



Veröffentlichungsnummer: **0 552 451 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **92120874.0**

Int. Cl.⁵: **A47B 9/10**

Anmeldetag: **08.12.92**

Priorität: **21.01.92 DE 9200620 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.07.93 Patentblatt 93/30

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES IT LI NL

Anmelder: **RONALD SCHMITT TISCHE GmbH**
Gütschowstrasse 12
W-6930 Eberbach a.N.(DE)

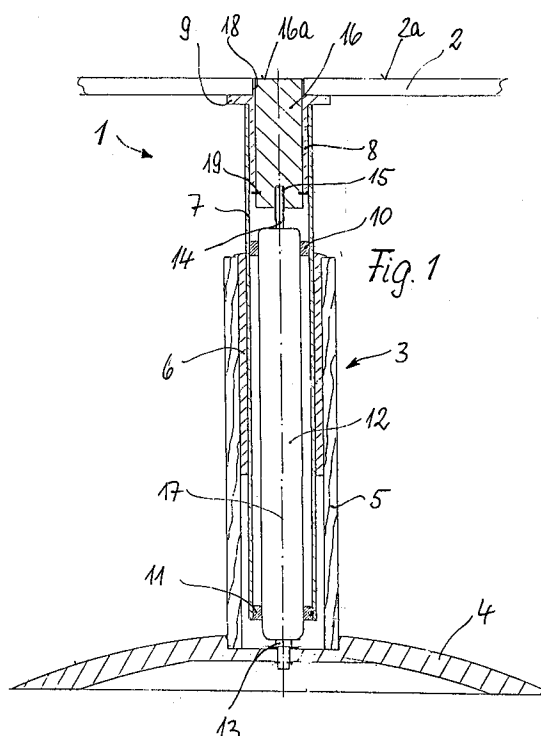
Erfinder: **Schmitt, Ronald**
Bergheckenweg 3
W-6930 Eberbach(DE)

Vertreter: **Wilhelm & Dauster Patentanwälte**
European Patent Attorneys
Hospitalstrasse 8
W-7000 Stuttgart 1 (DE)

Höhenverstellbarer Tisch.

Es wird ein höhenverstellbarer Einsäulentisch (1) mit einer Tischplatte (2) beschrieben, bei dem die teleskopartig ineinander geführten Rohrteile des Standfußes (3) mit Hilfe einer blockierbaren Hebeeinrichtung gegeneinander verschiebbar sind. Die Blockiereinrichtung wird dabei über einen in der Tischfläche angeordneten Schaltknopf (16a) ausgelöst.

Durch diese Ausgestaltung wird es auf einfache Weise möglich, die Höhenverstellung durch Drücken des von oben zugängigen Schaltknopfes vorzunehmen. Dieser Schaltknopf kann dabei als ein in einer Bohrung der Tischplatte verschiebbarer Bolzen ausgebildet sein, so daß es möglich ist, von dort aus die unterhalb der Tischplatte angeordnete Blockiereinrichtung einer handelsüblichen Hebeeinrichtung zu bedienen.



Die Neuerung betrifft einen höhenverstellbaren Tisch, insbesondere einen Einsäulentisch mit einer Tischplatte, der als Standfuß teleskopartig ineinander geführte Rohrteile zugeordnet sind, die von einer mit einer Blockiereinrichtung versehenen Hebeeinrichtung gegeneinander verschiebbar sind, wobei die Betätigung der Blockiereinrichtung über eine von Hand zu betätigende Auslöseeinrichtung erfolgt. Höhenverstellbare Tische dieser Art (aber auch höhenverstellbare Stühle) sind bekannt, bei denen Federanordnungen mit Gewichtsausgleich oder sog. Gasfedern als Kraftspeicher dienen, um die gewünschte Höhenverstellung vornehmen zu können. Blockiereinrichtungen dienen dabei dazu, die jeweils erreichte Höhenlage dadurch zu sichern, daß die Kraftwirkung der Hebeeinrichtung gesperrt wird. Bei bekannten Tisch- und Stuhleinrichtungen wird dabei als Auslöseeinrichtung ein Hebel vorgesehen, der unterhalb der Tischplatte oder unterhalb der Sitzfläche schwenkbar gelagert ist und mit einem Ende z.B. auf einen Betätigungsstift eines Ventiles drückt, wenn der Hebel am anderen Ende von Hand erfaßt wird.

Diese Anordnungen sind insbesondere bei ihrem Einsatz für höhenverstellbare Tische insofern umständlich zu bedienen, als zu einer Höhenverstellung jeweils unter den Tisch gegriffen werden muß.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Nachteil zu vermeiden. Zur Lösung wird bei einem Tisch der eingangs genannten Art vorgesehen, daß die Auslöseeinrichtung mit einem in der Tischfläche angeordneten Schaltknopf versehen ist. Durch diese Ausgestaltung kann die Höhenverstellung in einfacher Weise durch Drücken des von oben zugänglichen Schaltknopfes vorgenommen werden. Eine vorteilhafte Weiterbildung der Neuerung sieht vor, daß der Schaltknopf als ein in einer Bohrung der Tischplatte verschiebbarer Bolzen ausgebildet ist, der mit der unterhalb der Tischplatte angeordneten Blockiereinrichtung der Hebeeinrichtung in Wirkverbindung steht. Diese Ausgestaltung erlaubt es in sehr einfacher Weise, auf bekannte Hebeeinrichtungen zurückzugreifen, die ihre Blockiereinrichtungen und die Auslöseeinrichtungen dazu unmittelbar enthalten. Wird nach Anspruch 3 als Hebeeinrichtung eine aus einer Kolben/Zylindereinheit bestehende Gasfeder vorgesehen, die mit einem als Blockiereinrichtung dienenden Blockierventil ausgerüstet ist, so kann der durch die Tischplatte nach unten führende Bolzen unmittelbar einen Auslösestift dieses Blockierventils betätigen.

In vorteilhafter Weiterbildung der Neuerung fluchtet die obere Stirnfläche des Bolzens im nicht betätigten Zustand mit der Tischoberfläche. Die glatte, durchgehende Tischfläche kann dadurch beibehalten werden. Der Durchmesser des Bolzens

wird vorteilhaft in etwa dem Durchmesser des Zylinders der Gasfeder angeglichen, so daß seine Achse mit der Achse der Gasfeder und mit einem auf der Gasfederachse angeordneten, durch Federkraft gegen den Bolzen gedrückten Auslösestift des Blockierventils fluchtet. Diese Ausgestaltung ergibt eine kompakte Anordnung der verschiebbaren Rohrteile, die sehr raumsparend ist, und sie erlaubt es auch nach Anspruch 7, den Auslösestift und den Bolzen über ein Gewinde fest miteinander zu verbinden, so daß der Bolzen in seiner Lage gesichert ist, und auch nicht nach oben aus der Tischplatte herausziehbar ist.

In einer einfacher, Ausführung ist der Zylinder der Gasfeder fest mit dem mit der Tischplatte verbundenen Rohrteil und die Kolbenstange mit dem am Fuß des Tisches festen Rohrteil verbunden. Der Bolzen ragt bei dieser Ausführungsform in den oberen Teil des mit der Tischplatte verbundenen Rohrteiles herein. Er kann in einer in der Tischplatte angeordneten Buchse geführt und mit einem Anschlag versehen sein, der an der Unterseite der Buchse anliegt. Die fluchtende Position seiner Stirnseite an der Tischoberfläche, kann damit unabhängig von der Lage des Auslösestiftes gesichert werden.

Die Neuerung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in den beigefügten Zeichnungen dargestellt, und wird im folgenden erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt durch einen höhenverstellbaren Einsäulentisch nach der Neuerung, in der eingefahrenen niedrigsten Stellung, und

Fig. 2 den höhenverstellbaren Tisch der Fig. 1, jedoch in der ausgefahrenen, höchsten Stellung.

Aus den Fig. 1 und 2 ist zu erkennen, daß der höhenverstellbare Tisch (1) eine Tischplatte (2) besitzt, die an einem zentralen Standfuß (3) gehalten ist. Der Standfuß (3) besteht aus einem auf dem Boden aufstellbaren plattenartigen Sockel (4), der fest mit einer rohrförmigen Standhülse (5) verbunden ist. Die Standhülse (5) ist mit einer Gleitbuchse (6) versehen, in der wiederum ein Gleitrohr (7) geführt ist, in das am oberen Ende eine Buchse (8) fest eingesetzt ist, die mit einem Flansch (9) auf der Oberkante des Gleitrohres (7) aufliegt, und mit diesem fest mit der Tischplatte (2) verschraubt ist. Über zwei Halteringe (10, 11) ist in das Gleitrohr (7) der Zylinder (12) einer an sich bekannten Gasfeder eingesetzt, der damit fest mit dem Gleitrohr (7) verbunden ist. Die Kolbenstange (13) der Gasfeder ragt unten aus deren Zylinder (12) vor, und ist fest mit dem Sockel (4) und dem Standrohr (5) verbunden. Tritt die Gasfeder daher in Aktion, so wird die Kolbenstange (13) unten aus dem Zylinder (12) herausgeschoben. Dadurch kann das Gleitrohr (7),

und mit diesem die Tischplatte (2) nach oben verschoben werden, bis in die in Fig. 2 gezeigte Endlage.

Um Zwischenlagen in der Höhe der Tischplatte (2) einstellen zu können, ist die aus dem Zylinder (12) und der Kolbenstange (13) bestehende Gasfeder in ihrem Inneren in bekannter Weise mit einem Blockierventil versehen, das eine weitere Verschiebung des mit der Kolbenstange (13) verbundenen, aber nicht gezeigten Kolbens im Inneren des Zylinders (12) verhindert. Dieses Blockierventil besitzt einen Auslösestift (14), der aus der der Kolbenstange (13) abgewandten Stirnseite des Zylinders (12) mittig nach oben heraussteht, und durch eine ebenfalls nicht gezeigte Feder in dieser herausstehenden Lage gehalten ist. Der Auslösestift (14) ist mit einem Gewinde in ein korrespondierendes Gewinde (15) eines zylindrischen Bolzens (16) eingeschraubt, dessen Durchmesser dem Innendurchmesser der Buchse (8) so angepaßt ist, daß sich der Bolzen (16) leicht innerhalb der Buchse axial in Richtung der Achse (17) des Standfußes (3) verschieben läßt. Der Bolzen (16) fluchtet mit seiner oberen Stirnfläche (16a) mit der Oberseite (2a) der Tischplatte, und er dient mit dieser Stirnfläche (16a) als Schaltknopf für die Auslösung des Blockierventils, das im Inneren des Zylinders (12) der Gasfeder angeordnet ist. Das Blockierventil wird dabei gelöst, wenn auf die Stirnfläche (16a) von einer Bedienungsperson gedrückt wird. Der Bolzen (16) wird dann nach unten verschoben und drückt den Auslösestift (14) in das Innere des Zylinders (12). Die Kolbenstange (13) wird dann unter dem Innendruck der Gasfeder aus dem Zylinder (12) herausgeschoben. Sie kann in jeder Position über das Blockierventil wieder arretiert werden, wenn nicht mehr auf die Stirnfläche (16a) des Bolzens (16) gedrückt wird, so daß dieser wieder die in der Fig. 1 (und Fig. 2) gezeigte Endlage einnimmt, in der seine Stirnfläche (16a) mit der Oberfläche (2a) der Tischplatte (2) fluchtet.

Beim Ausführungsbeispiel ist der Durchmesser des Bolzens (16) etwas größer als der Durchmesser des Zylinders (12) gewählt. Der Bolzen (16) ragt mit seinem oberen Ende durch eine Bohrung (18) in der Tischplatte (2) hindurch. Er kann durch die gewählte Anordnung in sehr einfacher Weise in der ohnehin zur Befestigung der Tischplatte (2) an dem Gleitrohr (7) notwendigen Flanschbuchse nach innen geführt werden, um den dort befindlichen Auslösestift (14) zu betätigen. Es ergibt sich auf diese Weise eine kompakte, fluchtend zur Achse (17) ausgerichtete Gesamtanordnung. Die Anordnung der Betätigungsstirnfläche (16a) in der Mitte der Tischplatte (2) - bei der gewählten Einsäulenausführung - bringt auch noch den Vorteil mit sich, daß ein ästhetisches Bild der Tischoberfläche erreicht werden kann. So kann der Bolzen (16) bei-

spielsweise, zumindest an seiner Oberseite (16a) mit einem Furnier versehen werden, das dem Furnier der Tischplatte (2) entspricht. Natürlich kann auch eine Anpassung an andere Materialien erfolgen. Auch ein optisches Absetzen der Oberfläche (16a) durch bewußte Wahl anderer Materialien ist möglich.

Der Bolzen (16) ist beim gezeigten Ausführungsbeispiel im Bereich seiner Unterseite mit einem Sicherungsring (19) versehen, der als Anschlag wirkt und in der Stellung der Fig. 1 und 2 an der Unterseite der Buchse (8) anliegt. Dieser Anschlag kann so ausgestaltet und angeordnet werden, daß die obere Stirnseite (16a) des Bolzens (16) immer einwandfrei mit der Tischoberfläche (2a) fluchtet.

Patentansprüche

1. Höhenverstellbarer Tisch, insbesondere Einsäulentisch mit einer Tischplatte (2), der als Standfuß (3) teleskopartig ineinander geführte Rohrteile (5, 6, 7) zugeordnet sind, die von einer mit einer Blockiereinrichtung versehenen Hebeeinrichtung gegenander verschiebbar sind, wobei die Betätigung der Blockiereinrichtung über eine von Hand zu betätigende Auslöseeinrichtung erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslöseeinrichtung (14) mit einem in der Tischfläche (2) angeordneten Schaltknopf (16a) versehen ist.
2. Tisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaltknopf (16a) die obere Stirnseite eines in einer Bohrung (18) der Tischplatte (2) verschiebbaren Bolzens (16) ist, der mit der unterhalb der Tischplatte (2) angeordneten Blockiereinrichtung der Hebeeinrichtung (12, 13) in Wirkverbindung steht.
3. Tisch nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Hebeeinrichtung eine aus einer Kolben/Zylindereinheit (12, 13) bestehende Gasfeder vorgesehen ist, die mit einem als Blockiereinrichtung dienenden Blockierventil ausgerüstet ist.
4. Tisch nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Stirnfläche (16a) des Bolzens (16) im nicht betätigten Zustand mit der Tischoberfläche (2a) fluchtet.
5. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse des Bolzens (16) zu einem durch Federkraft gegen den Bolzen gedrückten Auslösestift (14) des Blockierventiles fluchtend angeordnet ist.

6. Tisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösestift (14) zentrisch an der von der Kolbenstange (13) abgewandten Seite des Zylinders (12) der Gasfeder angeordnet ist. 5
7. Tisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösestift (14) und der Bolzen (16) über ein Gewinde (15) fest miteinander verbunden sind. 10
8. Tisch nach Anspruch 1 und mindestens einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinder (12) der Gasfeder fest mit dem mit der Tischplatte (2) verbundenen Rohrteil (7) und die Kolbenstange (13) mit dem am Sockel (4) des Standfußes (3) festen Rohrteil (5) verbunden ist. 15
9. Tisch nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (16) in einer, unterhalb der Tischplatte (2) und am oberen inneren Ende des mit der Tischplatte (2) verbundenen Rohrteiles (7) vorgesehenen Buchse (8) geführt und mit einem Anschlag (19) versehen ist, der an 20
25
der Unterseite der Buchse anliegt.

30

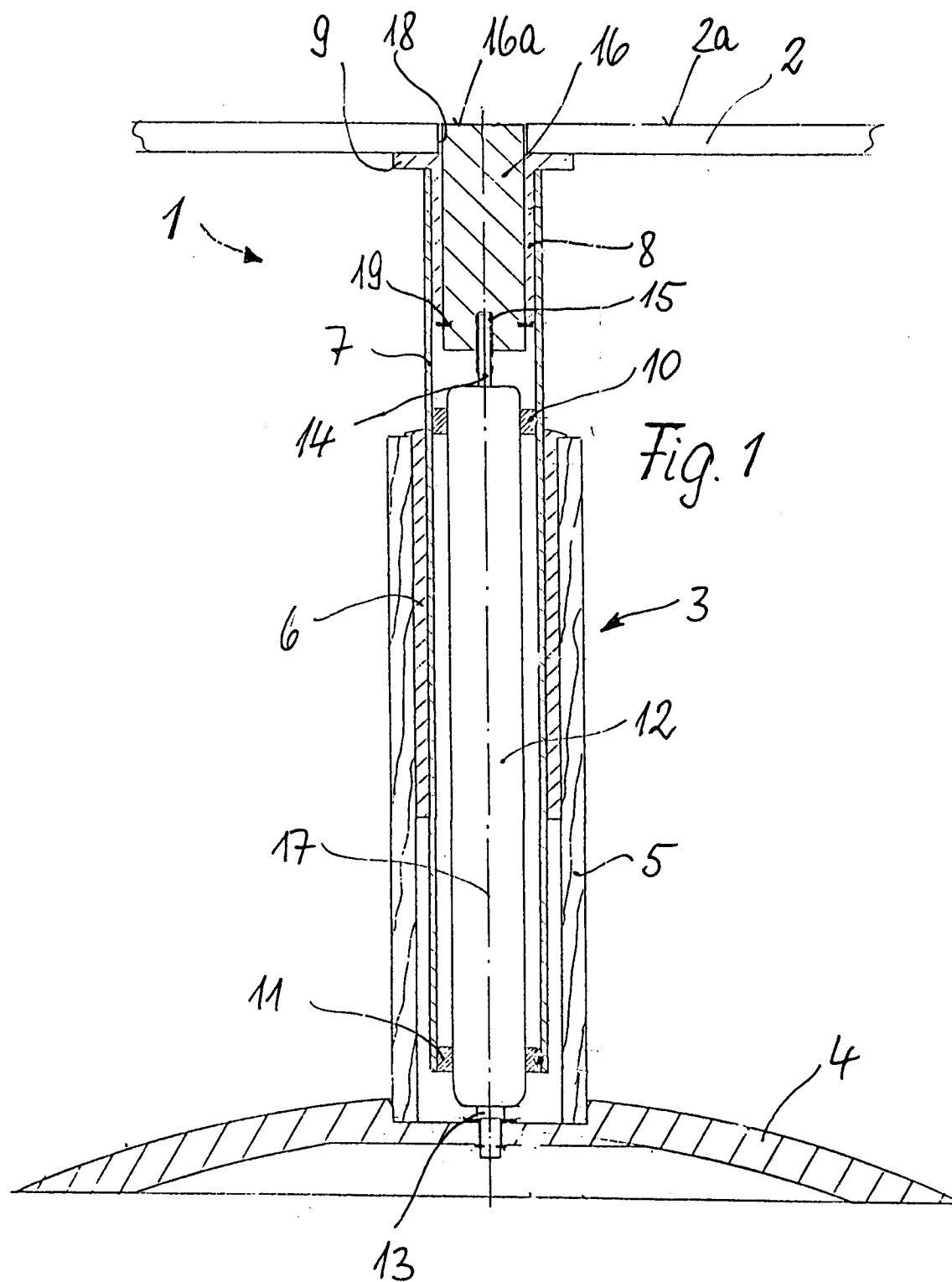
35

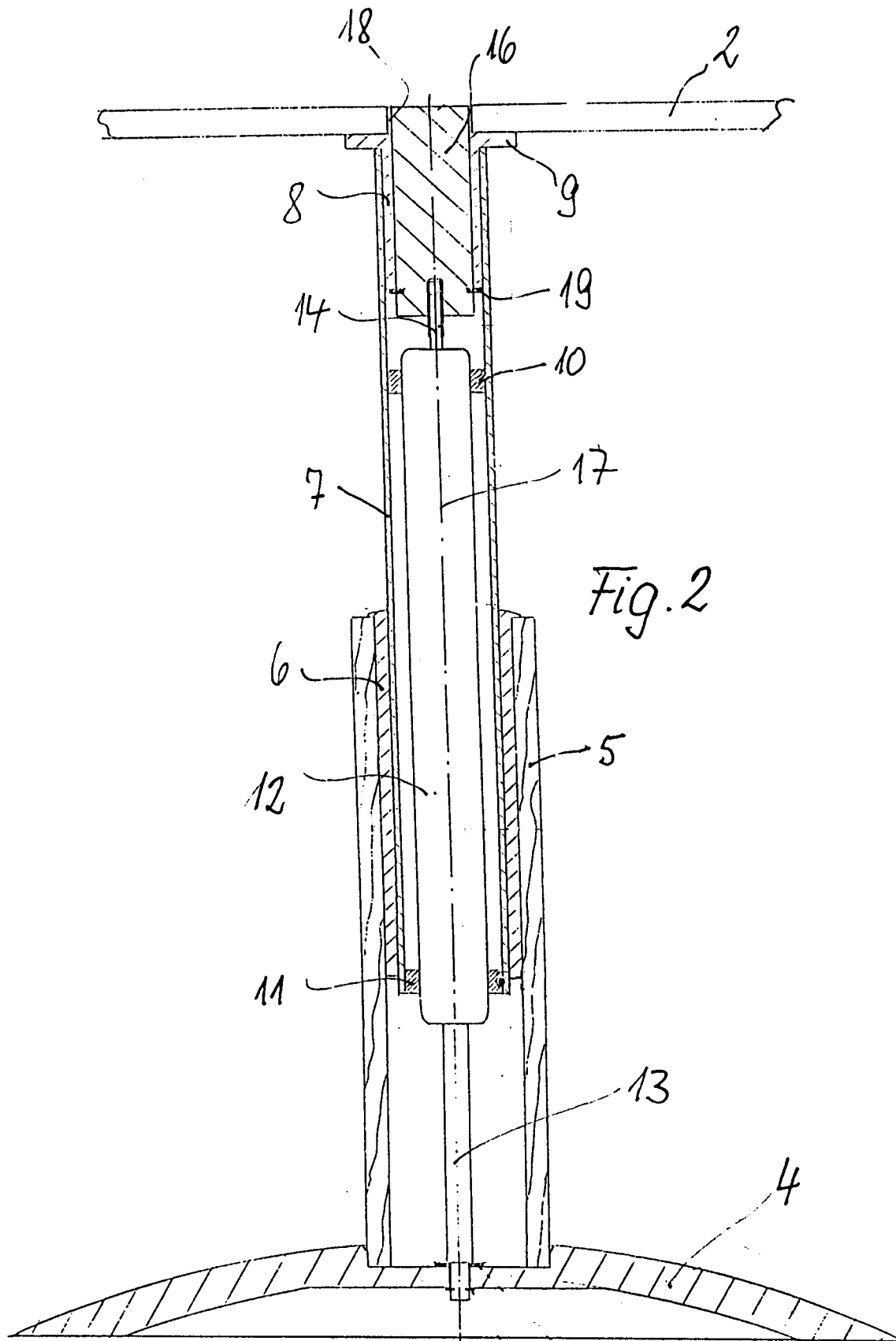
40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 12 0874

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-C-3 938 496 (KRAUTHEIM) * Abbildung 1 * -----	1	A47B9/10
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29 APRIL 1993	Prüfer NOESEN R.F.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	