



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2003 Patentblatt 2003/24

(51) Int Cl.7: **A47B 1/03, A47B 13/08**

(21) Anmeldenummer: **02406052.7**

(22) Anmeldetag: **03.12.2002**

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

(72) Erfinder: **Huber, Luzius**
8032 Zürich (CH)

(74) Vertreter: **Walser, Peter**
c/o Frei Patentanwaltsbüro AG
Postfach 524
8029 Zürich (CH)

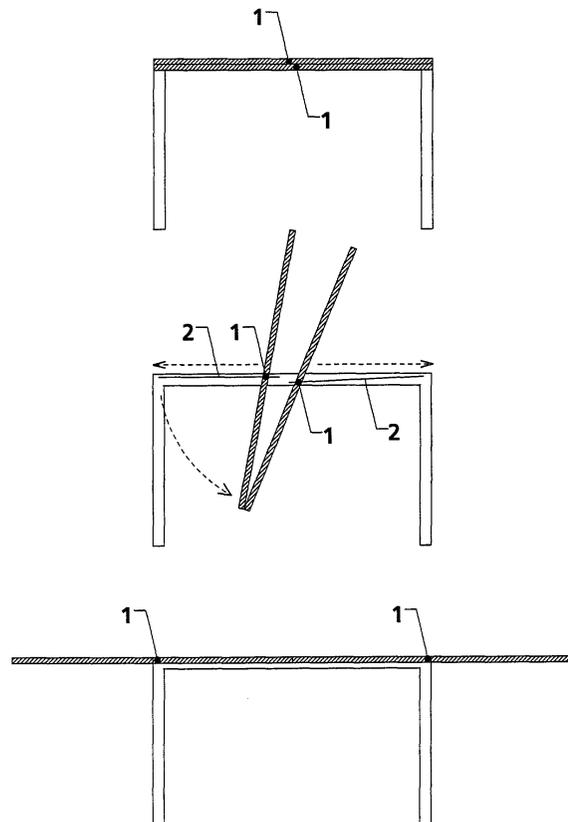
(30) Priorität: **04.12.2001 CH 22112001**

(71) Anmelder: **Huber und Steiger GmbH**
8032 Zürich (CH)

(54) **Falttisch**

(57) Der Falttisch besitzt zwei faltbare Tischplatten. Diese sind mit Scharnieren untereinander verbunden um beide Seiten der Tischplatten als Nutzoberfläche brauchbar zu machen. Beide Platten sind in ihrem Schwerpunkt gelagert. Durch die Betätigung der oberen, axial im Rahmen gelagerten Platte wird die untere Platte angesteuert und auf geeignet ausgeformten Führungsschienen (2) im Tischgestell unter der oberen hervor auf dieselbe Höhe geschoben.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Falttisch. Sie betrifft insbesondere einen Falttisch mit mindestens zwei Nutzungszuständen, einem geschlossenen, mit einer ersten Nutzfläche und einem offenen mit einer zweiten, grösseren Nutzfläche, in welchem die Tischplatte länger ist als im ersten Nutzungszustand. Die Umstellung zwischen dem ersten und dem zweiten Nutzungszustand erfolgt über das Falten von zwei mit Scharnieren dauerhaft verbundenen Tischplatten.

[0002] Bei bestehenden Falttischen mit der beschriebenen Art der Faltung nimmt die Höhe der Oberfläche in geöffnetem Zustand um die Materialstärke der Tischplatte ab. Sie sind deshalb nur bedingt reihbar, und ab einer gewissen Materialstärke verursacht der Höhenunterschied auch ergonomische Probleme. Im weiteren sind Falttische der beschriebenen Art ab einer gewissen Grösse, aufgrund des Plattengewichtes, unhandlich in der Bedienung.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung ist, einen Falttisch zur Verfügung zu stellen, bei welchem die ergonomischen und funktionalen Nachteile von bestehenden Falttischen behoben sind.

[0004] Diese Aufgabe wird durch den in den Patentansprüchen definierten Falttisch gelöst.

[0005] Der Falttisch besitzt zwei faltbare Tischplatten. Diese sind mit Scharnieren untereinander verbunden, um Flächen der Tischplatten als Nutzungsflächen brauchbar zu machen. Die Platten sind im Schwerpunkt gelagert und so angebracht und ausgebildet, dass die erste und die zweite Nutzungsfläche im Wesentlichen auf derselben Höhe sind.

[0006] Durch diese erfindungsgemässe Idee ist der Falttisch ohne grossen Kraftaufwand faltbar, und Falttische in beiden Nutzungszuständen können aneinander gereiht werden.

[0007] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform sind die Platten so mit Hilfe von Führungsschienen gelagert, dass sie durch die Faltbewegung richtig positioniert werden. Bei bekannten Falttischen dieser Art wird die Positionierung vor oder nach der Faltung, mit einem zweiten Bewegungsablauf, vorgenommen.

[0008] Gemäss einer Ausführungsform wird die im ersten Nutzungszustand unten liegende Platte durch Betätigung der oberen, axial in einem Tischrahmen gelagerten Platte angesteuert und auf geeignet ausgeformten Führungsschienen im oder am Tischrahmen, unter der oberen hervor, auf die selbe Höhe geschoben.

[0009] Für die Lagerung können beide Platten auf einer Schwerpunktschse je zwei einander gegenüberliegende Lagerdorne aufweisen, welche in Führungsschienen eines Tischrahmens hineinragen und von diesen gleitend gelagert werden. Die Führungsschienen können sich im Rahmenquerschnitt befinden aus dem Rahmen geschnitten sein oder als zusätzliche Bauteile an diesem befestigt sein.

[0010] Je zwei erste Führungsschienen für die Lager-

dorne der ersten Platte und zwei zweite Führungsschienen für die Lagerdorne der zweiten Platte können ausenliegende Endpunkte auf gleicher Höhe haben, wobei ein innenliegender Endpunkt der ersten Führungsschienen ebenfalls auf dieser Höhe liegt, während ein innenliegender Endpunkt der zweiten Führungsschienen auf einer davon verschiedenen, sich bspw. um einen Tischplattendicke unterscheidenden Höhe liegt. Die beiden Platten können im Wesentlichen dieselben Abmessungen haben. Die erste Nutzungsfläche kann von einer Oberfläche einer der zwei Platten gebildet werden, während die zweite Nutzungsfläche von je einer Oberfläche beider Platten gebildet wird. Es sind dann keine weiteren zur Nutzungsfläche beitragenden und bspw. gegenüber dem Tischgestell fest montierten Plattenelemente nötig.

[0011] Der Falttisch kann mindestens einen in einer der Platten vorhandenen Verriegelungsdorn zum Einführen in eine entsprechende Öffnung im Rahmen oder mindestens einen im Rahmen vorhandenen Verriegelungsdorn zum Einführen in eine entsprechende Öffnung in der Platte haben. Die Öffnung kann als Ausschnitt im Rahmen vorhanden sein, wobei im Zusammenspiel mit dem Verlauf einer Führungsschiene bewirkt wird, dass die Platten im ersten oder im zweiten Zustand verriegelt werden, ohne dass eine Verriegelungsbewegung notwendig wäre - bspw. durch Einschnappen.

[0012] Im Folgenden werden Ausführungsformen der Erfindung anhand von Figuren genauer beschrieben.

[0013] Es zeigen:

- Figur 1 sehr schematisch eine Ausführungsform in drei Zuständen
- Figuren 2-5 eine Ausführungsform der Erfindung in vier verschiedenen Zuständen

[0014] Die Figur 1 zeigt ein erstes Beispiel der Erfindung. In Tischplatten sind seitlich je zwei Lager-, Dreh- und Gleitdorne, im weiteren nur als Lagerdorne 1 bezeichnet, sowie Verschlusselemente eingelassen. Die Lagerdorne bewegen sich bei der Faltung im Rahmen angeordneten Führungselementen 2. Die Lagerdorne und die Führungselemente stehen in einer geometrischen Beziehung, welche bei der Öffnung das Anheben und beim Schliessen das Absenken der unteren Tischplatte bewirkt (welche in der Zeichnung im geöffneten Zustand, also im zweiten Nutzungszustand, links liegt). Im weiteren sind die Platten während der Bewegung nahezu im Schwerpunkt gelagert und am Ende der Faltbewegung richtig positioniert. Die Figur zeigt den Falttisch im ersten Nutzungszustand (oben), in einem Bewegungszustand (Mitte) und im zweiten Nutzungszustand (unten).

[0015] Wie man der Figur entnehmen kann, ist mindestens eine Führungsschiene (bzw. ein Führungsschienenpaar) nicht streng horizontal, sondern führt von einem tiefer gelegenen inneren Endpunkt zu einem hö-

her liegenden äusseren Endpunkt. Beim anderen Führungsschienenpaar sind hingegen beide Endpunkte auf gleicher Höhe, wobei die Höhe derjenigen des äusseren Endpunktes des erstgenannten Führungsschienenpaars entspricht.

[0016] Wie man der Figur entnehmen kann, dienen beide Oberflächen der ersten Platte als Nutzungsflächen: die eine im ersten Nutzungszustand, die andere im zweiten Nutzungszustand.

[0017] Die Figuren 2 bis 5 zeigen eine weitere Ausführungsform, bei der das erste Führungsschienenpaar, bei dem beide Endpunkte dieselbe Höhe haben, nicht streng horizontal verläuft. Der gezeigte Verlauf - vom inneren Endpunkt weg folgt zuerst ein abfallender Abschnitt - ermöglicht ein speziell leichtes Lösen der Platten aus dem ersten Nutzungszustand.

[0018] Beim in der Figur 2 dargestellten kurzen Nutzungszustand:

- greifen die Verschlusselemente 13, in diesem Fall ein als Schubriegel ausgebildeter Verriegelungsdorn, in dafür vorgesehene Öffnungen 10 des Tischrahmens 12.
- liegen die Platten 5 und 6 auf den Verschlusselementen 1, den Lagerdornen 21 und einer Auflagevorrichtung 15.

[0019] Beim in der Figur 3 dargestellten Bewegungszustand:

- liegen die Platten 5 und 6 auf den Lagerdornen 21, 3 und bewegen sich in den Führungsschienen 16, 17,
- wird der Tisch über das ziehen an der oberen Platte 5 bedient,
- sind die Platten in einem Gleichgewicht, welches eine Bewegung ohne Zutun des Benutzers verhindert.

[0020] Beim unter Figur 4 dargestellten Bewegungszustand:

- liegen die Platten 5, 6 auf den Lagerdornen 21, 3 und bewegen sich in den Führungsschienen 16, 17,
- drückt bei einem leichten Druck auf die Aussenseite der ersten Platte 5 die Geometrie des Ausschnitts 18 im Zusammenspiel mit Verriegelungsdornen 4, die Lagerdornen 3 auf die Rampe 19 am Ende der Führungsschienen 17,

[0021] Beim unter Figur 5 dargestellten, zweiten Nutzungszustand:

- hat die obere Tischplatte sich durch das wieder Hinuntergleiten auf der Rampe 19 im Ausschnitt 18 verriegelt,

5 - greifen die Verschlusselemente 13, in diesem Fall ein Schubriegel, in dafür vorgesehene Öffnungen 11 des Rahmens 12 ein,

10 - liegen die Platten 5, 6 auf den Verschlusselementen 13, den Lagerdornen 21, 3, dem Verriegelungsdorn 4 sowie, bei hoher Belastung, auf Traversen 20.

[0022] Als Lagerdorne und als Verschlusselemente können bestehende Handelsartikel zum Einsatz kommen. Diese können in Form und Material, dem Einsatz entsprechend, unterschiedlich sein. Die Führungsschienen können geschmiert sein, oder es können gar selbstschmierende Materialien verwendet werden.

15 **[0023]** Die Führungselemente können auf dem Tischrahmen appliziert oder aus dem Rahmen geschnitten sein (wobei sie nicht den ganzen Tischrahmen zu durchdringen brauchen).

20 **[0024]** Die Tischplatten müssen nicht unbedingt die gleichen Abmessungen haben, sondern es sind Versionen mit unterschiedlichen Abmessungen denkbar.

25 **[0025]** Weitere Ausführungsformen sind möglich. Insbesondere wird die Fachperson ohne Weiteres andere Verriegelungsmechanismen kennen. Auch der Verlauf der Führungsschienen kann variiert werden.

30 **[0026]** Weiter reicht es aus, wenn die Bedingung der Lagerung im Schwerpunkt nur näherungsweise erfüllt ist, solange eine leichte Handhabung mit wenig Krafteinsatz möglich ist.

35

Patentansprüche

1. Falttisch, welcher zwischen zwei Nutzungszuständen umgestellt werden kann, wobei in einem ersten Nutzungszustand eine erste Nutzungsfläche zur Verfügung steht und in einem zweiten Nutzungszustand eine zweite, grössere Nutzungsfläche zur Verfügung steht, aufweisend zwei durch Scharniere dauerhaft verbundenen Platten (5, 6) **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platten (5, 6) im Wesentlichen im Schwerpunkt gelagert sind und so angebracht und ausgebildet sind, dass die erste und die zweite Nutzungsfläche im Wesentlichen auf derselben Höhe sind.

45

2. Falttisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Platten auf einer Schwerpunktschwerachse je zwei einander gegenüberliegende Lagerdorne (1; 21, 3) aufweisen, welche in Führungsschienen (2; 16, 17) eines Tischrahmens hineinragen und von diesen gleitend gelagert werden.

50

55

3. Falttisch nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass sich die Führungsschienen (2; 16, 17) im Rahmenquerschnitt befinden.

4. Falttisch nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschienen (2; 16, 17) aus dem Rahmen geschnitten sind. 5

5. Falttisch nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschienen (2; 16, 17) als zusätzliche Bauteile am Rahmen befestigt sind. 10

6. Falttisch nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** je zwei erste Führungsschienen (2; 16) für die Lagerdorne (1; 21) der ersten Platte und zwei zweite Führungsschienen (2; 17) für die Lagerdorne (1; 3) der zweiten Platte vorhanden sind, dass aussenliegende Endpunkte der ersten und der zweiten Führungsschienen auf gleicher Höhe liegen, und dass ein innenliegender Endpunkt der ersten Führungsschienen ebenfalls auf dieser Höhe liegt, während ein innenliegender Endpunkt der zweiten Führungsschienen auf einer davon verschiedenen, sich bspw. um einen Tischplattendicke kleineren Höhe liegt. 15
20
25

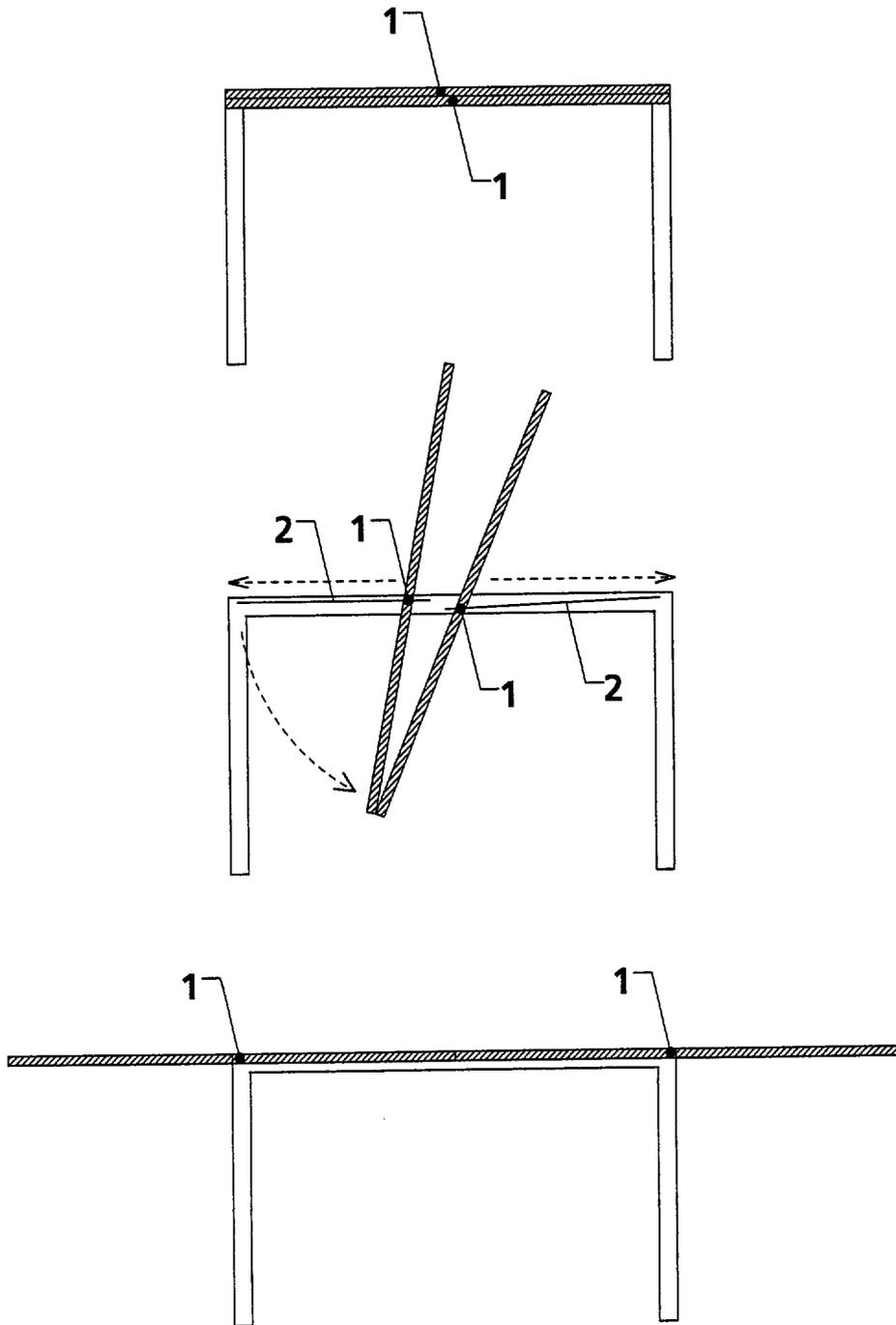
7. Falttisch nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Platten (5, 6) im Wesentlichen dieselben Abmessungen haben. 30

8. Falttisch nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Nutzungsfläche von einer Oberfläche einer der zwei Platten (5, 6) gebildet wird, und dass als die zweite Nutzungsfläche von je einer Oberfläche beider Platten (5, 6) gebildet wird. 35

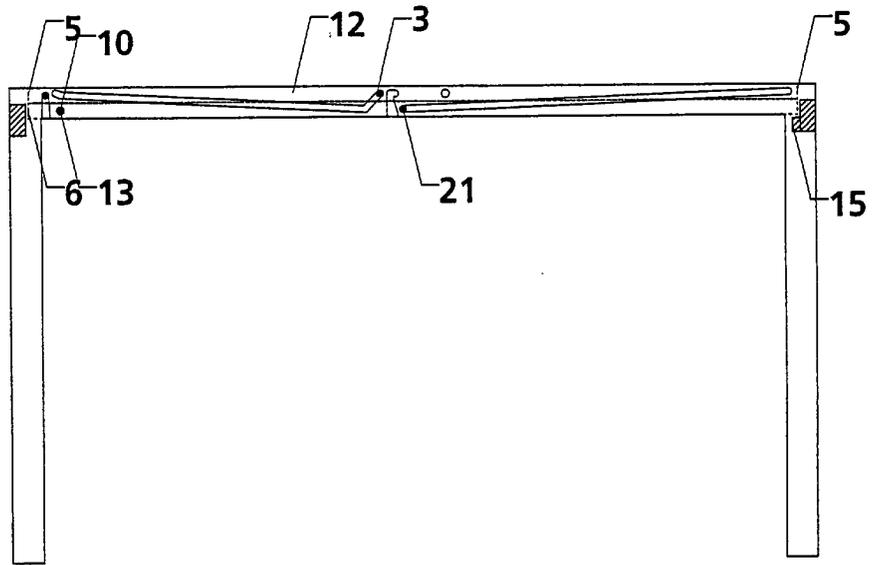
9. Falttisch nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** mindestens einen in einer der Platten (5, 6) vorhandenen Verriegelungsdorn (13, 4) zum Einführen in eine entsprechende Öffnung (10, 18) im Rahmen oder mindestens einen in einem Tischrahmen vorhandenen Verriegelungsdorn zum Einführen in eine entsprechende Öffnung in der Platte. 40
45

10. Falttisch nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Öffnung als Ausschnitt (18) im Tischrahmen vorhanden ist, und dass der Ausschnitt und eine Führungsschiene (17) zum Führen eines Lagerdornes so ausgebildet sind, dass die Platten im ersten oder im zweiten Zustand verriegelt werden, ohne dass eine Verriegelungsbewegung notwendig wäre. 50
55

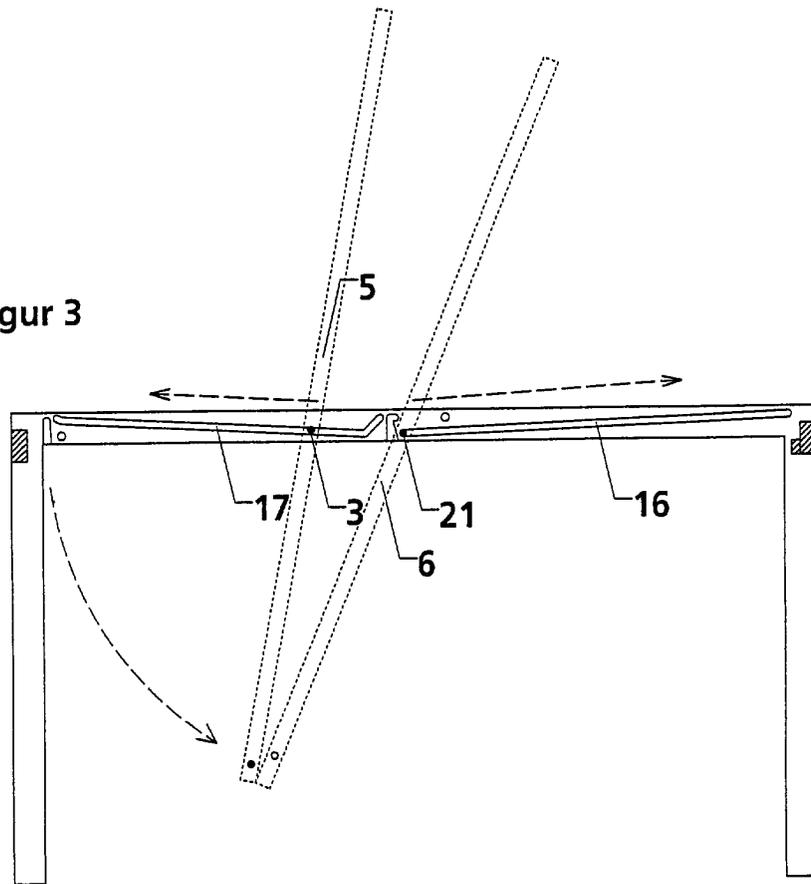
Figur 1



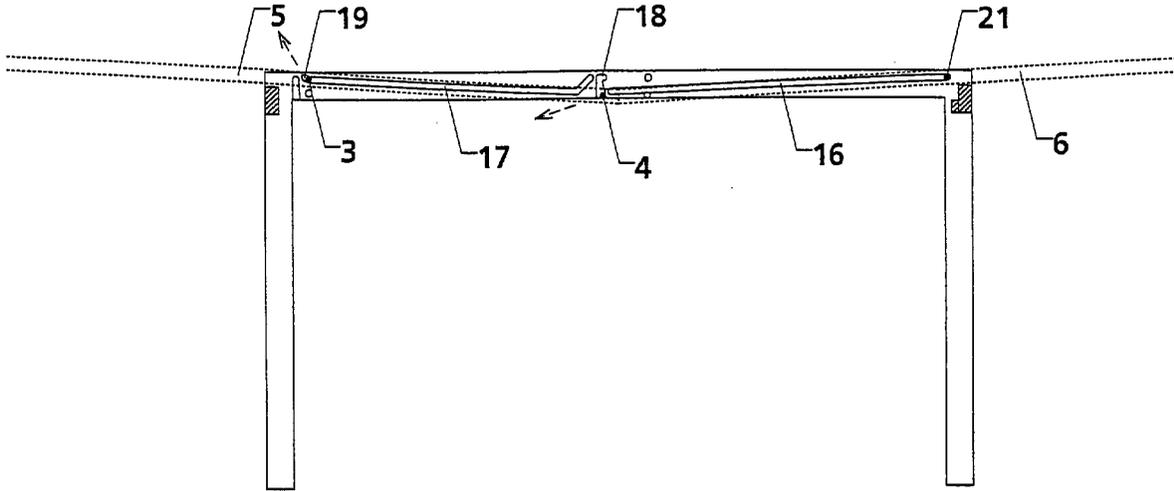
Figur 2



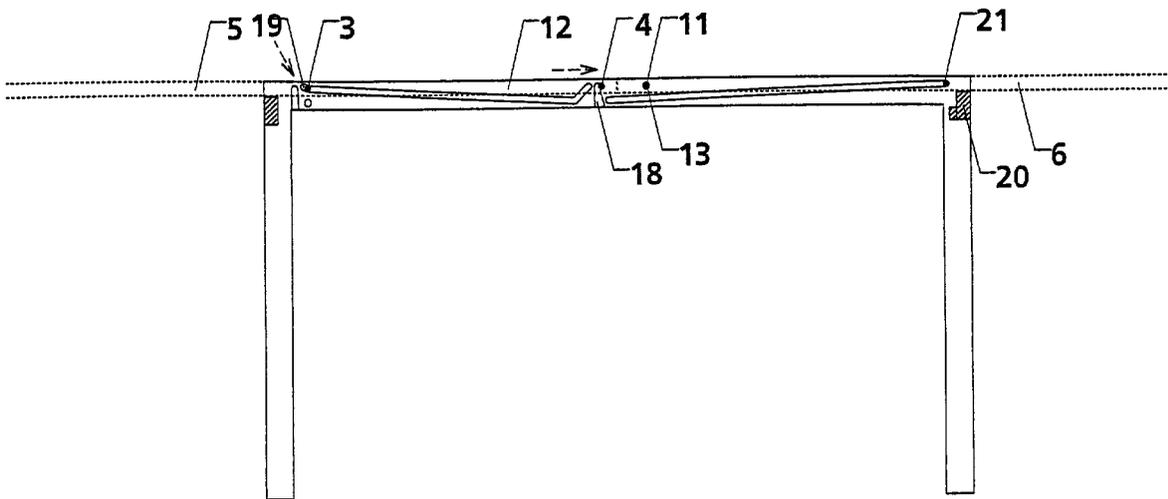
Figur 3



Figur 4



Figur 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 40 6052

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 156 430 A (HENRY GALE PARKER;ARTHUR NORMAN) 13. Januar 1921 (1921-01-13) * das ganze Dokument *	1,7,9	A47B1/03 A47B13/08
A	---	2-6,8,10	
A	DE 528 180 C (LANGENOELSER AUSZIEHTISCH U MO) 26. Juni 1931 (1931-06-26) * das ganze Dokument *	1-10	
A	FR 1 232 788 A (LATIERE ANDRE) 12. Oktober 1960 (1960-10-12) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. April 2003	Prüfer Ottesen, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 02 40 6052

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

01-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 156430	A	13-01-1921	KEINE	
DE 528180	C	26-06-1931	KEINE	
FR 1232788	A	12-10-1960	KEINE	

EPO FORM P0461

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