



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 374 725 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl.7: **A47B 9/02**

(21) Anmeldenummer: **03013932.3**

(22) Anmeldetag: **20.06.2003**

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

(72) Erfinder: **Blume, Wolfgang**
31582 Nienburg (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**
Patentanwälte Rechtsanwälte
Postfach 10 60 78
28060 Bremen (DE)

(30) Priorität: **21.06.2002 DE 20209687 U**

(71) Anmelder: **Palmberg Büroeinrichtungen +
Service GmbH**
23923 Schönberg (DE)

(54) **Höhenverstellbare Stütze für Möbel**

(57) Beschrieben wird eine höhenverstellbare Stütze für Möbel, insbesondere Tische, mit einem auf einem Untergrund abstellbaren ersten Stützelement (6), einem gegenüber dem ersten Stützelement (6) höhenbewegbaren zweiten Stützelement (8) zur Halterung eines Abschnittes eines Möbels, insbesondere einer Tischplatte und einem Federelement (24), dass das zweite Stützelement (8) mit dem ersten Stützelement (6) derart ver-

bindet, dass es das zweite Stützelement (8) gegenüber dem ersten Stützelement (6) im Wesentlichen federnd Vorspannt. Das Besondere der Erfindung besteht darin, dass das Federelement (24) so angeordnet ist, dass sein mit dem ersten Stützelement (6) verbundenes erstes Ende (24a) gegenüber dem Untergrund auf einem höheren Niveau als sein mit dem zweiten Stützelement (8) verbundenes zweites Ende (24b) liegt.

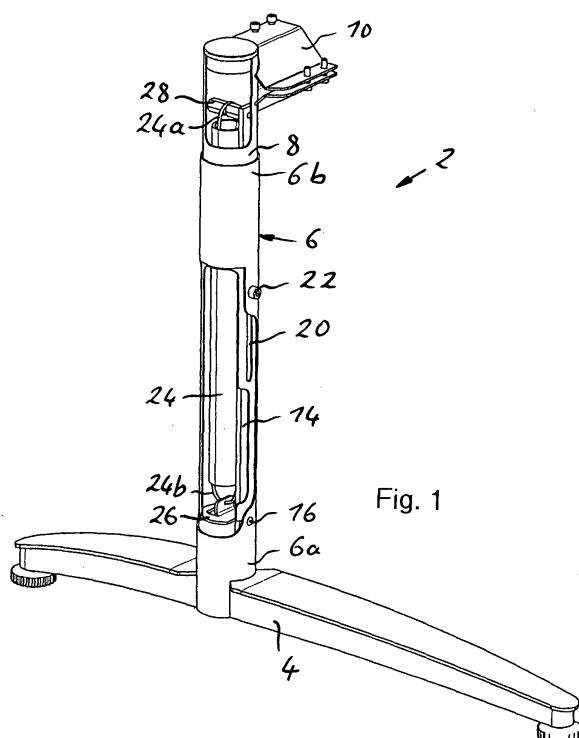


Fig. 1

EP 1 374 725 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine höhenverstellbare Stütze für Möbel, insbesondere Tische, mit einem auf einem Untergrund abstellbaren ersten Stützelement, einem gegenüber dem ersten Stützelement höhenbewegbaren zweiten Stützelement zur Halterung eines Abschnittes eines Möbels, insbesondere einer Tischplatte, und einem Federelement, dass das zweite Stützelement mit dem ersten Stützelement derart verbindet, dass es das zweite Stützelement gegenüber dem ersten Stützelement im wesentlichen federnd vorspannt.

[0002] Die Stütze und somit auch die beiden Stützelemente weisen gewöhnlich einen länglichen Körper auf, der im wesentlichen aufrecht oder vertikal aufgestellt wird. Dabei bildet das erste Stützelement den unteren Teil der Stütze, welcher mit seinem unteren Ende direkt oder über einen Fuß auf einem Untergrund steht. Demgegenüber handelt es sich bei dem zweiten Stützelement um den oberen Teil der Stütze, an dessen oberem Ende ein Abschnitt des Möbels, im Falle eines Tisches die Tischplatte, befestigt ist. Gewöhnlich sind an einem Möbel mehrere, vorzugsweise drei oder vier, Stützen der zuvor beschriebenen Art vorgesehen, die dann im wesentlichen synchron höhenverstellbar sind.

[0003] Derartige Stützen werden insbesondere für Tische mit höhenverstellbarer Tischplatte im Bürobereich verwendet. Um das zweite Stützelement und somit den von ihm getragenen Abschnitt des Möbels (beispielsweise Tischplatte) in der gewünschten Höhe zwischen einer oberen und einer unteren Endstellung zu arretieren, ist eine entsprechende Arretiereinrichtung vorgesehen. Als Federelement kommt eine Kompressionsfeder zum Einsatz, die das zweite Stützelement in die obere Endstellung vorspannt, so dass bei gelöster Arretiereinrichtung das zweite Stützelement vom Federelement in die obere Endstellung bewegt wird. Dabei hat sich in der Praxis jedoch herausgestellt, dass die Kompressionsfeder zum seitlichen Ausweichen neigt, insbesondere wenn sie im Bereich der unteren Endstellung des zweiten Stützelementes besonders stark zusammengedrückt wird, wodurch die Vorspannung in unerwünschter Weise reduziert wird oder sogar vollständig verloren geht. Um dieses Phänomen zu verhindern, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, wie beispielsweise Führungsschienen oder ein zusätzliches Rohr zur Aufnahme der Feder, wodurch jedoch die Konstruktion der höhenverstellbaren Stütze verkompliziert wird und höhere Herstellungskosten verursacht werden.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, die vorgenannten Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und eine einfachere Konstruktion vorzuschlagen, die in effektiverer Weise die gewünschte federnde Vorspannung des zweiten Stützelementes gegenüber dem ersten Stützelement ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass bei einer höhenverstellbaren Stütze der eingangs genannten Art das Federelement so angeordnet ist, dass sein

mit dem ersten Stützelement verbundenes erstes Ende gegenüber dem Untergrund auf einem höheren Niveau als sein mit dem zweiten Stützelement verbundenes zweites Ende liegt.

[0006] Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Konstruktion wird bei Vorspannung des zweiten Stützelementes in dessen obere Endstellung das unerwünschte seitliche Auswandern des Federelementes vermieden, da das Federelement nicht auf Druck, sondern auf Zug beansprucht wird. Besondere konstruktive Maßnahmen, um das Federelement zu führen und in Flucht zu halten, sind nicht notwendig. Somit bietet die Erfindung eine einfache, jedoch wirkungsvolle und zugleich preiswerte Konstruktion für eine höhenverstellbare Stütze für Möbel, bei welcher das einen Abschnitt des Möbels tragende zweite Stützelement einer Vorspannung durch das Federelement unterworfen wird.

[0007] Bevorzugte Ausführungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0008] So sollte das Federelement im wesentlichen auf Zug vorgespannt sein, wodurch das zweite Stützelement in die obere Endstellung vorgespannt wird.

[0009] Zweckmäßigerweise greift das erste Ende des Federelementes an einem oberen Abschnitt des ersten Stützelementes und das zweite Ende des Federelementes an einem gegenüber dem oberen Abschnitt des ersten Stützelementes tiefer liegenden unteren Abschnitt des zweiten Stützelementes an.

[0010] Eine weitere bevorzugte Ausführung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das erste Stützelement einen ersten Abschnitt und einen vom ersten Abschnitt beabstandeten zweiten Abschnitt aufweist, das zweite Stützelement mit einem Abschnitt zwischen den ersten und zweiten Abschnitten des ersten Stützelementes liegt und das erste Ende des Federelementes mit dem zweiten Abschnitt des ersten Stützelementes verbunden ist. Diese Ausführung lässt eine verdeckte Anordnung des Federelementes zu.

[0011] Gewöhnlich ist noch eine Feststelleinrichtung zum wahlweisen Fixieren des zweiten Stützelementes gegenüber dem ersten Stützelement vorgesehen. Bei einer Weiterbildung der zuletzt beschriebenen bevorzugten Ausführung weist die Feststelleinrichtung Mittel zum Erzeugen eines Reibschlusses zwischen den ersten und zweiten Abschnitten des ersten Stützelementes und dem zweiten Stützelement auf. Somit wird zum Feststellen das zweite Stützelement mit einem Abschnitt zwischen den ersten und zweiten Abschnitten des ersten Stützelementes eingeklemmt. Hierzu können vorzugsweise die ersten und zweiten Abschnitte des ersten Stützelementes jeweils eine Bohrung und der dazwischen liegende Abschnitt des zweiten Stützelementes ein sich in Bewegungsrichtung erstreckendes Langloch aufweisen und ist das Mittel zum Erzeugen des Reibschlusses eine Schraube, die sich durch die Bohrungen und das Langloch erstreckt. Die Schraube kann sich in Schraubeingriff mit dem ersten oder dem zweiten Abschnitt des ersten Stützelementes befinden,

je nachdem welcher dieser beiden Abschnitte vom Kopf der Schraube entfernter liegt. Alternativ ist es aber auch denkbar, die Schraube mit einer Mutter zu sichern.

[0012] Gewöhnlich weisen die ersten und zweiten Stützelemente teleskopierbar ineinander geführte Rohre auf, von denen vorzugsweise das Rohr des zweiten Stützelementes im Rohr des ersten Stützelementes geführt sein sollte.

[0013] Für den Fall, dass das erste Stützelement die bereits zuvor erwähnten ersten und zweiten voneinander beabstandeten Abschnitte aufweist, sollte vorzugsweise der erste Abschnitt des ersten Stützelementes als Außenrohr und dessen zweiter Abschnitt als innenliegende, sich im wesentlichen in Längsrichtung des Stützelementes erstreckende Leiste ausgebildet sein, so dass das Rohr des zweiten Stützelementes mit einem Abschnitt zwischen dem Außenrohr des ersten Stützelementes und der innenliegenden Leiste einklemmbar ist.

[0014] Zweckmäßigerweise kann das zweite Ende des Federelementes an einem Verbindungselement verankert sein, das am unteren Ende des Rohres des zweiten Stützelementes anliegt oder angeordnet ist.

[0015] Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine bevorzugte Ausführung einer höhenverstellbaren Stütze in teilweise geschnittener perspektivischer Darstellung; und

Figur 2 die wesentlichen Einzelteile der Stütze von Figur 1 in demontierter bzw. auseinandergezogener, teilweise geschnittener, perspektivischer Darstellung.

[0016] Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte höhenverstellbare Stütze 2 bildet vorzugsweise einen Teil eines Schreibtisches und trägt die zugehörige Tischplatte. Gewöhnlich sind mindestens zwei solcher Stützen angeordnet, und zwar vorzugsweise eine Stütze an der rechten Seite und eine weitere Stütze an der linken Seite des Tisches. Gleichwohl ist es aber auch denkbar, die dargestellte Stütze 2 für andere Möbel zu verwenden, bei denen eine Höhenverstellbarkeit gefordert ist.

[0017] Wie Figur 1 erkennen lässt, weist die dargestellte Stütze 2 ein horizontal ausgerichtetes Fußelement 4 auf, das der Stütze 2 eine ausreichende Standfestigkeit gibt, damit die Stütze 2 sicher auf einem nicht dargestellten Untergrund stehen kann.

[0018] Die Stütze 2 weist ein unteres erstes rohrförmiges Stützelement 6 auf, das mit seinem unteren Ende 6a etwa rechtwinklig auf dem Fußelement 4 befestigt ist. Das erste rohrförmige Stützelement 6 ist an seinem oberen Ende 6b offen, in das ein oberes zweites rohrförmiges Stützelement 8 gesteckt ist, so dass das untere Ende 8a des zweiten rohrförmigen Stützelementes 8 innerhalb des ersten rohrförmigen Stützelementes 6

liegt. Das obere Ende 8b des zweiten rohrförmigen Stützelementes 8 befindet sich außerhalb des ersten rohrförmigen Stützelementes 6 und liegt oberhalb dessen oberen Endes 6b. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist am oberen Ende 8b des zweiten rohrförmigen Stützelementes 8 ein Beschlag 10 zur Halterung einer Tischplatte u.dgl. befestigt.

[0019] Wie Figur 1 ferner erkennen lässt, sind im aufgestellten Zustand des dargestellten Ausführungsbeispiels die ersten und zweiten rohrförmigen Stützelemente 6, 8 etwa vertikal oder aufrecht angeordnet. Denkbar wäre aber auch eine gegenüber dem Untergrund geneigte Anordnung. Das obere zweite rohrförmige Stützelement 8 ist etwa koaxial zum unteren ersten rohrförmigen Stützelement 6 und gegenüber diesem in Längsrichtung verschiebbar angeordnet. Somit bilden die ineinander gesteckten ersten und zweiten rohrförmigen Stützelemente 6, 8 eine Teleskopanordnung zur Höhenverstellung, wobei gegenüber dem nicht dargestellten Untergrund das untere erste rohrförmige Stützelement 6 stationär und das obere zweite rohrförmige Stützelement 8 beweglich ist. Dadurch, dass das obere zweite rohrförmige Stützelement 8 über einen begrenzten Weg wahlweise herausgezogen und in dieses hineingeschoben werden kann, ist das obere zweite rohrförmige Stützelement 8 zwischen einer unteren Endstellung und einer oberen Endstellung höhenverstellbar.

[0020] Wie insbesondere Figur 2 erkennen lässt, weist das untere erste Stützelement 6 ein Rohr 12 und eine Leiste 14 auf, die innerhalb des Rohres 12 angeordnet ist und sich in dessen Längsrichtung erstreckt. Mit ihrem unteren Ende 14a ist die Leiste 14 im Bereich des unteren Endes 6a des ersten Stützelementes 6 mit Hilfe einer Schraube 16 am Rohr 12 befestigt, während das obere Ende 14b der Leiste 14 aus dem Rohr 12 herausragt und somit oberhalb des oberen Endes 6b des ersten Stützelementes 6 liegt.

[0021] Die Leiste 14 ist innerhalb des Rohres 12 des ersten Stützelementes 6 in einem solchen Abstand von der Innenwandung des Rohres 12 angeordnet, dass das obere zweite rohrförmige Stützelement 8 mit seinem benachbarten Abschnitt zwischen der Innenwandung des Rohres 12 des ersten Stützelementes 6 und der Leiste 14 liegt. Dabei kann die Anordnung so getroffen sein, dass die Außenwandung des zweiten rohrförmigen Stützelementes 8 an der Innenwandung des Rohres 12 des ersten Stützelementes 6 und die Innenwandung des zweiten rohrförmigen Stützelementes 8 an der Leiste 14 leicht anliegen kann, wobei allerdings noch so viel Spiel vorhanden sein muss, damit das zweite rohrförmige Stützelement 8 gegenüber dem ersten rohrförmigen Stützelement 6 teleskopierbar bewegt werden kann.

[0022] Wie insbesondere Figur 2 ferner erkennen lässt, ist zwischen dem unteren Ende 6a und dem oberen Ende 6b an einer Stelle im Rohr 12 des ersten Stützelementes 6 eine Bohrung 18 ausgebildet. Auf gleicher

Höhe und mit dieser Bohrung 18 fluchtend ist in der Leiste 14 ebenfalls eine Bohrung vorgesehen, die jedoch in den Figuren nicht erkennbar ist. Ferner ist auf gleicher Höhe im zweiten rohrförmigen Stützelement 8 ein Langloch 20 ausgebildet, das sich in Längsrichtung des zweiten Stützelementes 8 erstreckt. Durch die Bohrung 18 im Rohr 12 des ersten Stützelementes 6, das Langloch 20 im zweiten Stützelement 8 und die Bohrung in der Leiste 14 ist eine Arretierschraube 22 gesteckt, die bei Festziehen einen Reibschluss zwischen dem Rohr 12 und der Leiste 14 des ersten Stützelement 6 einerseits und dem zweiten Stützelement 8 andererseits herstellt. Zur Erzielung eines Schraubeingriffes ist die in der Leiste 14 vorgesehene Bohrung als Gewindebohrung ausgebildet; alternativ ist es aber auch beispielsweise denkbar, die Bohrung in der Leiste 14 als Durchgangsbohrung vorzusehen und an der rückwärtigen Seite der Leiste 14 eine Mutter anzuschweißen. Demnach bildet die Arretierschraube 22 eine Feststell-einrichtung, um das zweite Stützelement 8 in einer gewünschten Höhe zwischen der oberen Endstellung und der unteren Endstellung gegenüber dem ersten Stützelement 6 arretieren zu können. Dabei wird der Hubweg für die Höhenverstellung zwischen der oberen Endstellung der unteren Endstellung durch die Länge des Langloches 20 im zweiten Stützelement 8 definiert.

[0023] Innerhalb des zweiten rohrförmigen Stützelementes 8 erstreckt sich nicht nur die Leiste 14 des ersten Stützelementes 6, sondern zusätzlich auch noch eine Feder 24 in Längsrichtung der ersten und zweiten rohrförmigen Stützelemente 6, 8. Die Feder 24 weist ein unteres hakenförmiges Ende 24b auf, das an einem querliegenden und somit horizontal angeordneten Plättchen 26 verankert ist, welches am unteren Ende 8a des zweiten rohrförmigen Stützelementes 8 anliegt oder daran befestigt ist, jedoch weder mit dem Rohr 12 noch mit der Leiste 14 in Verbindung steht, sondern gegenüber dem ersten Stützelement 6 beweglich ist. Ferner weist die Feder 24 ein hakenförmiges oberes Ende 24a auf, das an einem Querbolzen 28 verankert ist, welcher am oberen Ende 14b der Leiste 14 befestigt ist.

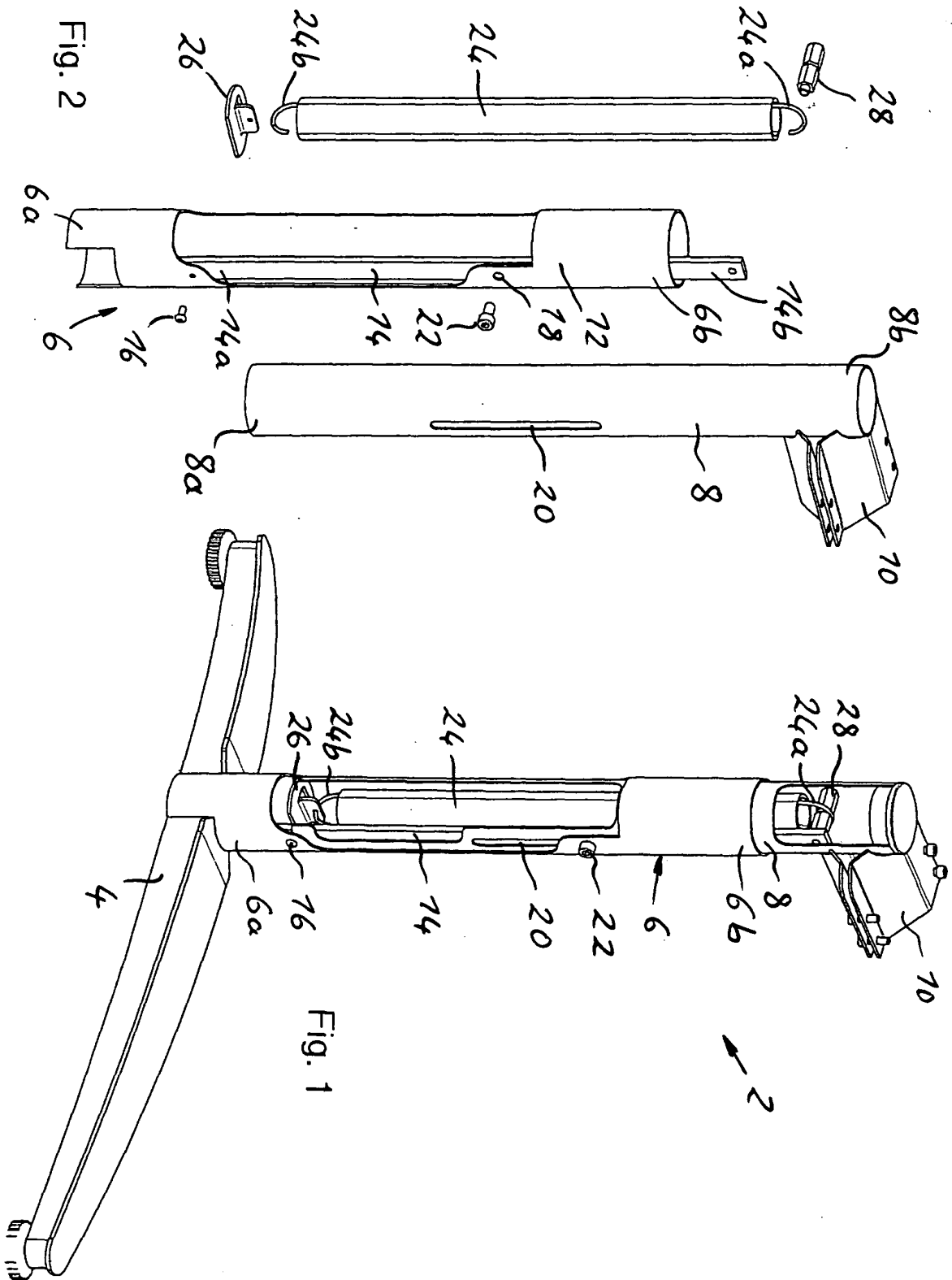
[0024] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Feder 24 als Zugfeder ausgebildet. Da sie mit ihrem oberen Ende 24a am oberen Ende 14b der Leiste 14 befestigt ist, welche Bestandteil des stationär angeordneten ersten Stützelementes 6 ist, befindet sich das obere Ende 24a der Feder 24 ebenfalls in einer gegenüber dem Untergrund fixierten Position. Demgegenüber ist das untere Ende 24b der Feder 24 beweglich, da es am unteren Ende 8a des in der Höhe beweglichen zweiten Stützelementes 8 verankert ist. Da eine Zugfeder stets die Eigenschaft hat, ihre kürzeste Länge einzunehmen, hat dies zur Folge, dass bei gelöster Arretierschraube 22 die Feder 24 das zweite Stützelement 8 nach oben zieht, dadurch der Abstand zwischen dem unteren Ende 8a des zweiten Stützelementes 8 und dem oberen Ende 14b der Leiste 14 des ersten Stützelementes 6 auf einen Mindestwert verkürzt wird, somit

das zweite Stützelement 8 in die obere Endstellung federnd vorgespannt wird und dabei die am Beschlag 10 befestigte (in den Figuren nicht dargestellte) Tischplatte auf die größtmögliche Höhe gegenüber dem Untergrund verbracht wird. Soll dagegen die Höhe reduziert werden, muss gegen die Spannung der Feder 24 entsprechend Druck auf das bewegliche zweite Stützelement 8 ausgeübt werden, um dieses in Richtung auf das untere Ende 6a des ersten Stützelementes 6 zu bewegen, wobei dann durch Festziehen der Arretierschraube 22 die Stütze 2 auf die gewünschte Höhe fixiert wird.

Patentansprüche

1. Höhenverstellbare Stütze für Möbel, insbesondere Tische, mit einem auf einem Untergrund abstellbaren ersten Stützelement (6), einem gegenüber dem ersten Stützelement (6) höhenbewegbaren zweiten Stützelement (8) zur Halterung eines Abschnittes eines Möbels, insbesondere einer Tischplatte und einem Federelement (24), das das zweite Stützelement (8) mit dem ersten Stützelement (6) derart verbindet, dass es das zweite Stützelement (8) gegenüber dem ersten Stützelement (6) im Wesentlichen federnd vorspannt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (24) so angeordnet ist, dass sein mit dem ersten Stützelement (6) verbundenes erstes Ende (24a) gegenüber dem Untergrund auf einem höheren Niveau als sein mit dem zweiten Stützelement (8) verbundenes zweites Ende (24b) liegt.
2. Stütze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (24) im wesentlichen auf Zug vorgespannt ist.
3. Stütze nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Ende (24a) des Federelementes (24) an einem oberen Abschnitt (14a) des ersten Stützelementes (6) und das zweite Ende (24b) des Federelementes (24) an einem gegenüber dem oberen Abschnitt (14b) des ersten Stützelementes (6) tiefer liegenden unteren Abschnitt (8a) des zweiten Stützelementes (8) angreift.
4. Stütze nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Stützelement (6) einen ersten Abschnitt (12) und einen vom ersten Abschnitt (12) beabstandeten zweiten Abschnitt (14) aufweist, das zweite Stützelement (8) mit einem Abschnitt zwischen den ersten und zweiten Abschnitten (12, 14) des ersten Stützelementes (6) liegt und das erste Ende (24a) des Federelementes (24) mit dem zweiten Abschnitt (14) des ersten Stützelementes (6) verbunden ist.

5. Stütze nach Anspruch 4, mit einer Feststelleinrichtung zum wahlweisen Fixieren des zweiten Stützelementes (8) gegenüber dem ersten Stützelement (6),
dadurch gekennzeichnet, dass die Feststelleinrichtung Mittel (22) zum Erzeugen eines Reibschlusses zwischen den ersten und zweiten Abschnitten (12, 14) des ersten Stützelementes (6) und dem zweiten Stützelement (8) aufweist. 5
10
6. Stütze nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Abschnitte (12, 14) des ersten Stützelementes (6) jeweils eine Bohrung (18) und der dazwischen liegende Abschnitt des zweiten Stützelementes (8) ein sich in Bewegungsrichtung erstreckendes Langloch (20) aufweisen und das Mittel zum Erzeugen des Reibschlusses eine Schraube (22) ist, die sich durch die Bohrungen (18) und das Langloch (20) erstreckt. 15
20
7. Stütze nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Stützelemente (6, 8) teleskopierbar ineinandergeführte Rohre aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rohr des zweiten Stützelementes (8) im Rohr (12) des ersten Stützelementes (6) geführt ist. 25
8. Stütze nach mindestens einem der Ansprüche 4 bis 6 sowie ferner nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt des ersten Stützelementes (6) als Außenrohr (12) und der zweite Abschnitt als innenliegende, sich im wesentlichen in Längsrichtung des ersten Stützelementes (6) erstreckende Leiste (14) ausgebildet ist. 30
35
9. Stütze nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ende (24b) des Feder-elementes (24) an einem Verbindungselement (26) verankert ist, das am unteren Ende (8a) des Rohres des zweiten Stützelementes (8) anliegt oder angeordnet ist. 40
45
50
55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 3932

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 020 752 A (RIZZI JOHN J ET AL) 4. Juni 1991 (1991-06-04) * Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 9 * * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 40 * * Abbildungen 1,2 *	1-7,9	A47B9/02
X	US 2 802 575 A (GEORGE WOODBURN ET AL) 13. August 1957 (1957-08-13) * Abbildungen *	1-3,7	
X	US 3 179 364 A (JACKSON EARL V ET AL) 20. April 1965 (1965-04-20) *, Satz 1; Abbildungen *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. September 2003	Prüfer van Hoogstraten, S
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 03 01 3932

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.

26-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5020752	A	04-06-1991	KEINE	
US 2802575	A	13-08-1957	KEINE	
US 3179364	A	20-04-1965	KEINE	

EPO FORM P0461

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