



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2001 Patentblatt 2001/31

(51) Int Cl.7: **A47B 1/05**

(21) Anmeldenummer: **01810018.0**

(22) Anmeldetag: **09.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Beck, Norbert**
88677 Markdorf (DE)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

(30) Priorität: **26.01.2000 CH 1502000**

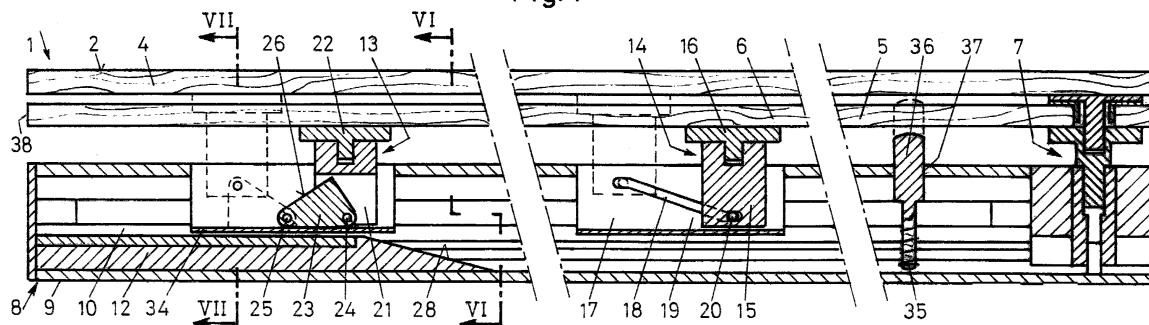
(71) Anmelder: **Möbelfabrik Seon AG**
5703 Seon (CH)

(54) **Tisch mit vergrößerbarer Tischplatte**

(57) Der Tisch weist eine Haupttischplatte (4) und wenigstens einen zusätzlichen Plattenteil (6) auf der unterhalb der Haupttischplatte (4) gelagert ist und zur Verlängerung des Tisches horizontal in Auszugsrichtung ausziehbar und anschliessend in die Ebene der Haupttischplatte (4) nach oben bewegbar ist. Der zusätzliche

Plattenteil (6) ist an wenigstens zwei verlängerbaren Führungsrohren (8) gelagert. Jeweils der ausziehbare Rohrteil (10) ist mittels wenigstens zwei Verbindern (15,21) gelenkig mit dem nach oben verschwenkbaren Plattenteil (6) verbunden. Wenigstens ein Verbinder (15) ist auf einer schiefen Ebene (19) seitlich geführt verschiebbar.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Tisch mit vergrößerbarer Tischplatte, mit einer Haupttischplatte und wenigstens einem zusätzlichen Plattenteil, der unterhalb der Haupttischplatte gelagert ist und zur Verlängerung des Tisches horizontal in Auszugsrichtung ausziehbar und anschliessend in die Ebene der Haupttischplatte nach oben bewegbar ist, wobei der zusätzliche Plattenteil an wenigstens zwei teleskopisch verlängerbaren Führungsrohren gelagert ist und jeweils der ausziehbare Rohrteil mittels wenigstens zwei Verbindern gelenkig mit dem nach oben verschwenkbaren Plattenteil verbunden ist.

[0002] Tische mit vergrößerbarer Tischplatte sind im Stand der Technik bekannt. Um den Tisch zu verlängern, wird der unter der Haupttischplatte angeordnete zusätzliche Plattenteil von Hand gefasst und zuerst horizontal und linear verschoben und anschliessend nach oben verschwenkt. Der zusätzliche Plattenteil liegt schliesslich bündig an der Haupttischplatte an und verlängert diese. In der Regel sind zwei solche Plattenteile gegenüberliegend am Tisch angeordnet. Es ist jedoch auch eine Ausführung mit lediglich einem solchen Plattenteil denkbar. Es ist zudem bekannt, den zusätzlichen Plattenteil an Teleskoprohren mit jeweils einem Parallelgestänge zu lagern. Eine allgemeine Schwierigkeit bei Auszugstischen ist die Instabilität des zusätzlichen Plattenteils im ausgezogenen Zustand.

[0003] Der Erfinder hat sich die Aufgabe gestellt, einen Tisch der genannten Art zu schaffen, der im ausgezogenen Zustand stabiler ist, der aber nicht wesentlich aufwendiger herzustellen ist.

[0004] Die Aufgabe ist bei einem gattungsgemässen Tisch dadurch gelöst, dass wenigstens einer der Verbinder beim Verschwenken des zusätzlichen Plattenteils auf einer schiefen Ebene seitlich geführt verschiebbar ist. Verglichen mit der bekannten Anordnung, bei welcher ein Parallelogramm mit vier Drehpunkten verändert wird, sind beim erfindungsgemässen Tisch weniger Drehpunkte, beispielsweise lediglich zwei Drehpunkte erforderlich. Durch die Vermeidung von Drehpunkten wird die Stabilität des zusätzlichen Plattenteils im ausgezogenen Zustand wesentlich erhöht.

[0005] Die Stabilität kann dann besonders wirksam verbessert werden, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung die schiefe Ebene durch zwei im Abstand zueinander angeordnete Führungsplatten gebildet ist. Der Verbinder ist dann vorzugsweise plattenförmig ausgebildet und zwischen diesen beiden Führungsplatten seitlich geführt. Im ausgezogenen Zustand ist dann der Verbinder seitlich und flächig an diesen beiden Führungsplatten abgestützt.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist wenigstens ein Verbinder über einen exzentrischen Gelenkteil mit dem ausziehbaren Rohrteil verbunden. Der zusätzliche Plattenteil ist somit über wenigstens zwei unterschiedliche Verbindungen mit dem ausziehbaren Rohrteil verbunden.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Verbindung ist der zusätzliche Plattenteil so an den ausziehbaren Rohrteilen angelenkt, dass er in wenigstens einer Zwischenstellung zur horizontalen geneigt ist und zwar so, dass eine äussere freie Kante höher ist als eine der Tischmitte nähere Kante. Dies ergibt eine günstige nicht lineare Bewegung des zusätzlichen Plattenteils beim Ausziehen. Der zusätzliche Plattenteil bewegt sich wenigstens bereichsweise gleichzeitig horizontal und vertikal.

[0008] Diese Bewegung kann durch die Ausbildung der schiefen Ebene bzw. des Exzentrums optimal ausgelegt werden.

[0009] Die Stabilität wird noch weiter verbessert, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung am inneren Ende des ausziehbaren Rohrteils ein Abstützteil gelagert ist, das beim Ausziehen des zusätzlichen Plattenteils nach oben bewegt wird und an der Unterseite der Haupttischplatte anliegt. Der ausziehbare Rohrteil ist damit an der Haupttischplatte abgestützt, was die Stabilität des zusätzlichen Plattenteils wesentlich erhöht. Dieser Abstützteil kann vorzugsweise als nach oben ragender Bolzen ausgebildet sein. Die vertikale Bewegung des Bolzens wird nach einer Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders vorteilhafterweise mit einer schiefen Ebene am festen Rohrteil ausgeführt. Vorzugsweise ist diese schiefe Ebene so angeordnet, dass der Bolzen kurz vor dem vollständigen Ausziehen des zusätzlichen Plattenteils nach oben bewegt wird.

[0010] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- | | |
|---------|---|
| Figur 1 | schematisch einen teilweise geschnittenen Abschnitt einer Tischplatte des erfindungsgemässen Tisches, |
| Figur 2 | eine Ansicht des erfindungsgemässen Tisches im ausgezogenen Zustand, |
| Figur 3 | eine weitere Ansicht des erfindungsgemässen Tisches, |
| Figur 4 | eine Ansicht des erfindungsgemässen Tisches vor dem Ausziehen der zusätzlichen Plattenteile, |
| Figur 5 | eine Ansicht der Unterseite des erfindungsgemässen Tisches, |
| Figur 6 | einen Schnitt durch ein Führungsrohr entlang der Linie VI-VI, |
| Figur 7 | einen Schnitt durch ein Führungsrohr entlang der Linie VII-VII, |
| Figur 8 | eine Ansicht der einen Verbindung und |

Figur 9 eine weitere Ansicht der Verbindung gemäss Figur 8, und
Figuren 10a bis 10c schematisch der Schwenkvorgang des zusätzlichen Plattenteils beim ausziehen.

[0012] Der erfindungsgemässe Tisch 1 weist eine Tischplatte 2 auf, die eine Haupttischplatte 4 sowie zwei ausziehbare zusätzliche Plattenteile 6 besitzt. Die zusätzlichen Plattenteile 6 sind an zwei parallel zueinander und horizontal verlaufenden Teleskoprohren 8 gelagert. Zur Abstützung dieser Teleskoprohre 8 sind jeweils zwei Tischbeine 3 mit einem horizontal verlaufenden Steg 29 verbunden, wie insbesondere Figur 3 erkennen lässt. Die Haupttischplatte 2 ist mittels einer mittig angeordneten Platte 5 und über Verbindungsvorrichtungen 7 (Figur 1) an den beiden Teleskoprohren 8 abgestützt. Der Tisch 1 ist beispielsweise ein Esstisch. Er kann jedoch auch ein beliebig anderer Tisch sein und denkbar ist auch eine Ausführung mit lediglich einem einzigen zusätzlichen Plattenteil 6.

[0013] Die beiden Teleskoprohre 8 weisen jeweils ein äusseres Rohr 9 sowie zwei ausziehbare innere Rohre 10 auf. Die äusseren Rohre 9 sind jeweils fest mit den beiden Stegen 29 verbunden. Die Innenrohre 10 sind jeweils mit Nuten 31 und Rippen 30 verdrehsicher im Aussenrohr 9 geführt. Jeder zusätzliche Plattenteil 6 ist mit zwei Verbindern 13 und zwei Verbindern 14 mit zwei ausziehbaren Rohren 10 verbunden.

[0014] Die Verbindungen 14 weisen jeweils einen vorzugsweise plattenförmigen Verbinder 15 auf, der mittels eines Tellers 16 fest an der Unterseite des zusätzlichen Plattenteils 6 angebracht ist. Dieser Verbinder 15 ist zwischen zwei parallel zueinander angeordneten Führungsplatten 17 verschieblich und seitlich abgestützt geführt. Am unteren Ende des Verbinders 15 ist ein seitlich auf beiden Seiten vorstehender Bolzen 20 befestigt, der an beiden Enden jeweils in eine geneigt zur

Längsachse des Rohres 10 verlaufende Nut 18 eingreift. Diese Nuten 18 bilden gemäss Figur 1 eine schiefe Ebene 19. Wird der Verbinder 15 in Figur 1 nach links bewegt, so gleitet der Bolzen 20 in den Nuten 18 nach links und entsprechend gleichzeitig nach oben. Dies ist auch die Bewegung, welche der Verbinder 15 beim Ausziehen des zusätzlichen Plattenteils 6 ausführt. In Figur 1 ist der Verbinder 15 mit ausgezogenen Linien in der Position gezeigt, in welcher der zusätzliche Plattenteil nicht ausgezogen ist. Mit gestrichelten Linien ist die Position gezeigt, bei welcher der zusätzliche Plattenteil 6 in der in Figur 2 gezeigten Position ausgezogen ist. Die beiden Führungsplatten 17 sind in einen Längsschlitz 32 des Rohres 10 eingesetzt und können beispielsweise aus Kunststoff hergestellt sein. Wesentlich ist, dass die beiden Führungsplatten 17 den Verbinder 15 seitlich abstützen. Der Verbinder 14 lässt sich wie ersichtlich aus wenigen Teilen sehr robust und stabil ausbilden. Er weist keine Drehpunkte auf und ergibt damit eine hohe Stabilität auch im ausgezogenen Zustand.

[0016] Der Verbinder 13 ist im Abstand zum Verbinder 14 angeordnet und weist einen plattenförmigen Verbinder 21 auf, der ebenfalls über einen Teller 22 fest mit einem Plattenteil 6 verbunden ist. Mittels eines Exzenter 23 und zwei im Abstand zueinander angeordneten Gelenkbolzen 24 und 25 ist der Verbinder 21 gelenkig mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Führungsplatten 33 verbunden. Denkbar ist aber auch eine Ausführung, bei welcher die Führungsplatten 33 weggelassen sind und der Exzenter 23 direkt an Führungswandungen des Rohres 10 befestigt und abgestützt ist. Wird der Plattenteil 6 ausgezogen, so wird der Exzenter 23 in Figur 1 in der mit ausgezogenen Linien in die mit gestrichelten Linien gezeigte Position um den Bolzen 25 verschwenkt. Der Schwenkwinkel ist wesentlich grösser als 90° und beim Verschwenken wird eine fordere Schmalseite 26 so umgelegt, dass sie schliesslich horizontal verläuft und auf einer Bodenwandung 34 aufliegt. Bei diesem Verschwenken des Exzenter 23 wird der Verbinder 21 in Figur 1 nach links und gleichzeitig nach oben verschoben. Jedes der Rohre 10 ist in der Nähe eines inneren Endes mit einem Abstützteil 36 versehen, der zapfenförmig ausgebildet und in einer Bohrung 37 gegen die rückwirkende Kraft einer Feder 35 vertikal anhebbar ist. Zum Anheben des Abstützteils 36 ist am äusseren Ende des Rohres 9 ein Einsatz 12 mit einer ansteigenden Rampe 28 angeordnet. Wird das innere Rohr 10 in Figur 1 nach links ausgezogen, so fährt der Abstützteil 36 an seinem unteren Ende kurz vor dem vollständigen Ausziehen auf die Rampe 28 auf und damit wird der Teil 36 zwangsweise nach oben bewegt. Ist das Rohr 10 vollständig ausgezogen, so liegt der Abstützteil 36 stirnseitig an der Unterseite der Haupttischplatte 4 an, wie die Figur 2 zeigt. Mit dem Abstützteil 36 ist somit das Rohr 10 an der Haupttischplatte 4 abgestützt.

[0017] Die beiden Verbindungen 13 und 14 sind so ausgebildet, dass beim Ausziehen des zusätzlichen Plattenteils 6 dieses mindestens bereichsweise geneigt ist, wobei eine äussere Kante 38 höher liegt als eine innere Kante 39. Diese ist in den Figuren 10a bis 10c illustriert. Die Figur 10a zeigt ein nicht oder nur wenig ausgezogenes Teleskoprohr 8. Der zusätzliche Plattenteil 6 ist hier horizontal ausgerichtet. In der Anordnung gemäss Figur 10b ist das Innenrohr 10 bereits weiter ausgezogen. Der Verbinder 21 ist durch die Schwenkbewegung des Exzenter 23 höher angeordnet als der Verbinder 15. Der zusätzliche Plattenteil 6 ist damit wie ersichtlich geneigt. Die Figur 10c zeigt die Stellung bei vollständig ausgezogenem Plattenteil 6. Die beiden Verbinder 21 und 15 sind gleich angehoben und entsprechend ist der Plattenteil 6 horizontal ausgerichtet.

Patentansprüche

1. Tisch mit vergrößerbarer Tischplatte, mit einer Haupttischplatte (4) und wenigstens einem zusätzlichen Plattenteil (6) der unterhalb der Haupttischplatte (4) gelagert ist und zur Verlängerung des Tisches horizontal in Auszugsrichtung ausziehbar und anschliessend in die Ebene der Haupttischplatte (4) nach oben bewegbar ist, wobei der zusätzliche Plattenteil (6) an wenigstens zwei verlängerbaren Führungsrohrer (8) gelagert ist und jeweils der ausziehbare Rohrteil (10) mittels wenigstens zwei Verbindern (15, 21) gelenkig mit dem nach oben verschwenkbaren Plattenteil (6) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Verbinder (15) auf einer schiefen Ebene (19) seitlich geführt verschiebbar ist.
2. Tisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Verbinder (21) mit einem Exzenter (23) verbunden ist, der mit einer ersten Drehachse (25) mit dem ausziehbaren Rohrteil (10) und mit einer zweiten Drehachse (24) mit dem Verbinder (21) gelenkig verbunden ist.
3. Tisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die schiefe Ebene (19) in eine Ausnehmung (32) des ausziehbaren Rohrteils angeordnet ist.
4. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die schiefe Ebene (19) durch zwei im Abstand zueinander angeordnete Führungsplatten (17) gebildet ist.
5. Tisch nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den beiden Führungsplatten (17) einer der Verbindern (15) verschieblich geführt ist und dass dieser Verbinder (15) plattenförmig ausgebildet ist.
6. Tisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbinder (15) fest mit dem zusätzlichen Plattenteil (6) verbunden ist und an einem unteren Ende wenigstens einen seitlich vorstehenden und an der schiefen Ebene (19) aufliegenden Bolzen (20) aufweist.
7. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der zusätzliche Plattenteil 6 so am ausziehbaren Rohrteil (10) angelenkt ist, dass er in wenigstens einer Zwischenstellung zur Horizontalen geneigt ist und zwar so, dass eine äussere Kante (38) höher angeordnet ist, als eine innere Kante (39).
8. Tisch nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die schiefe Ebene (19) in der Nähe der inneren Kante (39) angeordnet ist.
9. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass er zwei zusätzliche Plattenteile (6) aufweist und dass jeder dieser Plattenteile (6) an zwei im Abstand zueinander angeordneten und mit der Haupttischplatte (4) verbundenen Führungsrohren (8) gelagert ist.
10. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass am wenigstens einem inneren Ende eines ausziehbaren Rohrteiles (10) ein Abstützteil (36) gelagert ist, der beim Ausziehen des zusätzlichen Plattenteils (6) nach oben bewegt wird und der an der Unterseite der Haupttischplatte (4) anliegt.
11. Tisch nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstützteil (36) als ein nach oben ragender Bolzen ausgebildet ist.
12. Tisch nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstützteil (36) an einer aufsteigenden Rampe (28) eines äusseren Rohrteils (9) angehoben wird.
13. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die schiefe Ebene (19) durch zwei ansteigende Schlitz (18) gebildet ist.

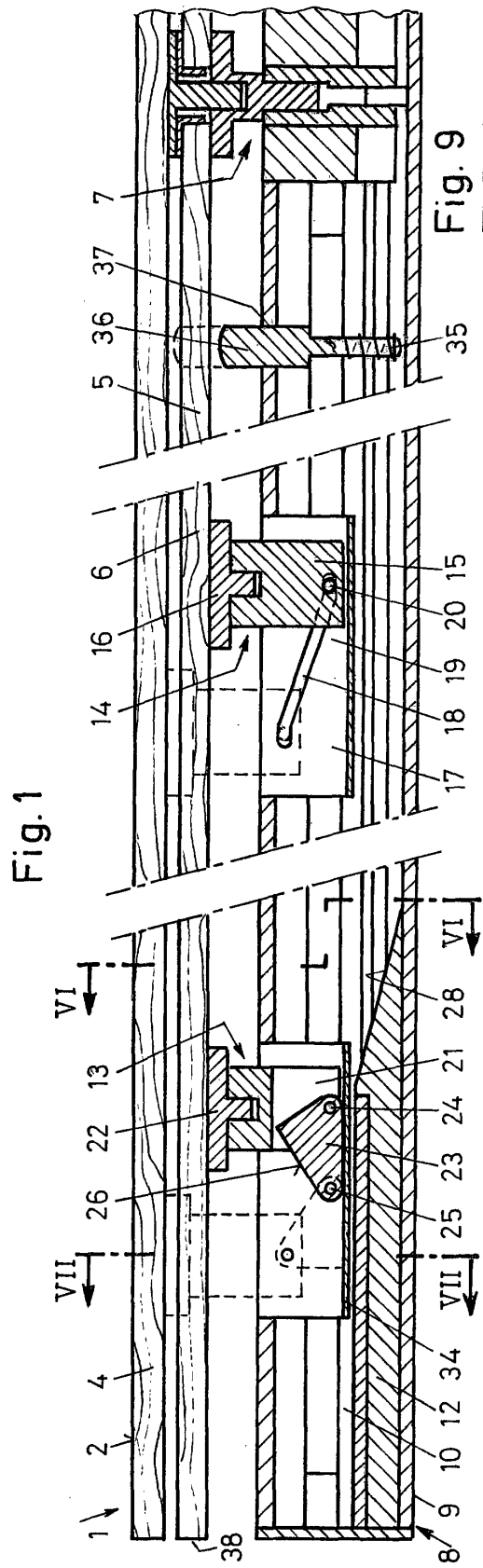


Fig. 9

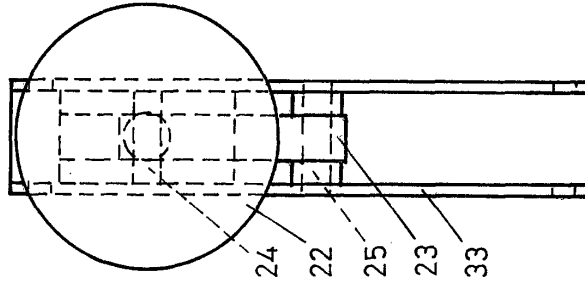


Fig. 8

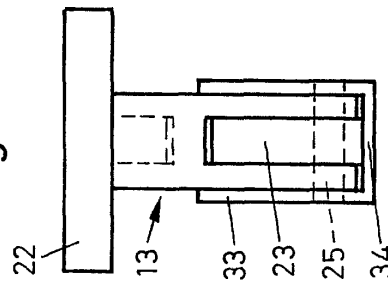


Fig. 7

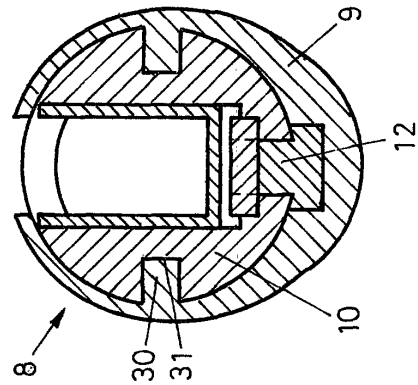
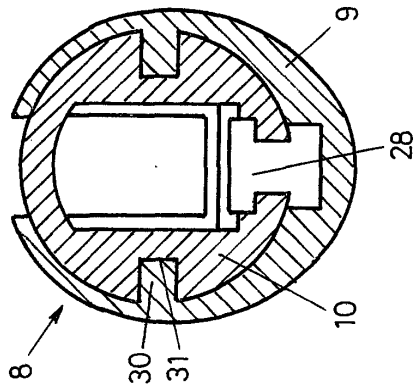


Fig. 6



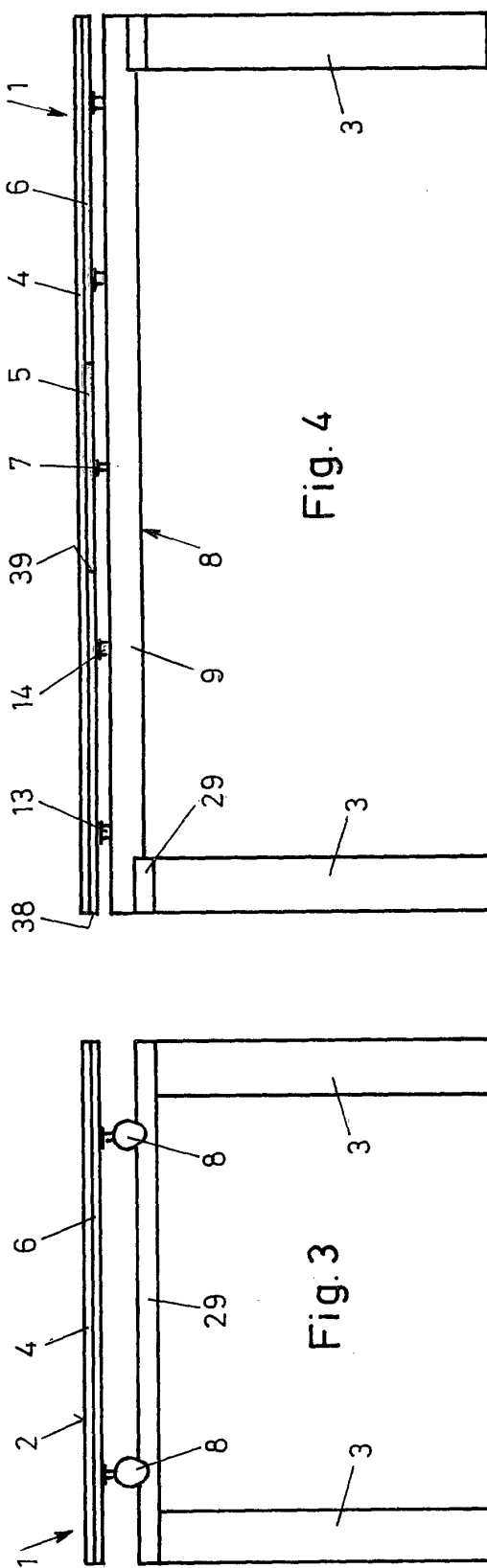
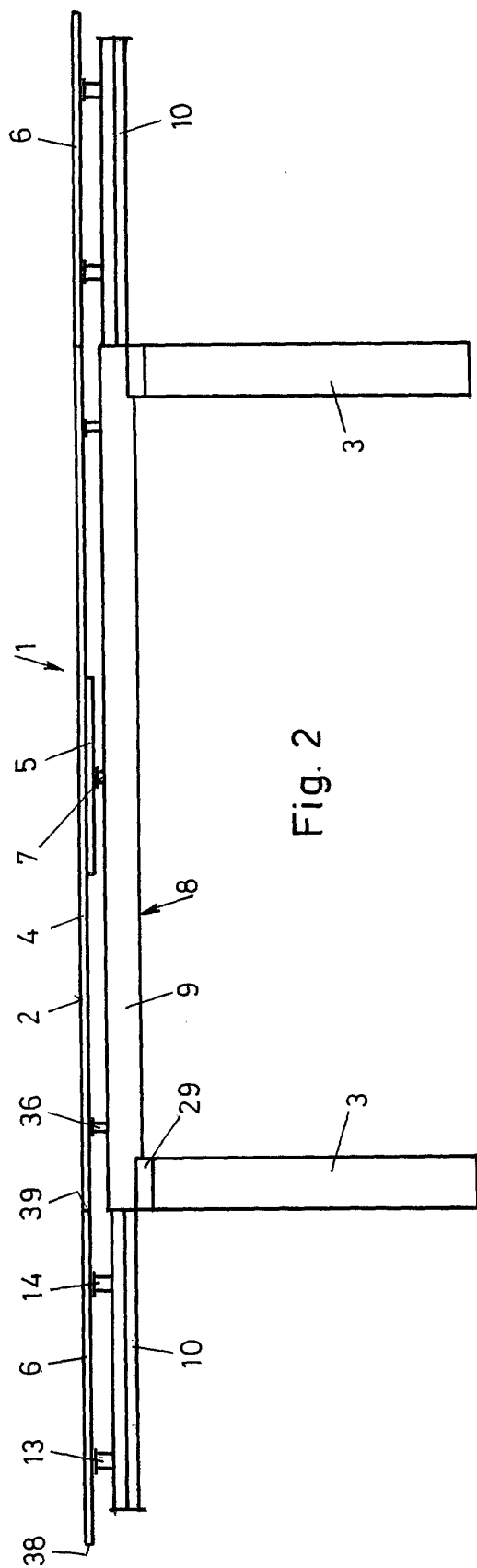


Fig. 5

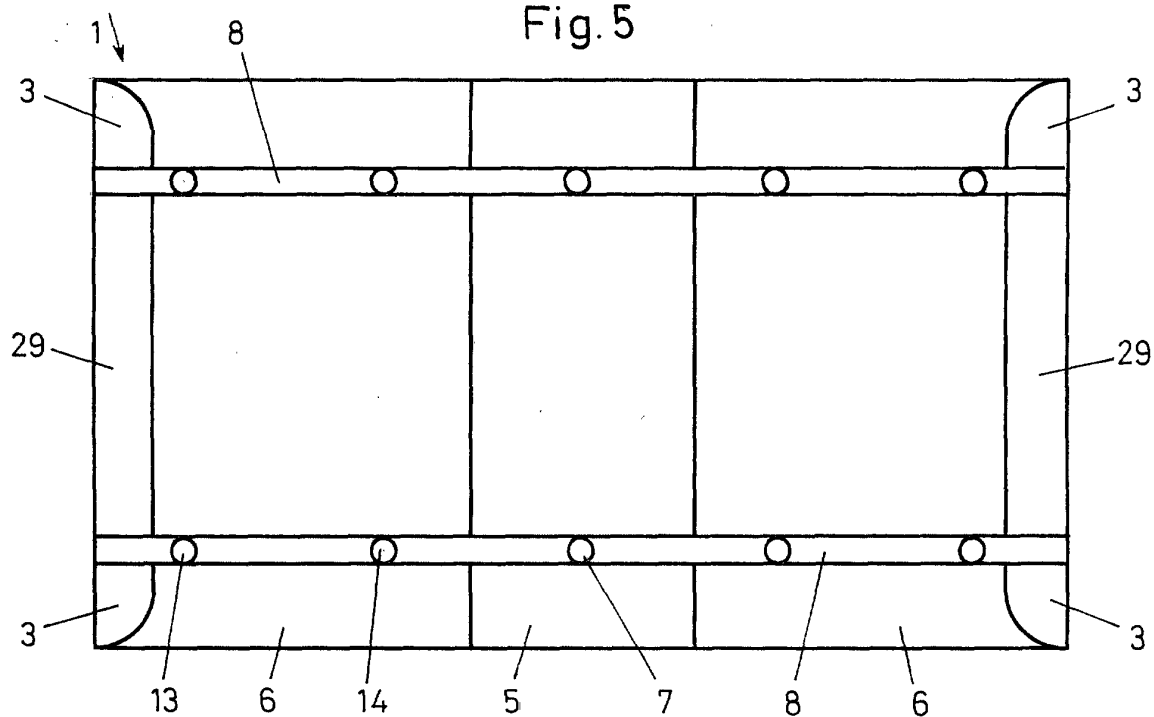


Fig. 10a

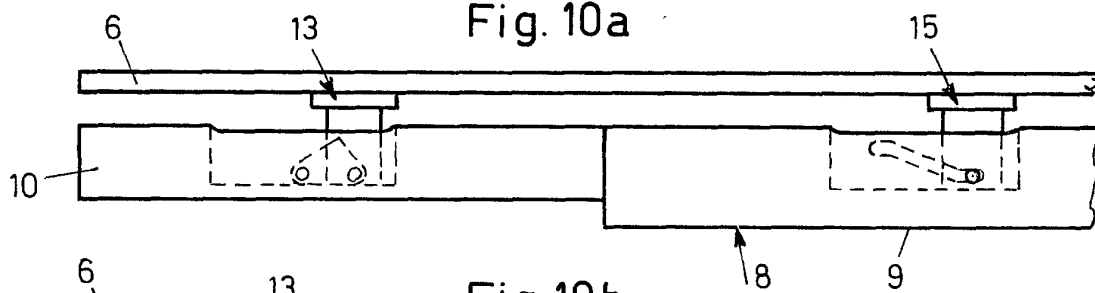


Fig. 10b

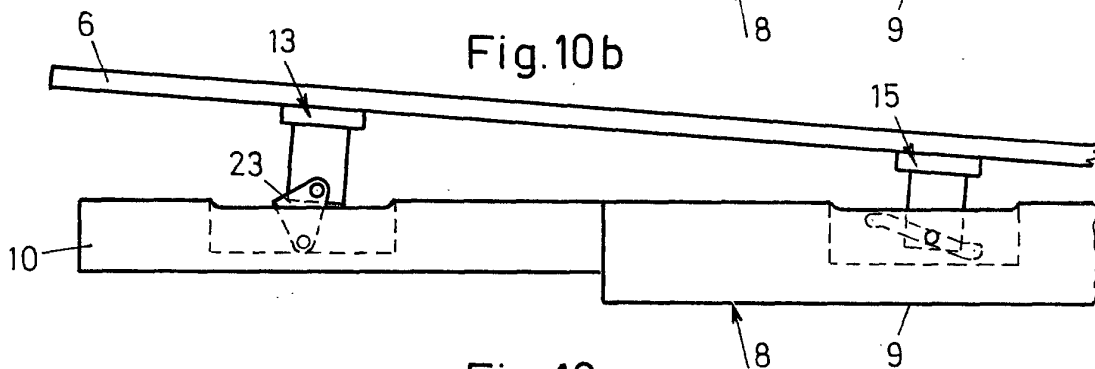
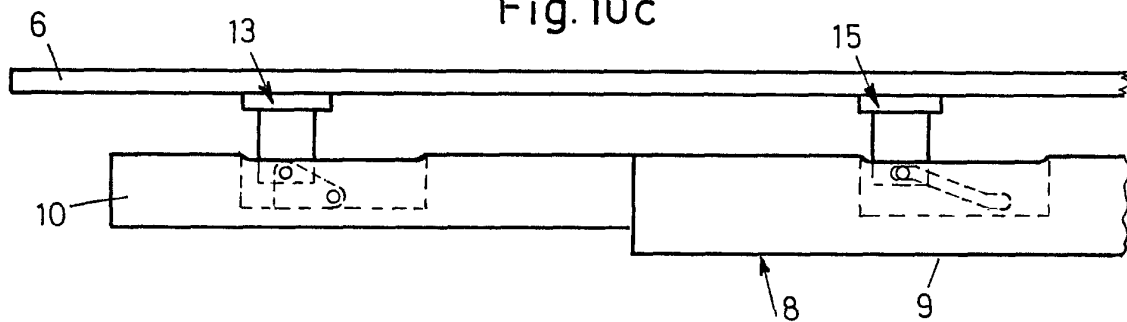


Fig. 10c





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 81 0018

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 29 45 806 A (NUSSBAUMER ROGER) 22. Mai 1980 (1980-05-22)	1,3,9,13	A47B1/05
A	* Seite 5, Absatz 5 - Seite 8, Absatz 2 * * Abbildungen *	2,4-8, 10-12	
A	CH 509 887 A (GIRSBERGER AG) 15. Juli 1971 (1971-07-15) * Spalte 3, Zeile 41 - Spalte 5, Zeile 27 * * Abbildungen *	1-13	
A	DE 33 14 766 A (ILSE WERKE GMBH & CO KG) 25. Oktober 1984 (1984-10-25) * Seite 8, Zeile 30 - Seite 9, Zeile 27 * * Seite 11, Zeile 13 - Seite 12, Zeile 36 * * Abbildungen 1-6 *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Mai 2001	Prüfer van Hoogstraten, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 81 0018

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-05-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2945806	A	22-05-1980	KEINE	
CH 509887	A	15-07-1971	KEINE	
DE 3314766	A	25-10-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82