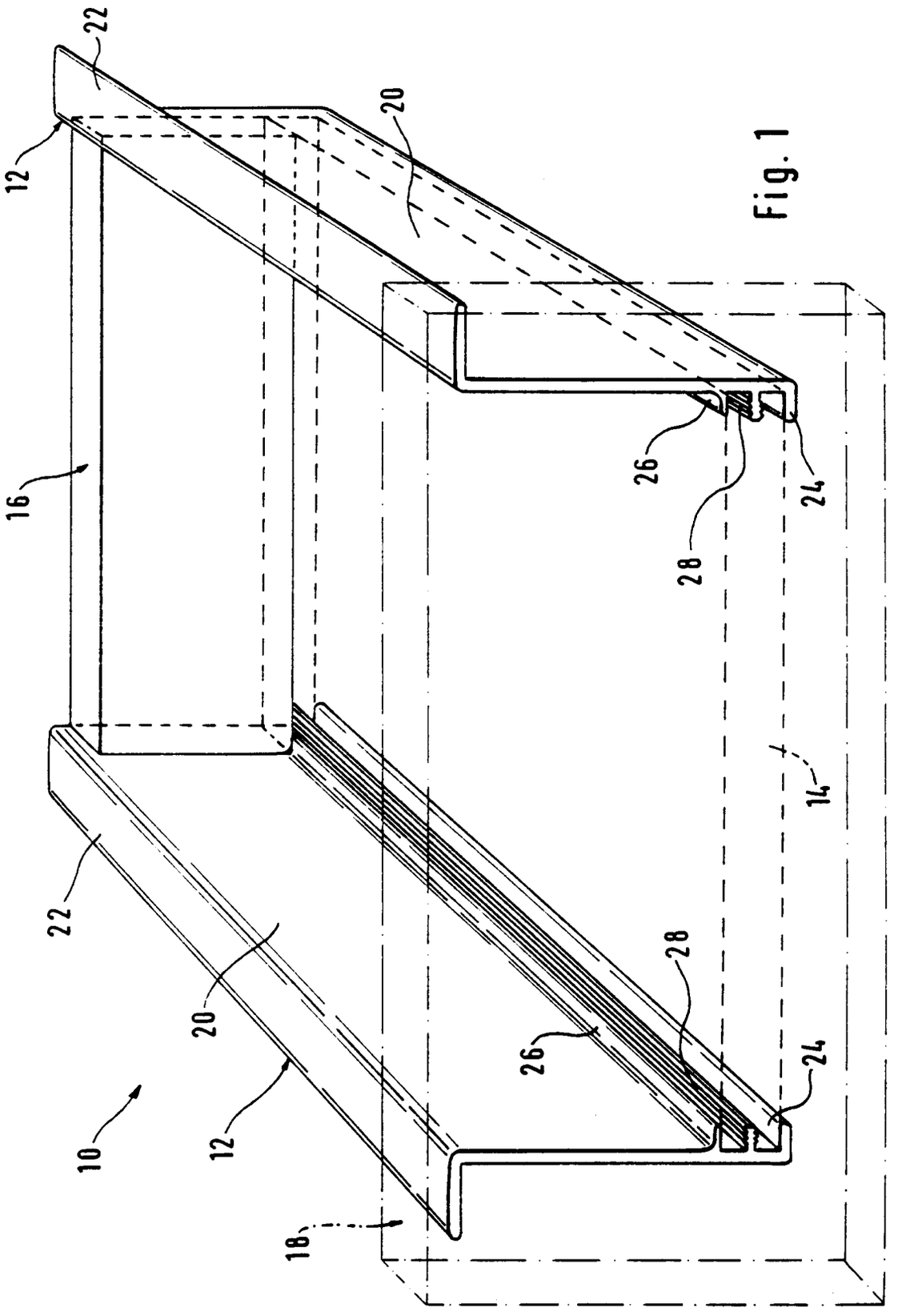



Fig. 1

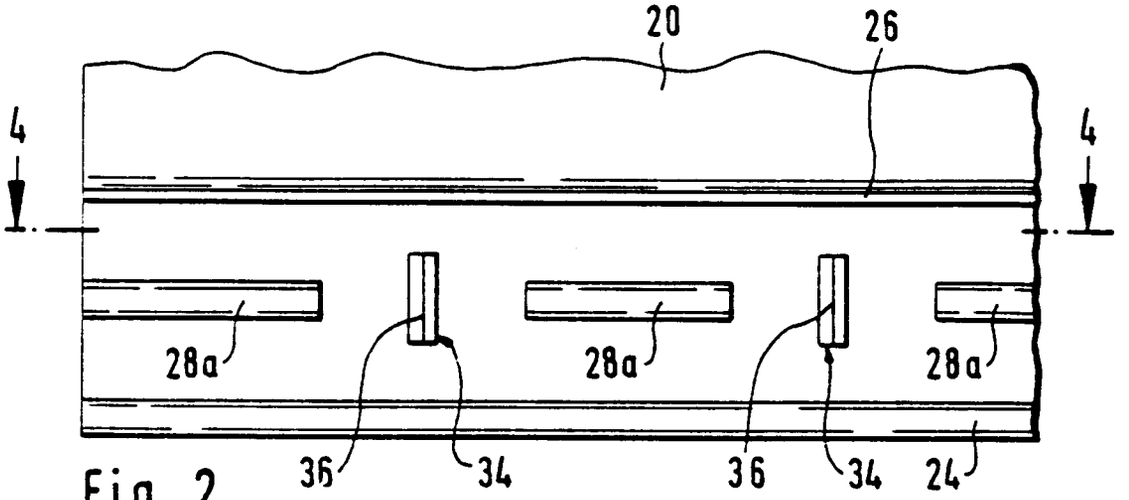



Fig. 2

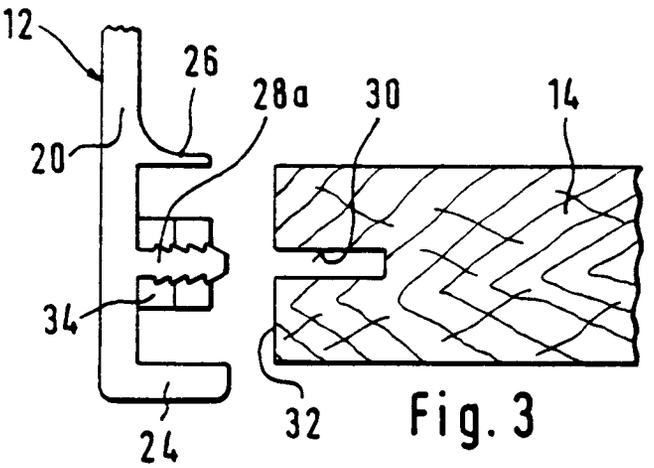



Fig. 3

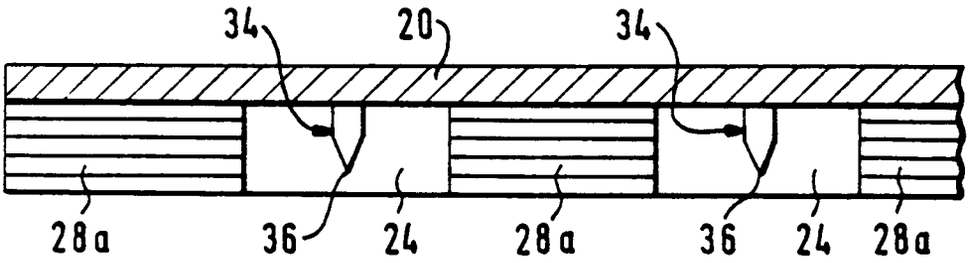



Fig. 4

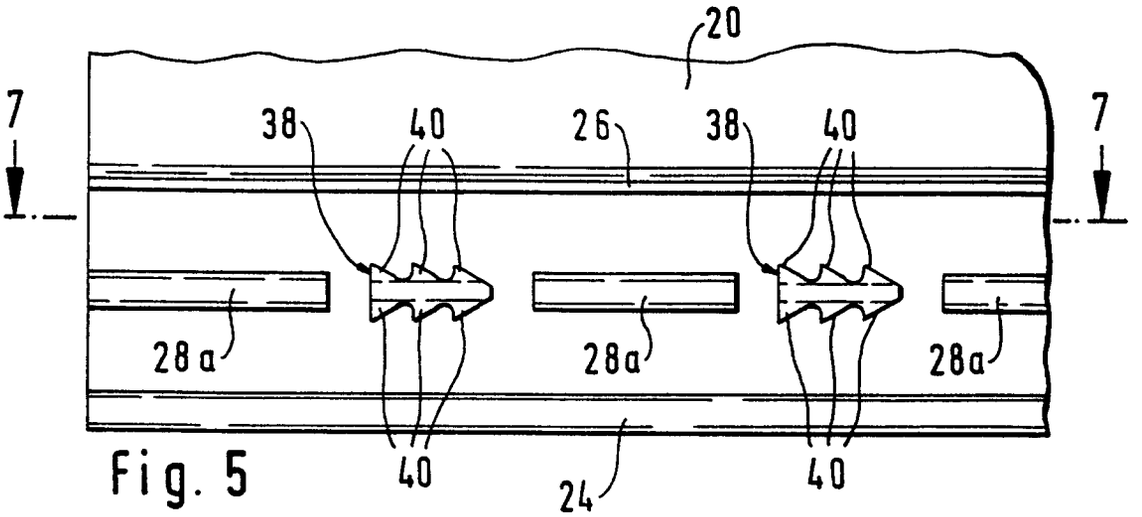



Fig. 5

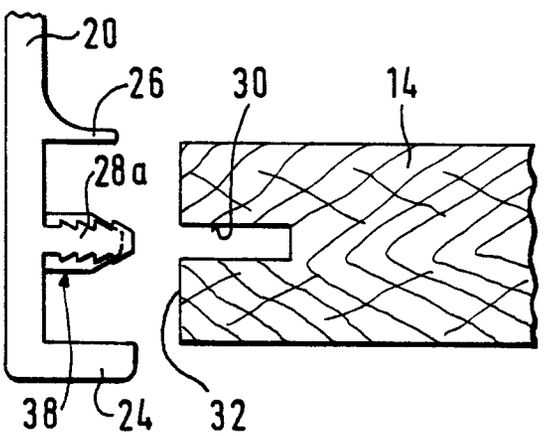



Fig. 6

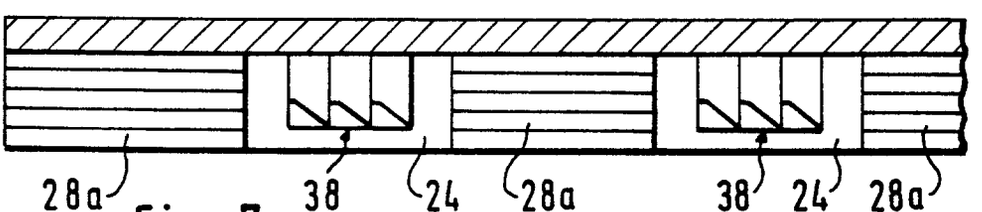



Fig. 7