

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 264 555
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 87111376.7

51

Int. Cl.4: **A47C 7/40**

22

Anmeldetag: 06.08.87

30

Priorität: 16.10.86 DE 3635244

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.88 Patentblatt 88/17

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71

Anmelder: Bürositzmöbelfabrik Friedrich-W.
Dauphin GmbH & Co.
Espanstrasse 29
D-8561 Offenhausen bei Nürnberg(DE)

72

Erfinder: Dauphin, Elke
Gartenstrasse 8
D-8561 Offenhausen bei Nürnberg(DE)

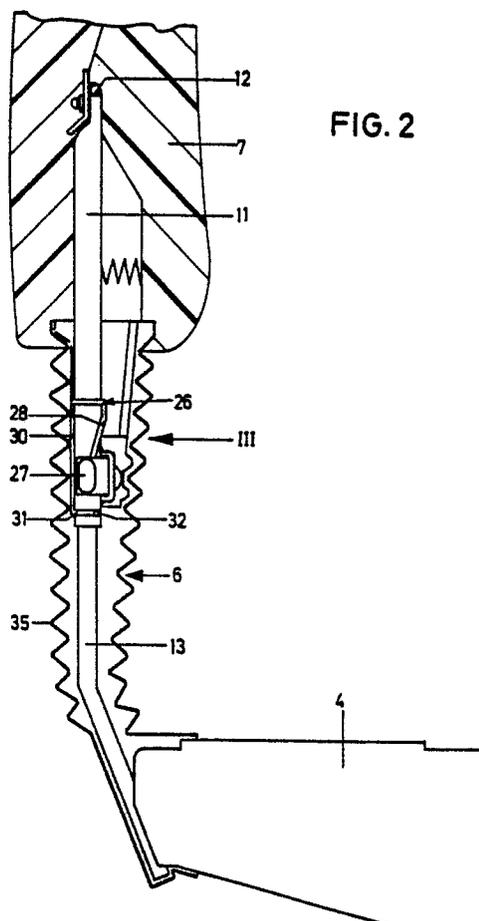
74

Vertreter: Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing. et al
Rau & Schneck, Patentanwälte Königstrasse
2
D-8500 Nürnberg 1(DE)

54 Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit höhenverstellbarer Rückenlehne.

57 Ein Stuhl weist einen Sitz und eine von einem Rückenlehnenträger (6) höhenverstellbar gehaltene Rückenlehne (7) auf, wobei der Rückenlehnenträger (6) einerseits mit der Rückenlehne (7) und andererseits mit dem Sitz verbunden ist.

Um einerseits eine einfache und elegante Höhenverstellung zu erreichen und andererseits Rückenlehne (7) und Sitz andererseits verpackungsfreundlich und damit versandfreundlich auszugestalten, ist der Rückenlehnenträger (6) teleskopartig aus einem inneren und einem äußeren Trägerteil (13, 11) aufgebaut und ist an dem Rückenlehnenträger (6) eine Verriegelungseinrichtung (14) zur lösbaren Verriegelung der beiden Trägerteile (11, 13) in unterschiedlichen Stellungen zueinander vorgesehen.



EP 0 264 555 A2

"Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit höhenverstellbarer Rückenlehne"

Die Erfindung betrifft einen Stuhl nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bei einem derartigen, beispielsweise aus der EP-OS o 179 185 (entsprechend ZA-PS 85/6126) bekannten Stuhl ist der einstückig als Strebe ausgebildete Rückenlehnenträger in einem Klemmstück am Sitz bzw. dem diesen tragenden Sitzträger befestigt. Nach Lösen einer Klemmschraube kann dieser Rückenlehnenträger mit der von ihm getragenen Rückenlehne in der Höhe verschoben und anschließend durch Betätigen der Klemmschraube wieder befestigt werden. Eine solche Höhenverstellung der Rückenlehne ist aufwendig. Außerdem ist die konstruktive Ausbildung wenig verpackungs- und versandfreundlich, da der relativ lange Rückenlehnenträger vollständig an der Rückenlehne angebracht ist und somit dieses Teil insgesamt sehr sperrig ist.

Es ist auch bekannt, den Rückenlehnenträger einstückig am Sitz bzw. Sitzträger anzubringen und eine verschiebbare Klemmverbindung an der Rückenlehne selbst vorzusehen. Hierbei treten ähnliche Probleme auf.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl der gattungsgemäßen Art so auszugestalten, daß einerseits eine einfache und elegant Höhenverstellung erreicht wird, und andererseits Rückenlehne einerseits und Sitz andererseits verpackungsfreundlich und damit versandfreundlich sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale im Kennzeichnungsteil des Anspruches 1 gelöst. Durch die Teilung des Rückenlehnenträgers in seine teleskopartige Ausgestaltung entstehen zwei relativ kurze Trägerteile, von denen einer mit dem Sitz bzw. dem ihn tragenden Sitzträger und der andere mit der Rückenlehne verbunden ist. Die Verriegelungseinrichtung läßt sich gleichsam durch Knopfdruck lösen, so daß in sehr einfacher Weise eine Höhenverstellung möglich ist. Diese Ausgestaltung ermöglicht auch eine werkzeuglose Montage und Demontage der Rückenlehne durch Zusammenschieben bzw. Auseinanderziehen der beiden Trägerteile bei geöffneter Verriegelungseinrichtung.

Die zum Schließen der Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 2 dienende Feder kann nach Anspruch 6 auch als Auseinanderziehsicherung dienen, um beim Höhenverstellen ein unbeabsichtigtes Lösen der beiden teleskopartigen Trägerteile zu verhindern. Auch in diesem Fall ist eine werkzeuglose Montage und Demontage möglich, da der zugeordnete Schenkel der Feder zur Demontage

der beiden Trägerteile lediglich in der Stellung festgehalten werden muß, in der das entsprechende Ende der Feder nicht in die Rastausnehmung am inneren Trägerteil einrastet.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den übrigen Unteransprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigt

Fig. 1 einen Stuhl in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 einen Rückenlehnenträger des Stuhls in Seitenansicht,

Fig. 3 eine Ansicht des Rückenlehnenträgers gemäß dem Sichtpfeil III in Fig. 2, und

Fig. 4 einen Schnitt durch den Rückenlehnenträger im Bereich der Verriegelungseinrichtung gemäß der Schnittlinie IV-IV in Fig. 3.

Ein in Fig. 1 dargestellter Bürostuhl weist ein Fußgestell 1 auf, das über Rollen 2 gegenüber dem Boden abgestützt ist. An dem Fußgestell 1 ist eine höhenverstellbare Stuhlsäule 3 angebracht, an deren oberem Ende ein Sitzträger 4 angebracht ist, auf dem wiederum ein gepolsterter Sitz 5 befestigt ist. Am Sitzträger 4 ist ein sich im wesentlichen nach oben erstreckender Rückenlehnenträger 6 angebracht, an dessen oberem Ende eine Rückenlehne 7 angebracht ist. Die Höhenverstellung der Stuhlsäule 3 erfolgt mittels eines im Sitzträger 4 gelagerten Bedienungshebels 8. Zur Veränderung der Neigung der Rückenlehne 7 mit Rückenlehnenträger 6, gegebenenfalls unter gleichzeitigem Verändern der Neigung des Sitzes 5 ist ein weiterer Betätigungshebel 9 am Sitzträger 4 gelagert.

Der geschilderte Grundaufbau des Bürostuhls ist allgemein bekannt. Die höhenverstellbare Stuhlsäule 3 ist beispielsweise aus der DE-PS 19 31 012 (entsprechend US-PS 3 711 054) bzw. der DE-PS 18 12 282 (entsprechend US-PS 3 656 593) bekannt. Der Aufbau des Sitzträgers einschließlich der geschilderten Verschwenkmöglichkeiten von Rückenlehne 7 und Sitz 5 ist beispielsweise aus der EP-OS o 179 185 (entsprechend ZA-PS 85/6126) bekannt. Der Sitzträger 4 kann teilweise oder weitgehend durch eine an der Unterseite des Sitzes 5 angebrachte Verkleidung 10 optisch abgedeckt sein.

Der Rückenlehnenträger 6 ist teleskopartig ausgebildet, d.h. er besteht aus zwei ineinandergeführten Teilen. Das äußere Trägerteil 11 ist mit seinem oberen Ende 12 an der Rückenlehne 7 befestigt. Das innere, im äußeren Trägerteil längsverschieblich geführte Trägerteil 13 ist mit seinem unteren Ende am Sitzträger 4 angebracht.

Wie aus den Figuren 2 bis 4, insbesondere Fig. 4, hervorgeht, ist der Querschnitt der beiden Trägerteile 11, 13 etwa rechteckig und einander angepaßt, so daß die beiden Teile in ihrer Längsrichtung gegeneinander verschiebbar, gegeneinander aber nicht verdrehbar sind.

Um die beiden in ihrer Längsrichtung gegeneinander verschiebbaren Trägerteile 11, 13 in einer vorgegebenen Stellung miteinander verriegeln zu können, um also eine Höheneinstellung der Rückenlehne 7 fixieren zu können, ist eine Verriegelungseinrichtung 14 vorgesehen.

Hierzu sind auf einer Längs-Seite 15 des inneren Trägerteils 13 kugelkalottenförmige Vertiefungen 16 ausgebildet, die parallel zur gemeinsamen Mittel-Längsachse 17 der beiden Trägerteile 11, 13 in dem Bereich verlaufen, in dem die beiden Trägerteile 11, 13 ineinander verschiebbar sind. In diesem Bereich ist die Mittel-Längs-Achse 17 eine Gerade.

In Deckung mit der Reihe von Vertiefungen 16 ist im äußeren Trägerteil 11 eine Öffnung 18 ausgebildet, in der eine Kugel 19 angeordnet ist, die sich in jeweils eine Vertiefung 16 legen kann. Die kugelkalottenförmigen Vertiefungen 16 und die Kugel 19 sind also einander angepaßt.

Über der Kugel 19 ist ein Schieber 20 vorgesehen, der in Führungsschienen 21 geführt ist. Diese Führungsschienen 21 sind auf der größeren Außenwand 22 des äußeren Trägerteils 11 angebracht, die der Längs-Seite 15 des inneren Trägers 13 zugeordnet ist. Die Verschieberichtung 23 ist senkrecht zur Achse 17, also horizontal, bezogen auf einen ebenen Boden als Aufnahme für den Stuhl, und parallel zur Außenwand 22, also auch senkrecht zur vertikalen Haupt-Symmetrieebene des Stuhles. Am Schieber 20 ist ein die Kugel 19 teilweise aufnehmender Hohlraum 24 ausgebildet, der durch eine Schrägfläche 25 abgeschlossen ist, die in Verschieberichtung 23 geneigt ist.

Der Schieber 20 ist mittels einer vorgespannten Feder 26 in der Weise belastet, daß er in eine in den Fig. 3 und 4 dargestellte Stellung gedrückt wird, in der die Schrägfläche 25 gegen die Kugel 19 in der Weise drückt, daß diese in eine Vertiefung 16 im inneren Trägerteil 13 gedrückt wird. In dieser Stellung ist also das innere Trägerteil 13 mit dem äußeren Trägerteil 11 verriegelt. Wenn der Schieber 20 gegen die Kraft dieser Feder 26 - in den Figuren 3 und 4 nach rechts - zu den Trägerteilen 11, 13 hin verschoben wird, dann kann der Hohlraum 24 unter der Schrägfläche 25 die Kugel 19 so weit aufnehmen, daß sie aus der entsprechenden Vertiefung 16 herausgehoben bzw. -geschoben wird. In diesem Fall ist also die Verriegelung zwischen den Trägerteilen 11, 13 gelöst;

letztere können in Richtung der Achse 17 gegeneinander verschoben werden. Zur Betätigung des Schiebers 20 ist an diesem ein Betätigungsknopf 27 angebracht.

Die Feder 26 liegt mit einem Schenkel 28 gegen einen abgewinkelten Abschnitt 29 des Schiebers 20 an, an dem der Betätigungsknopf 27 befestigt ist. Der andere Schenkel 30 ist mit einem quer zur Außenwand 22 verlaufenden Ende 31 in einem Schlitz 32 im äußeren Trägerteil 11 abgestützt.

In der diesem Schlitz 32 zugewandten Schmalseite 33 des inneren Trägerteils 13 ist eine Rastausnehmung 34 ausgearbeitet, in die sich das Ende 31 des Schenkels 30 legt, wenn das Ende 31 und die Rastausnehmung 34 zur Deckung kommen. Diese Rastausnehmung 34 ist in dem Bereich des inneren Trägerteils 13 ausgebildet, bis zu dem die maximale Höhenverstellung des Rückenlehnenträgers 6 erfolgen soll. Damit wird verhindert, daß bei eingedrücktem Schieber 20, also bei geöffneter Verriegelungseinrichtung 14, versehentlich die Rückenlehne 7 mit dem äußeren Trägerteil 11 vom inneren Trägerteil 13 abgezogen, also vom Stuhl gelöst wird. Durch eine entsprechende Schrägflächen-Ausgestaltung der Rastausnehmung 34 ist sichergestellt, daß das Aufschieben des äußeren Trägerteils 11 auf das innere Trägerteil 13 durchgeführt werden kann, ohne daß sich das Ende 31 der Feder 26 in dieser Rastausnehmung 34 festsetzt. Zum Montieren des äußeren Trägerteils 11 auf dem inneren Trägerteil 12 muß lediglich der Betätigungsknopf 27 zum Trägerteil 11 hin gedrückt werden, so daß die Kugel 19 in den Hohlraum 24 ausweichen kann. Damit sie vor der Montagen der beiden Trägerteile 11, 13 nicht durch die Öffnung 18 in der Außenwand 22 des äußeren Trägerteils 11 herausfällt, ist der Durchmesser dieser Öffnung 18 geringfügig kleiner als der Durchmesser der Kugel 19. Aus diesem Grunde ragt die Kugel 19 bei verriegelten Trägerteilen 11, 13 auch nur mit deutlich weniger als ihrem halben Durchmesser in die jeweilige Vertiefung 16 im inneren Trägerteil 13 hinein. Dies hat zur Folge, daß bei gelöster Verriegelungseinrichtung 14 die Trägerteile 11, 13 sich leicht gegeneinander verschieben lassen, ohne daß die Kugel 19 in der Vertiefung 16 festhängen kann. Sie weicht sehr leicht in den Hohlraum 24 aus.

Die Trägerteile 11, 13 sind von einem Falten-Balg 35 umgeben, der einerseits an der Rückenlehne 7 und andererseits am Sitzträger 4 festgelegt ist. Der Betätigungsknopf 27 des Schiebers 20 ist durch eine entsprechende Öffnung 36 im Falten-Balg nach außen geführt, so daß die Betätigung der Verriegelungseinrichtung 14 durch den Falten-Balg 35 möglich ist.

Da die Lage der Verriegelungseinrichtung 14 zur Rückenlehne 7 unveränderbar ist, und da der Betätigungsknopf 27 durch die Öffnung 36 im Falten-Balg 35 aus letzterem herausgeführt ist, wird der Falten-Balg 35 im Bereich zwischen dem Betätigungsknopf 27 und der Rückenlehne 7 bei Höhenverstellungen der Rückenlehne 7 nicht zusammengedrückt. Um zu verhindern, daß der Falten-Balg 35 sich bei Höhenverstellungen schieft zieht, da er auf dem Betätigungsknopf 27 gegenüberliegenden Seite auch im oberen Bereich zusammengeschoben bzw. auseinandergezogen wird, ist ein dem Verlauf des Falten-Balgs angepaßtes Füllstück 37 auf der dem Betätigungsknopf 27 entgegengesetzten Seite zwischen äußerem Trägerteil 11 und Falten-Balg 35 angeordnet.

Eine Demontage der Rückenlehne 7 zusammen mit dem äußeren Trägerteil 11 vom inneren Trägerteil 13 bei montiertem Falten-Balg 35 ist in der Weise möglich, daß durch den Falten-Balg 35 hindurch der Schenkel 30 der Feder 26 gemäß dem Krafrichtungspfeil 38 gegen das äußere Trägerteil 11 gedrückt wird. Anschließend wird der Schieber 20 durch Druck auf den Betätigungsknopf 27 gelöst und die Rückenlehne 7 mit dem äußeren Trägerteil 11 vom inneren Trägerteil 13 abgezogen. Da der Schenkel 30 festgehalten wird, kann dessen Ende 31 beim Überfahren der Rastausnehmung 34 nicht in diese hineinschnappen, so daß das äußere Trägerteil 11 vollständig vom inneren Trägerteil 13 abgezogen werden kann, ohne daß es hierzu eines Werkzeuges bedarf. Der Falten-Balg 35 ist hierzu in üblicher Weise aus einem weichen Kunststoff mit sehr geringer Dicke, also erheblich dünner als 1 mm, hergestellt.

Ansprüche

1. Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einem Fußgestell (1), mit einem darauf abgestützten Sitz (5) und mit einer von einem Rückenlehnenträger (6) höhenverstellbar gehaltenen Rückenlehne (7), wobei der Rückenlehnenträger (6) einerseits mit der Rückenlehne (7) und andererseits mit dem Sitz (5) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenlehnenträger (6) teleskopartig aus einem inneren und einem äußeren Trägerteil (13, 11) aufgebaut ist, und daß an dem Rückenlehnenträger (6) eine Verriegelungseinrichtung (14) zur lösbaren Verriegelung der beiden Trägerteile (11, 13) in unterschiedlichen Stellungen zueinander vorgesehen ist.

2. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (14) mittels einer vorgespannten Feder (26) lösbar in eine Verriegelungsstellung gedrückt ist.

3. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (14) durch eine Kugelrasteinrichtung gebildet ist, bei der eine im äußeren Trägerteil (11) gehaltene Kugel (19) in jeweils eine von mehreren Vertiefungen (16) im inneren Trägerteil (13) drückbar ist.

4. Stuhl nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (14) einen Schieber (20) mit einer Schrägfläche (25) als Widerlager für die Kugel (19) aufweist.

5. Stuhl nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (20) mittels der vorgespannten Feder (26) in eine Verriegelungsstellung gedrückt ist, in der die Kugel (19) mittels der Schrägfläche (25) in Richtung zum inneren Trägerteil (13) gedrückt ist.

6. Stuhl nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (26) zusätzlich als Auseinanderziehsicherung für die Trägerteile (11, 13) dient.

7. Stuhl nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ende (31) der Feder (26) in einen Schlitz (32) des äußeren Trägerteils (11) elastisch vorgespannt eingreift, und daß diesem Schlitz (32) eine Rastausnehmung (34) im inneren Trägerteil (13) zugeordnet ist.

8. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenlehnenträger (6) mit einem Falten-Balg (35) umgeben ist, der sich von der Rückenlehne (7) bis zum Sitz (5) erstreckt, und der von einem Betätigungsknopf (27) der Verriegelungseinrichtung (14) durchsetzt ist.

9. Stuhl nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Betätigungsknopf (27) gegenüberliegenden Seite des Rückenlehnenträgers (6) ein dem Falten-Balg (35) angepaßtes Füllstück (37) angeordnet ist.

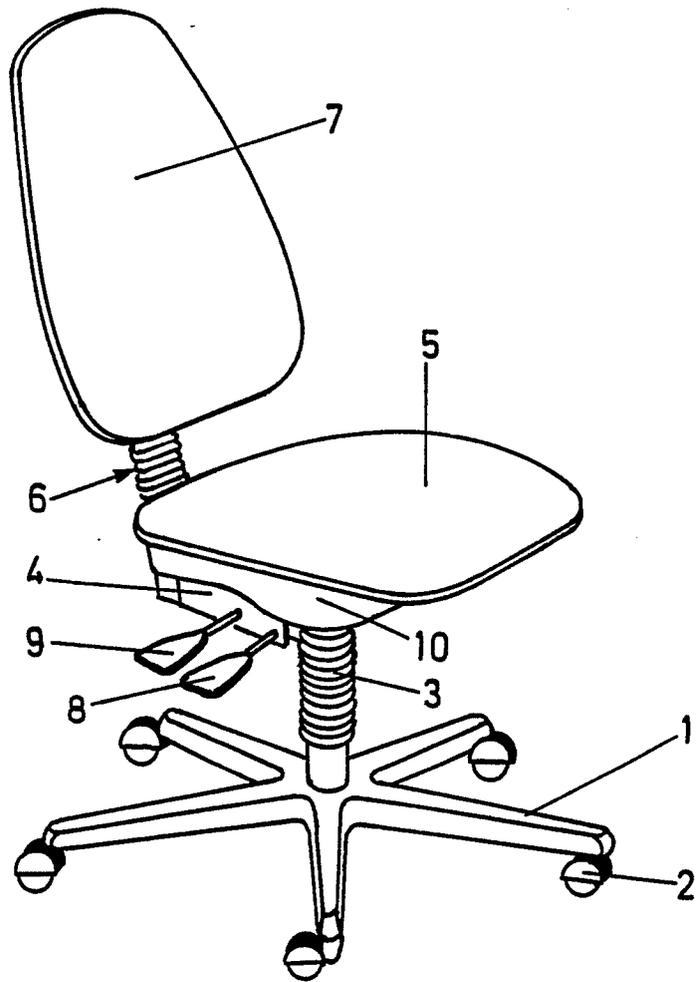
40

45

50

55

FIG. 1



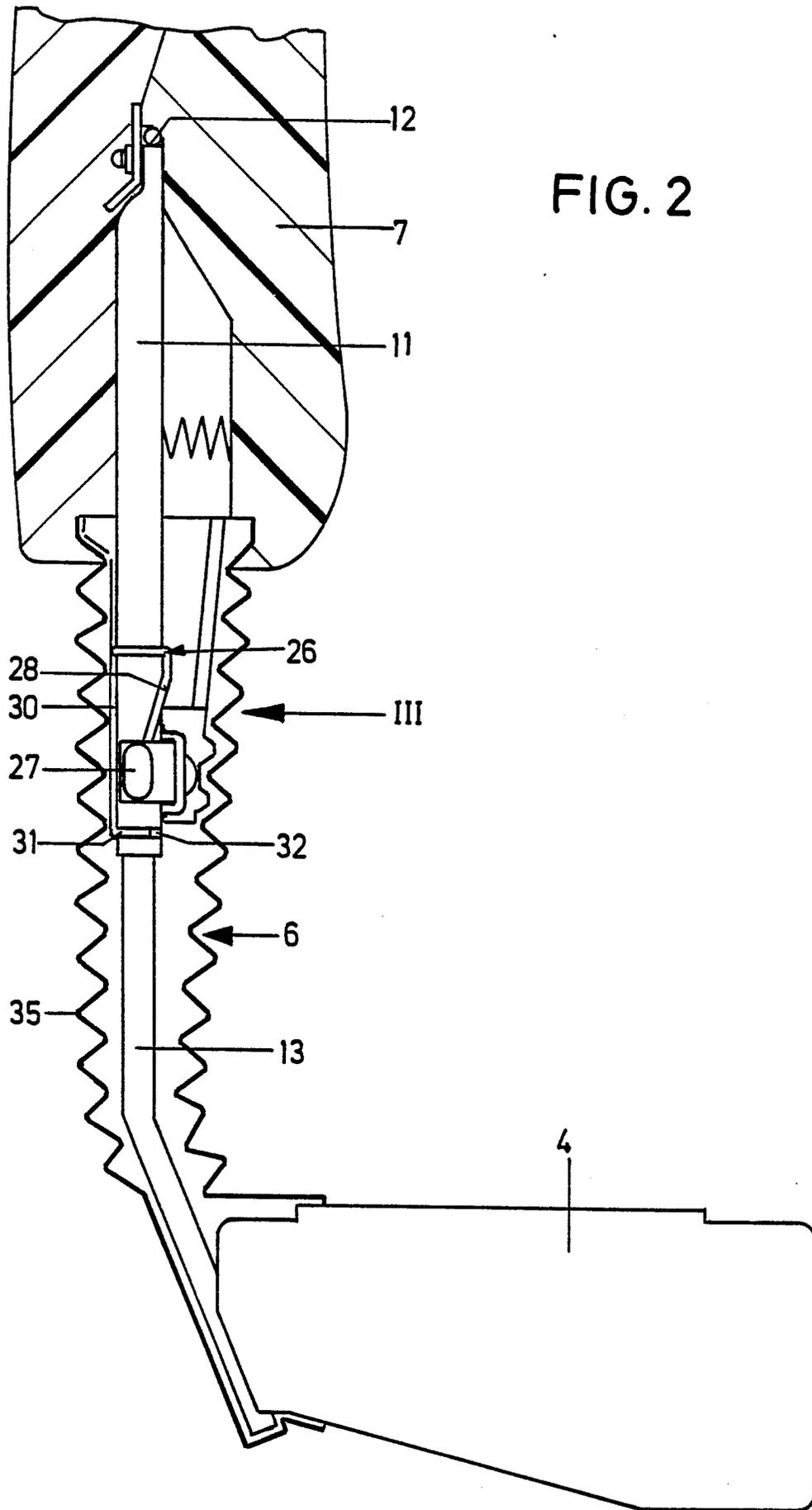


FIG. 2

