

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 195 112 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

**10.04.2002 Patentblatt 2002/15**

(51) Int Cl.7: **A47B 3/091**, A47B 13/02

(21) Anmeldenummer: **01123554.6**

(22) Anmeldetag: **01.10.2001**

(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**

(30) Priorität: **09.10.2000 DE 10049853**

(71) Anmelder: **Sedus Stoll AG  
79761 Waldshut (DE)**

(72) Erfinder:

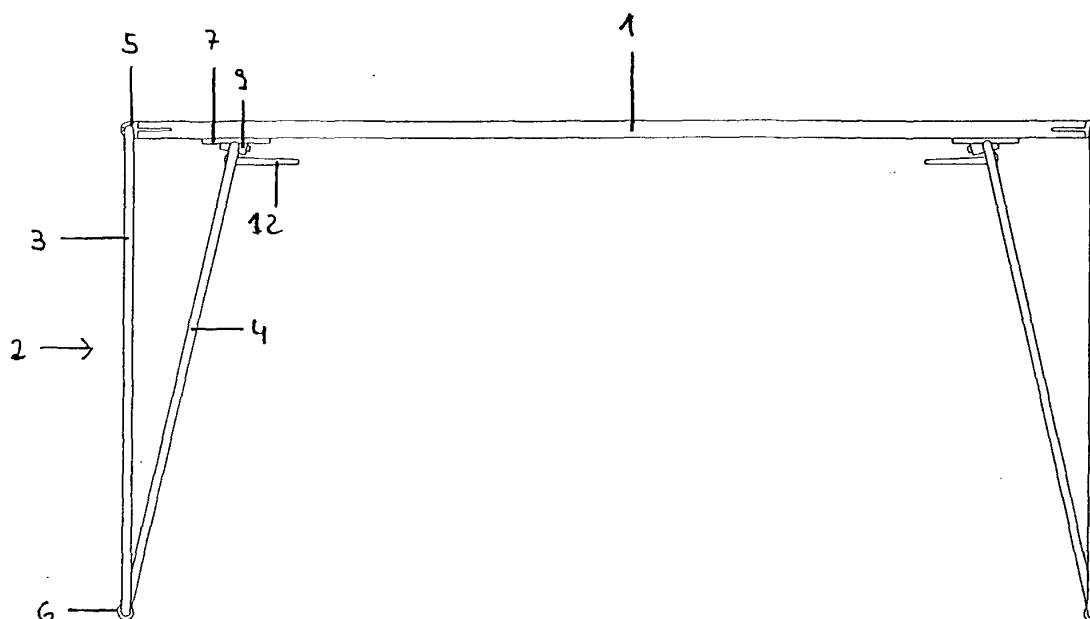
- **Buntru, Kurt  
79780 Stühlingen (DE)**
- **Hergesell, Harald  
79733 Görwihl (DE)**
- **Seiler, Mathias  
79539 Lörrach (DE)**

(74) Vertreter: **Pöpper, Evamaria, Dr.  
Patentanwältin,  
Langenweg 11  
79761 Waldshut (DE)**

(54) **Klapptisch**

(57) Die Erfindung betrifft ein Klapptisch, bestehend aus einer Tischplatte (1) und einem klappbaren Stahl-  
drahtgestell (2) mit vier Vertikalstreben (3) und vier  
Querstreben (4). Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß  
die Vertikalstreben (3) einerseits oben in einem fest mit  
der Tischplatte (1) verbundenen Tischstirnkantenprofil  
(5) drehbar gelagert sind und andererseits unten in Rol-

len (6) nicht drehbar horizontal gelagert sind, wobei die  
Vertikalstreben (3) jeweils nur in einer Hälfte der Rollen  
(6) angeordnet sind und in der anderen Hälfte der Rollen  
(6) jeweils die Querstreben (4) drehbar horizontal gela-  
gert sind, und die Querstreben (4) an ihrem oberen En-  
de in einer auf der Unterseite der Tischplatte (1) ange-  
ordneten Ankerplatte (7) fixiert sind.



**Fig. 1**

**EP 1 195 112 A1**

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Möbelindustrie. Sie betrifft einen Tisch mit einem klappbaren Gestell und ein Verfahren zum Zusammenklappen des Tisches.

### Stand der Technik

[0002] Klapptische, welche aus Platzspargründen während des Nichtgebrauchs oder während des Transportes zusammengeklappt werden können, sind bekannt, beispielsweise das Modell Agenda der Fa. Dauphin oder das Modell Nr. 4950 der Fa. Kusch & Co. Diese bekannten Klapptische verfügen konstruktionsbedingt über eine hohe umlaufende Zarge, in ein T-förmiges zusammengeklapptes Stahlrohrgestell eintaucht. Die umlaufende Zarge und das zum Einsatz kommende relativ dicke Stahlrohr sind die Ursache dafür, daß die Klapptische nachteilig in der Regel recht klobig aussehen.

[0003] Bekannt sind auch Tische mit einem Stahl-drahtgestell, welche sich durch eine besonders filigrane Optik auszeichnen, beispielsweise das Modell Nr. 6530/6533 der Firma Casala oder das Modell Tension der Fa. Paustian. Die Gestelle dieser Tische bestehen aus einem relativ dünnen Stahldraht. Aufgrund der statisch vorteilhaften Anstellung der Drahtstreben zur Tischplatte wird trotz des geringen Materialquerschnittes eine hinreichende Stabilität des Gestelles erreicht. Allerdings verfügt bisher keiner der am Markt befindlichen Stahldrahtgestellische über ein klappbares Gestell.

### Darstellung der Erfindung

[0004] Die Erfindung versucht, diesen genannten Nachteil des bekannten Standes der Technik zu vermeiden. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, einen Tisch mit einem klappbaren Stahldrahtgestell zu entwickeln, welcher sehr filigran aussieht und sich leicht zusammenklappen läßt.

[0005] Erfindungsgemäß wird dies bei einem aus einer Tischplatte und einem Stahldrahtgestell mit vier Vertikalstreben und vier Querstreben bestehenden Klapp-tisch dadurch erreicht, daß die Vertikalstreben einerseits oben in einem fest mit der Tischplatte verbundenen Tischstirnkantenprofil drehbar gelagert sind und andererseits unten in Rollen nicht drehbar horizontal gelagert sind, wobei die Vertikalstreben jeweils nur in einer Hälfte der Rollen angeordnet sind und in der anderen Hälfte der Rollen jeweils die Querstreben drehbar horizontal gelagert sind, und die Querstreben an ihrem oberen Ende in einer auf der Unterseite der Tischplatte angeordneten Ankerplatte fixiert sind.

[0006] Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, daß

mit dem vergleichsweise dünnen Stahldraht eine statisch vorteilhafte Kräftedreieckstruktur realisiert wird, die trotz zwei Gelenk-Losstellen ein stabiles Tischgestell ermöglicht.

[0007] Es ist zweckmäßig, wenn die Ankerplatte eine Pfanne aufweist, in welcher formschlüssig eine geschlitzte zylinderförmige Spannscheibe mit einer angefrästen Planfläche und einem Gummipuffer angeordnet ist, wobei die Spannscheibe in die Ankerplatte mittels eines Exzenterhebels preßbar ist, welcher über einen in der Pfanne zentrisch angeordneten Stift um die Horizontalachse drehbar mit der Ankerplatte verbunden ist und im Durchdringungsbereich der Ankerplatte mittels Vierkantquerschnitt nicht drehbar geführt ist, wobei der Stift auf der der Tischoberseite zugeordneten Seite der Ankerplatte mit einer Mutter verschraubt ist und zwischen der Mutter und der Ankerplatte eine Tellerfeder angeordnet ist. Die Tellerfeder gleicht vorteilhaft beim Umlegen des Exzenterhebels etwaige Toleranzen aus und sorgt so dafür, daß die Spannscheibe mit einer stets konstanten Kraft in die Pfanne der Ankerplatte eingepreßt ist. Der Gummipuffer der Spannscheibe verhindert ein Zerkratzen der Tischplatte beim Stapeln im zusammengeklappten Zustand.

[0008] Weiterhin ist es zweckmäßig, wenn das Tischstirnkantenprofil mittels einer in einem Schlitz der Tischplatte angeordneten Zunge fest mit der Tischplatte verbunden ist.

[0009] Außerdem ist es vorteilhaft, wenn das Tischstirnkantenprofil über einen Hohlraum verfügt, in welchem eine Stoßleiste angeordnet ist. Damit können Kratzschäden beim Aneinanderstoßen der Stirnkanten mehrerer Tische verhindert werden.

[0010] Schließlich ist es von Vorteil, wenn die Rollen mit einem Gummischlauch ummantelt sind, weil dadurch Kratzschäden auf dem Fußboden und beim Über-einanderstapeln der Tische im zusammengeklappten Zustand vermieden werden.

Von Vorteil ist auch der Einsatz einer Wabentischplatte, weil dadurch das Gesamtgewicht des Tisches besonders gering ausfällt.

[0011] Zum Einklappen des Gestelles muß der Exzenterhebel um 180 ° geschwenkt und die Spannscheibe aus der Pfanne herausgeschwenkt werden, und zwar um die Drehachse der Rolle, wobei anschließend die Vertikalstreben und die Querstreben um die Drehachse der Rollen auseinandergeklappt und flach auf die Tischunterseite gelegt werden, so dass zwei der vier Rollen auf der Tischplattenunterseite aufliegen.

### Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0012] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

[0013] Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der Längsseite eines erfindungsgemäßen Klapptisches;

- Fig. 2 eine Seitenansicht der Stirnseite eines erfindungsgemäßen Klapptisches;  
 Fig. 3 einen Schnitt durch die Ankerplatte und Spannscheibe entlang der Linie III-III in Fig. 2;  
 Fig. 4 einen Schnitt durch die Spannscheibe entlang der Linie IV-IV in Fig. 3;  
 Fig. 5 einen Schnitt durch die Ankerplatte entlang der Linie V-V in Fig. 3;  
 Fig. 6 eine Seitenansicht von drei übereinandergestapelten zusammengeklappten erfindungsgemäßen Klapptischen und  
 Fig. 7 eine Seitenansicht des Tischkantenprofils.

**[0014]** Es sind nur die für das Verständnis der Erfindung wesentlichen Elemente gezeigt.

### Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0015]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und der Figuren 1 bis 7 näher erläutert.

**[0016]** Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht der Längsseite und Fig. 2 eine Seitenansicht der Stirnseite eines erfindungsgemäßen Klapptisches. Beide Figuren sollten zum besseren Verständnis gleichzeitig betrachtet werden. Der Tisch besteht aus einer Tischplatte 1 und einem klappbaren sehr filigran wirkenden Stahldrahtgestell 2. Das Stahldrahtgestell 2 besteht wiederum aus vier Vertikalstreben 3 und vier Querstreben 4. Die Vertikalstreben 3 sind an ihrem oberen Ende in einem Tischstirnkantenprofil 5, welches weiter unten gemäß Fig. 6 näher beschrieben wird, drehbar gelagert. Untenseitig sind die Vertikalstreben 3 jeweils in Rollen 6 nicht drehbar gelagert. Die Vertikalstreben 3 sind dabei jeweils nur in einer Hälfte der Rollen 6, d.h. bis zur Mitte der Rollen 6, angeordnet. In der anderen Hälfte der Rollen 6 sind jeweils die Querstreben 4 drehbar eingelagert, d.h. an ihrem unteren Ende sind die Querstreben 4 drehbar gelagert. An ihrem oberen Ende sind sie dagegen auf der Unterseite der Tischplatte 1 fest in einer Ankerplatte 7 fixiert. Auf diese Weise ist eine Kräftedreieckstruktur gegeben, die trotz der zwei Gelenk-Losstellen ein sehr stabiles Tischgestell ermöglicht. Der erfindungsgemäße Klapptisch ist somit stabil und wirkt trotzdem filigran.

**[0017]** Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch die Ankerplatte und Spannscheibe entlang der Linie III-III in Fig. 2, während Fig. 4 einen Schnitt durch die Spannscheibe 9 entlang der Linie IV-IV in Fig. 3 darstellt. Aus diesen Figuren geht die Verankerung der Querstrebe 4 in der Ankerplatte 7 hervor. Die Ankerplatte 7 weist zu diesem Zwecke eine Pfanne 8 auf, in welcher formschlüssig eine geschlitzte zylinderförmige Spannscheibe 9 mit einer angefrästen Planfläche 10 und einem Gummipuffer 11 angeordnet ist. Die Spannscheibe 9 wird in die Ankerplatte 7 mittels eines Exzenterhebels 12 gepreßt. Der Exzenterhebel 12 ist mit der Ankerplatte 7 über einen in der Pfanne 8 zentrisch angeordneten Stift 13 um die Ho-

izontalachse drehbar verbunden.

**[0018]** In Fig. 5 ist ein Schnitt durch die Ankerplatte 7 entlang der Linie V-V in Fig. 3 dargestellt. Man erkennt, daß im Durchdringungsbereich der Ankerplatte 7 der Stift 13 einen Vierkantquerschnitt aufweist, so daß er somit in diesem Bereich nicht drehbar geführt ist. Der Stift 13 ist außerdem auf der der Tischplatte 1 zugeordneten Seite der Ankerplatte 7 mit einer Mutter 14 verschraubt. Zwischen der Mutter 14 und der Ankerplatte 7 ist eine Tellerfeder 15 angeordnet. Die Tellerfeder 15 gleicht beim Umlegen des Exzenterhebels 12 etwaige Toleranzen aus und sorgt somit dafür, daß die Spannscheibe 9 mit einer stets konstanten Kraft in die Pfanne 8 der Ankerplatte 7 gepreßt wird.

**[0019]** Zum Einklappen des Stahldrahtgestelles 2 wird der Exzenterhebel 12 um 180° geschwenkt und die Spannscheibe 9 wird aus der Pfanne 8 der Ankerplatte 7 herausgeschwenkt, und zwar um die Drehachse 16 der Rollen 6. Dann werden die Vertikalstreben 3 und die Querstreben 4 um die Drehachse 16 der Rollen 6 auseinandergeklappt und flach auf der Unterseite der Tischplatte 1 aufgelegt.

**[0020]** Dies ist gut in Fig. 6 zu erkennen, welche eine Seitenansicht von drei übereinandergestapelten zusammengeklappten erfindungsgemäßen Klapptischen darstellt. Im zusammengeklappten Zustand liegen zwei der vier Rollen 6 auf der Unterseite der Tischplatte 1 auf. Die anderen beiden Rollen 6 dienen als Stapelpuffer beim platzsparenden Aufeinanderliegen der erfindungsgemäßen Klapptische. Damit die nächste aufliegende Tischplatte 1 nicht verkratzt, sind die Rollen 6 mit einem Gummischlauch ummantelt. Ferner liegt die nächstaufliegende Tischplatte 1 auch auf den Gummipuffern 11 der Spannscheiben 9 auf. Aufgrund dessen kann der Klapptisch auf eine optisch nachteilige umlaufende Zarge, in die das Klappgestell hineingeschwenkt wird, verzichten.

**[0021]** Die Vertikalstreben 3 dienen im zusammengeklappten Zustand der Tische vorteilhafterweise als Traggriffe. Der Tisch kann somit leicht transportiert werden. Von Vorteil ist z. B. auch der Einsatz einer Waben-tischplatte, welche den Tisch leichtgewichtig und daher handhabungsfreundlich macht.

**[0022]** In Fig. 7 ist das Tischstirnkantenprofil 5 näher dargestellt. In diesem Tischstirnkantenprofil 5 sind die Vertikalstreben 3 drehbar gelagert. Das Tischstirnkantenprofil 5 ist mit der Tischplatte 1 mittels einer Zunge 17 in einem Schlitz der Tischplatte 1 fest verbunden. Es ist vorteilhaft, wenn wie in Fig. 7 dargestellt, das Tischstirnkantenprofil 5 über einen Hohlraum verfügt, in welchem eine Stoßleiste 18 eingelegt wird. Damit können Kratzschäden beim Aneinanderstoßen der Stirnkanten der Tischplatten 1 verhindert werden.

**[0023]** Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt.

**Bezugszeichenliste****[0024]**

- 1 Tischplatte
- 2 Stahldrahtgestell
- 3 Vertikalstreben
- 4 Querstreben
- 5 Tischstirnkantenprofil
- 6 Rolle
- 7 Ankerplatte
- 8 Pfanne
- 9 Geschlitzte Spannscheibe
- 10 Planfläche von Pos. 8
- 11 Gummipuffer an Pos. 8
- 12 Exzenterhebel
- 13 Stift
- 14 Mutter
- 15 Tellerfeder
- 16 Drehachse von Pos. 6
- 17 Zunge von Pos. 5
- 18 Stoßleiste

**Patentansprüche**

1. Klapptisch, bestehend aus einer Tischplatte (1) und einem klappbaren Stahldrahtgestell (2) mit vier Vertikalstreben (3) und vier Querstreben (4), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vertikalstreben (3) einerseits oben in einem fest mit der Tischplatte (1) verbundenen Tischstirnkantenprofil (5) drehbar gelagert sind und andererseits unten in Rollen (6) nicht drehbar horizontal gelagert sind, wobei die Vertikalstreben (3) jeweils nur in einer Hälfte der Rollen (6) angeordnet sind und in der anderen Hälfte der Rollen (6) jeweils die Querstreben (4) drehbar horizontal gelagert sind, und die Querstreben (4) an ihrem oberen Ende in einer auf der Unterseite der Tischplatte (1) angeordneten Ankerplatte (7) fixiert sind.
2. Klapptisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ankerplatte (7) eine Pfanne (8) aufweist, in welcher formschlüssig eine geschlitzte zylinderförmige Spannscheibe (9) mit einer angefrästen Planfläche (10) und einem Gummipuffer (11) angeordnet ist, wobei die Spannscheibe (9) in die Ankerplatte (7) mittels eines Exzenterhebels (12) preßbar ist, welcher über einen in der Pfanne (8) zentrisch angeordneten Stift (14) um die Horizontalachse drehbar mit der Ankerplatte (7) verbunden ist und welcher im Durchdringungsbereich der Ankerplatte (7) einen Vierkantquerschnitt aufweist und somit nicht drehbar geführt ist, wobei der Stift (13) auf der der Tischplatte (1) zugeordneten Seite der Ankerplatte (7) mit einer Mutter (14) verschraubt ist und zwischen der Mutter (14) und der Ankerplatte (7) eine Tellerfeder (15) angeordnet ist.

3. Klapptisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Tischstirnkantenprofil (5) mittels einer in einem Schlitz der Tischplatte (1) angeordneten Zunge (17) fest mit der Tischplatte (1) verbunden ist.
4. Klapptisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Tischstirnkantenprofil (5) über einen Hohlraum verfügt, in welchem eine Stoßleiste (18) angeordnet ist.
5. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollen (6) mit einem Gummischlauch ummantelt sind.
6. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tischplatte (1) als Wabentischplatte ausgebildet ist.
7. Verfahren zum Einklappen des Stahldrahtgestelles (2) eines Klapptisches nach den Ansprüche 1 bis 6 **dadurch gekennzeichnet, daß** der Exzenterhebel (12) um 180° geschwenkt wird und die Spannscheibe (9) aus der Pfanne (8) herausgeschwenkt wird, und zwar um die Drehachse (16) der Rolle (6), wobei anschließend die Vertikalstreben (3) und die Querstreben (4) um die Drehachse (16) der Rollen (6) auseinandergeklappt und flach auf die Unterseite der Tischplatte (1) gelegt werden, so dass zwei der vier Rollen (6) auf der Unterseite der Tischplatte (1) aufliegen.

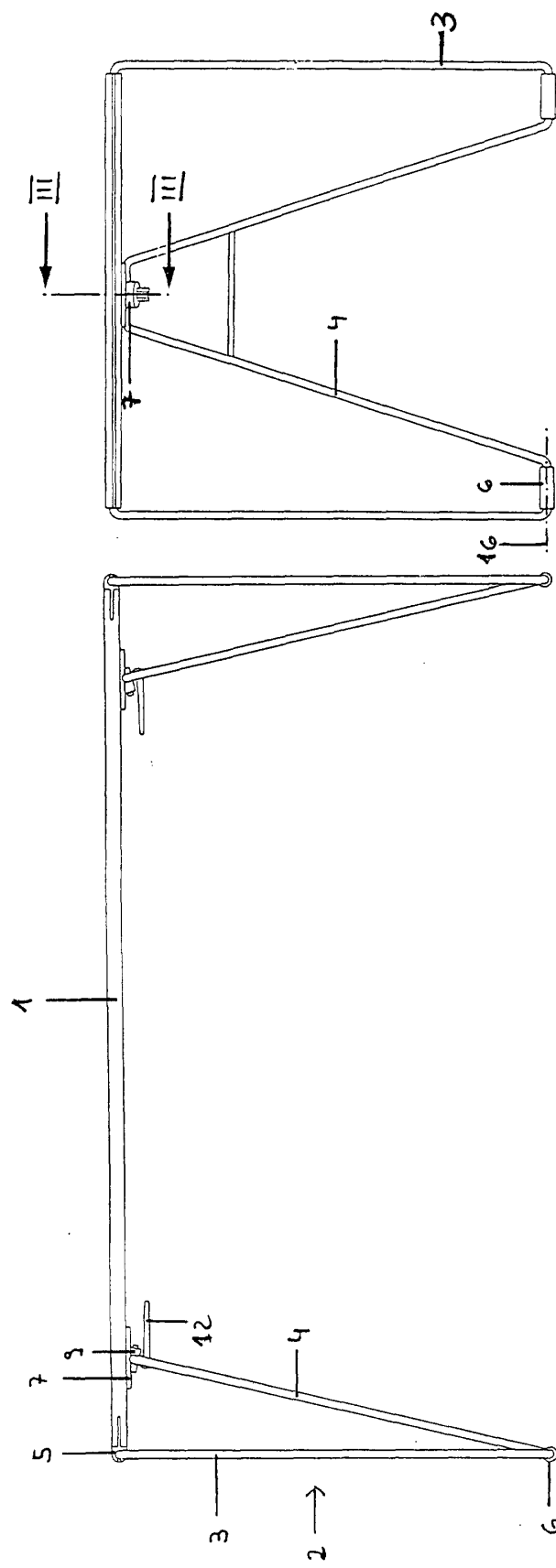


Fig. 2

Fig. 1

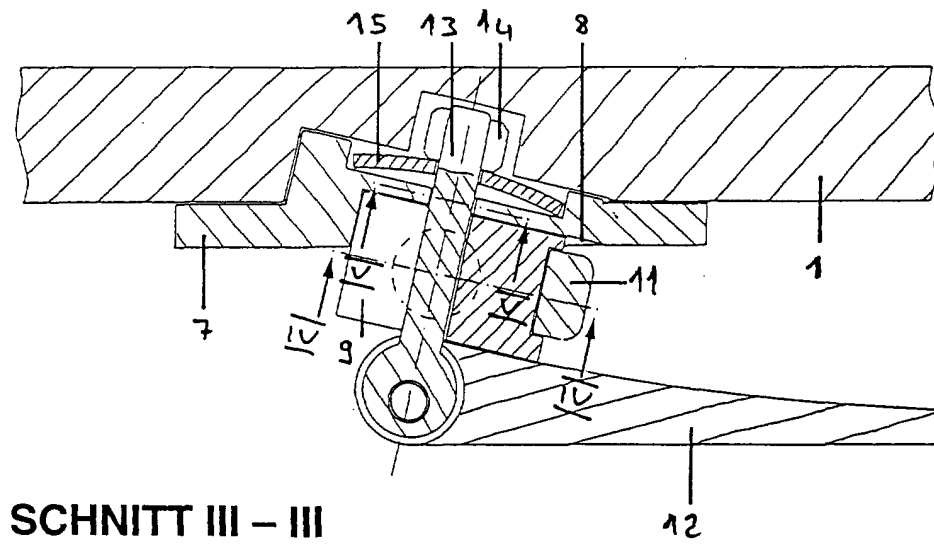


Fig. 3

SCHNITT IV - IV

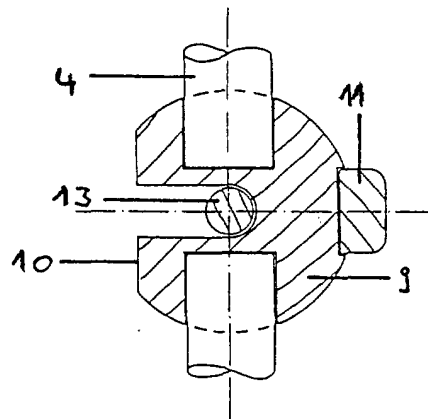


Fig. 4

SCHNITT V - V

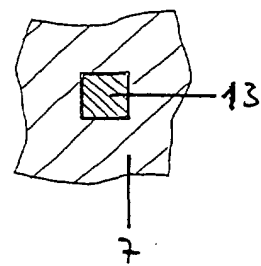


Fig. 5

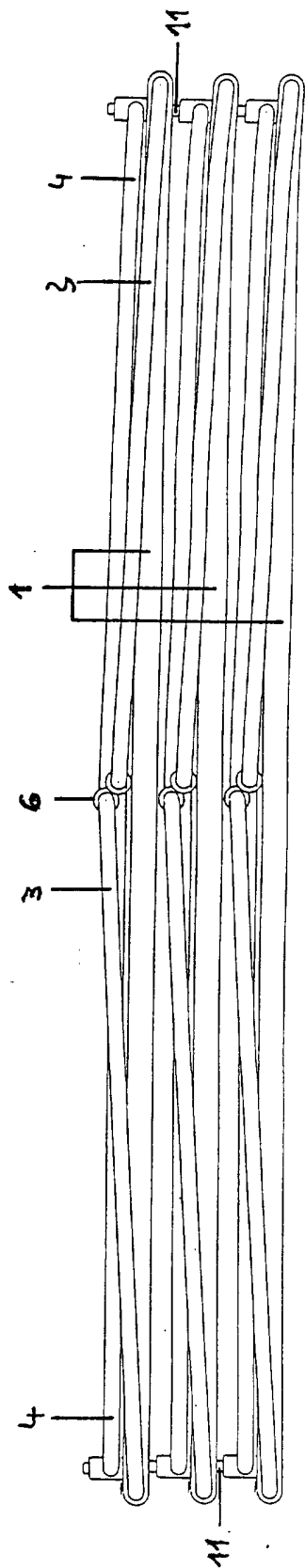


Fig. 6

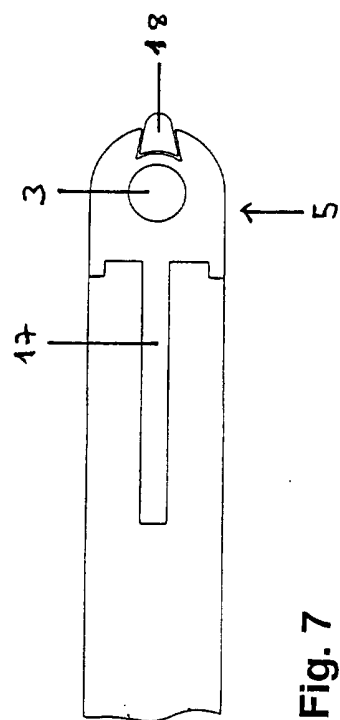


Fig. 7



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 3554

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	CH 125 433 A (BESTUHLUNGS A G) 1. Mai 1928 (1928-05-01) * das ganze Dokument *	1	A47B3/091 A47B13/02
A	FR 2 611 123 A (PERES CLAUDINE ;MELEC DIDIER (FR)) 26. August 1988 (1988-08-26) * Seite 4, Zeile 31 - Seite 5, Zeile 29 * * Abbildungen 1-4 *	1	
A	FR 2 415 985 A (CALVIGNAC ROLAND) 31. August 1979 (1979-08-31) * Abbildungen *	1	
A	US 5 325 793 A (MARTIN DONALD A) 5. Juli 1994 (1994-07-05) * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. Januar 2002</b>	Prüfer <b>van Hoogstraten, S</b>
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 Patentdokument, 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 (P04003)



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

EP 01 12 3554

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

21-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 125433 A	01-05-1928	KEINE	
FR 2611123 A	26-08-1988	FR 2611123 A1	26-08-1988
FR 2415985 A	31-08-1979	FR 2415985 A1	31-08-1979
US 5325793 A	05-07-1994	AT 155324 T	15-08-1997
		AU 651585 B2	28-07-1994
		AU 7754491 A	27-11-1991
		WO 9116834 A1	14-11-1991
		CA 2082429 A1	10-11-1991
		DE 69126873 D1	21-08-1997
		EP 0527826 A1	24-02-1993
		ES 2106079 T3	01-11-1997

EPO FORM P0461

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