

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 797 941 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.08.2004 Patentblatt 2004/33

(51) Int Cl.7: **A47B 17/00**, A47B 21/00,
A47B 13/02

(21) Anmeldenummer: **97100154.0**

(22) Anmeldetag: **08.01.1997**

(54) **Tisch, insbesondere für Büroarbeitsplätze**

Table, in particular for office workstations

Table, en particulier pour stations de travail de bureau

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI NL

(30) Priorität: **25.03.1996 DE 29605407 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.10.1997 Patentblatt 1997/40

(73) Patentinhaber: **CEKA-BÜROMÖBEL WERKE
C. KRAUSE UND SOHN GmbH & Co. KG
D-36304 Alsfeld (DE)**

(72) Erfinder:

- **Probst, Heinz Peter, c/o Ceka-Büromöbel Werke
36304 Alsfeld (DE)**
- **Herfurth, Siegfried, c/o Ceka-Büromöbel Werke
36304 Alsfeld (DE)**

(74) Vertreter: **KEIL & SCHAAFHAUSEN
Patentanwälte,
Cronstettenstrasse 66
60322 Frankfurt am Main (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

FR-A- 1 472 872

FR-A- 2 665 512

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 0 797 941 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Tisch, insbesondere für Büroarbeitsplätze, mit einem Rahmen aus mindestens zwei als Hohlprofil ausgebildeten Längsträgern, z.B. aus Aluminium-Strangpreßprofilen, und mindestens zwei Querträgern, z.B. aus Aluminiumdruckguß, mit zugeordneten Fußelementen, wobei die Querträger seitliche Verbindungszapfen für den axialen Eingriff in den jeweiligen Längsträgern aufweisen.

[0002] Ein derartiger Rahmen ist aus der FR-A-1 472 872 als Fuß für Möbelstücke bekannt. Die Längsträger sowie die Verbindungszapfen weisen dabei Bohrungen auf, durch welche Schrauben zur Fixierung der Längsträger an den Verbindungszapfen und an dem Möbelstück durchführbar sind. Es besteht jedoch die Gefahr, dass sich diese Verschraubung löst, so dass der Fuß des Möbelstücks auseinanderfallen kann.

[0003] Aus der DE 87 05 614 U1 ist ein Rahmen mit Arbeitsplatte, insbesondere für Büroarbeitsplätze, bekannt, welcher mindestens zwei die Arbeitsplatte tragende Längsträger aufweist, die ggf. mit mindestens einem Querträger mit zugeordneten Fußelementen versehen sind, wobei die Arbeitsplatte senkrecht oder im wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung der Längsträger verschiebbar an diesen geführt und gehalten ist. Die Längsträger haben in ihren Seitenwänden in vorgegebenen Abständen Eingriffsöffnungen, in welche Führungsklippse für die Aufnahme von Führungsschienen der Arbeitsplatte festgelegt sind. Außerdem sind an den Längsträgern Anhängelaschen von unterhalb der Arbeitsplatte anzuordnenden Unterschränken oder dergleichen ansetzbar, welche mit im wesentlichen hakenförmigen Wandungsfortsätzen in an den Seitenwandungen vorgesehenen Eingriffsöffnung der Längsträger eingreifen.

[0004] Aus der DE 44 06 248 C2 ist ein Tisch mit einem Rahmen aus zwei zueinander parallelen Längsprofilen und mindestens zwei Querbrücken, mit mindestens zwei an dem Rahmen angebrachten Tischbeinen und mit einer mittels Befestigungselementen an dem Rahmen angebrachten Tischplatte bekannt, wobei die Querbrücken an den Längsprofilen bei einer Alternative mittels angepasster nutartiger Gegenstücke lösbar und in Längsrichtung verschiebbar befestigt sind, wobei auf den einander zugekehrten Seiten der Längsprofile Koppelabschnitte als durchgehende Nuten und die Gegenstücke als in die Nuten ragende und in diesen festlegbare Vorsprünge ausgebildet sind oder wobei umgekehrt, bei der anderen Alternative die Koppelabschnitte als durchgehende Vorsprünge und die Gegenstücke als darauf abgestimmte Nuten ausgebildet sind, und wobei die Querbrücken so ausgebildet sind, daß sie über die Stirnseiten der Längsprofile hinausragend anbringbar und mit weiteren Längsprofilen verbindbar sind. Ein solcher Tisch ist in der Herstellung und Montage aufwendig und wenig anpassungsfähig.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ei-

nen Tisch der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß er einfach und kostengünstig herstellbar sowie besser an die unterschiedlichen Funktionen, welche ein solcher Tisch erfüllen soll, anpaßbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß beispielsweise dadurch gelöst, daß der Querträger seitliche Verbindungszapfen für den axialen Eingriff in den jeweiligen Längsträger durch form- und/oder kraftflüssiges Verpressen, Versicken, Aufschumpfen und/oder Verkleben aufweist. Die vorzugsweise senkrecht von den Querträgern seitlich abstehenden Verbindungszapfen weisen dabei eine Rippung, Zahnung oder dergleichen Oberflächenunebenheiten auf, um ein ungewünschtes Lösen der Längsträger von den Verbindungszapfen zu verhindern. Der Rahmen wird daher nicht mehr, was aufwendig ist, verschweißt oder, was zu sich lockernden Verbindungen führen kann, verschraubt. Vielmehr wird der Verbindungszapfen durch Einpressen in axiale Aussparung des Längsträgers eingepaßt, mit dem Profilende des Längsträgers versickt, das Profilende (thermisch) des Längsträgers aufgeschumpft und/oder verklebt, so daß eine dauerhafte form- und/oder kraftflüssige Verbindung entsteht.

[0007] Wenn die Längsträger an ihren Seitenwänden äußere sich über die gesamte Profillänge erstreckende Oberflächenprofilierungen, wie Längsrippen, Eingriffsnuten oder -kanäle, für das Einhängen bzw. Einklippsen von Verbindungs-, Führungs-, Verkleidungs- und/oder z.B. konsolen- oder armartigen Trägerelementen aufweisen, ist der erfindungsgemäße Tisch durch Zusatzelemente leicht anpaßbar an unterschiedlichsten Einsatzzwecke.

[0008] Die Verbindungs-, Führungs-, Verkleidungs- und/oder Tragelemente sind so ausgestaltet, daß sie erfindungsgemäß dem Einhängen, Einsetzen oder Einrasten von Rückwänden, Tischblenden, Kabelkanalprofilen, Anbindungselementen, Aufsatzelementen für die dritte Ebene bzw. der Führung der Arbeitsplatte oder dgl. dienen.

[0009] Für eine Verkettung eines jeweils ersten erfindungsgemäßen Tisches mit einem jeweils weiteren ist ein spezielles Anschlußstück vorgesehen, welches eine Anschlußlasche für den Querträger und einen Verbindungszapfen aufweist, welcher im wesentlichen dem rahmenfest angeordneten Verbindungszapfen des Querträgers entspricht. Damit kann einerseits das Anschlußstück mit Hilfe der Anschlußlasche in unterschiedlichen Winkeln zu der Längserstreckung eines Längsträgers an dem ersten Tisch angebracht werden, um in entsprechenden Richtungen einen weiteren Tisch an den bereits vorhandenen ersten anzuschließen, und andererseits mit Hilfe des Verbindungszapfens einen Längsträger für den anschließenden weiteren Tisch aufnehmen.

[0010] Für den Fall der Konversion, also der Verwendung von über Eck angeordneter und/oder abgewinkelter Arbeitsplatten ist erfindungsgemäß ein Gelenkstück für die Verbindung zweier Längsprofile vorgesehen,

welche zwei gelenkig miteinander verbundene Laschenabschnitte aufweist, an welche sich je ein Verbindungszapfen anschließt, welcher im wesentlichen dem rahmenfest angeordneten Verbindungszapfen des Querträgers entspricht. Durch die Übereinstimmung der Verbindungszapfen können also auch im Falle der Konversion wie bei der Verkettung immer die gleichen Längsträger verwendet werden, was die Vorratshaltung für die erforderlichen Teile verringert.

[0011] Der erfundene Tisch weist in bevorzugter Ausgestaltung wenigstens eine sich vorzugsweise über die gesamte Länge des Rahmens erstreckende Kabelkanalwanne auf, welche einerseits in einen Längsträger einhängbar und andererseits, z.B. an einem Vorsprung eines als Tragarm ausgebildeten an einem Längsträger angehängten Tragelements, einrastbar ist.

[0012] Von besonderem Vorteil ist es ferner, wenn die Kabelkanalwanne bei der Verlegung, Kontrolle oder dem Austausch von Kabeln nicht ganz abgenommen werden muß, sondern, wie mit der Erfindung weiterhin vorgeschlagen, in teilweise geöffneter Stellung arretierbar ist, in welcher die Verkabelung zugänglich ist.

[0013] Auf den Längsträgern können bei einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung in vorgegebenen Abständen Schnellverschlüsse angeordnet sein, welche einen auf dem Längsträger aufklippsbaren Arretierungsschlitten und einen an der Unterseite der Arbeitsplatte drehbar gelagerten Drehriegel aufweist, welcher relativ zu dem Arretierungsschlitten aus einer Öffnungsstellung in eine Verriegelungsstellung und umgekehrt überführbar ist. Arretierungsschlitten und Drehriegel können aus Kunststoff kostengünstig hergestellte Bauteile sein, welche eine zuverlässige Positionierung der Arbeitsplatte auf dem Rahmen gewährleisten. Die Montage und Demontage ist dadurch sehr einfach.

[0014] Dabei ist der Arretierungsschlitten vorzugsweise längsverschieblich auf dem Längsträger angeordnet, weist einen mit einem Eingriffsloch des Längsträgers für einen Drehzapfen des Drehriegels fluchten Längsschlitz auf, und hat auf seiner Oberseite eine der Höhenverstellung der Arbeitsplatte dienende Schrägfläche. Je nachdem in welcher Relativlage der Arretierungsschlitten zu dem Eingriffsloch und damit dem Drehriegel steht, stützt sich damit der Drehriegel in unterschiedlichem Abstand von der Unterseite der Arbeitsplatte an der Schrägfläche auf der Oberseite des den Längsträger umgreifenden Arretierungsschlittens ab, so daß auf diese Weise eine einfache Höhenverstellung und -anpassung der Arbeitsplatte möglich ist.

[0015] Durch Abstandsringe zwischen Fußelement und Querträger kann erfindungsgemäß dem Tisch eine unterschiedliche Ausgangshöhe gegeben werden, bspw. die übliche Höhe von 68 cm bzw. 72 cm. Eine Feinjustierung der Höhe kann zusätzlich in üblicher Weise durch Verstellelemente am unteren Ende der jeweiligen Fußelemente vorgenommen werden.

[0016] Wenn gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung in Fortsetzung des jeweiligen Fußele-

ments ein Durchdringungsring zwischen Querträger und Arbeitsplatte vorgesehen ist, kann der Eindruck erweckt werden, daß das Fußelement den Querträger durchdringt.

[0017] Es ist ferner von praktischem Vorteil, wenn Kabelkanalprofile zwischen Fußelementen einklippsbar sind, um vertikale Kabelkanäle auf einfache Weise zu bilden.

[0018] Es können aber auch vertikale, z.B. zylindrische Kabelkanäle mittels geeigneter Anklipselemente an einem Fußelement anklippsbar sein. Diese vertikalen Kabelkanäle können bei Bedarf vorgesehen oder weggelassen werden.

[0019] Ein Problem bei Bürotischen mit verschieblicher Arbeitsplatte ist die Gefahr des Einklemmens an der Vorlaufkante der Arbeitsplatte bei deren Verschiebung in Arbeitsstellung über den in Öffnungsstellung der Arbeitsplatte freigegebenen horizontalen Kabelkanal. Erfindungsgemäß ist aus diesem Grund eine Sicherheitsarretiereinrichtung vorgesehen, welche die Arbeitsplatte vor dem Verschieben in ihre endgültige Arbeitsstellung gegen Weiterverschiebung sperrt und nur durch von der übrigen Arretiereinrichtung der Arbeitsplatte unabhängige Betätigung aus der Sperrstellung in eine Freigabestellung überführbar ist. Auf diese Weise wird erreicht, daß die Arbeitsplatte unüberlegt sozusagen in einem Zuge in ihre endgültige Arbeitsstellung verschoben wird und die zweite Hand des Benutzers zur Freigabe der Sicherheitsarretiereinrichtung benötigt wird.

[0020] Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0021] Es zeigen:

- | | |
|----------------|--|
| Fig. 1 | in auseinandergezogener Darstellung einen Teil des Rahmens eines erfindungsgemäßen Tisches, |
| Fig. 2 | in Draufsicht und in Seitenansicht einen Querträger des Rahmens eines erfindungsgemäßen Tisches, |
| Fig. 3 | in Draufsicht und in Seitenansicht die Kufe am unteren Ende der Fußelemente eines erfindungsgemäßen Tisches, |
| Fig. 4a und 4b | in Draufsicht und in Seitenansicht ein als horizontaler Tragarm ausgebildetes Tragelement zum Einhängen an dem Längsträger eines |

	erfindungsgemäßen Tisches,	Fig. 18a und 18b	in Seitenansicht und in Draufsicht ein erfindungsgemäßes Anklippelement für einen vertikalen Kabelkanal an einem Fußelement.
Fig. 5	einen Halteschenkel zur vertikalen Anordnung an dem freien Ende eines Tragelements nach Fig. 4a und 4b,	5	
Fig. 6a und 6b	schematisch in Seitenansicht den Eckbereich eines erfindungsgemäßen Tisches mit einer Kabelkanalwanne in Schließstellung und in arretierter Öffnungsstellung,	10	
Fig. 7a und 7b	Darstellungen entsprechend Fig. 6a und 6b für eine andere Art von Kabelkanalwanne,	15	
Fig. 8a bis 8c	in Seitenansicht, im Schnitt B-B von Fig. 8c und in Draufsicht ein erfindungsgemäßes Anschlußstück,	20	
Fig. 9a bis 9c	Darstellungen entsprechend den Fig. 8a bis 8c für ein Teil eines erfindungsgemäßen Gelenkstücks zur Verbindung mit einem umgekehrten gleichartigen Teil,	25	
Fig. 10a und 10b	in Seitenansicht und in Draufsicht einen erfindungsgemäßen Schnellverschluß,	30	
Fig. 11a bis 11c	in Seitenansicht, in Draufsicht und in stirnseitiger Ansicht einen Arretierungsschlitten als Teil des Schnellverschlusses nach Fig. 10a und 10b,	35	
Fig. 12	in Ansicht sowie in Seitenansicht ein erfindungsgemäßes äußeres Kabelkanalprofil für das Einklippen zwischen zwei vertikalen Fußelementen,	40	
Fig. 13	Schnittdarstellungen A-A, B-B und C-C von Fig. 12,	45	
Fig. 14a und 14b	demgegenüber vergrößerte weggebrochene Schnitte eines äußeren Kabelkanalprofils nach Fig. 12 in einem Seitenrandbereich eines Seitenausschnittes und in einem Seitenrandbereich ohne einen solchen Seitenausschnitt,	50	
Fig. 15 bis 17b	Darstellungen entsprechend den Fig. 12 bis 14b eines erfindungsgemäßen inneren Kabelkanalprofils, sowie	55	
<p>[0022] Gemäß Fig. 1 setzt sich der Rahmen für einen erfindungsgemäßen Tisch aus zwei als Hohlprofil ausgebildeten Längsträgern 1 und zwei Querträgern 2 gemäß Fig. 2 zusammen, welche sich an ihren Enden auf säulenförmigen Fußelementen frei abstützen. In Fig. 1 ist nur das linke Ende des Rahmens und nur ein Fußelement 3 bei auseinandergezogener Darstellung der Teile wiedergegeben. Die Fußelemente 3 stützen sich (in nicht dargestellter Weise) unten auf einer Kufe 30 gemäß Fig. 3 ab. Dabei haben die Querträger 2 wie die Kufen 30 vorgeformte Profilierungen, Verstärkungen, Vertiefungen und/oder Durchbrechungen für die genaue Positionierung der sie verbindenden vertikalen Fußelemente 3 zur Schaffung eines Vier-Bein-Tisches, eines C-Form-Tisches oder T-Form-Tisches.</p> <p>[0023] Der Querträger 2 besitzt zwei im Abstand voneinander in der Horizontalen senkrecht abstehende Verbindungszapfen 4, welche axial in den Hohlprofilkanal der Längsträger 1 einführbar sind. Das Verbinden der Längsträger 1 mit dem Querträger 2 kann so bspw. dadurch erfolgen, daß das Hohlprofil der Längsträger 1 bei entsprechender Paßung auf die Verbindungszapfen 4 aufgedrückt wird, so daß ein Form- und Kraftschluß entsteht. Es ist aber auch möglich, bei entsprechender Dimensionierung des Hohlprofilkanalquerschnitts den Längsträger 1 an seinen Enden zunächst aufzuheizen, dann auf den Verbindungszapfen 4 bei entsprechendem Spiel lose aufzuschieben und unter Abkühlen aufschumpfen zu lassen, so daß ein Form- und Kraftschluß entsteht. Auch ein Verkleben des Längsträgers 1 mit einem Verbindungszapfen 4 ist stattdessen oder zusätzlich möglich. So ist für die Schaffung und den Erhalt einer stabilen Rahmenkonstruktion weder ein aufwendiges Verschweißen noch ein unzulängliches Verschrauben erforderlich.</p> <p>[0024] Um den festen Sitz der Längsträger 1 auf den Verbindungszapfen 4 noch zu verbessern, können die Verbindungszapfen 4 an allen oder einem Teil der Seitenflächen eine Rippung, Zahnung oder dgl. Oberflächenunebenheiten aufweisen, wie dies bspw. an einem noch zu erörternden Anschlußstück 10 gemäß Fig. 8a bis 8b im Detail veranschaulicht ist.</p> <p>[0025] Die Längsträger 1 haben, wie deutlich aus den Fig. 6a, 6b, 7a, 7b und Fig. 10a ersichtlich, an ihren Seitenwänden 6 äußere sich über die gesamte Profillänge erstreckende Oberflächenprofilierungen 7, wie Längsrippen, Eingriffsnuten oder Eingriffskanäle, für das Einhängen bzw. Einklippen von längsverschieblichen Verbindungs-, Führungs-, Verkleidungs- und/oder z.B. konsolen- oder armartigen Tragelementen 8.</p> <p>[0026] Das in Fig. 1 dargestellte konsolenartige Tragelement 8 besteht aus einem Tragarm 8' und einem an dessen freiem Ende anbringbaren Haltearm 8". Die bei-</p>			

den letztgenannten Teile sind in den Fig. 4a, 4b und 5 näher veranschaulicht. Daraus ist ersichtlich, daß das eine Ende des Tragarms 8' durch entsprechende Stege 31 und der Rippen 32 so ausgebildet ist, daß es entsprechend passend an beliebiger Stelle, auch seitlich verschiebbar, auf die Profilstruktur des Längsträgers 1 so aufgehängt werden kann, daß der Tragarm 8' horizontal und der Haltearm 8'' vertikal angeordnet ist. Nach dem Verschrauben des Haltearms 8'' mit dem freien Ende des Tragarms 8' können an dem vertikalen Haltearm 8'' bspw. Rückwände, Sichtblenden, Anbindungselemente, Aufsatzelemente für die dritte Ebene und dergleichen befestigt werden.

[0027] Der Tragarm 8' hat auf seiner Unterseite auch einen Vorsprung 17, welcher wie aus den Fig. 6a und 7a näher ersichtlich, dem Einrasten des freien Endes einer sich über die gesamte Länge des Rahmens erstreckenden Kabelkanalwanne 16 in Schließstellung dient. Am anderen Ende ist die Kabelkanalwanne 16 so profiliert, daß sie in einem hinteren (Fig. 6a und 6b) bzw. vorderen (Fig. 7a und 7b) Eingriffskanal 9 des Längsträgers 1 mittels eines Gelenkwulstes schwenkbar eingehängt werden kann. Dabei ist die Kabelkanalwannenwandung jeweils in Nachbarschaft des Gelenkwulstes so abgewinkelt, daß sie in ihrer teilweise geöffneten Stellung gemäß den Fig. 6b und 7b arretiert ist, in welcher die Kabel eingelegt oder entnommen werden können, ohne die Kabelkanalwanne 16 vollständig abnehmen zu müssen. An der Kabelkanalwanne 16 können, ohne oder mit hierfür vorgesehene Bohrungen oder Kanäle, Abstandshalter, Kabeltrennungen, Zugentlastungen, Steckdosen und dgl. Zusatzelemente angeschraubt werden.

[0028] Der jeweilige Querträger 2 ist, wie aus Fig. 1 ersichtlich, mit mehreren Bohrungen für die Anbringung weiterer Teile außer den Fußelementen 3 ausgestattet. So ist es bspw. möglich, in Verlängerung des Querträgers 2 eine Konsole 33 für verschiedene Aufbauten anzubringen.

[0029] Insbesondere sind in beliebiger Winkelstellung für die Verkettung erfindungsgemäßer Tische an den Querträgern 2 Anschlußstücke 10 anschraubbar, deren besondere Ausgestaltung aus den Fig. 8a bis 8c hervorgeht. Ein solches Anschlußstück 10 hat eine Anschlußlasche 11 für den Querträger 2 und einen Verbindungszapfen 4, welcher im wesentlichen dem rahmenfest angeordneten Verbindungszapfen 4 des Querträgers 2 entspricht. Die Zuordnung des Verbindungszapfens 12 zu der Anschlußlasche 11 ist so getroffen, daß, wenn die Anschlußlasche 11 auf dem Querträger 2 liegt, der Verbindungszapfen 12 in gleicher Höhe liegt wie der rahmenfeste Verbindungszapfen 4. Damit hat die auf dem angeketteten weiteren Rahmen angeordnete Arbeitsplatte 19 die gleiche Höhe wie die auf dem ersten Rahmen angeordnete Arbeitsplatte 19. Ein über derartige Anschlußstücke 10 angeketteter Tisch kann demnach zu dem ersten Tisch ausgerichtet sein, aber auch einen Winkel mit diesem bilden. Die Anschlußlasche 11

hat gemäß den Fig. 8a bis 8b einen Längsschlitz 34, um eine entsprechende Längsverstellung relativ zu dem Querträger 2 zuzulassen. Wenigstens zwei einander gegenüberliegende Außenflächen des Verbindungszapfens 12 sind mit einer Zahnung 5 versehen, welche die zuverlässige Verbindung mit einem Längsträger 1 zuläßt, wobei auch hier ein Verpressen, Versicken, Aufschumpfen und/oder Verkleben möglich ist.

[0030] Bei abgewinkelten oder gekrümmten Arbeitsplatten 19 ist es erforderlich, auch die Längsträger 1 entsprechend abzuwinkeln. Zu diesem Zweck ist erfindungsgemäß ein Gelenkstück 13 vorgesehen, von welchem in den Fig. 9a bis 9c ein Teil dargestellt ist, welches mit einem identischen zweiten Teil zu einem solchen Gelenkstück 13 zusammengefaßt werden kann. Die beiden Teile des Gelenkstücker 13 haben jeweils eine Verbindungslasche 14, welche über die Hälfte der Höhe des Teils erreicht. So können zwei gleichartige Teile bezüglich einer Längsachse L um 180° relativ zueinander verdreht über einen nicht dargestellten Gelenkbolzen zu einem Gelenkstück 13 verbunden werden. An das Gelenk, gebildet aus den übereinanderliegenden Verbindungslaschen 14, schließen sich nach außen jeweils ein Verbindungszapfen 15 an, welcher mit dem rahmenfest angeordneten Verbindungszapfen 4 identisch ist, so daß beidseits der Anschluß des Hohlprofils eines Längsträgers 1 mittels Verpressen, Versicken, Aufschumpfen und/oder Verkleben erfolgen kann. Der Verbindungszapfen 15 ist dabei symmetrisch zur Anlagefläche der Verbindungslaschen 14 angeordnet, so daß die beidseits angeschlossenen Längsträger 1 auf gleicher Höhe liegen. Die Höhe der Teile des Gelenkstücker 13 ist relativ zu der Höhenlage der Anschlußlasche 11 eines Anschlußstücks 10 gemäß den Fig. 8a bis 8b so bemessen, daß aus einem Gelenkstück 15 und einem oder zwei Anschlußstück(en) 10 auch Kreuzverbindungen variabler Winkellage, aber gleicher Höhe der Verbindungszapfen 12, 15, geschaffen werden können.

[0031] Aus Fig. 1 ist ferner ersichtlich, daß mittels Abstandsringen 26 zwischen dem oberen Ende eines Fußelements 3 und dem Querträger 2 die Arbeitsplatte 21 auf unterschiedliche Höhen, bspw. die Standardhöhen 68 und 72 cm gebracht werden kann. Die Feinjustierung der Höhe der Arbeitsplatte 19 kann mittels in das untere Ende des Fußelementes 3 eingesetzter üblicher Höhenverstellelemente erfolgen.

[0032] Die Befestigung der Arbeitsplatte 19 auf dem Rahmen wird erfindungsgemäß mittels eines Schnellverschlusses 18 vorgenommen, welcher in den Fig. 10a bis 11c näher veranschaulicht ist. Der Schnellverschluß 18 hat einen Arretierungsschlitten 20, welcher längsverschieblich auf einen Längsträger 1 aufgeklippt werden kann. Zu diesem Zweck hat der Arretierungsschlitten 20 etwa U-Profilgestalt, wie aus Fig. 11c ersichtlich. Auf der Unterseite der Arbeitsplatte 11 ist über einen Drehzapfen 23 ein Drehriegel 21 angebracht. Der Drehzapfen 23 kann an seinem unteren Ende in ein Eingriffsloch 22

des Längsträgers 1 hineinragen. Entsprechend der Anzahl der Befestigungsstellen sind demnach in dem jeweiligen Längsträger 1 entsprechende Eingriffsöffnungen 22 vorgesehen. Der auf der Oberseite des Arretierungsschlittens 20 aufsitzende Drehriegel 21 hat den Arretierungsschlitten 20 seitlich und bereichsweise unten umgreifende Arretierungsflügel 36, welche in einer Verriegelungsstellung entsprechend Fig. 10b die Arbeitsplatte 19 an dem Arretierungsschlitten 20 (in Fig. 10a ist dieser nicht dargestellt) festspannt, während bei entsprechender Verstellung des Drehriegels 21 über eine Handhabe 37 in Pfeilrichtung von Fig. 10b der Drehriegel 21, und damit auch die Arbeitsplatte 19, von dem Arretierungsschlitten 20, und damit auch von dem Rahmen insgesamt, freigegeben wird.

[0033] Wie insbesondere aus den Fig. 11a und 11b ersichtlich, hat der Arretierungsschlitten 20 in seiner oberen Querwandung einen Längsschlitz 24, welcher das Eingriffsloch 22 überdeckt, sowie auf der Oberseite seiner Querwandung eine Schrägfläche 25. Wenn der Arretierungsschlitten 20 auf dem Längsträger 1 relativ zu dem Drehriegel 21, dessen axiale Lage durch den Drehzapfen 23 in dem Eingriffsloch 22 des Längsträgers 1 bestimmt ist, auf dem Längsträger 1 verschoben wird, stützt sich der Drehriegel 21 in unterschiedlicher Höhe auf dem Arretierungsschlitten 20 ab. Hierdurch kann ein Höhenausgleich der Arbeitsplatte 19 auch noch nachträglich erfolgen.

[0034] Gemäß den Fig. 12 bis 14b und 15 bis 17b können zwischen zwei benachbarte Fußelementen 3 äußere und innere Kabelkanalprofile 28 aufgrund deren Randausgestaltung eingeklippt werden. An den beiden vertikalen Längsrändern sind auf den einander gegenüberliegenden Seiten versetzt zueinander Seitenausschnitte 27 vorgesehen, damit die dazwischenliegenden profilierten Randabschnitte entsprechend flexibel bleiben, um gemäß den Fig. 13 und 16 zwischen zwei Fußelementen 3 leicht eingespannt und auch wieder abgenommen werden zu können. Die äußeren und inneren Kabelkanalprofile 28 gemäß den Fig. 12 bis 17b sind nach außen leicht konvex gekrümmt, so daß der zwischen ihnen eingeschlossene vertikale Kabelkanal eine hinreichend große Anzahl von vertikal verlaufenden Kabeln aufnehmen kann. Wie aus Fig. 12 ersichtlich, haben die Kabelkanalprofile 28 am oberen und am unteren Ende Eingriffs- bzw. Durchtrittsaussparungen 38.

[0035] Aus den Fig. 18a und 18b ist ein schellenartig aus Kunststoff gefertigtes Anklippselement 29 ersichtlich, mit Hilfe dessen ein vertikaler zylindrischer Kabelkanal an einem Fußelement 3 angeklippst werden kann. Dies erlaubt eine variable Anordnung derartiger Kabelkanäle und ist einfach zu handhaben.

Bezugszeichenliste

[0036]

5	1	Längsträger
	2	Querträger
	3	Fußelemente
	4	Verbindungszapfen
	5	Rippung, Zahnung oder dgl. Oberflächenunebenheiten
10	6	Seitenwände
	7	Oberflächenprofilierungen, wie Eingriffsnuten
	8	Verbindungs-, Führungs-, Verkleidungs- oder Tragelemente
15	8'	Tragarm
	8''	Haltearm
	9	Eingriffskanäle
	10	Anschlußstück
	11	Anschlußlasche
20	12	Verbindungszapfen
	13	Gelenkstück
	14	Verbindungs- lasche
	15	Verbindungszapfen
	16	Kabelkanalwanne
25	17	Vorsprung
	18	Schnellverschluß
	19	Arbeitsplatte
	20	Arretierungsschlitten
	21	Drehriegel
30	22	Eingriffsloch
	23	Drehzapfen
	24	Längsschlitz
	25	Schrägfläche
	26	Abstandringe
35	27	Seitenausschnitt
	28	Kabelkanalprofile
	29	Anklippselemente
	30	Kufen
	31	Steg
40	32	Rippen
	33	Konsole
	34	Längsschlitz
	35	Anlagefläche
	36	Arretierungsflügel
45	37	Handhabe
	38	Durchtrittsaussparungen

Patentansprüche

- 50
1. Tisch, insbesondere für Büroarbeitsplätze, mit einem Rahmen aus mindestens zwei als Hohlprofil ausgebildeten Längsträgern (1), z.B. aus Aluminium-Strangpreßprofilen, und mindestens zwei Querträgern (2), z.B. aus Aluminiumdruckguß, mit zugeordneten Fußelementen (3), wobei die Querträger (2) seitliche Verbindungszapfen (4) für den axialen Eingriff in den jeweiligen Längsträger (1)
- 55

aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungszapfen (4) durch form- und/oder kraftschlüssiges Verpressen, Versicken, Aufschrumpfen und/oder Verkleben mit dem jeweiligen Längsträger (1) verbunden sind und eine Rippung, Zahnung oder dergleichen Oberflächenunebenheiten (5) aufweisen.

2. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längsträger (1) an ihren Seitenwänden (6) äußere sich über die gesamte Profillänge erstreckende Oberflächenprofilierungen, wie Eingriffsnuten (7), für das Einhängen bzw. Einklippsen von längsverschieblichen Verbindungs-, Führungs-, Verkleidungs- und/oder z.B. konsolen- oder armartigen Tragelementen (8) aufweisen.
3. Tisch nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungs-, Führungs-, Verkleidungs- und/oder Tragelemente (8) dem Einhängen, Einsetzen oder Einrasten von Rückwänden, Sichtblenden, Kabelkanalprofilen, Anbindungselementen, Aufsatzelementen für die dritte Ebene, bzw. der Führung einer Arbeitsplatte (19) und dgl. dienen.
4. Tisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Anschlußstück (10) für die Verkettung mit einem weiteren Tisch, welches eine Anschlusslasche (11) für den Querträger (2) und einen Verbindungszapfen (4) aufweist, welcher im wesentlichen dem rahmenfest angeordneten Verbindungszapfen (4) des Querträgers (2) entspricht.
5. Tisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Gelenkstück (13) für die Verbindung zweier Längsprofile (1) bei Konversion, welche zwei gelenkig miteinander verbundene Laschenabschnitte (14), an welche sich je ein Verbindungszapfen (15) anschließt, aufweist, welcher im wesentlichen dem rahmenfest angeordneten Verbindungszapfen (4) des Querträgers (2) entspricht.
6. Tisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine sich vorzugsweise über die gesamte Länge des Rahmens erstreckende Kabelkanalwanne (16), welche einerseits in einen Längsträger (1) einhängbar und andererseits, z.B. an einem Vorsprung (17) eines als Tragarm ausgebildeten an einen Längsträger (1) angehängten Tragelements (8) einrastbar ist.
7. Tisch nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kabelkanalwanne (16) in teilweise geöffnete Stellung arretierbar ist.
8. Tisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

gekennzeichnet durch auf den Längsträgern (1) in vorgegebenen Abständen vorgesehene Schnellverschlüsse (18) für die Festlegung einer Arbeitsplatte (19) auf dem Rahmen, welche einen auf dem Längsträger (1) aufklippsbaren Arretierungsschlitten (20) und einen an der Unterseite der Arbeitsplatte (19) drehbar gelagerten Drehriegel (21) aufweist, welcher relativ zu dem Arretierungsschlitten (20) aus einer Öffnungsstellung in eine Verriegelungsstellung und umgekehrt überführbar ist.

9. Tisch nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Arretierungsschlitten (20) längsverschieblich auf dem Längsträger (1) angeordnet ist und einen mit einem Eingriffsloch (22) des Längsträgers (1) für einen Drehzapfen (23) des Drehriegels (21) fluchtenden Längsschlitz (24) aufweist, und daß der Arretierungsschlitten (20) auf seiner Oberseite eine der Höhenverstellung der Arbeitsplatte (19) dienende Schrägfläche (25) bildet.
10. Tisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Abstandsringe (26) zwischen Fußelement (3) und Querträger (2).
11. Tisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen in Fortsetzung des Fußelements (3) Durchdringungsring zwischen Querträger (2) und einer Arbeitsplatte (19).
12. Tisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Kabelkanalprofile (28), welche zwischen Fußelementen (3) einklippsbar sind.
13. Tisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Anklippselemente (29) für das Anklippsen eines vertikalen Kabelkanals an einem Fußelement (3).
14. Tisch, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Sicherheitsarretiereinrichtung für eine auf dem Rahmen verschiebbliche Arbeitsplatte (19), welche die Arbeitsplatte (19) vor dem Verschieben in ihre endgültige Arbeitsstellung gegen Weiterrückverschiebung sperrt und nur **durch** von der übrigen Arretiereinrichtung der Arbeitsplatte (19) unabhängige Betätigung aus der Sperrstellung in eine Freigabestellung überführbar ist.

Claims

1. Table, particularly for office work areas, with a frame of at least two longitudinal bearers (1) formed as hollow sections, e.g. of extruded aluminium profiles, and at least two cross bearers (2) e.g. from cast alu-

minium, with associated foot elements (3), whereby the cross bearers (20 exhibit side connecting pins (4) for axial entry into each longitudinal bearer (1) **characterised in that** that the connecting pins (4) are connected with the respective longitudinal bearers by positive fit or frictional fit pressure, lock-beading, sweating and/or gluing and exhibit ribbed, toothed or similar surface irregularities (5).

2. Table according to Claim 1, **characterised in that** that the longitudinal bearers (1) exhibit at their side walls (6) externally extending surface contours, such as engaging grooves (7) for the attachment or clipping of longitudinally displaceable connecting, guiding or cladding elements and/or e.g. console or arm-like bearing elements (8).
3. Table according to Claim 2, **characterised in that** the connecting, guiding, cladding and/or console or arm-like bearing elements (8) serve for the attachment, insertion or snapping-in of rear walls, sight screens, cable channel profiles, connecting elements, added elements for the third level or for guiding a working surface (9).
4. Table according to one of the above claims, **characterised by** a connecting piece (10) for concatenation with another table, which has a connecting clip/tongue (11) for the cross bearer (2) and a connecting pin (4) which in essence corresponds to the connecting pin (4) of the cross bearer (2) which is firmly fastened to the frame.
5. Table according to one of the above claims, **characterised by** an articulated piece (13) for the connection of two longitudinal profiles (1) during conversion, which exhibits two bracket sections (14) connected with each other in articulated fashion, to each of which a connecting pin (15) joins, which in essence corresponds to the connecting pin (4) of the cross bearer (2), which is firmly fastened to the frame.
6. Table according to one of the above claims, **characterised by** a cable channel trough (16) preferably running the entire length of the frame, which firstly can be affixed to a longitudinal bearer and secondly, can snap into e.g. a projection (17) of a bearing element (8) that is affixed to a longitudinal bearer (1).
7. Table according to Claim 6, **characterised in that** the cable channel trough (16) can be arrested in partly open position.
8. Table according to one of the above claims, **characterised by** snap locks (18) provided on the longitudinal bearers (1) at predetermined intervals for location on the frame of a work plate (19), which

exhibits a clip-on arresting slide (20) on the longitudinal bearer (1), and on the under side of the work plate (19), a rotating bar (21), located so that it can be rotated, which can be moved over from an open position to a locked position and vice versa, relative to the arresting slide (20).

9. Table according to Claim 8, **characterised in that** the arresting slide (20) is arranged to be displaceable longitudinally on the longitudinal bearer (1), and exhibits a longitudinal slit (24) aligned with an engagement hole (22) of the longitudinal bearer (1) for a rotating pin (23) of the rotating bar (21), and that, on its upper side, the arresting slide (20) forms a slanting surface that serves to adjust the height of the work plate (19).
10. Table according to one of the above claims, **characterised by** spacing rings (26) between foot element (3) and cross bearer (2).
11. Table according to one of the above claims, **characterised by** a penetrating ring as a continuation of the foot element (3) between cross bearer (2) and a work plate (19).
12. Table according to one of the above claims, **characterised by** cable channel profiles (28), which can be clipped in between the foot elements (3).
13. Table according to one of the above claims, **characterised by** clip-on elements (29) for clipping a vertical cable channel on to one foot element (3).
14. Table according to one of the above claims, **characterised by** a safety stop arrangement for a work plate (19) that is moveable on the frame, which locks the work plate (19) against being moved any further before it is moved into its final working position and can be moved from the locked position into a released position only by activation independent of the other arresting device of the work plate (19).

Revendications

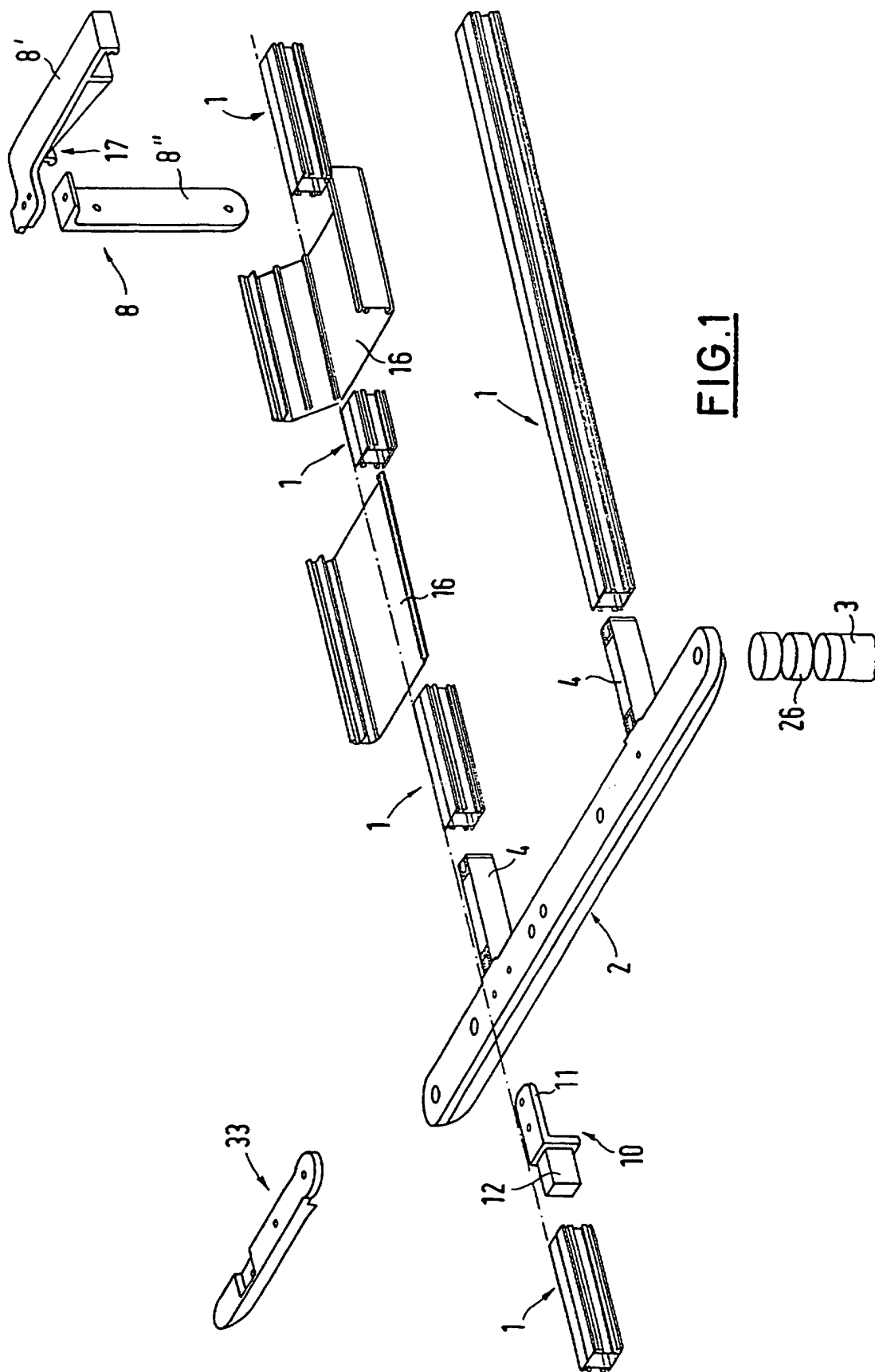
1. Table, notamment pour des postes de travail de bureau, avec un cadre constitué d'au moins deux longerons (1) en forme de profilé creux, par exemple en profilés filés d'aluminium, et d'au moins deux traverses (2), par exemple en aluminium coulé sous pression, avec des éléments de pied associés (3), les traverses (2) étant munies de tenons de liaison (4) latéraux destinés à s'engager axialement dans les longerons correspondants (1), **caractérisé en ce que** les tenons de liaison (4) sont couplés aux longerons correspondants (1) par emboîtement et/ou friction sous pression, assemblage par jonc, fret-

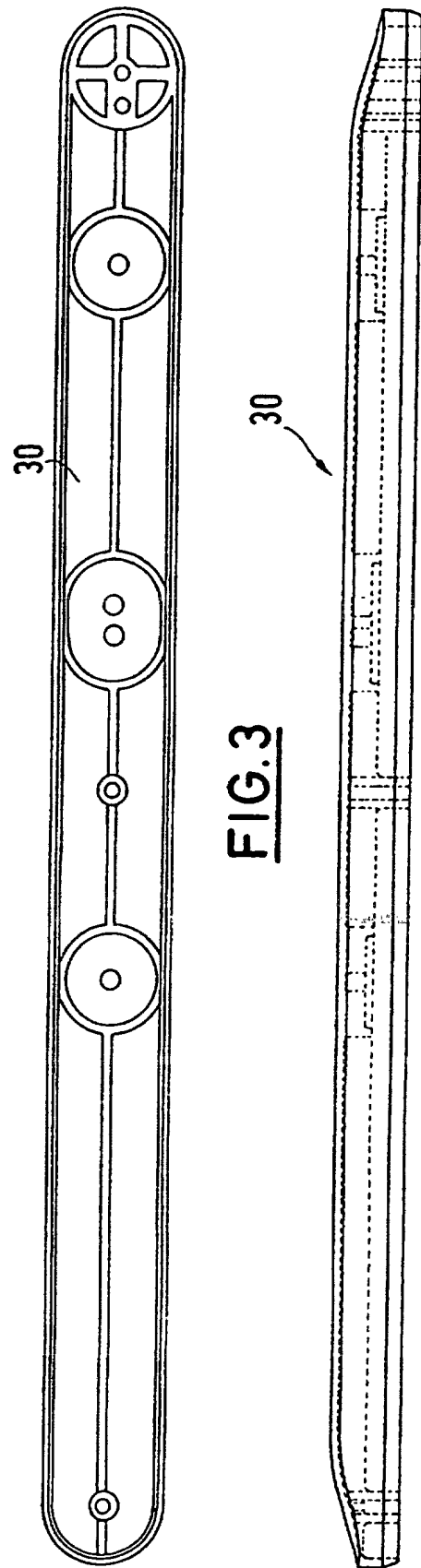
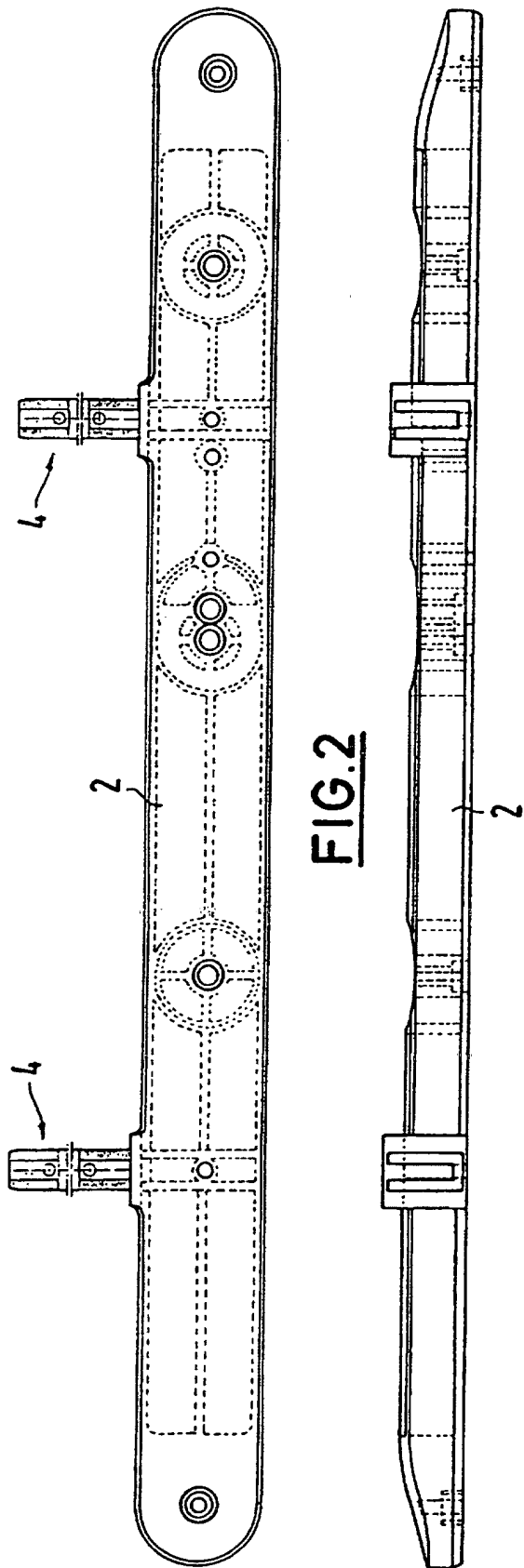
tage et / ou collage, et sont munis de nervures, de dentures ou d'irrégularités de surface (5) similaires.

2. Table selon la revendication précédente, **caracté-**
risé en ce que les longerons (1) sont munis sur 5
leurs parois latérales (6) de profils de surface ex-
ternes s'étendant sur toute la longueur du profilé,
tels que des gorges d'engrènement (7), pour la sus-
pension ou l'encliquetage d'éléments de liaison, de 10
guidage, d'habillement et /ou de support de type
console ou flèche (8), lesdits éléments pouvant
coulisser longitudinalement.
3. Table selon la revendication 2, **caractérisé en ce**
que les éléments de liaison, de guidage, d'habillem- 15
ent et / ou de support (8) servent à suspendre,
insérer ou encliqueter des parois de fond, des obs-
tacles à la visibilité, des canaux profilés pour câ-
bles, des éléments de raccord, des éléments de po- 20
sitionnement pour le troisième plan, ou le guidage
d'une plaque de travail (19) ou un objet similaire.
4. Table selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par un élément de raccordement (10) 25
pour l'enchaînement avec une table supplémen-
taire, lequel est muni d'une languette de raccordement
(11) pour la traverse (2) et d'un tenon de liaison (4)
qui correspond sensiblement au tenon de liaison (4)
de la traverse (2) disposé fixement sur le cadre. 30
5. Table selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par un élément articulé (13) pour le 35
raccordement de deux longerons (1) par conver-
sion, laquelle est munie de deux sections de lan-
guette (14) articulées ensembles et se prolongeant
chacune par un tenon de liaison (15) qui correspond
sensiblement au tenon de liaison (4) de la traverse
(2) disposé fixement sur le cadre.
6. Table selon l'une des revendications précédentes, 40
caractérisé par un bac canal pour câbles (16)
s'étendant de préférence sur toute la longueur du
cadre et pouvant être d'une part suspendu dans un
longeron (1) et d'autre part être encliqueté par
exemple dans une saillie (17) d'un élément support 45
(8) conçu comme une flèche et suspendu à un lon-
geron (1).
7. Table selon la revendication 6, **caractérisé en ce**
que le bac canal pour câbles (16) peut être bloqué 50
en position partiellement ouverte.
8. Table selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par des dispositifs de fermeture rapide 55
(18) prévus sur le longeron (1) à des distances pré-
définies pour la fixation d'une plaque de travail (19)
sur le cadre, laquelle plaque est munie d'un chariot
d'arrêt (20) pouvant être encliqueté sur le longeron

(1) et d'une targette (21) tourillonnée sur la face in-
férieure de la plaque de travail, laquelle targette
peut être déplacée par rapport au chariot d'arrêt
(20) d'une position d'ouverture dans une position de
verrouillage et inversement.

9. Table selon la revendication 8, **caractérisé en ce**
que le chariot d'arrêt (20) est disposé de sorte à
pouvoir coulisser longitudinalement sur le longeron
(1) et est muni d'une encoche longitudinale (24) ali-
gné avec un trou d'engagement (22) du longeron
(1) pour un pivot (23) de la targette (21), et **en ce**
que le chariot d'arrêt (20) forme sur sa face supé-
rieure une surface inclinée servant à régler la hau-
teur de la plaque de travail (19).
10. Table selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par des anneaux de distance (26) en-
tre l'élément de pied (3) et la traverse (2).
11. Table selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par un anneau de pénétration dans le
prolongement de l'élément de pied (3) entre la tra-
verse (2) et une plaque de travail (19).
12. Table selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par des canaux profilés pour câbles
(28) lesquels peuvent être encliquetés entre des
éléments de pied (3).
13. Table selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par des éléments d'encliquetage (29)
pour l'encliquetage d'un canal pour câbles vertical
sur un élément de pied (3).
14. Table selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par un dispositif d'arrêt de sécurité
pour une plaque de travail (19) coulissante sur le
cadre, lequel dispositif empêche la plaque de travail
(19) avant le coulisement dans sa position de tra-
vail définitive de continuer à coulisser et ne peut
être transféré de la position de verrouillage dans
une position ouverte que par un actionnement in-
dépendant de l'autre dispositif d'arrêt de la plaque
de travail (19).





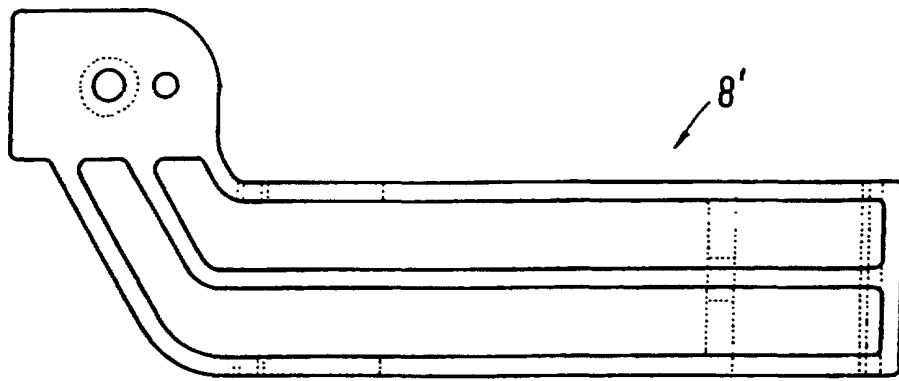


FIG. 4a

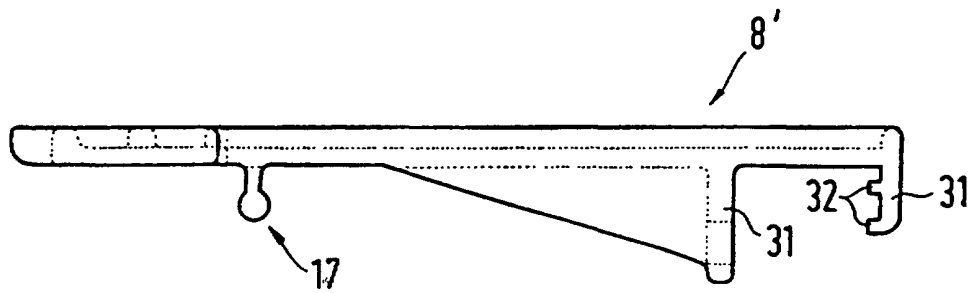


FIG. 4b

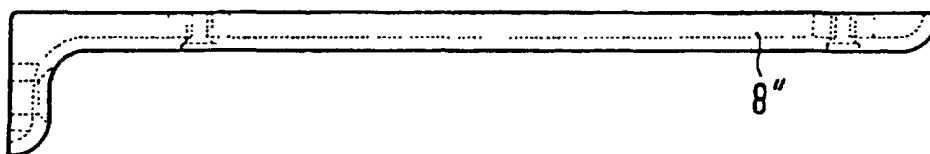
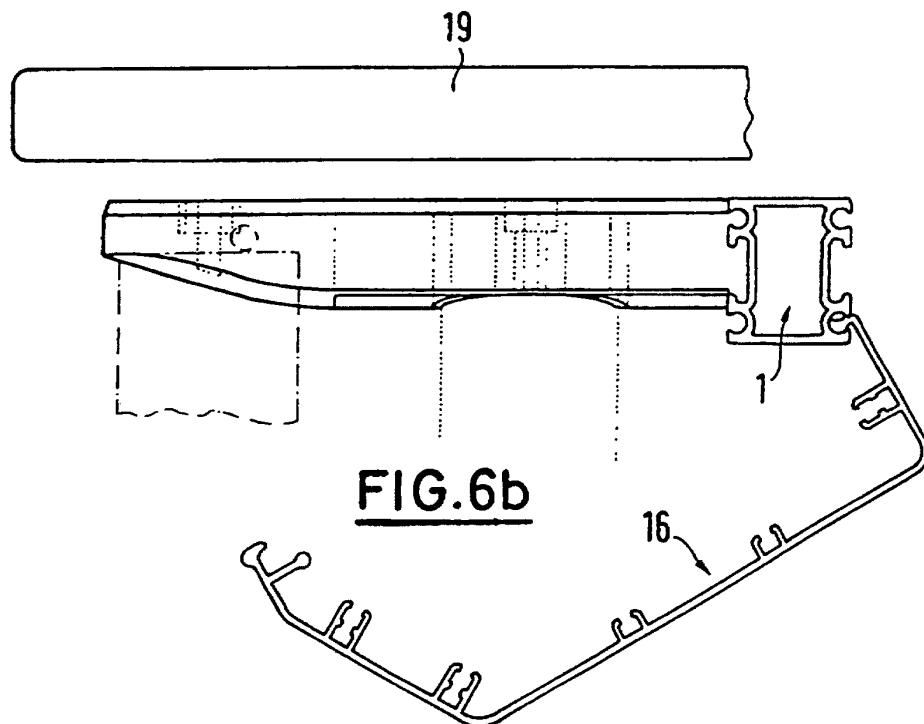
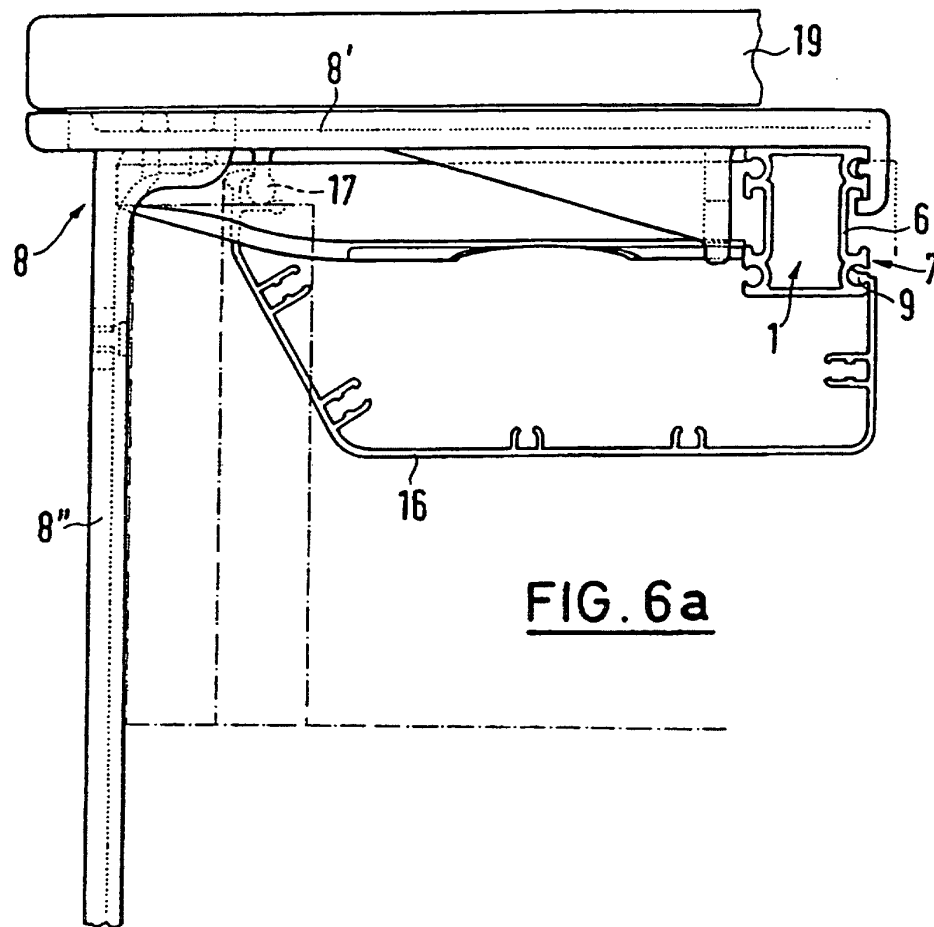
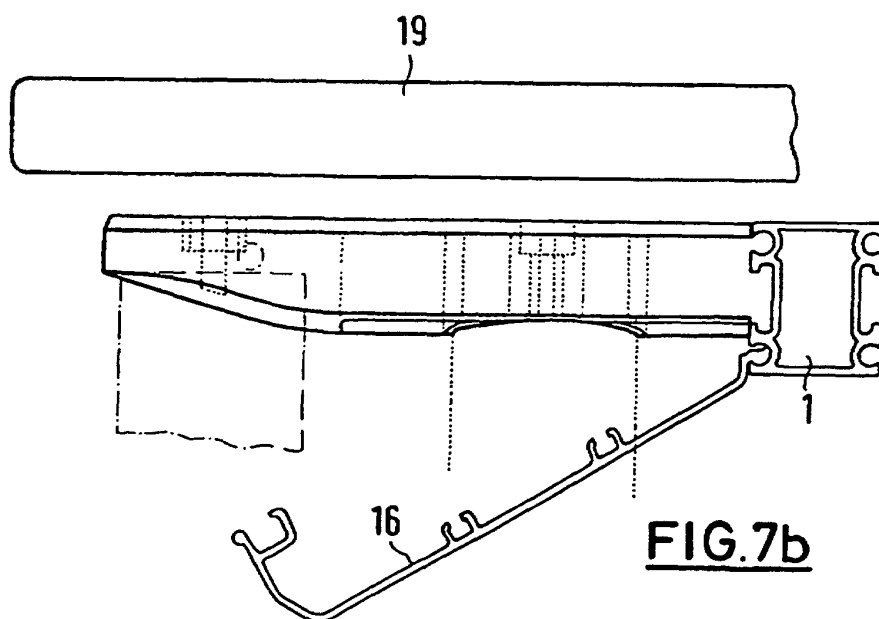
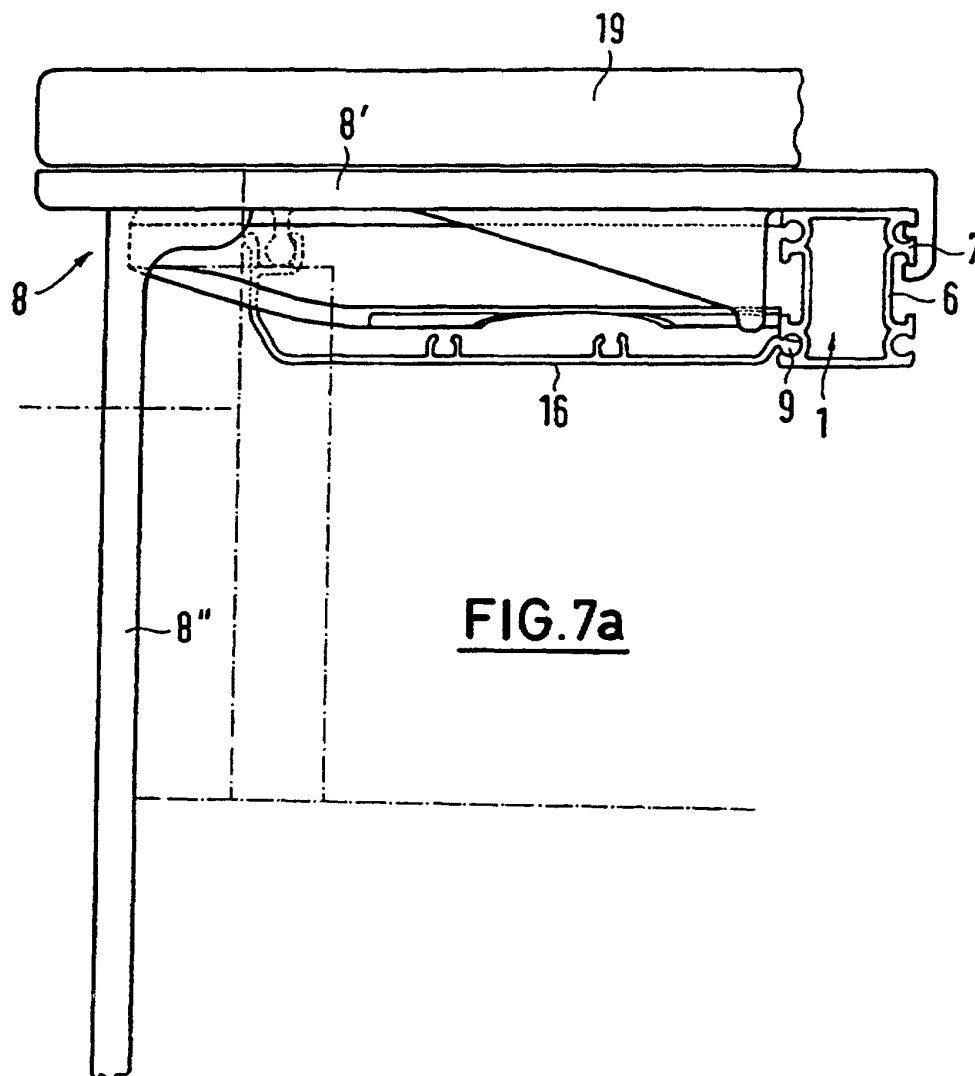
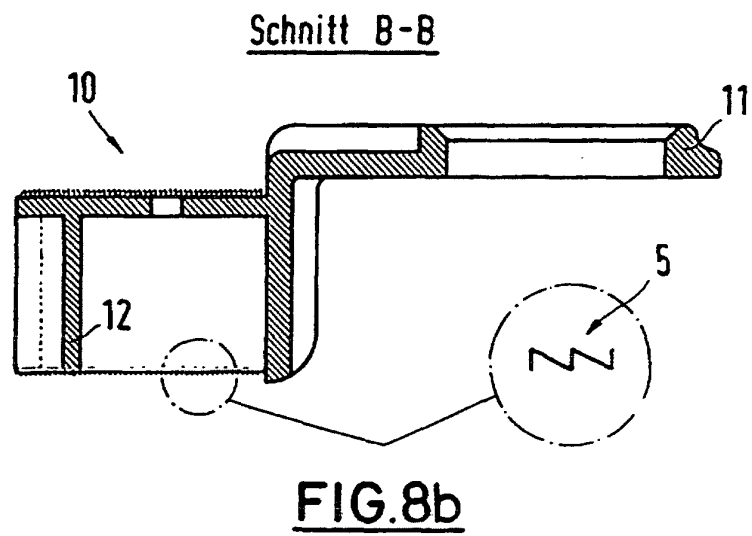
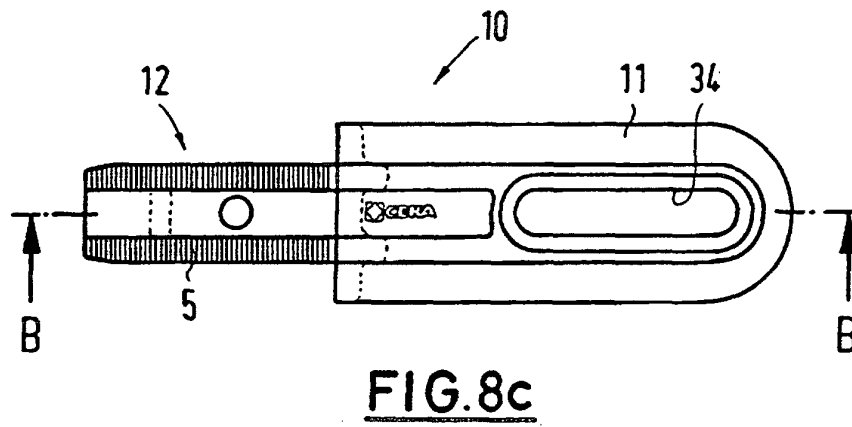
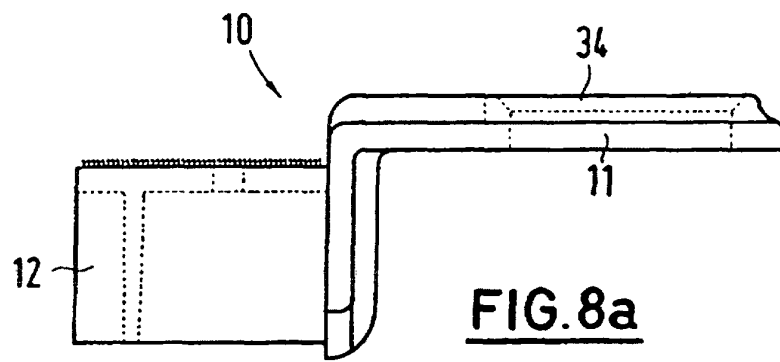


FIG. 5







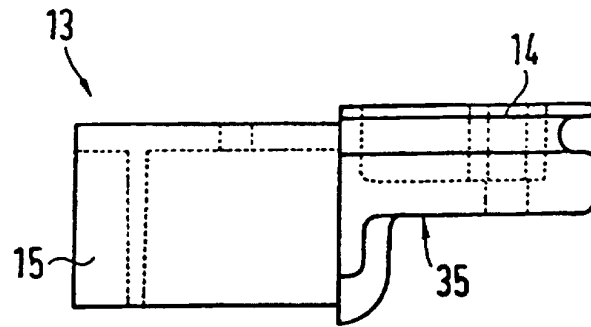


FIG. 9a

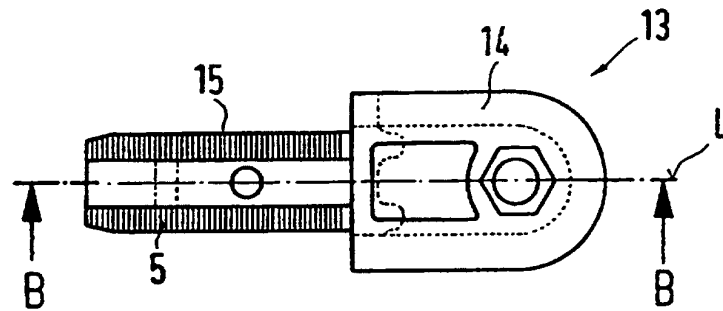


FIG. 9c

Schnitt B - B

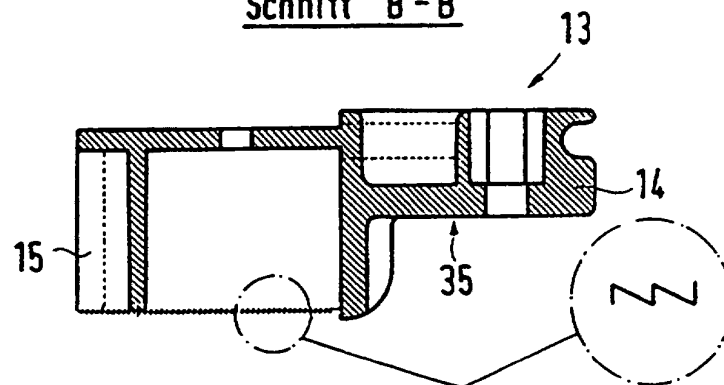
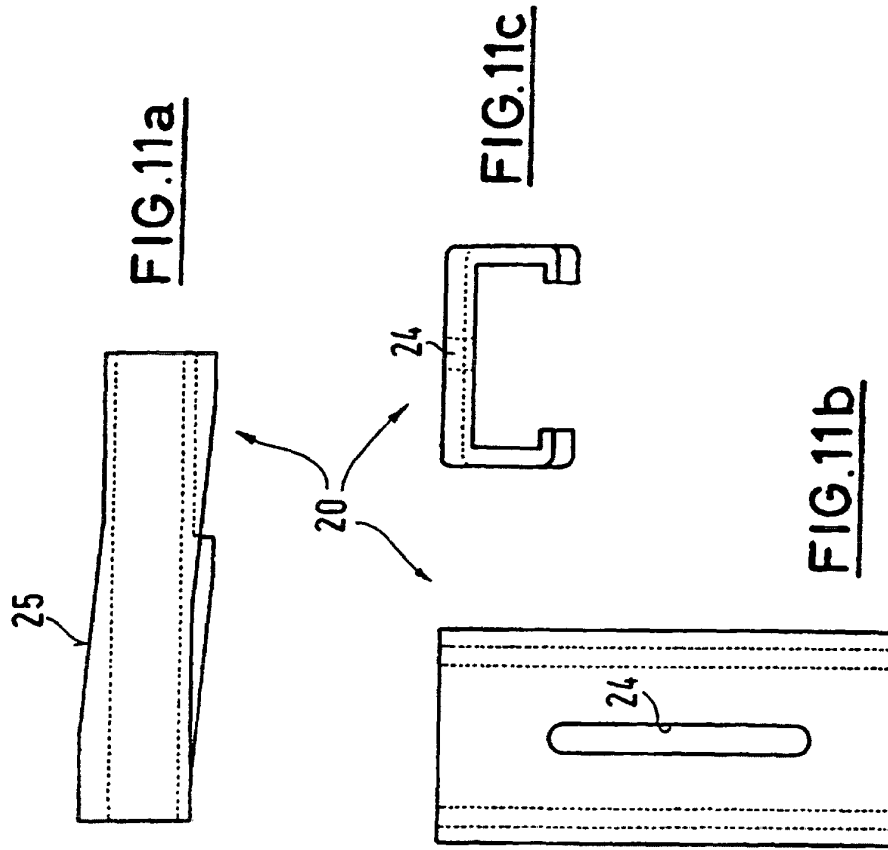
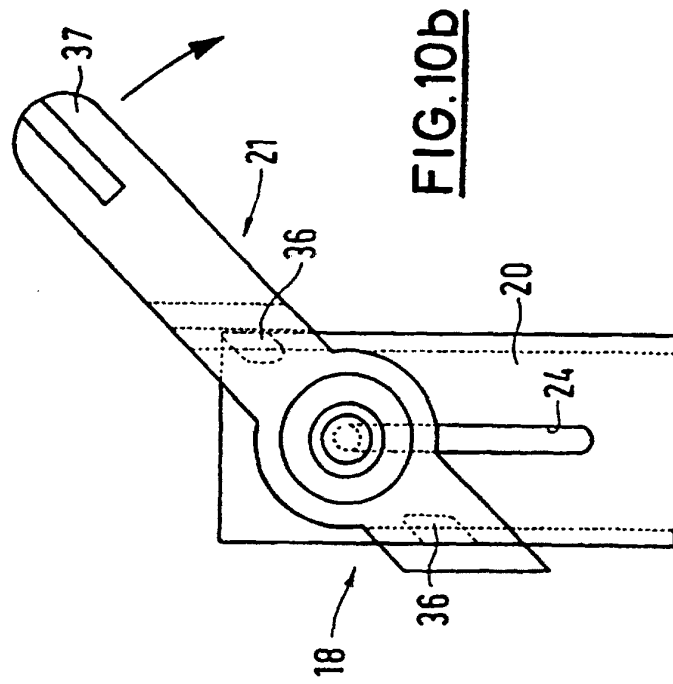
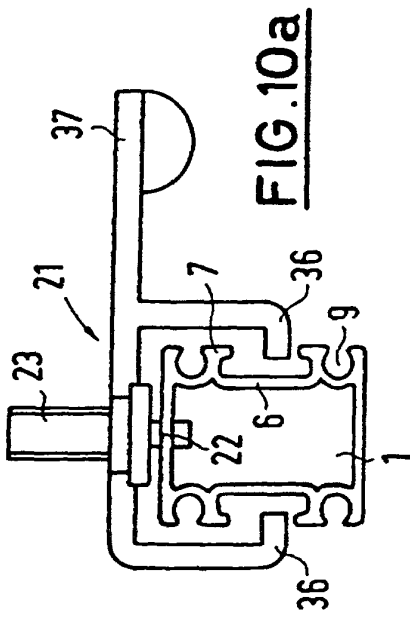
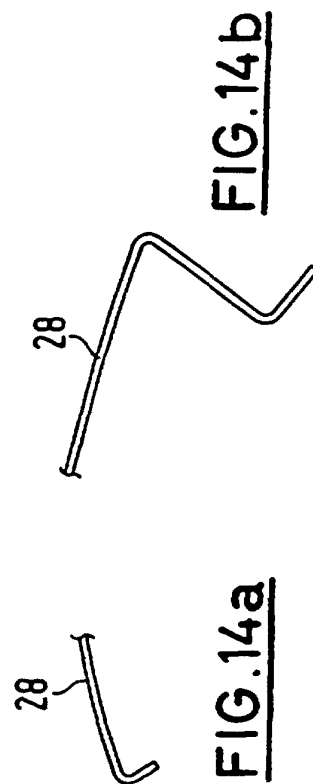
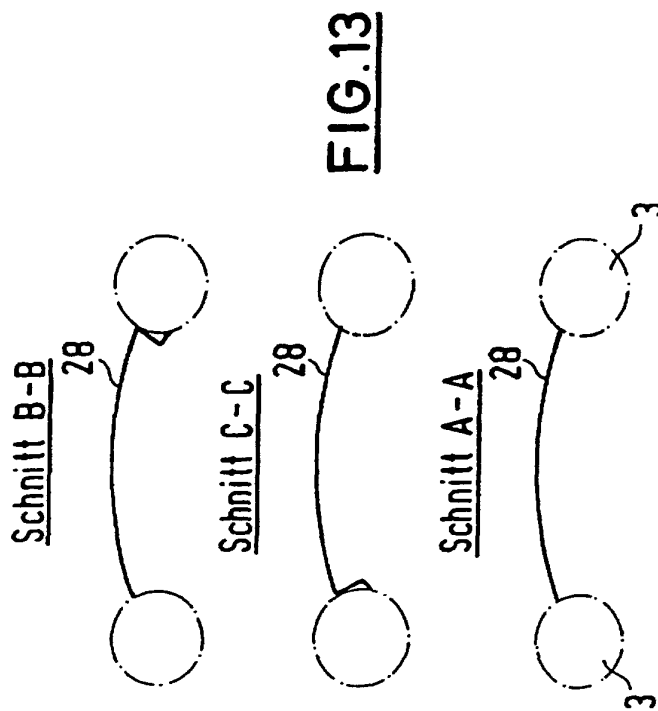
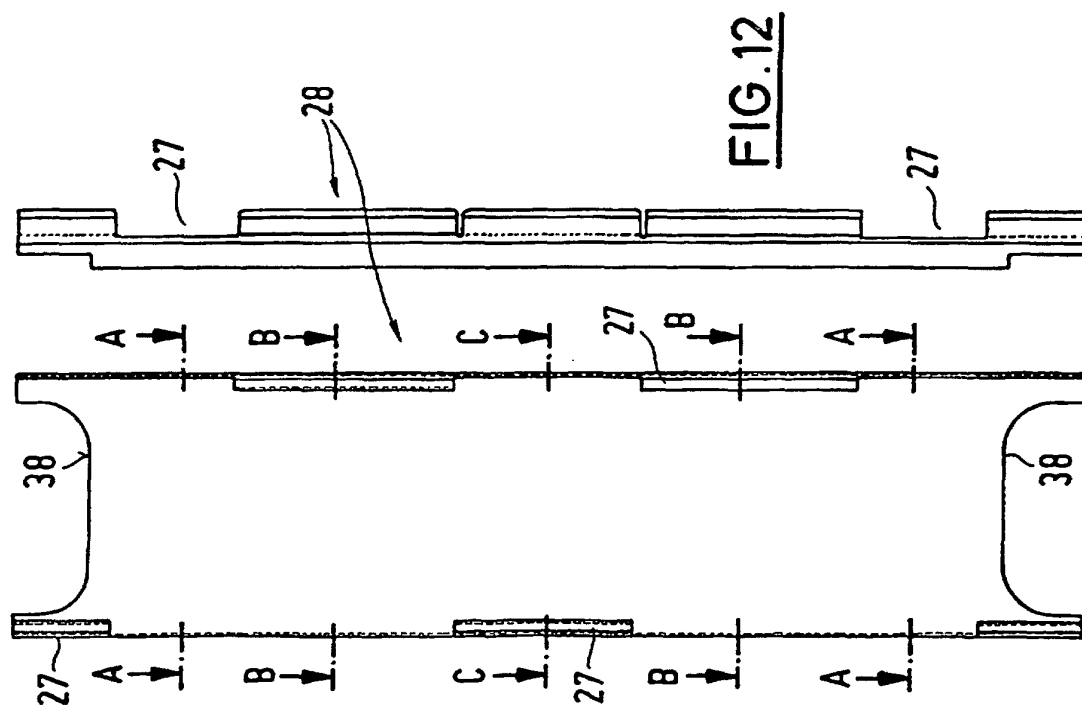


FIG. 9b





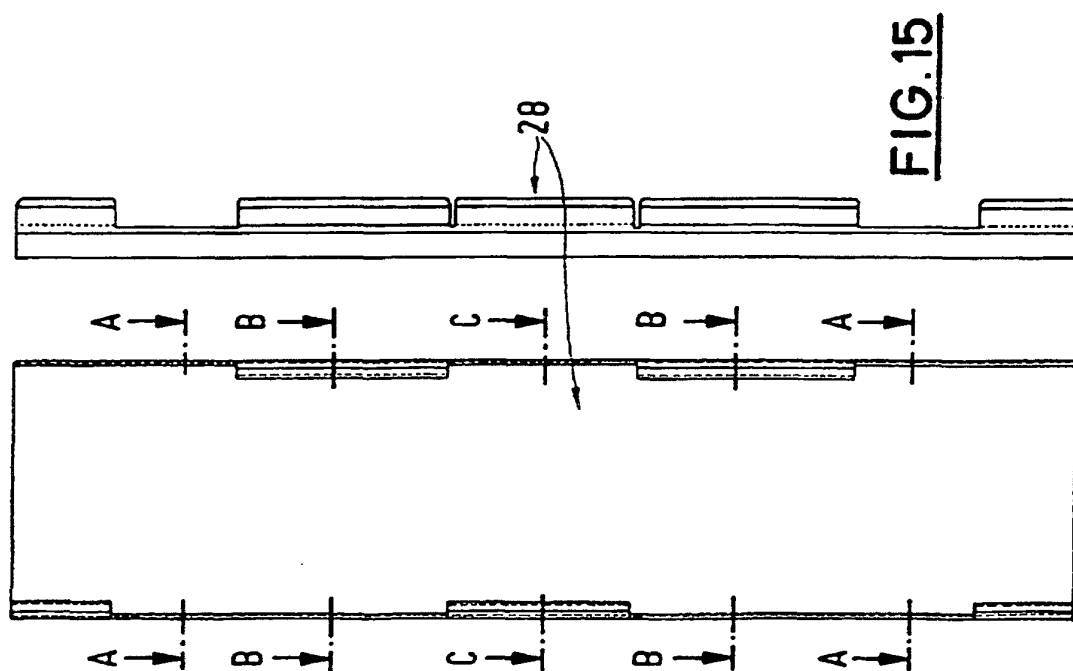


FIG. 15

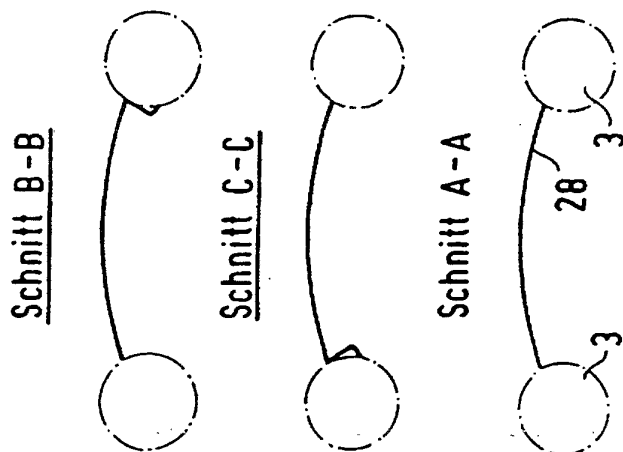


FIG. 16



FIG. 17a

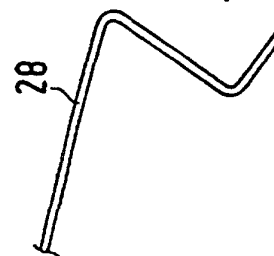


FIG. 17b

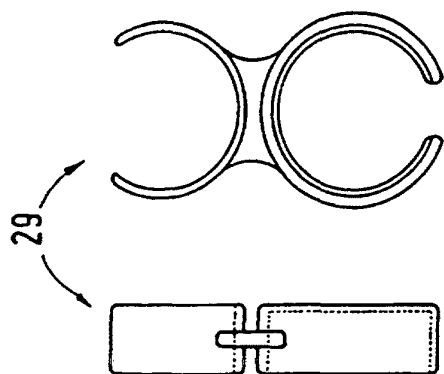


FIG. 18a FIG. 18b