



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 074 201 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.02.2001 Patentblatt 2001/06

(51) Int. Cl.⁷: **A47B 1/10**

(21) Anmeldenummer: **00115879.9**

(22) Anmeldetag: **25.07.2000**

(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

(30) Priorität: **05.08.1999 DE 29913694 U**

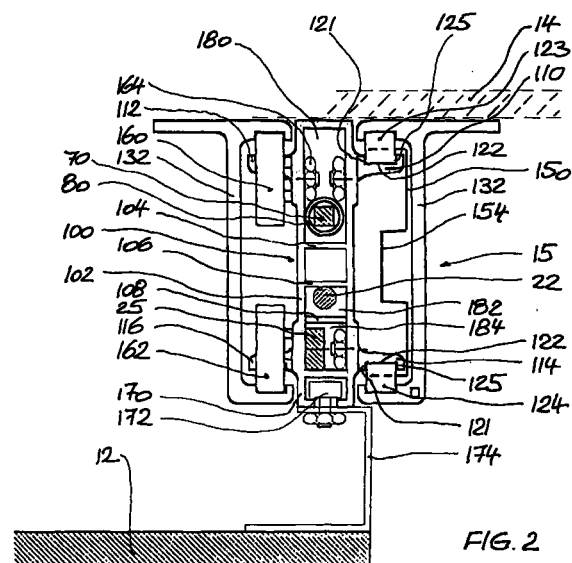
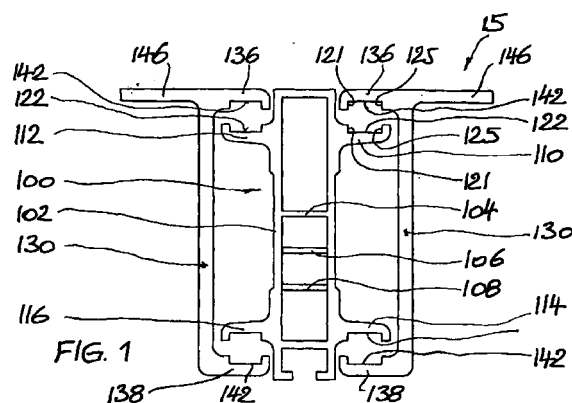
(71) Anmelder: **Baumgärtner, Heinz
74523 Schwäbisch Hall-Veinau 32 (DE)**

(72) Erfinder: **Baumgärtner, Heinz
74523 Schwäbisch Hall-Veinau 32 (DE)**

(74) Vertreter:
**Müller, Hans, Dipl.-Ing. et al
Lerchenstrasse 56
74074 Heilbronn (DE)**

(54) **Teleskopschiene eines Ausziehtisches**

(57) Eine Teleskopschiene (15) eines Ausziehtisches besitzt ein etwa Doppel-T-Profil (100) als Führungsprofil, das am ortsfesten Tischteil (12) des Ausziehtisches befestigt ist, und zumindest ein etwa C-Profil (130) als Teleskopprofil, das über Laufrollen (123, 124) am Führungsprofil (100) kipp sicher gehalten und längs desselben teleskopierbar verstellbar ist. Der obere Flansch (136) des seitlich des Doppel-T-Profils (100) vorhandenen C-Profils (130) umgreift den oberen Flansch des Doppel-T-Profils (100) von außen und von oben und der untere Flansch (138) des C-Profils (130) umgreift den unteren Flansch (114, 116) des Doppel-T-Profils (100) von außen und von unten; jeder der oberen und unteren Flansche (110, 112, 114, 116) des Doppel-T-Profils (100) ist als inneres, versenktes Stützlager für ein Zylinderrollenlager (123, 124) ausgebildet; jeder der oberen und unteren Flansche (136, 138) des C-Profils (130) ist als äußeres, versenktes Stützlager für ein Zylinderrollenlager (123, 124) ausgebildet; der obere und untere Flansch sowohl des Doppel-T-Profils (100) als auch des C-Profils (130) besitzen jeweils eine innere und äußere seitliche Schulter (121, 125) als seitliches Widerlager für ein Zylinderrollenlager (123, 125).



EP 1 074 201 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Teleskopschiene eines Ausziehtisches. Die Teleskopschiene ist Teil eines Beschlages, mit dem die geteilten Tischplatten des Ausziehtisches in ihrer jeweiligen mehr oder weniger voneinander getrennten Lage arretiert werden können.

[0002] Ausziehtische besitzen einmal oder mehrmals geteilte Tischplatten. Beim Auseinanderziehen der Tischplatten können vorbereitete Einlegeplatten zwischen dieselben gelegt werden und dadurch die Tischplattenfläche insgesamt entsprechend vergrößert werden.

STAND DER TECHNIK

[0003] Aus der EP 0 901 760 A1 ist eine Auszugschiene für einen Ausziehtisch bekannt. Die Auszugschiene besitzt ein Doppel-T-Profil als inneres Führungsprofil, das am ortsfesten Tischteil des Ausziehtisches befestigt wird. Der Steg dieses Doppel-T-Profils ist als Hohlprofil ausgebildet. Seitliche, bogenförmige Kragarme am oberen und unteren Ende dieses Steges bilden jeweils gewölbte Lagerflächen für Kugellager. Die inneren Lageflächen dieser Kugellager sind an den Flanschen eines C-Profils ausgebildet. Diese C-Profile lassen sich dadurch längs des Führungsprofils verschieben. Die C-Profile sind jeweils an den ausziehbaren Tischplatten befestigt. Die von außen frei zugänglichen Kugellager können radiale und axiale Kräfte aufnehmen. Allerdings ist die Beanspruchung der Lagerflächen in den Kragarmen des Doppel-T-Profils und den Flanschen des C-Profils um so höher, je weniger flächig die Kugeln in den Lagerflächen abrollen.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0004] Ausgehend von diesem vorbekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Teleskopschiene eines Ausziehtisches anzugeben.

[0005] Diese Erfindung ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gegeben. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0006] Bei der erfindungsgemäßen Teleskopschiene sind die Wälzlager im eingebauten Zustand von außen geschützt vorhanden, da die Wälzlager von dem Steg und den Flanschen des jeweiligen C-Profils von der Seite und von außen vollständig umfasst werden. Die Gefahr, dass die Wälzlager durch äußeren Eingriff beschädigt werden könnten, ist daher praktisch nicht gegeben. Die Ausbildung der Wälzlager als Zylinderrollenlager hat den Vorteil, dass auftretende Kräfte über eine größere Fläche übertragen werden können, ohne

dass aufwendig gewölbte Lagerflächen vorgesehen werden müssten. Die in dem C-Profil beziehungsweise Doppel-T-Profil ausgebildeten Lagerflächen können dadurch als einfach herzustellende ebenflächige U-Nut vorgesehen werden. Auf Grund der kleineren Flächenpressung bei vergleichbaren Kräften kann ein gegenüber Stahl spezifisch weiches Material für das Doppel-T-Profil und für die C-Profile eingesetzt werden. So hat sich die Verwendung von Aluminium-Materialien als Werkstoff für das Doppel-T-Profil und das C-Profil als wirtschaftlich günstig herausgestellt.

[0007] Durch die Ausbildung einer T-Nut in der unteren Stirnfläche des Doppel-T-Profils kann mit Hilfe einer Hammerkopfschraube das Doppel-T-Profil montagefreundlich an dem festen Tischteil des Ausziehtisches befestigt werden.

[0008] Querwände in dem als Hohlprofil ausgebildeten Steg des Doppel-T-Profils erhöhen die Steifigkeit des Steges. Das Hohlprofil hat den Vorteil, dass von innen her Stützrollen an den Außenseiten des Steges problemlos angeschraubt werden können. Die Stützrollen sind vorzugsweise im Endbereich des Doppel-T-Profils vorhanden. Diese Stützrollen rollen an den Innenflächen der C-Profile ab und stabilisieren das voll ausgezogene C-Profil an dem Doppel-T-Profil. Bei maximaler ausgezogener Tischplatte wird die obere Stützrolle extrem belastet beim Abstützen auf die Tischplatte, während die untere Stützrolle dann extrem belastet wird, wenn der Tisch an den ausgezogenen Tischplatten angehoben wird. Die Stützrollen können so zugeordnet werden, dass sie ebenfalls in den Lageflächen der C-Profile, die für die Zylinderrollen ausgebildet sind, abrollen können.

[0009] Im Inneren des als Hohlprofil ausgebildeten Steges vom Doppel-T-Profil können Einrichtungsteile untergebracht werden, die zum Arretieren der Tischplatten in deren unterschiedlich weit ausgezogenen Stellung Hin und Her verschoben werden können.

[0010] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den in den Ansprüchen ferner angegebenen Merkmalen sowie dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0011] Die Erfindung wird im folgenden anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch die Strangpressprofile des Doppel-T-Profils und der seitlich anzuordnenden C-Profile einer Teleskopschiene nach der Erfindung,

Fig. 2 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 mit nur im linken Teil des Doppel-T-Profils dargestellten Stützrollen und nur im rechten Teil dieses Doppel-T-Profils dargestellten Zylinderrollen-

lager.

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

[0012] Ein nicht näher dargestellter Ausziehtisch besitzt ein festes Tischteil 12 und eine ausziehbare Tischplatte 14. Mittels eines Beschlages, der eine Teleskopschiene 15 aufweist, läßt sich die jeweils an der Teleskopschiene 15 befestigte Tischplatte 14 in Längsrichtung der Teleskopschiene 15 verschieben. Der Tisch wird dadurch zu einem Ausziehtisch.

[0013] Die Teleskopschiene 15 besitzt ein Doppel-T-Profil 100. Der als Hohlprofil ausgebildete Steg 102 dieses Doppel-T-Profils 100 ist durch Querwände 104, 106, 108 ausgesteift. Im oberen und unteren Querschnittsbereich des Steges 102 sind Kragarme 110, 112 und 114, 116 auskragend vorhanden. Die Oberseiten beziehungsweise die Unterseiten der Kragarme 110 besitzen eine U-Nut 122, die als Lagerfläche für ein jeweiliges Zylinderrollenlager 123 beziehungsweise 124 dient. Die beiden seitlichen Schultern 121, 125 einer jeden U-Nut 122, 124 verhindern ein seitliches Auswandern der Zylinderrollenlager.

[0014] Seitlich an den Doppel-T-Profil 100 sind - in der Zeichnung links und rechts - jeweils ein C-Profil 130 angeordnet. Seine Bauhöhe entspricht in etwa der Bauhöhe des Doppel-T-Profils 100. Die C-Profile 130, 132 sind wie das Doppel-T-Profil 100 als Stranggußteile hergestellt. Sie bestehen aus einem Aluminiumwerkstoff.

[0015] Die seitlich zu dem Hohlprofil-Steg 102 hingelagerten Flansche 136, 138 weisen in ihrer jeweiligen Innenfläche eine U-Nut 142 auf, die größtmäßig der U-Nut 122 der Kragarme 110 bis 116 entspricht. Die Zylinderrollenlager 123, 124 rollen sich also in den U-Nuten 122, 142 ab, die in den Kragarmen 110 bis 116 und den Flanschen 136, 138 vorhanden sind.

[0016] Der obere Flansch 136 von beiden C-Profilen besitzt einen nach außen weisenden Kragarm 146, um eine verbreiterte Auflagefläche für die Tischplatten bereit zu stellen.

[0017] Die oberen und unteren Zylinderrollenlager 123, 124 sind über einen Käfig 150 miteinander verbunden, der an der Innenseite des Steges 102 vom jeweiligen C-Profil 130 positioniert ist. Der Käfig 150 besitzt eine U-förmige mittlere Abbiegung 154, um nicht mit einem Seil oder einer Rollenkette zu kollidieren. Beide Rollen 160, 162 sind jeweils in Auszugsrichtung im Endbereich des Hohlprofil-Steges 102 seitlich an derjenigen Seite vorhanden, an der ein C-Profil 130 ausgezogen werden kann. Die beiden Rollen 160, 162 sind ebenfalls durch den Steg 102 hindurch über eine Verschraubung 164 an dem Steg 102 befestigt.

[0018] Die Rollen 160, 162 laufen in den selben U-Nuten 142, die auch als Lauffläche für die Zylinderrollenlager 123, 124 zur Verfügung stehen. Die beiden Rollen 160, 162 stabilisieren das jeweilige, maximal ausgezogene C-Profil 130 beziehungsweise 132 an dem Doppel-T-Profil 100 und fixieren auch den

Beschlag 13 im eingefahrenen Zustand lagegenau und erleichtern die Montage.

[0019] An der Unterseite des Hohlprofil-Steges 102 ist eine U-förmige Nut 170 ausgeformt, in die der Hammerkopf einer Hammerkopfschraube 172 eingeführt werden kann. Im vorliegenden Beispielsfall ist über die Hammerkopfschraube 172 eine U-Schiene 174 angeschraubt. Die U-Schiene 174 ist ihrerseits an dem festen Tischteil 12 befestigt. Auf diese Weise ist das Doppel-T-Profil 100 und damit die Teleskopschiene 15 an dem festen Tischteil 12 befestigt.

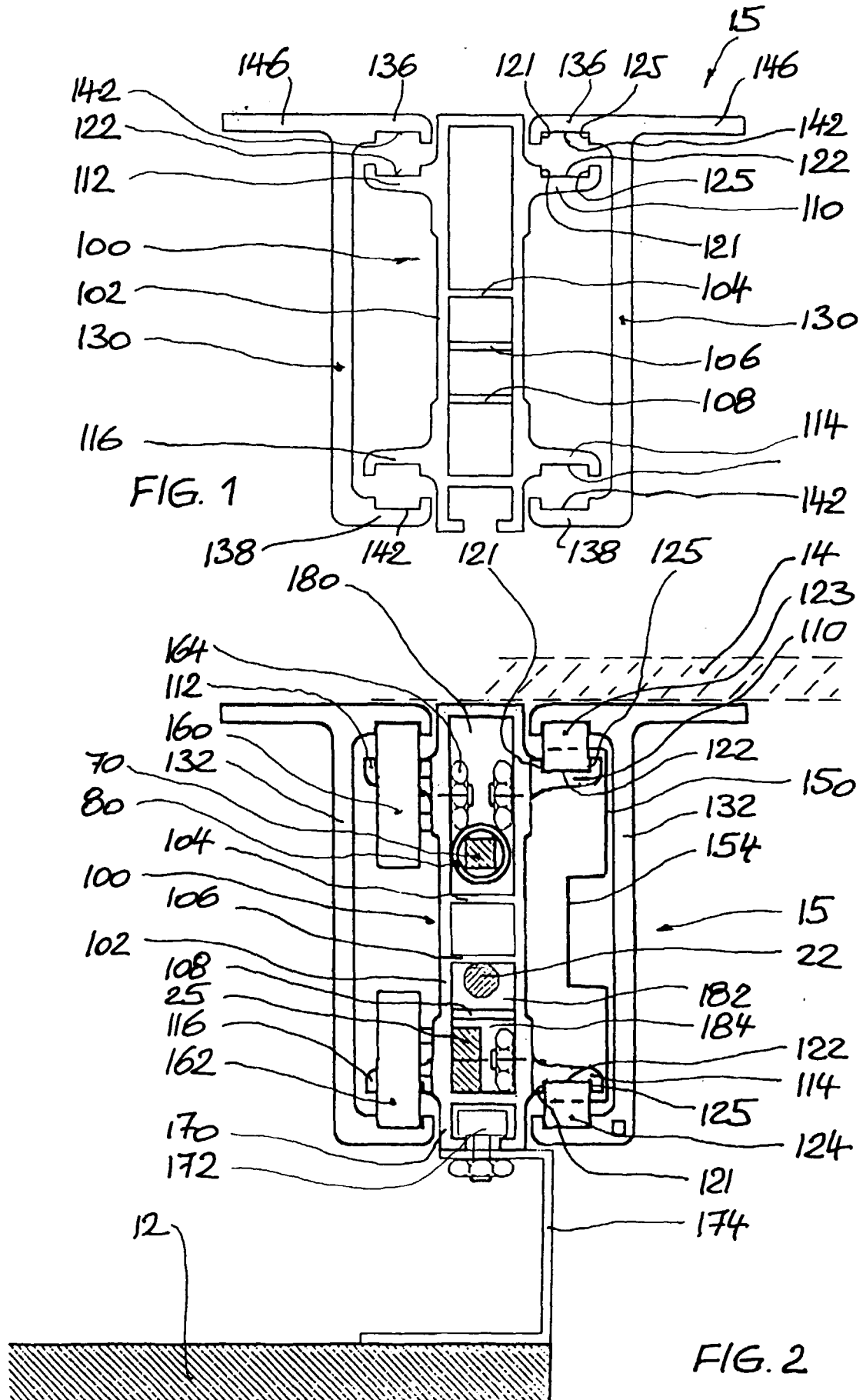
[0020] In der oberen Kammer 180 des Hohlprofil-Steges 102 ist Raum für Teile einer Halteeinrichtung, mit der eine Arretiereinrichtung zum Feststellen der jeweiligen Lage der Tischplatte 14 relativ zum festen Tischteil 12 lösbar lagefixiert werden kann. Diese Haltebauteile enthalten eine Drehstange 70 und eine sie umgebende Führungshülse 80, die in der oberen Kammer 180 des Hohlprofil-Steges 102 Platz finden. In einer unteren Kammer 182, die durch die Querwände 106 und 108 begrenzt wird, ist Raum für eine Arretierstange 22, die ebenfalls Teil der Halteeinrichtung ist. In einer unteren Kammer 184, die oben von der Querwand 108 begrenzt wird, ist eine Verbindungsplatte 25 an dem Hohlprofil-Steg 102 befestigt, die damit über das Doppel-T-Profil an dem festen Tischteil 12 befestigt ist. Die Verbindungsplatte 25 stellt damit ein festes Widerlager für die Halteeinrichtung dar. Die längsverschieblichen Teile der Halteeinrichtung, wie die Drehstange 70 und die Arretierstange 22, können innerhalb des Hohlprofil-Steges 102 längsverschieblich geführt werden. Die Drehstange 70 und die Arretierstange 22 sind ihrerseits in einer in Fig. 3 nicht näher dargestellter Weise an der ausziehbaren Tischplatte 15 befestigt.

Patentansprüche

1. Teleskopschiene (15) eines Ausziehtisches,

- mit einem etwa Doppel-T-Profil (100) als Führungsprofil, das am ortsfesten Tischteil (12) des Ausziehtisches befestigt ist,
- mit einem etwa C-Profil (130) als Teleskopprofil, das über Laufrollen (123, 124) am Führungsprofil (100) kippsicher gehalten und längs desselben teleskopierbar verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der obere Flansch (136) des seitlich des Doppel-T-Profils (100) vorhandenen C-Profils (130) den oberen Flansch des Doppel-T-Profils (100) von außen und von oben und der untere Flansch (138) des C-Profils (130) den unteren Flansch (114, 116) des Doppel-T-Profils (100) von außen und von unten umgreift,
- jeder der oberen und unteren Flansche (110, 112, 114, 116) des Doppel-T-Profils (100) als inneres, versenktes Stützlager für ein Zylinderrollenlager (123, 124) ausgebildet ist,

- jeder der oberen und unteren Flansche (136, 138) des C-Profils (130) als äußeres, versenktes Stützlager für ein Zylinderrollenlager (123, 124) ausgebildet ist,
 - der obere und untere Flansch sowohl des Doppel-T-Profils (100) als auch des C-Profils (130) jeweils eine innere und äußere seitliche Schulter (121, 125) als seitliches Widerlager für ein Zylinderrollenlager (123, 125) besitzt.
2. Teleskopschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- eine T-Nut (170) in der unteren Stirnfläche des Doppel-T-Profils (100) ausgebildet ist.
3. Teleskopschiene nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Steg (102) des Doppel-T-Profils (100) als mit Querwänden (104, 106, 108) ausgesteiftes Hohlprofil ausgebildet ist.
4. Teleskopschiene nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- Laufrollen (160, 162) an der Außenseite des Steges (102) vom Doppel-T-Profil (100) anschraubbar sind,
 - diese Laufrollen (160, 162) an den oberen Flansch beziehungsweise an den unteren Flansch (136) des C-Profils (130) jeweils drückend anlegbar sind,
 - diese Laufrollen (160, 162) ebenso wie die Zylinderrollenlager (123, 124) von der inneren und äußeren Anschlagleiste (121, 125) des betreffenden Flansches (136, 138) vom C-Profil (130) seitlich eingerahmt werden.
5. Teleskopschiene nach einem der Ansprüche 3 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- Einrichtungsteile (22, 25, 70, 80), die zum lagemäßigen Arretieren geteilter Tischplatten (14) am ortsfesten Tischteil (12) eines Ausziehtisches gehalten und geführt werden, innerhalb des Hohlprofilsteiges (102) des Doppel-T-Profils (100) positionierbar sind.
6. Teleskopschiene nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- innere Stützrollen (160, 162) außen am Endbereich des Steges (102) des Doppel-T-Profils (100) befestigbar sind,
 - die Stützrollen (160, 162) am oberen und/oder unteren Flansch (136, 138) eines C-Profils (130) abrollbar sind.
7. Teleskopschiene nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- eine u-förmige Einformung (142) in dem oberen und/oder unteren Flansch (136, 138) als C-Profil (130) vorhanden ist, die als äußeres, versenktes Stützlager für das Zylinderrollenlager (123, 124) und als Abrollfläche für die Stützrollen (160, 162) ausgebildet sind.
8. Teleskopschiene nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Stützrollen (160, 162) an dem Steg (102) als Doppel-T-Profil (100) anschraubbar sind.
9. Teleskopschiene nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- das Doppel-T-Profil (100) und das C-Profil (130) Strangpressprofile sind.
10. Teleskopschiene nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Strangpressprofile (100, 130) aus Aluminiummaterial bestehen.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 5879

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 470 642 A (GASPERIN LORENZO) 11. September 1984 (1984-09-11) * Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 51 * * Abbildungen 3,4 *	1-10	A47B1/10
A	US 2 323 604 A (HYLAND, W. M.) 6. Juli 1943 (1943-07-06) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 17 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 60 * * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 34 - Zeile 66 * * Seite 3, linke Spalte, Zeile 62 - Zeile 65 * * Abbildungen *	1-10	
A	DE 296 03 134 U (RIEPL GOTTFRIED) 13. Juni 1996 (1996-06-13) * Seite 2, Zeile 35 - Seite 3, Zeile 24 * * Abbildungen *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. November 2000	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 : mündliche 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 (P04C03)

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

EP 00 11 5879

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.

09-11-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4470642 A	11-09-1984	CA 1170703 A	10-07-1984
		DE 3219212 A	13-10-1983
		DE 8214929 U	14-04-1983
		FR 2524785 A	14-10-1983
US 2323604 A	06-07-1943	KEINE	
DE 29603134 U	13-06-1996	AT 709 U	25-04-1996

EPO FORM P0461

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