

(19)



(11)

EP 2 721 952 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.2014 Patentblatt 2014/17

(51) Int Cl.:
A47B 9/12 (2006.01) A47B 9/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13185717.9**

(22) Anmeldetag: **24.09.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Oelschläger Metalltechnik GmbH**
27318 Hoya/Weser (DE)

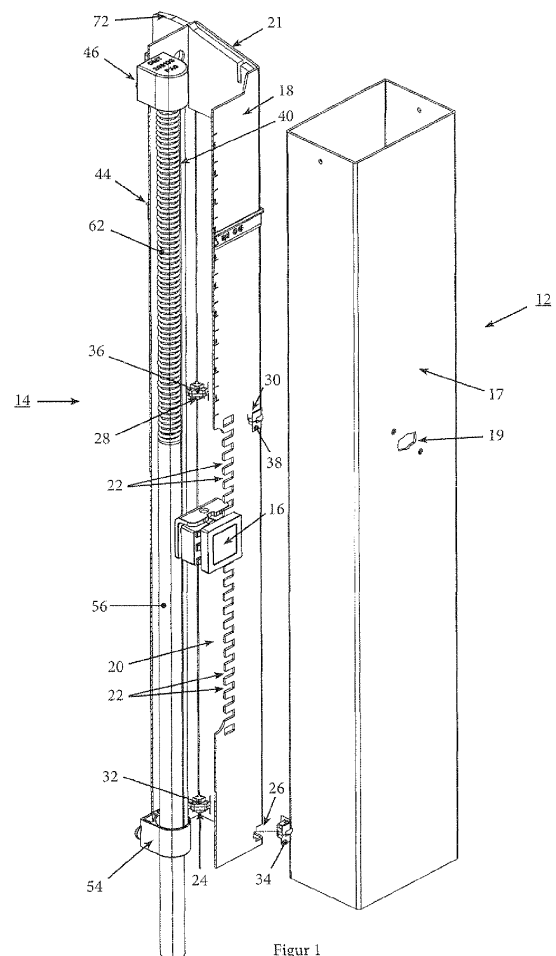
(72) Erfinder: **Alexander Himmelreich**
31582 Nienburg (DE)

(74) Vertreter: **Manasse, Uwe et al**
Boehmert & Boehmert
Hollerallee 32
28209 Bremen (DE)

(30) Priorität: **22.10.2012 DE 202012010305 U**

(54) Höhenverstellbare Stütze insbesondere für Möbel

(57) Höhenverstellbare Stütze (10) insbesondere für Möbel, wie Tische, mit zwei teleskopierbar ineinander geführten Stützelementen (12, 14), von denen eines stationär abstellbar und das andere höhenbewegbar ist, und einem sich im Inneren der beiden Stützelemente (12, 14) in deren Längsrichtung erstreckenden Federelement zur Vorspannung des höhenbewegbaren Stützelements (14) in dessen obere Endstellung und, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Außenrohr (40), das sich im Inneren des höhenbewegbaren Stützelements (40) in Längsrichtung desselben erstreckt und dessen oberes Ende (42) in einer oben geschlossenen, an dem höhenbewegbaren Stützelement lösbar befestigten ersten Aufnahme (46) steckt und dessen unteres Ende (48) sich auf einem Rand (50) einer Öffnung (52) in der Unterseite einer an dem höhenbewegbaren Stützelement (14) lösbar befestigten zweiten Aufnahme (54) abstützt, und ein Innenrohr (56) in dem Außenrohr (40) aufweist, das sich durch die zweite Aufnahme (54) hindurch nach unten erstreckt und sich mit seinem unteren Ende (58) auf einer Bodenplatte (60) in dem stationären Stützelement (12) abstützt sowie kürzer als das Außenrohr (40) ist, und dass das Federelement eine Druckfeder (62) ist, die in dem Außenrohr (40) zwischen dem Innenrohr (56) und der ersten Aufnahme (46) eingespannt ist.



Figur 1

EP 2 721 952 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine höhenverstellbare Stütze, insbesondere für Möbel, wie Tische, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Eine derartige Stütze ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 20 2008 012 616 U1 bekannt.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfachere Montage des Federelements zur federgestützten Höhenverstellung bzw. -einstellung zu ermöglichen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei der Stütze der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass sie ein Außenrohr, das sich im Inneren des höhenbewegbaren Stützelements in Längsrichtung desselben erstreckt und dessen oberes Ende in einer oben geschlossenen, an dem höhenbewegbaren Stützelement lösbar befestigten ersten Aufnahme steckt und dessen unteres Ende sich auf einem Rand einer Öffnung in der Unterseite einer an dem höhenbewegbaren Stützelement lösbar befestigten zweiten Aufnahme abstützt, und ein Innenrohr in dem Außenrohr aufweist, das sich durch die zweite Aufnahme hindurch nach unten erstreckt und sich mit seinem unteren Ende auf einer Bodenplatte in dem stationären Stützelement abstützt sowie kürzer als das Außenrohr ist, und dass das Federelement eine Druckfeder ist, die in dem Außenrohr zwischen dem Innenrohr und der ersten Aufnahme eingespannt ist.

[0005] Gemäß einer besonderen Ausführungsform kann das höhenbewegbare Stützelement das innere Stützelement sein. Alternativ kann aber auch das höhenbewegbare Stützelement das äußere Stützelement sein.

[0006] Hinsichtlich einer möglichen Gestaltung der Feststelleinrichtung wird auf das obengenannte deutsche Gebrauchsmuster DE 20 2008 012 616 U1 und auf das deutsche Gebrauchsmuster DE 20 2008 000 628 U1 verwiesen. Zudem kann die Führung des inneren Stützelements in dem äußeren Stützelement so oder ähnlich ausgebildet sein, wie dies in dem deutschen Gebrauchsmuster DE 20 2008 000 630 U1 beschrieben ist. Auf die vorgenannten Druckschriften wird insofern voll inhaltlich Bezug genommen.

[0007] Vorteilhafterweise ist das Außenrohr aus Kunststoff hergestellt.

[0008] Ebenfalls ist es von Vorteil, wenn die erste Aufnahme aus Kunststoff hergestellt ist.

[0009] Besonders vorteilhaft ist die erste Aufnahme an dem höhenbewegbaren Stützelement werkzeuglos lösbar befestigbar.

[0010] Vorteilhafterweise ist die zweite Aufnahme aus Kunststoff hergestellt.

[0011] Besonders vorteilhaft ist die zweite Aufnahme an den höhenbewegbaren Stützelement werkzeuglos lösbar befestigbar.

[0012] Günstigerweise ist das Innenrohr aus Aluminium hergestellt.

[0013] Auch kann vorgesehen sein, dass das stationäre Stützelement und das höhenbewegbare Stützelement

einen viereckigen Querschnitt aufweisen. Beispielsweise kann der Querschnitt rechteckig oder quadratisch sein.

[0014] Schließlich ist zweckmäßigerweise vorgesehen, dass das Stützelement eine Feststell-einrichtung zum wahlweisen Fixieren des höhenbewegbaren Stützelements gegenüber dem stationären Stützelement aufweist.

[0015] Der Erfindung liegt die überraschende Erkenntnis zugrunde, dass durch die Art des Federelements und dessen spezielle Anordnung in dem inneren Stützelement und dem äußeren Stützelement sowie dessen spezielle Befestigung in dem inneren Stützelement eine einfache Montage desselben möglich ist. Zumindest in einer besonderen Ausführungsform der Erfindung kann die Montage sogar werkzeuglos erfolgen.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel anhand der schematischen Zeichnungen im Einzelnen beschrieben wird. Dabei zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht von einem äußeren Stützelement sowie eine perspektivische Ansicht, teilweise im Schnitt, von einem inneren Stützelement einer höhenverstellbaren Stütze gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung;

Figur 2 eine Explosionsdarstellung (links) von der Anordnung eines Federelements zur federgestützten Höhenverstellung bzw. -einstellung in einem Außenrohr der in Figur 1 gezeigten höhenverstellbaren Stütze und im montierten Zustand (rechts) von hinten;

Figur 3 zwei Längsschnittansichten der Stütze, wobei die Stütze links weniger weit nach oben ausgefahren ist;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht schräg von oben auf das höhenbewegbare innere Stützelement vor Befestigung einer oberen Aufnahme für das obere Ende eines Außenrohres; und

Figur 5 eine perspektivische Ansicht schräg von unten von dem in Figur 4 gezeigten Stützelement vor Befestigung einer unteren Aufnahme für das Außenrohr.

[0017] In Figur 1 ist rechts ein äußeres Stützelement 12 in perspektivischer Darstellung und links ein inneres Stützelement 14 in Längsschnittansicht gezeigt, das zur Bildung einer höhenverstellbaren Stütze 10 (siehe Figur 3), zum Beispiel eines Tisches (nicht gezeigt), in dem äußeren Stützelement 12 axial bewegbar, d.h. höhenbewegbar angeordnet wird. Sowohl das äußere Stützelement 12 als auch das innere Stützelement 14 weisen

einen rechteckigen Querschnitt auf, wobei der Querschnitt des inneren Stützelements 14 kleiner als der Querschnitt des äußeren Stützelements 12 ist. Das innere Stützelement 14 ist über einen an dem äußeren Stützelement 12 zur Druckbetätigung freiliegenden und über eine Öffnung 19 in Verbindung stehenden Rastkopf 16 in der vorderen Breitseite 17, in Längsrichtung der beiden Stützelemente 12 und 14 verstellbar und in einer bestimmten Position durch Einrasten arretierbar. Im vorliegenden Fall ist das innere Stützelement 14 höhenbewegbar, während das äußere Stützelement 12 stationär auf einem Untergrund (nicht gezeigt) angeordnet ist. Dies könnte direkt oder über einen Tischgestellfuß (nicht gezeigt) erfolgen.

[0018] Weiterhin weist das innere Stützelement 14 in seiner vorderen Breitseite 18 eine Längsöffnung 20 mit quer zur Teleskopierrichtung gegenüberliegend und entgegengesetzt paarig ausgebildeten Rastausparungen auf, von denen nur einige mit der Bezugszahl 22 gekennzeichnet sind. Darüber hinaus weist das innere Stützelement 14 an seinen beiden Schmalseiten, von denen nur eine zu sehen und mit 21 gekennzeichnet ist, im Bereich beider Enden der Längsöffnungen quer zur Teleskopierrichtung gegenüberliegend ausgebildete Öffnungen 24, 26, 28 und 30 auf, in die von der Innenseite des inneren Stützelements 14 jeweils ein Kugelwälzlager 32, 34, 36 und 38 einklippsbar ist. Besagte Kugelwälzlager dienen zur Führung des inneren Stützelements 14 in dem äußeren Stützelement 12.

[0019] Wie sich unter Hinzuziehung der Figuren 2 bis 5 ergibt, erstreckt sich im Inneren des inneren Stützelements 14 in Längsrichtung desselben ein Außenrohr 40 aus Kunststoff, dessen oberes Ende 42 in einer oben geschlossenen, an dem inneren Stützelement, genauer gesagt, an der hinteren Breitseite 44, lösbar befestigten oberen Aufnahme 46 steckt und dessen unteres Ende 48 sich auf einem Rand 50 einer Öffnung 52 in der Unterseite einer an dem inneren Stützelement 14 lösbar befestigten Aufnahme 54 abstützt. Ein Innenrohr 56 aus Aluminium ist in das Außenrohr 40 geschoben. Es erstreckt sich durch die untere Aufnahme 54 und stützt sich mit seinem unteren Ende 58 auf einer Bodenplatte 60 in dem äußeren Stützelement 12 ab. Das Innenrohr 56 ist kürzer als das Außenrohr 40. Über dem Innenrohr 56 ist eine Druckfeder (Schraubenfeder) 62 in das Außenrohr 40 geschoben. Besagte Druckfeder 62 stützt sich mit ihrem unteren Ende 64 auf dem oberen Ende 59 des Innenrohres 56 ab. Ihr oberes Ende 66 steckt in der oberen Aufnahme 46, so dass sie zwischen dem Innenrohr 56 und der oberen Aufnahme 46 eingespannt ist. Durch diese Einspannung wird das innere Stützelement 14 in seine obere Endstellung vorgespannt.

[0020] Wie sich anhand der Figuren 2, 4 und 5 ergibt, weist die hintere Breitseite 44 des inneren Stützelements 14 Montageöffnungen 68 zur werkzeuglosen lösbaren Befestigung der Aufnahmen 46 und 54 durch Einsetzen und Zur-Seite-Schieben von an den Rückseiten der Aufnahmen angeordneten pilzförmigen Befestigungssele-

menten 70 auf.

[0021] Wie sich anhand der Figuren 1, 3 und 4 ergibt, sind im oberen Bereich der hinteren Breitseite 44 des inneren Stützelements 14 zwei Schenkel 72 zur Anbindung an eine Traverse (nicht gezeigt) vorgesehen. Besagte Schenkel 72 sind im Abstand zueinander angeordnet und verlaufen parallel zueinander senkrecht zur hinteren Breitseite 44.

[0022] Wie sich anhand der Figur 3 ergibt, wird das innere Stützelement 14 in dem äußeren Stützelement 12 nach oben geschoben, wenn der Druckfeder 62 ermöglicht wird, sich zu "entspannen". Die Druckfeder 62 zieht dabei die untere Aufnahme 54 gemeinsam mit dem inneren Stützelement 14 nach oben. Das heißt also, dass die untere Aufnahme 54 über das Innenrohr 56 nach oben geschoben wird.

[0023] Im Übrigen wird nicht nur die komplette höhenverstellbare Stütze, sondern auch die Federeinrichtung alleine beansprucht.

[0024] Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in den beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Höhenverstellbare Stütze (10) insbesondere für Möbel, wie Tische, mit zwei teleskopierbar ineinander geführten Stützelementen (12, 14), von denen eines stationär abstellbar und das andere höhenbewegbar ist, und einem sich im Inneren der beiden Stützelemente (12, 14) in deren Längsrichtung erstreckenden Federelement zur Vorspannung des höhenbewegbaren Stützelements (14) in dessen obere Endstellung und,

dadurch gekennzeichnet, dass

sie ein Außenrohr (40), das sich im Inneren des höhenbewegbaren Stützelements (14) in Längsrichtung desselben erstreckt und dessen oberes Ende (42) in einer oben geschlossenen, an dem höhenbewegbaren Stützelement lösbar befestigten ersten Aufnahme (46) steckt und dessen unteres Ende (48) sich auf einem Rand (50) einer Öffnung (52) in der Unterseite einer an dem höhenbewegbaren Stützelement (14) lösbar befestigten zweiten Aufnahme (54) abstützt, und ein Innenrohr (56) in dem Außenrohr (40) aufweist, das sich durch die zweite Aufnahme (54) hindurch nach unten erstreckt und sich mit seinem unteren Ende (58) auf einer Bodenplatte (60) in dem stationären Stützelement (12) abstützt sowie kürzer als das Außenrohr (40) ist, und dass das Federelement eine Druckfeder (62) ist, die in dem Außenrohr (40) zwischen dem Innenrohr (56) und der ersten Aufnahme (46) eingespannt ist.

2. Stütze (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenrohr (40) aus Kunststoff hergestellt ist.

3. Stütze (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Aufnahme (46) aus Kunststoff hergestellt ist. 5

4. Stütze (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Aufnahme (46) an dem höhenbewegbaren Stützelement (14) werkzeuglos lösbar befestigbar ist. 10

5. Stütze (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Aufnahme (54) aus Kunststoff hergestellt ist. 15

6. Stütze (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Aufnahme (54) an dem höhenbewegbaren Stützelement (14) werkzeuglos lösbar befestigbar ist. 20

7. Stütze (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenrohr (56) aus Aluminium hergestellt ist. 25

8. Stütze (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das stationäre Stützelement (12) und das höhenbewegbare Stützelement (14) einen viereckigen Querschnitt aufweisen. 30

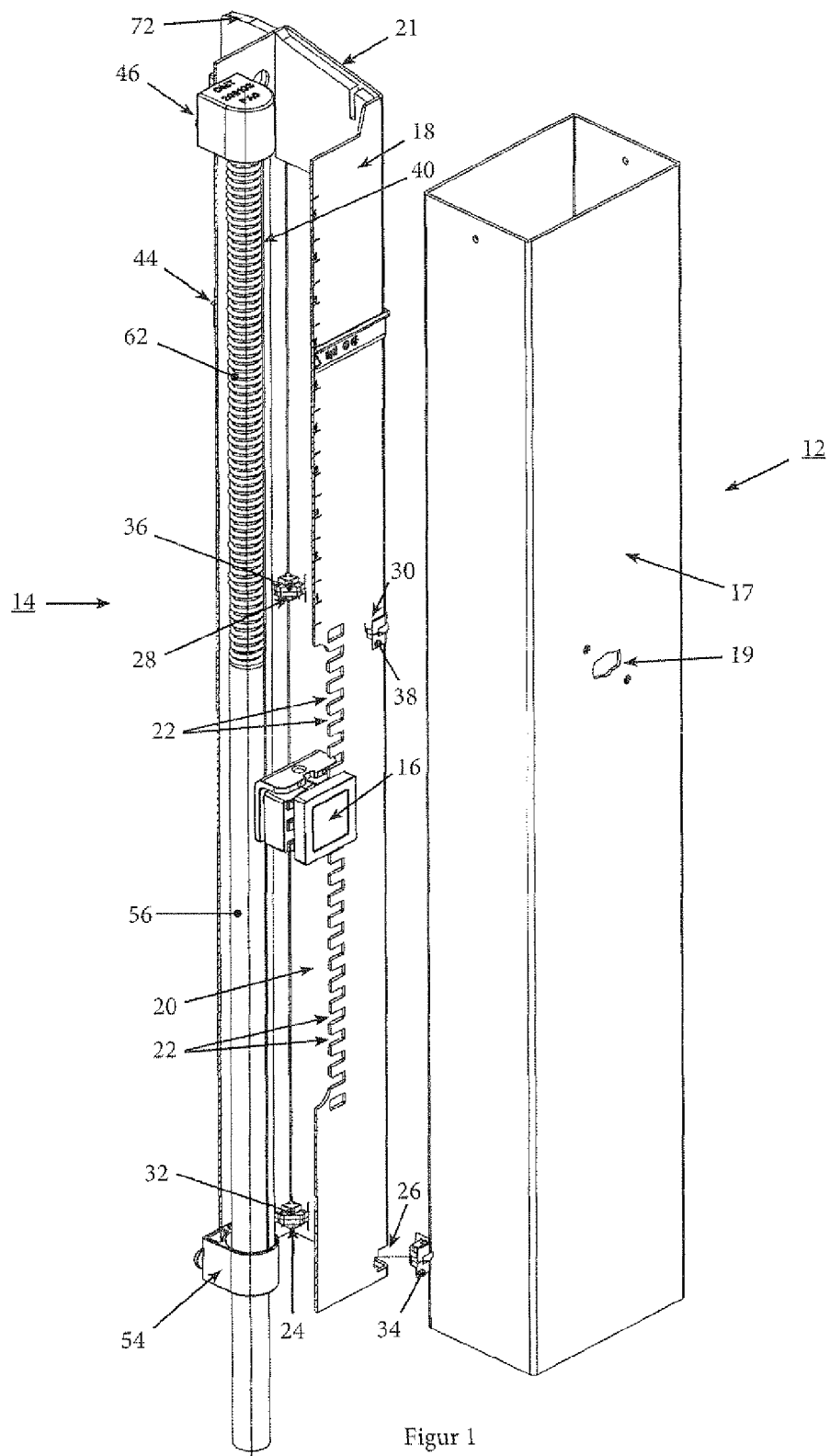
9. Stütze (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Feststelleinrichtung zum wahlweisen Fixieren des höhenbewegbaren Stützelements gegenüber dem stationären Stützelement (12) aufweist. 35

40

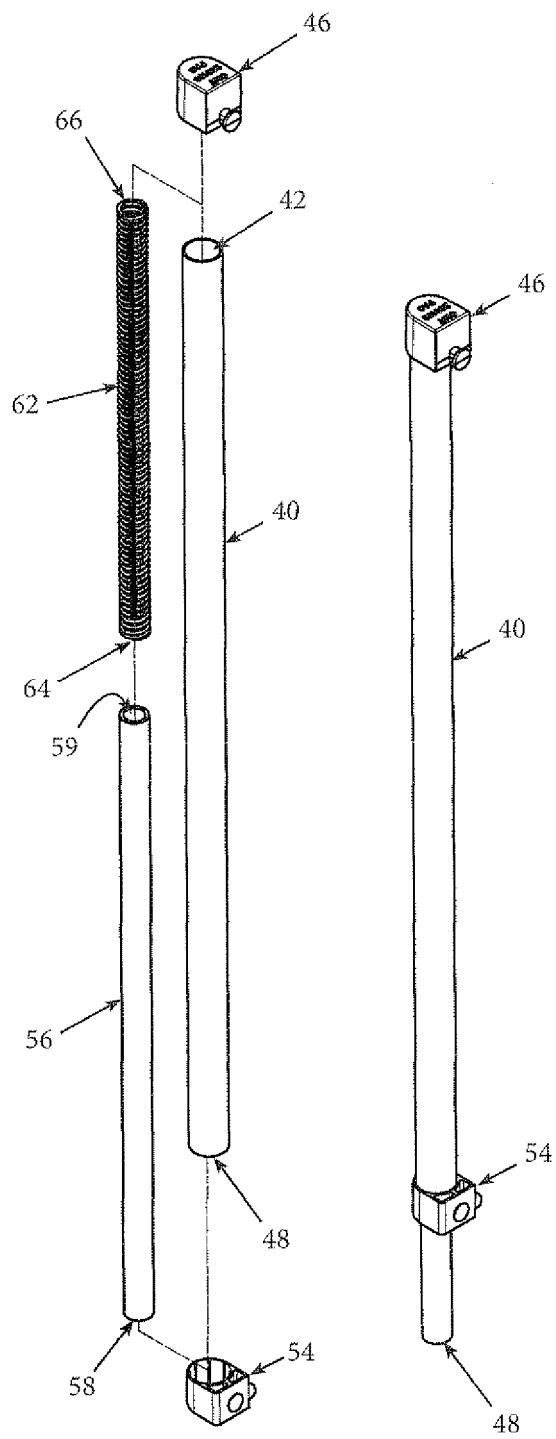
45

50

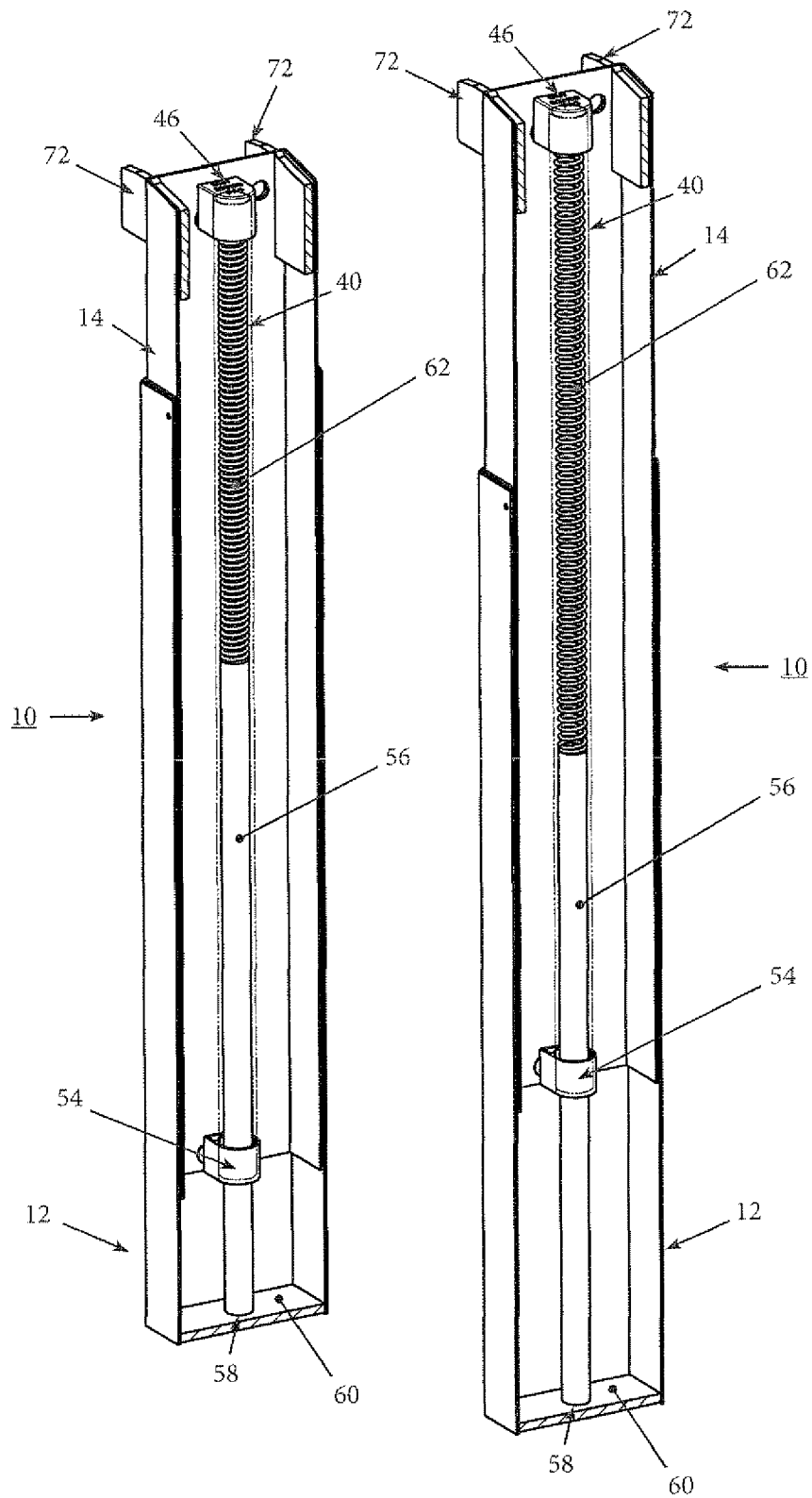
55



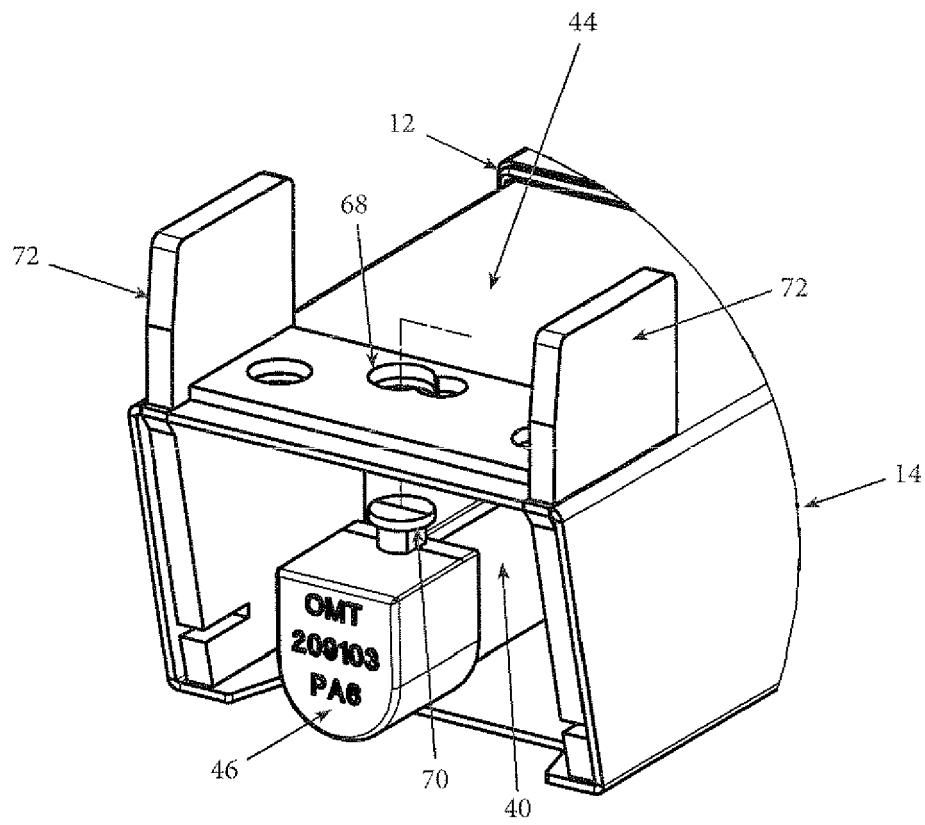
Figur 1



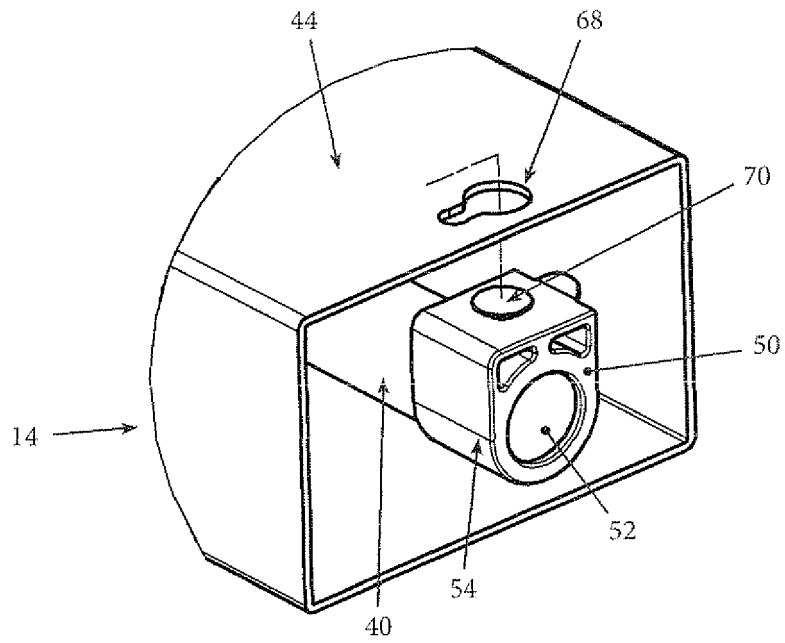
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 5717

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 858 012 C (FRANZ MINET MOEBELFABRIK AG) 26. März 1953 (1953-03-26) * Spalte 1, Zeile 29 - Spalte 2, Zeile 51; Abbildungen 1,2 *	1-9	INV. A47B9/12 A47B9/20
A	----- US 5 765 804 A (STUMPF WILLIAM E [US] ET AL) 16. Juni 1998 (1998-06-16) * Spalte 8, Zeile 29 - Spalte 11, Zeile 20; Abbildungen 11A-13 *	1-9	
A	----- DE 20 2008 012616 U1 (OELSCHLAEGER METALLTECHNIK GMB [DE]) 20. November 2008 (2008-11-20) * Absatz [0028] - Absatz [0035]; Abbildungen 1-4 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Februar 2014	Prüfer Vehrer, Zsolt
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 18 5717

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.

07-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 858012 C	26-03-1953	DE 846903 C	18-08-1952
		DE 858012 C	26-03-1953
US 5765804 A	16-06-1998	AT 183899 T	15-09-1999
		AT 303088 T	15-09-2005
		AT 355777 T	15-03-2007
		AU 675072 B2	23-01-1997
		AU 686532 B2	05-02-1998
		AU 686534 B2	05-02-1998
		AU 693399 B2	25-06-1998
		AU 700149 B2	24-12-1998
		AU 700972 B2	14-01-1999
		BR 9306555 A	15-09-1998
		CA 2136967 A1	23-12-1993
		CA 2319865 A1	23-12-1993
		CA 2319870 A1	23-12-1993
		CA 2319881 A1	23-12-1993
		CA 2319884 A1	23-12-1993
		DE 69326241 D1	07-10-1999
		DE 69326241 T2	10-02-2000
		DE 69333862 D1	06-10-2005
		DE 69333862 T2	12-01-2006
		DE 69334123 T2	15-11-2007
		DE 69334200 T2	24-12-2008
		DK 0645976 T3	21-02-2000
		EP 0645976 A1	05-04-1995
		EP 0856269 A2	05-08-1998
		EP 0856270 A2	05-08-1998
		EP 0857443 A2	12-08-1998
		EP 0857444 A2	12-08-1998
		EP 0885575 A2	23-12-1998
		EP 1486142 A1	15-12-2004
		EP 1491117 A1	29-12-2004
		GR 3031085 T3	31-12-1999
		HK 1010664 A1	17-08-2001
		JP 4192102 B2	03-12-2008
		JP 4210223 B2	14-01-2009
		JP 4363993 B2	11-11-2009
		JP H08507935 A	27-08-1996
		JP 2004105771 A	08-04-2004
		JP 2004121869 A	22-04-2004
		JP 2004141676 A	20-05-2004
		JP 2004141677 A	20-05-2004
		JP 2008073556 A	03-04-2008
		TW 396788 U	01-07-2000
		TW 411808 U	11-11-2000

EPO FORM P0461

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

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

EP 13 18 5717

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.

07-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		TW 412981 U	21-11-2000
		TW 427141 U	21-03-2001
		US 5765804 A	16-06-1998
		US 5772282 A	30-06-1998
		US 6035901 A	14-03-2000
		US 6059368 A	09-05-2000
		US 6125521 A	03-10-2000
		US 6386634 B1	14-05-2002
		US 2001028188 A1	11-10-2001
		US 2001030453 A1	18-10-2001
		US 2003020310 A1	30-01-2003
		US 2003034680 A1	20-02-2003
		US 2003034681 A1	20-02-2003
		US 2003034682 A1	20-02-2003
		US 2004155503 A1	12-08-2004
		US 2006071523 A1	06-04-2006
		WO 9325121 A1	23-12-1993

DE 202008012616 U1	20-11-2008	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202008012616 U1 [0002] [0006]
- DE 202008000628 U1 [0006]
- DE 202008000630 U1 [0006]