



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 962 167 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.12.1999 Patentblatt 1999/49

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 13/00, A47B 3/12**

(21) Anmeldenummer: **98810418.8**

(22) Anmeldetag: **08.05.1998**

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

(72) Erfinder: **Bräuning, Egon**
79576 Weil am Rhein (DE)

(74) Vertreter:
Ullrich, Gerhard, Dr. et al
A. Braun, Braun Héritier Eschmann AG
Holbeinstrasse 36-38
4051 Basel (CH)

(71) Anmelder: **Protoned B.V.**
1081 GB Amsterdam (NL)

(54) **Klapptisch mit einem abnehmbaren Tischgestell tragenden Tischplatte**

(57) Ein Klapptisch umfasst ein Tischgestell (1) und eine abnehmbare Tischplatte (2). Das Tischgestell (1) weist zwei Paare von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen (11-14) und zwei Tragstangen (15,16) auf, die jeweils vom oberen Ende des einen Beins (11,12) des einen Beinpaars und vom oberen Ende des einen Beins (13,14) des anderen Beinpaars gehalten sind. An der Unterseite der Tischplatte (2) sind drei Krallenbügel (3) mit als Krallen (31,32) ausgebildeten Endpartien angeordnet. Jeweils eine Kralle (31) eines Krallenbügels (3) umfasst bei montierter Tischplatte (2) die eine Tragstange (15) und die andere die andere Tragstange (16) an deren voneinander abgewandten Seiten partiell. Zwischen den beiden Tragstangen (15,16) sind zwei vorgespannte elastische Bänder (17,18) angeordnet, die die Tendenz haben, die beiden Tragstangen (15,16) aufeinander zu bewegen.

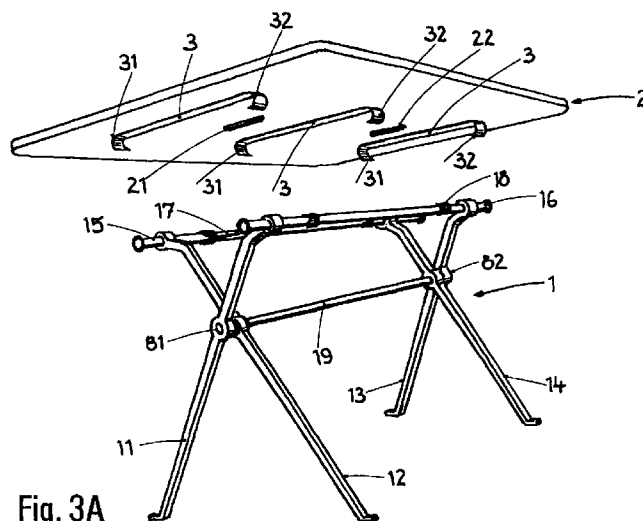


Fig. 3A

EP 0 962 167 A1

BeschreibungAnwendungsgebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Klapptisch mit einer abnehmbaren Tischplatte tragenden Tischgestell. Das Tischgestell weist mindestens ein Paar von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen sowie zwei Tragstangen auf, die jeweils am oberen Ende eines der Beine des Beinpaars befestigt sind.

Stand der Technik

[0002] Klapptische gibt es in vielfältigen Ausführungen; sie haben den Vorteil, dass sie platzsparend gelagert und transportiert werden können. Grundanforderungen an Klapptische sind, dass sie einerseits im aufgeklappten Zustand ein stabiles Möbel darstellen und andererseits möglichst einfach sowie schnell auf- und zugeklappt werden können. Ausserdem sollten sie nicht nur funktionell befriedigen, sondern auch ästhetischen Ansprüchen gerecht werden.

[0003] Im US-A-5 509 360 ist ein Klapptisch mit einem Tischgestell mit zwei Paaren von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen beschrieben, wobei jeweils das untere Ende des einen Beins eines Beinpaars mit dem unteren Ende des einen Beins des anderen Beinpaars über eine Querstange verbunden ist. Eine auf dem Tischgestell angeordnete Tischplatte ist mit den oberen Enden zweier quer verbundener Beine gelenkig verbunden und an einem Verbindungssteg zwischen den oberen Enden der beiden anderen quer verbundenen Beine eingehakt. Derartige Klapptische weisen den Nachteil auf, dass die Tischplatte fest mit dem Tischgestell verbunden ist und nicht ohne Werkzeug abgenommen werden kann. Ausserdem muss beim Aus- und Einhängen der Tischplatte darauf geachtet werden, dass die Beine nicht zu stark auseinander gespreizt werden bzw. sind, was ein schnelles Auf- und Zuklappen erschwert.

[0004] Aus dem US-A-4 974 525 ist ein Klapptisch mit einem Tischgestell und einer abnehmbaren Tischplatte bekannt, der diese Nachteile nicht aufweist. Das Tischgestell besitzt zwei Paare von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen, sowie zwei Tragstangen, die sich jeweils vom oberen Ende des einen Beins des einen Beinpaars zum oberen Ende des einen Beins des anderen Beinpaars erstrecken. Zwischen den beiden Beinen jedes Beinpaars sind Ketten angeordnet, die das Tischgestell in der maximal aufgeklappten Position halten. Zum Festhalten der Tischplatte sind die Tragstangen von einem Polymerschauummantel umgeben und in gewissen Ausführungsvarianten an den Tragstangen Saugnäpfe angeordnet. Der Nachteil dieser Konstruktion besteht darin, dass die Tischplatte für viele Anwendungen nur unzureichend am Tischgestell befestigt ist.

Aufgabe der Erfindung

[0005] Angesichts der Unzulänglichkeiten der bisher bekannten, oben beschriebenen Klapptische liegt der Erfindung die folgende Aufgabe zugrunde. Zu schaffen ist ein Klapptisch der eingangs erwähnten Art, dessen abnehmbare Tischplatte in montiertem Zustand stabil am Tischgestell befestigt ist und das zumindest annähernd so einfach und schnell auf- und abbaubar sein soll, wie der im US-A-4 974 525 beschriebene Klapptisch.

Übersicht über die Erfindung

[0006] Die essentiellen Merkmale der Erfindung bestehen darin, dass bei einem Klapptisch mit einer abnehmbaren Tischplatte tragenden Tischgestell mit zwei Tragstangen an der Unterseite der Tischplatte mindestens zwei Krallen angeordnet sind, von denen die eine die eine Tragstange und die andere die andere Tragstange an deren voneinander abgewandten Seiten partiell umfasst. Das Tischgestell weist mindestens ein Paar von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen auf, wobei die Tragstangen jeweils am oberen Ende eines der Beine des Beinpaars befestigt sind.

[0007] Die die Tragstangen auf deren voneinander abgewandten Seiten partiell umfassenden Krallen gewährleisten eine feste Verankerung der Tischplatte. Durch leichtes Zuklappen der Beine werden die Tragstangen aus dem Eingriff der Krallen gelöst und die Tischplatte kann einfach abgehoben werden. Das Anbringen der Tischplatte am Tischgestell verläuft in umgekehrter Abfolge. Zunächst werden die Beine leicht aufgeklappt, dann die Tischplatte auf die Tragstangen aufgesetzt und schliesslich die Beine weiter gespreizt, bis die Tragstangen in den Eingriff der Krallen kommen.

[0008] Bei einer vorteilhaften Ausführungsvariante ist zwischen den beiden Tragstangen oder zwischen den beiden Beinen des Beinpaars mindestens ein vorgespanntes elastisches Verbindungselement angeordnet ist, das die Tendenz hat, die beiden Tragstangen aufeinander zu bewegen. Vorzugsweise ist das mindestens eine elastische Verbindungselement so vorgespannt, dass die beiden Tragstangen bei einem Anheben der Tischplatte durch dessen Rückstellkraft aufeinander zu bewegt werden und aus dem Eingriff der Krallen kommen.

[0009] Das mindestens eine vorgespannte elastische Verbindungselement verhindert ein zu starkes Aufklappen der Beine bei entfernter Tischplatte. Die Tischplatte kann daher direkt auf das Tischgestell aufgesetzt werden, ohne dass vorher überprüft werden muss, ob die Beine zu stark gespreizt und somit die beiden Tragstangen zu weit auseinander sind. Dass das mindestens eine elastische Verbindungselement so vorgespannt ist, dass die beiden Tragstangen bei einem Anheben der Tischplatte durch dessen Rückstellkraft aufeinander zu bewegt werden und aus dem Eingriff der Krallen kommen.

men, ermöglicht das Abnehmen der Tischplatte vom Tischgestell durch blosses Anheben der Tischplatte. Das Auf- und Abbauen des Klapptisches ist bei dieser Ausführungsvariante somit noch schneller und einfacher realisierbar.

Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen

[0010] Es zeigen:

- Figur 1 - einen erfindungsgemässen, aufgebauten Klapptisch mit einem Tischgestell mit zwei Paaren von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen;
- Figur 2A - das Tischgestell des Klapptisches gemäss Figur 1 bei abgenommener Tischplatte;
- Figur 2B - das Tischgestell gemäss Figur 2A aus einem anderen Sichtwinkel;
- Figur 3A - den Klapptisch gemäss Figur 1 mit vom Tischgestell abgehobener Tischplatte in Perspektivansicht;
- Figur 3B - den Klapptisch gemäss Figur 3A in schematischer Seitenansicht;
- Figur 3C - die Darstellung gemäss Figur 3B mit auf dem Tischgestell befestigter Tischplatte; und
- Figur 4 - das Tischgestell gemäss Figur 2B in zugeklapptem Zustand.

Ausführungsbeispiel

[0011] Mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen erfolgt nachstehend die detaillierte Beschreibung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemässen Klapptisches.

Figur 1

[0012] Der Klapptisch umfasst eine Tischplatte 2 und ein die Tischplatte 2 tragendes Tischgestell 1 mit zwei Paaren von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen 11-14. Die Tischplatte 2 weist zwei Grifflöcher 21,22 auf, die ein sicheres Ergreifen und Abheben der Tischplatte 2 durch eine an der Tischlängsseite stehende Person ermöglichen.

Figuren 2A und 2B

[0013] Das Tischgestell 1 befindet sich hier in stabilem aufgeklapptem Zustand bei abgenommener Tischplatte 2. Die beiden Beinpaare weisen je ein Klappgelenk 81 bzw. 82 zum Auf- und Zuklappen der Beine 11,12 bzw. 13,14 auf und sind durch eine Verbindungsstange 19 verbunden, die sich vom Klappgelenk 81 des einen Beinpaares 11,12 zum Klappgelenk 82 des anderen Beinpaares 13,14 erstreckt. Die Verbindungsstange 19 wird an ihren beiden Enden von jeweils

beiden Beinen 11,12 bzw. 13,14 eines Beinpaares ringförmig umfasst und dient für beide Beinpaare als Gelenkachse.

[0014] Das Tischgestell 1 enthält ausserdem zwei parallel angeordnete Tragstangen 15,16, die jeweils vom oberen Ende des einen Beins 11 bzw. 12 des einen Beinpaares und vom oberen Ende des einen Beins 13 bzw. 14 des anderen Beinpaares ringförmig umschlossen sind. Zwischen den beiden Tragstangen 15,16 sind zwei elastische Bänder 17,18 angeordnet, die das Tischgestell 1 im dargestellten aufgeklappten Zustand halten. Die beiden elastischen Bänder 17,18 befinden sich hier aufgrund des ein Drehmoment ausübenden Gewichts der Beine 11-14 und der Tragstangen 15,16 in einem leicht gespannten Zustand.

Figur 3A

[0015] Es ist hier ersichtlich, dass an der Unterseite der Tischplatte 2 drei Krallenbügel 3 angeschraubt sind. Die Krallenbügel 3 weisen jeweils zwei als Krallen 31,32 ausgebildete Endpartien auf, die dazu bestimmt sind, die beiden Tragstangen 15,16 an deren voneinander abgewandten Seiten partiell zu umfassen.

Figur 3B

[0016] Die beiden Beine 11,12 bzw. 13,14 jedes Beinpaares schliessen im dargestellten stabilen aufgeklappten Zustand bei abgenommener Tischplatte 2 einen Winkel α_1 ein. Der maximale Abstand der voneinander abgewandten Seiten der beiden Tragstangen 15,16 ist kleiner als der minimale Abstand der Krallen 31,32, so dass beidseitig der Tragstangen 15,16 noch ein Abstand a zu den Krallen 31,32 besteht. Die Tischplatte 2 kann daher problemlos derart auf das Tischgestell 1 aufgesetzt werden, dass die Krallen 31,32 ausserhalb der beiden Tragstangen 15,16 zu liegen kommen.

Figur 3C

[0017] Wird ausgehend von der in Figur 3B gezeigten Stellung die Tischplatte 2 gerade auf das Tischgestell 1 aufgesetzt, so führt das Gewicht der Tischplatte 2 und eventuell ein von einer Bedienperson ausgeübter Druck zu einem stärkeren Aufklappen der Beine 11-14 unter gleichzeitigem Vorspannen der elastischen Bänder 17,18. Dadurch werden die beiden Tragstangen 15,16 nach aussen bewegt, bis sie in den Eingriff der Krallen 31,32 kommen, d.h. die Krallen 31,32 die beiden Tragstangen 15,16 an deren voneinander abgewandten Seiten partiell umfassen. Die Tischplatte 2 ist dann stabil am Tischgestell 1 befestigt, während die beiden Beine 11,12 bzw. 13,14 jedes Beinpaares einen Winkel α_2 einschliessen und die beiden elastischen Bänder 17,18 vorgespannt sind. Die elastischen Bänder 17,18 haben nun durch ihre Vorspannung die Tendenz, die beiden Tragstangen 15,16 aufeinander zu bewegen.

[0018] Zum Abnehmen der Tischplatte 2 vom Tischgestell 1 muss dieses einzig vom Gewicht der Tischplatte 2 entlastet werden, was durch leichtes Anheben der letzteren erfolgen kann. Die vorgespannten elastischen Bänder 17,18 bewegen dann durch ihre Rückstellkraft die beiden Tragstangen 15,16 aufeinanderzu, so dass diese aus dem Eingriff der Krallen 31,32 kommen. Die Tischplatte 2 kann in der Folge abgenommen werden.

Figur 4

[0019] Das Tischgestell 1 befindet sich hier in vollständig zugeklapptem Zustand, die elastischen Bänder 17,18 sind schlaff. Es ist ersichtlich, dass die Beine 11-14 nahe ihrer oberen Enden nach aussen abgeknickt sind, was erst ein derart vollkommenes Zuklappen ermöglicht.

[0020] Zu dem vorbeschriebenen Klapptisch sind weitere konstruktive Variationen realisierbar. Hier ausdrücklich erwähnt seien noch:

- Anstelle von zwei Paaren von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen 11-14 kann man auch nur ein Paar vorsehen. Die beiden Beine müssen dann einfach mit bodenseitigen Endpartien ausgestattet sein, die ein stabiles Stehen gewährleisten, z.B. mit Auslegerstangen.
- Die Krallenbügel 3 mit den Krallen 31,32 können jeweils einteilig sein oder aber sich aus zwei getrennten Teilen ergeben, so dass an jedem Teil eine Kralle 31 bzw. vorhanden ist.

Patentansprüche

1. Klapptisch mit einem eine abnehmbare Tischplatte (2) tragenden Tischgestell (1) mit mindestens einem Paar von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen (11-14) und zwei Tragstangen (15,16), die jeweils vom oberen Ende eines der Beine (11-14) des Beinpaares gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, dass an der Unterseite der Tischplatte (2) mindestens zwei Krallen (31,32) angeordnet sind, von denen die eine die eine Tragstange (15) und die andere die andere Tragstange (16) an deren voneinander abgewandten Seiten partiell umfasst.
2. Klapptisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede der beiden Tragstangen (15,16) durch mindestens zwei an der Unterseite der Tischplatte (2) angeordnete Krallen (31,32) partiell umfasst ist, wobei jeweils zwei gegenüberliegende Krallen (31,32) als Endpartien eines an der Tischplatte (2) befestigten Krallenbügels (3) ausgebildet sein können.

3. Klapptisch nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den beiden Tragstangen (15,16) oder zwischen den beiden Beinen (11-14) des Beinpaares mindestens ein vorgespanntes elastisches Verbindungselement (17,18) angeordnet ist, das die Tendenz hat, die beiden Tragstangen (15,16) aufeinanderzu zu bewegen.

4. Klapptisch nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine elastische Verbindungselement (17,18) so vorgespannt ist, dass die beiden Tragstangen (15,16) bei einem Anheben der Tischplatte (2) durch dessen Rückstellkraft aufeinanderzu bewegt werden und aus dem Eingriff der Krallen (31,32) kommen.

5. Klapptisch nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass als vorgespannte elastische Verbindungselemente zwischen den beiden Tragstangen (15,16) zwei elastische Bänder (17,18) angeordnet sind.

6. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Tischgestell (1) zwei Paare von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen (11-14) umfasst und die beiden Tragstangen (15,16) sich jeweils zumindest vom oberen Ende des einen Beins (11,12) des einen Beinpaares zum oberen Ende des einen Beins (13,14) des anderen Beinpaares erstrecken.

7. Klapptisch nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Paare von scherenartig auf- und zuklappbaren Beinen (11-14) durch eine Verbindungsstange (19) verbunden sind, die sich vorzugsweise vom Klappgelenk (81) des einen Beinpaares (11,12) zum Klappgelenk (82) des anderen Beinpaares (13,14) erstreckt.

8. Klapptisch nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstange (19) für beide Beinpaare als Gelenkachse dient.

9. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Enden der Beine (11-14) jeweils eine der Tragstangen (15,16) ringförmig umfassen.

10. Klapptisch nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Tischplatte (2) zwei längliche Grifflöcher (21,22) aufweist, die ein Abheben der Tischplatte (2) durch eine an der Tischlängsseite stehende Person ermöglichen.

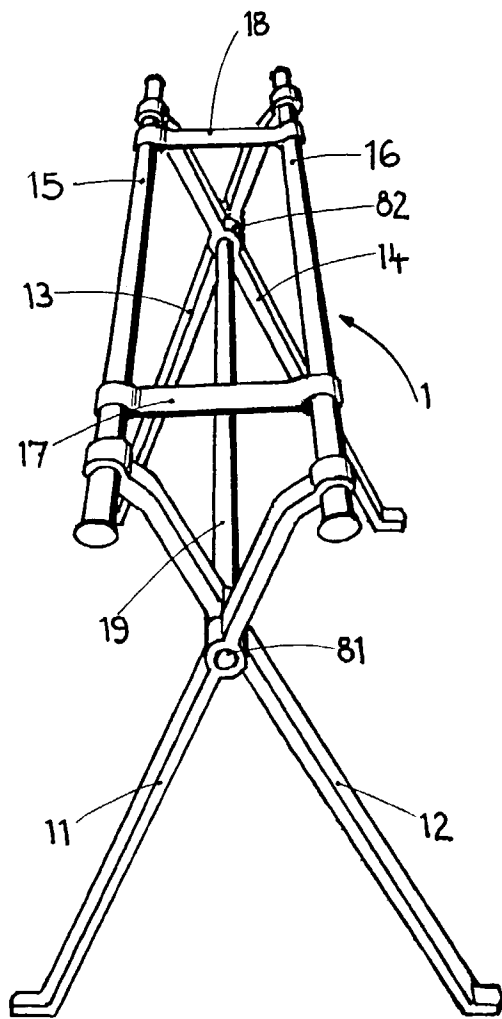


Fig. 2A

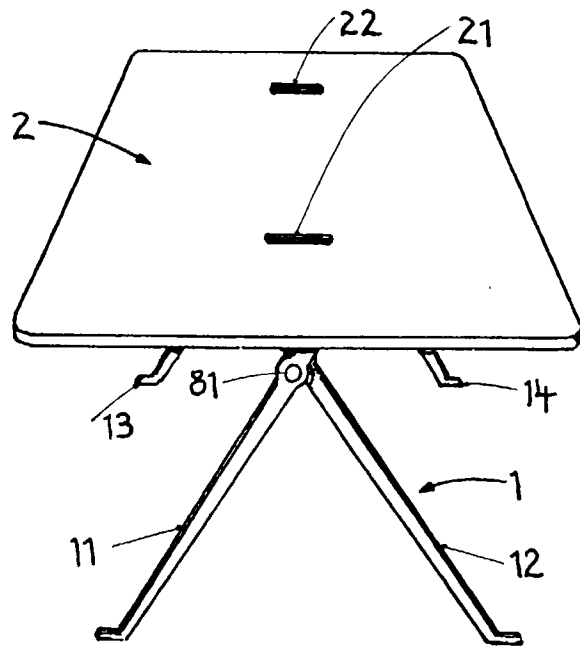


Fig. 1

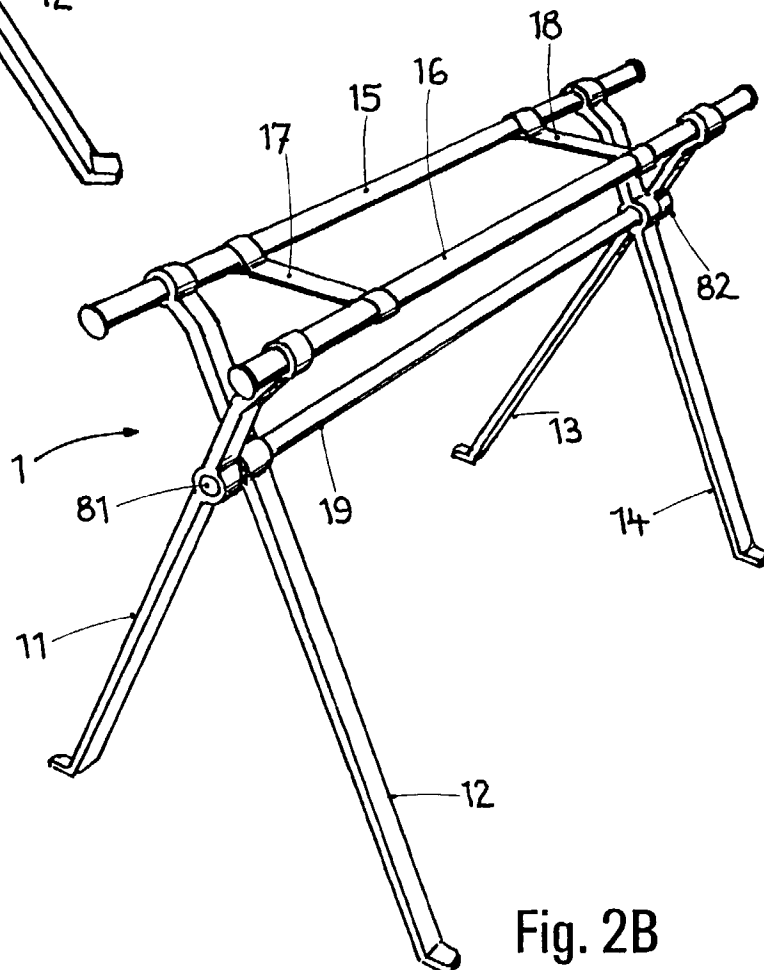
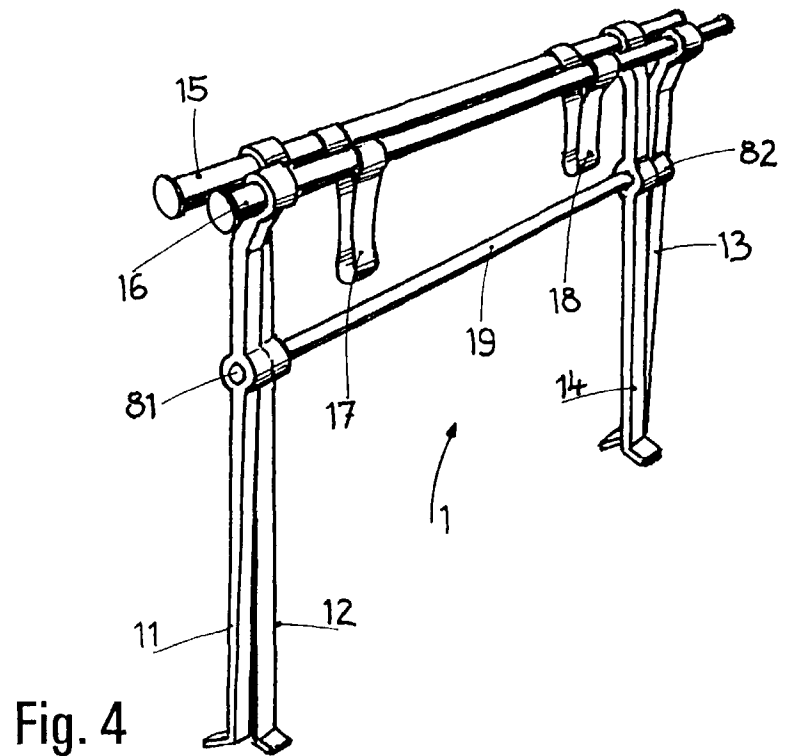
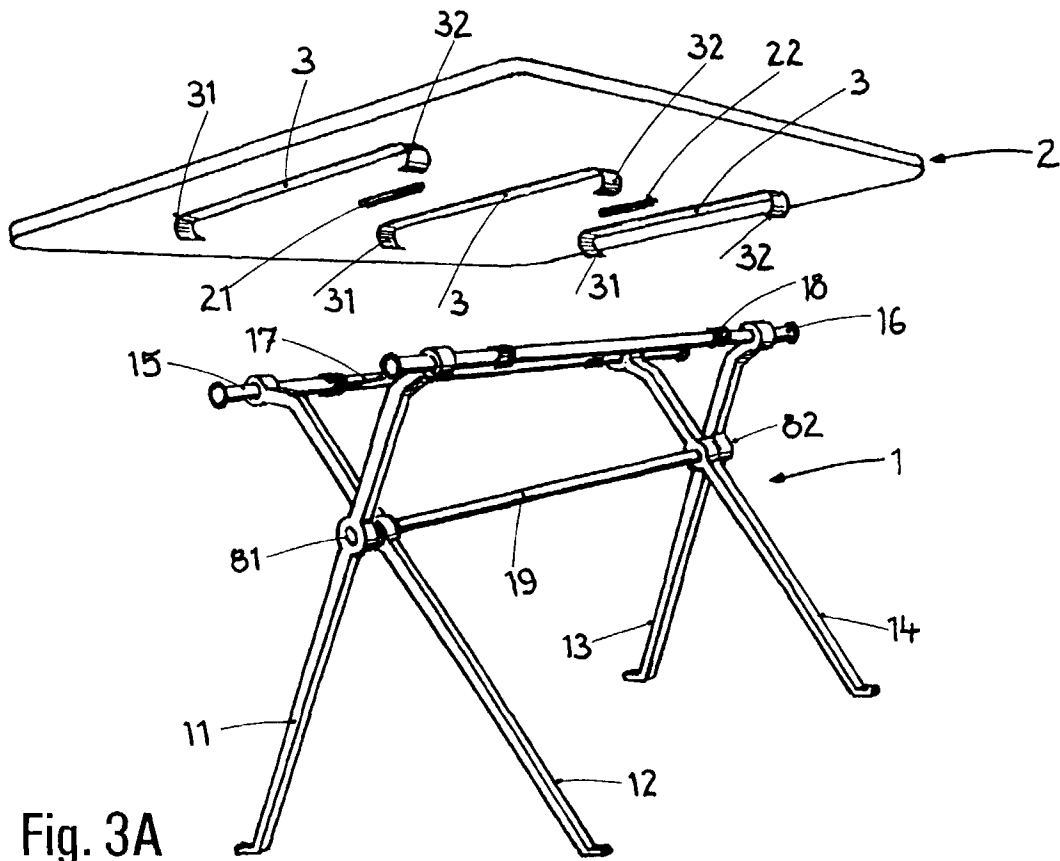


Fig. 2B



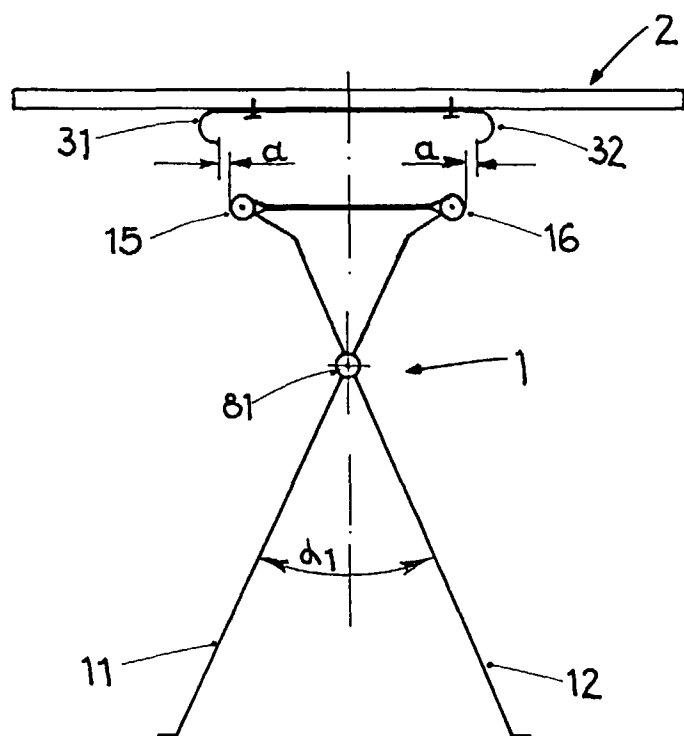


Fig. 3B

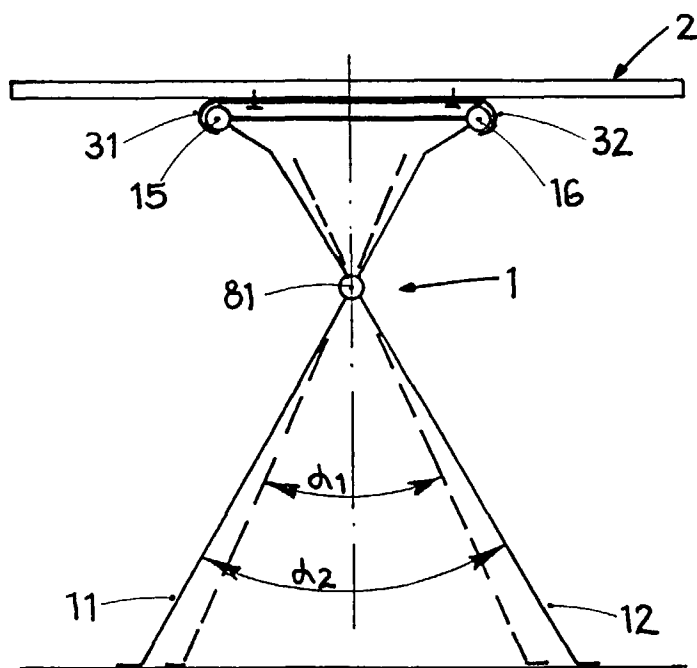


Fig. 3C



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 98 81 0418

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 1 279 355 A (JAMES) 20. April 1962 * das ganze Dokument *	1,2	A47B13/00 A47B3/12
X A	DE 43 30 441 A (PELTONEN) 17. März 1994 * Abbildungen 1-4 *	1,9 6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		24. November 1998	
		Prüfer	
		Noesen, R	
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 : mündliche 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 (P04C03)

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

EP 98 81 0418

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.

24-11-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 1279355	A	20-04-1962	KEINE		
DE 4330441	A	17-03-1994	FI	89668 B	30-07-1993

EPO FORM P0461

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