(19) Republik Österreich Patentamt

(11) Nummer: AT 402 843 B

(12) # PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1633/95

(22) Anmeldetag: 3.10.1995

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1997

(45) Ausgabetag: 25. 9.1997

(51) Int.Cl.[6] : F16B 12/26
F16B 12/20

(56) Entgegenhaltungen:

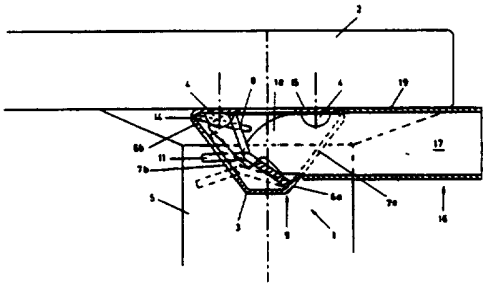
AU 76026/87B DE 4214443C1

(73) Patentinhaber:

BLAHA FRANZ
A-2100 KORNEUBURG/BISAMBERG, NIEDERÖSTERREICH (AT).
BLAHA FRIEDRICH MAG. ING.
A-2100 KORNEUBURG/BISAMBERG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) KUPPLUNGSVORRICHTUNG ZUR VERBINDUNG VON MÖBELSTÜCKEN UND/ODER -TEILEN

(57) Kupplungsvorrichtung für Möbelstücke und/oder -teile, mit wenigstens zwei miteinander kuppelbaren Kupplungsteilen (3, 16), von denen der erste als trägerförmiges Bandprofil ausgebildete Kupplungsteil einen Steg (6a) mit wenigstens einer Öffnung (7a) aufweist, an dessen einer Seite ein parallel verschwenkbarer, in seine Verriegelungsstellung federbelasteter Riegel (8) gelagert ist, und von denen der andere Kupplungsteil geringere Querschnittsabmessungen als die Öffnung sowie zumindest eine hakenförmige, oben abgerundete Nase (18) aufweist, die im gekuppelten Zustand die Öffnung durchsetzt und den Riegel übergreift.



AT 402 843 B

Die Erfindung betrifft eine Kupplungsvorrichtung zur Verbindung von Möbelstücken und/ oder -teilen, mit wenigstens zwei miteinander kuppelbaren Kupplungsteilen, von denen der erste Kupplungsteil einen Steg mit wenigstens einer Öffnung und der zweite Kupplungsteil zumindest eine hakenförmige Nase mit geringeren Querschnittsabmessungen als die Öffnung aufweist, wobei der zweite Kupplungsteil in die Öffnung des ersten Kupplungsteiles einschiebbar ist und im gekuppelten Zustand die Öffnung durchsetzt.

Bei heutigen Büromöbeln, insbesondere Bürotischen, besteht oftmals das Bedürfnis, mehrere Tische und Tischplatten zu einer größeren Arbeitsfläche zu kombinieren. Anderseits ergibt sich häufig der Umstand, diese Kombinationen voneinander zu lösen und andersartig zu verbinden. Bislang erfolgt die Verbindung mittels Kupplungselementen, die entweder mehrere einfache Laschen sind, die an der Unterseite der Tischplatte angeschraubt sind, oder mehrere lösbare Kupplungen, z.B. an der Tischplatte befestigte Blöcke, über die eine Klammer geschoben ist.

Nachteilig bei derartigen Kupplungen ist, daß die Herstellung und Lösung der Verbindungen ein unbequemes Arbeiten unter der Tischplatte bedeutet und im Falle zwischen zwei Tischen eingehängter Tischplatten mehrere Arbeitskräfte erfordert, weil die Tischplatte während der Montage und demontage gehalten werden muß.

Aus der DE 4 214 443 C1 ist ein Verbindungsbeschlag mit zwei Kupplungsteilen bekannt, die im gekuppelten Zustand einander senkrecht zu zwei zu verbindende Platten übergreifen und in der Ebene der Platten mittels einer Feder zusammengespannt werden. nachteilig hiebei ist, daß zur Fixierung der beiden Platten in derselben Ebene die Ränder der beiden Tischplatten mit je einer Nut versehen werden müssen, in die eine gemeinsame Feder eingesetzt wird. Zur Verbindung der Platten müssen diese entlang ihrer aneinanderstoßenden Ränder relativ zueinander verschoben werden, bis die Kupplungsteile gekuppelt sind, wobei der weitere Nachteil auftritt, daß die Feder an der einen Platte fixiert werden muß, weil ansonsten ihre Lage unbestimmt ist. Bei dieser Art der Verbindung besteht ferner die Gefahr, daß die Plattenränder beim Verschieben beschädigt werden.

Die AU 76 026/87 B beschreibt eine Kupplungsvorrichtung der eingangs angegebenen Art, bei der die Nase des einen Kupplungsteil mit Hilfe eines relativ komplizierten Mechanismus im anderen Kupplungsteil verriegelt wird. Dies stellt nicht nur eine aufwendige Konstruktion dar, sondern erfordert zum Verbinden und Lösen ein eigenes Werkzeug.

Ziel der Erfindung ist die Beseitigung der aufgezählten Nachteile und die Schaffung einer Kupplungsvorrichtung, mit der Möbelstücke rasch und einfach miteinander verbunden und genauso rasch und einfach voneinander getrennt werden können, wobei dies in der Regel von einer einzigen Arbeitskraft und ohne Werkzeug bewerkstelligt werden kann.

Dieses Ziel wird mit einer Kupplungsvorrichtung der eingangs genannten Art dadurch erreicht, daß erfindungsgemäß an einer Seite des Steges des ersten Kupplungsteiles ein parallel zu seiner Längsachse schwenkbarer, in seine Verriegelungsstellung federbelasteter Riegel gelagert ist, wobei im gekuppelten Zustand die Nase den Riegel übergreift.

Auf diese Weise schafft die Erfindung eine Kupplungsvorrichtung, mit deren Hilfe Möbelstücke und/oder -teile, insbesondere Bürotische und Tischplatten, rasch und einfach miteinander verbunden werden können und die Verbindung genauso rasch und einfach wieder gelöst werden kann, wobei diese Tätigkeiten in der Regel von einer einzigen Arbeitskraft in bequemer Weise durchgeführt werden können, ohne ein Werkzeug zu benötigen.

Tischplatte eines Tisches und der zweite Kupplungsteil an einem zweiten Tisch befestigt; die Tische werden mit zueinander ausgerichteten Kupplungsteilen zusammengeschoben, wobei die Nasen den Riegel verschwenken und darüber gleiten, worauf der Riegel mittels der Federbelastung in seine Verriegelungsstellung zurückgeschwenkt und von den Nasen übergriffen wird. Nun sind die beiden Tische sicher miteinander gekuppelt.

Zum Lösen der Kupplung wird der Riegel in seine Entriegelungsstellung verschwenkt, worauf die Tische auseinandergezogen werden können.

Soll beispielsweise eine Platte mit einem Tisch verbunden werden, so wird bei schräg gehaltener Platte der zweite Kupplungsteil in den ersten eingeführt, bis die Nasen den Riegel übergreifen und der Kupplungsteil mit seinen Nasen auf dem Riegel hängt. Anschließend wird die Platte in die Tischebene geschwenkt und auf die vorhin erläuterte Weise mit einem zweiten Tisch oder mit Beinen verbunden. Das Entkuppeln kann in umgekehrter Reihenfolge erfolgen.

Die Anwendung der Erfindung ist allerdings nicht auf Tische und Tischplatten beschränkt; sie umfaßt auch die Verbindung von Schränken, Regalen od.dgl.

In vorteilhafter weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann der Riegel als Flachprofil ausgebildet und von einer Biegefeder in seine Verriegelungsstellung vorgespannt sein, weil dies eine platzsparende Konstruktion ergibt.

Von Vorteil ist, wenn der Riegel mit einem im Bereich der Öffnung angeordneten Angriffsteil versehen ist, weil dies sein Verschwenken erleichtert und Werkzeuge überflüssig macht.

Vorzugsweise weist der Riegel im Bereich seiner Schwenkachse wenigstens einen Fortsatz auf, der in eine Ausnehmung an der zugeordneten Stelle des ersten Kupplungsteiles eingreift, wodurch der Riegel gegen Längsverschiebung gesichert ist.

Weiters kann der Schwenkbereich des Riegels mittels der Biegefeder begrenzt sein.

Günstig ist weiters, wenn der zweite Kupplungsteil mehrere Nasen aufweist und/oder mehrere zweite Kupplungsteile vorgesehen sind, denen ein gemeinsamer erster Kupplungsteil mit einem gemeinsamen Riegel zugeordnet ist. Auf diese Weise können zwei mit mehreren Kupplungsvorrichtungen verbundene Möbelstücke durch Verschwenken bloß eines Riegels voneinander gelöst werden.

Schließlich ist vorteilhaft, wenn die Abmessung der Öffnung des ersten Kupplungsteiles senkrecht zur Einschubrichtung des zweiten Kupplungsteiles größer ist der Abstand der von der Nase übergriffenen Randkante des Riegels von der benachbarten Randkante der Öffnung, wobei gegebenenfalls die Nase des zweiten Kupplungsteiles zu ihrem freien Ende hin verjüngt ist. Dies ermöglicht die zweite Art der Verbindung bei zugleich niedriger Bauweise der Kupplungsvorrichtung.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispieles näher erläutert, das in den Zeichnungen dargestellt ist; es zeigen Fig. 1 einen Querschnitt durch die Kupplungsvorrichtung in gekuppeltem Zustand, wobei der Riegel mit vollen Linien in seiner Verriegelungsstellung und mit strichlierten Linien in seiner Entriegelungsstellung gezeigt ist, Fig. 2 eine Ansicht des Riegels, Fig. 3 eine Ansicht der Biegefeder und Fig. 4 verschiedene Stadien der Kupplung, wobei auf der linken Seite der Fall einer Tischplatte und auf der rechten Seite der Fall eines zweiten Tisches dargestellt ist.

Fig. 1 zeigt die erfindungsgemäße Kupplungsvorrichtung 1 im Schnitt, die an der Unterseite einer Tischplatte 2 angeordnet ist. Der erste Kupplungsteil 3 ist als trägerförmiges Bandprofil ausgebildet und dient zugleich als Versteifung der Tischplatte 2. Er ist im Querschnitt trapezförmig gestaltet und mittels Schrauben 4 an der Tischplatte 2 befestigt. Vorzugsweise entspricht die Länge des Kupplungsteiles 3 dem Abstand zwischen den Tischbeinen 5. Zumindest in seinen Endbereichen weist der Kupplungsteil 3 in seinen den Trapezschenkeln entsprechenden Stegen 6a, 6b Öffnungen 7a, 7b auf, wobei im außenliegenden Steg 6a zwei im Abstand angeordnete Öffnungen 7a und im innenliegenden Steg 6b eine einzige Öffnung 7b vorgesehen sind.

Im Kupplungsteil 3 ist ein Riegel 8 parallel zur Längsachse des Kupplungsteiles 3 schwenkbar gelagert, dessen Schwenkachse 9 an der unteren Abkantlinie des Steges 6a angeordnet ist. Der aus Flachmaterial gefertigte Riegel 8 weist im wesentlichen die gleiche Länge wie der Kupplungsteil 3 auf und ist aus Festigkeitsgründen unter einem stumpfen Winkel abgekantet. Gemäß Fig. 2 ist der Riegel 8 mit zwei Fortsätzen 10 versehen, die in Ausnehmungen eingreifen, die im Kupplungsteil 3 im Bereich der Abkantlinie des Steges 6a vorgesehen sind, wodurch der Riegel 8 gegen Längsverschiebung gesichert ist.

In den Endbereichen ist der Riegel 8 mit je einem Angriffsteil 11 versehen, der in jeder Stellung des Riegels durch die Öffnung 7b im zugehörigen Steg 6b des Kupplungsteiles 3 nach außen ragt. Beiderseits der Angriffsteile 11 ist je eine Verriegelungszone 12 vorgesehen.

Schließlich weist der Riegel 8 zwischen den innenliegenden Verriegelungszonen 12 je eine Aussparung 13 auf, in die ein Biegefeder 14 der in Fig. 3 gezeigten Form eingehängt ist und den Riegel 8 in seine Verriegelungsstellung vorspannt. In dieser Stellung liegt die Biegefeder 14 an der Basis 15 des Kupplungsteiles 3 an und begrenzt somit den Schwenkbereich des Riegels 8.

In der Basis 15 sind im Bereich der Öffnungen 7a, 7b Löcher zum Durchtritt der Befestigungsschrauben ausgebildet, die somit ohne weiteres durch die Öffnungen 7a, 7b eingeführt und an die Tischplatte 2 angeschraubt werden können.

Der zweite Kupplungsteil 16 besteht einfacherweise aus einem U-Profil, dessen Schenkel 17 an einem Ende des Kupplungsteiles 16 je eine hakenförmige Nase 18 aufweist, die - wie in Fig. 1 gezeigt - im gekuppelten Zustand den Riegel 8 übergreift und deren Höhe geringer ist als der Abstand des in seine Entriegelungsstellung verschwenkten Riegels 8 von der Basis 15 des ersten Kupplungsteiles 3. Die Länge der Nasen 18 ab dem Steg 19 des zweiten Kupplungsteiles 16 ist derart bemessen, daß der Steg 19 im gekuppelten Zustand am ersten Kupplungsteil 3 anschlägt. Außerdem sind die Nasen 18 an ihrer zum Steg 19 weisenden Oberseite abgerundet und somit zu ihrem freien Ende hin verjüngt, um den zweiten Kupplungsteil 16 auf den Riegel 8 hängen zu können, wie weiter unter erläutert ist.

Werden zwei Tische miteinander verbunden, so werden gemäß Fig. 4/rechte Seite die Nasen 18 des zweiten Kupplungsteiles 16 durch die Öffnungen 7a eingeschoben, wobei sie den Riegel 8 aus seiner Verriegelungsstellung verschwenken und darüber gleiten, bis der Steg 19 des zweiten Kupplungsteiles 16 am ersten Kupplungsteil 3 anschlägt. Dabei wird der Riegel 8 von der Biegefeder 14 in seine Verriegelungsstellung zurück geschwenkt. Die Verriegelungszonen 12 greifen an den Nasen 18 an und verriegeln

den zweiten Kupplungsteil 16 mit dem ersten.

Wird eine Tischplatte an einem Tisch angebracht, so wird gemäß Fig. 4/linke seite der zweite Kupplungsteil 16 schräg gehalten und mit seinen Nasen 18 auf die Verriegelungszonen 12 gehängt und sodann in die Horizontale gekippt. Dies ist deshalb möglich, weil die Nasen 18 an ihrer Oberseite zu ihrem freien Ende hin verjüngt bzw. abgerundet sind; sie können auch geradlinig verjüngt sein.

Zum Lösen der Kupplungsvorrichtung wird am Angriffsteil 11 von der Seite der Tischplatte 2 her angegriffen und hiemit der Riegel 8 in seine Entriegelungsstellung verschwenkt, in welcher der zweite Kupplungsteil 16 aus dem ersten Kupplungsteil 3 gezogen werden kann.

Im Falle einer eingehängten Tischplatte genügt es, nach dem eben beschriebenen Entkuppeln an einer Seite die Tischplatte an dieser Seite abzusenken, worauf die Nasen 18 ausgehängt werden können. Somit braucht der Riegel nicht gelöst werden.

Das Bandprofil des ersten Kupplungsteiles kann auch ein U- oder Z-Profil sein, das mit einem Schenkel an der Tischplatte befestigbar ist, wobei der Riegel z.B. mit den Fortsätzen 10 oder aber auch mittels eines Scharnieres am anderen Schenkel angelenkt ist.

Wie in Fig. 4 gezeigt, können anstelle einer einzigen Biegefeder 14 auch eine oder mehrere Zugfedern vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Kupplungsvorrichtung zur Verbindung von Möbelstücken und/ oder -teilen, mit wenigstens zwei miteinander kuppelbaren Kupplungsteilen, von denen der erste Kupplungsteil einen Steg mit wenigstens einer Öffnung und der zweite Kupplungsteil zumindest eine hakenförmige Nase mit geringeren Querschnittsabmessungen als die Öffnung aufweist, wobei der zweite Kupplungsteil in die Öffnung des ersten Kupplungsteiles einschiebbar ist und im gekuppelten Zustand die Öffnung durchsetzt, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einer Seite des Steges (6a) des ersten Kupplungsteiles (3) ein parallel zu seiner Längsachse schwenkbarer, in seine Verriegelungsstellung federbelasteter Riegel (8) gelagert ist, wobei im gekuppelten Zustand die Nase (18) den Riegel (8) übergreift.

2. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der der Riegel (8) als Flachprofil ausgebildet und von einer Biegefeder (14) in seine Verriegelungsstellung vorgespannt ist.

3. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegel (8) mit einem im Bereich der Öffnung (7b) angeordneten Angriffsteil (11) versehen ist.

4. Kupplungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegel (8) im Bereich seiner Schwenkachse wenigstens einen Fortsatz (10) aufweist, der in eine Ausnehmung an der zugeordneten Stelle des ersten Kupplungsteiles (3) eingreift.

5. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schwenkbereich des Riegels (8) mittels der Biegefeder (14) begrenzt ist.

6. Kupplungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zweite Kupplungsteil (16) mehrere Nasen (18) aufweist und/oder mehrere zweite Kupplungsteile (16) vorgesehen sind, denen ein gemeinsamer erster Kupplungsteil (3) mit einem gemeinsamen Riegel (8) zugeordnet ist.

7. Kupplungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abmessung der Öffnung (7b) des ersten Kupplungsteiles (3) senkrecht zur Einschubrichtung des zweiten Kupplungsteiles (16) größer ist der Abstand der von der Nase (18) übergriffenen Randkante des Riegels (8) von der benachbarten Randkante der Öffnung (7b), wobei gegebenenfalls die Nase (18) des zweiten Kupplungsteiles (16) zu ihrem freien Ende hin verjüngt ist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Ausgegeben 25. 9.1997
Blatt 1

Patentschrift Nr. AT 402 843 B
Int. Cl.[6] : F16B 12/26
F16B 12/20

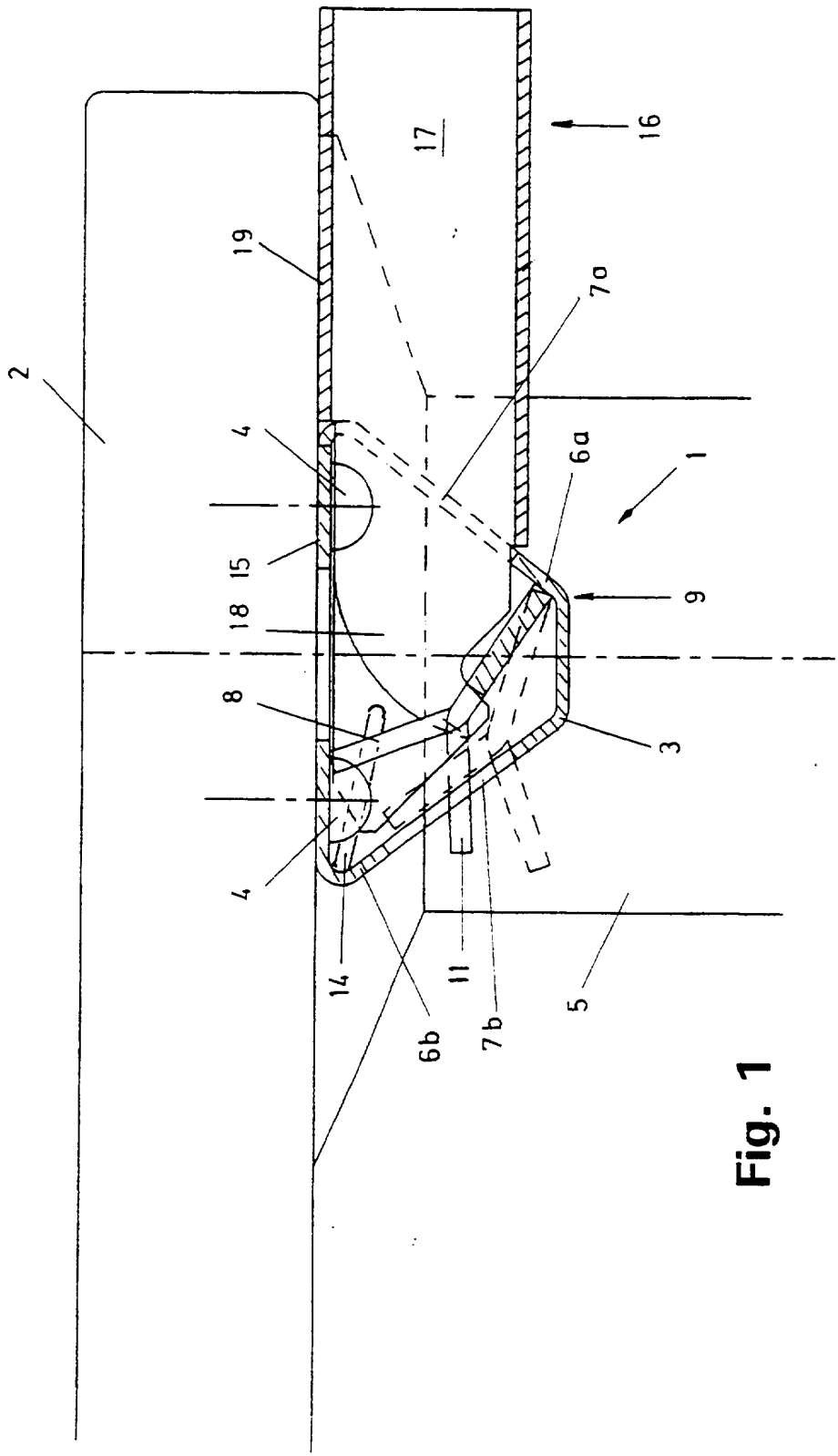


Fig. 1

Patentschrift Nr. AT 402 843 B
Int. Cl.[5] : F16B 12/26
F16B 12/20

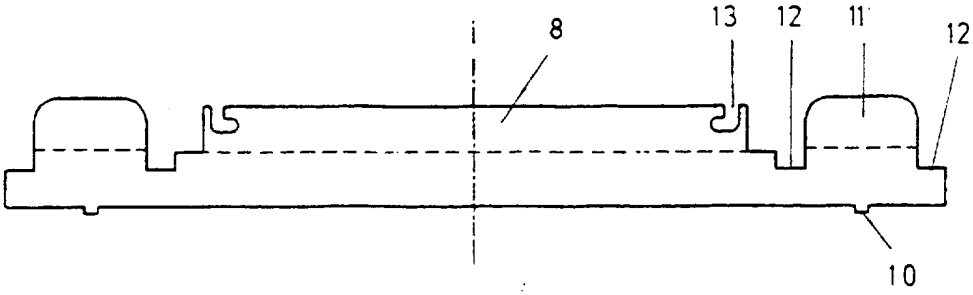


Fig. 2

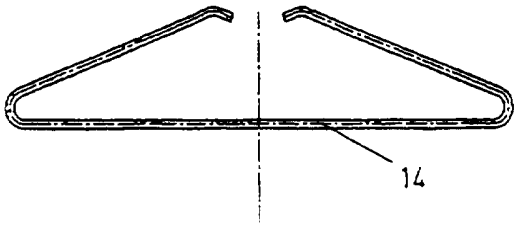
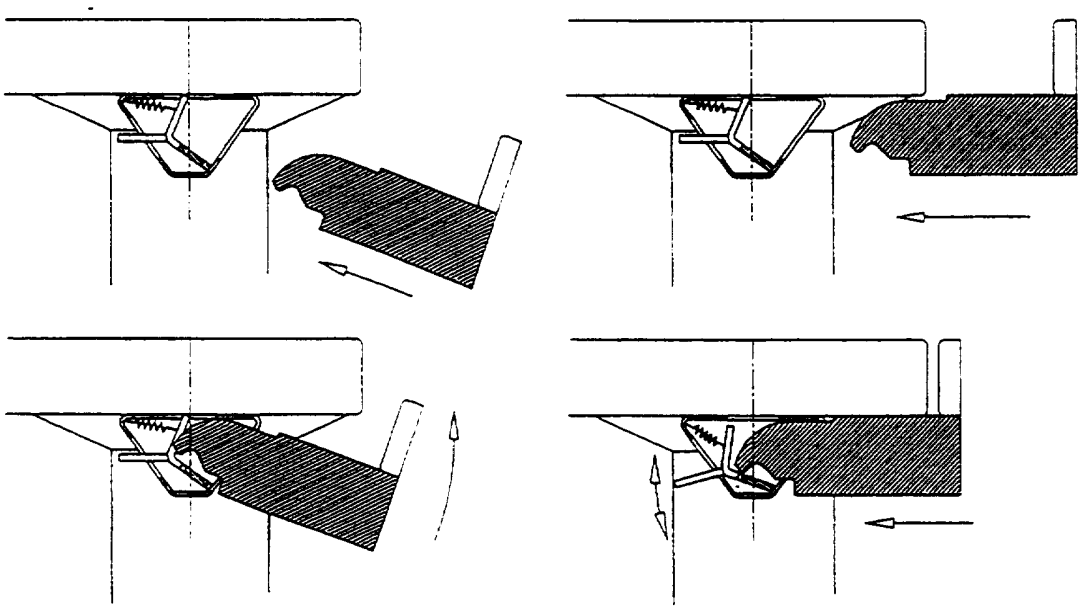


Fig. 3



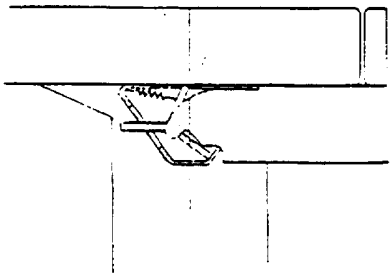


Fig. 4