



DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 140 700

Wirtschaftspatent

Teilweise aufgehoben gemäß § 6 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

(11) 140 700 (45) 24.12.80 Int. Cl³ 3(51) A 47 C 17/40
A 47 C 17/56

(21) WP A 47 C / 210 050 (22) 21.12.78

(44)¹ 26.03.80

(71) VEB Beschläge Luckenwalde, DD

(72) Nitschke, Werner, Dipl.-Ing.; Troch, Oskar; Harzmann, Jürgen, DD

(73) siehe (72)

(74) VEB Beschläge Luckenwalde, Werk für Metall- und Plastbeschläge, 1710 Luckenwalde, Zinnaer Straße 28a-32

(54) Klappbeschlag

12 Seiten

¹⁾ Ausgabetag der Patentschrift für das gemäß § 5 Absatz 1 AndG zum PatG erteilte Patent

Beschreibung

Titel

"Klappbeschlag"

Anwendungsgebiet der Erfindung

- 5 Die Erfindung betrifft einen Schwenkmechanismus mit Kraftausgleich, der ein stufenloses verzögertes Abklappen von vertikalen und horizontalen Korpussen in einem Schwenkwinkel von $> 90^\circ$ zuläßt. Vorzugsweise ist er als Klappbett- und Klappliegenbeschlag für
- 10 Möbel zu verwenden.

Charakter bekannter technischer Lösungen

Bekannt sind Klappbettbeschläge, die mit den verschiedenen Mechaniken, pneumatisch, ein Abklappen von Korpussen zulassen.

- 15 Die Mechaniken, im wesentlichen mit Zugfedern ausgebildet und über ein Hebelsegment in Funktion gesetzt, verursachen Geräusche, die nicht vertretbar sind und gewähren nicht ein gleichmäßiges verzögertes Abklappen der Korpuse, so daß ein Aufschlagen auf den Boden ohne Eingreifen nicht gegeben ist. Auch ist ein
- 20 Justieren des Federnsystems bei größerer Last durch das Fehlen eines Kraftausgleiches nicht möglich. Die Beschreibung einer derartigen Lösung ist nicht recherchierbar.

- 25 Ein bestehendes Gasfedernsystem schließt die vorstehenden Nachteile aus, läßt sich aber nicht in verdeckter Bauweise in Funktion bringen, darüber hinaus verlangt seine Herstellung einen hohen Aufwand.
- 30 Beschrieben ist eine derartige Lösung in der Patentschrift Nr. 473 558, Pat.-Kl. A 47 c 17/54 Schweiz.

Ziel der Erfindung

- 35 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Klappbeschlag für einen Schwenkbereich 90° zu entwickeln, der gewährleistet, das für unterschiedliche Lasten - insbesondere Liegen - und Bettgrößen - justierbar, in seiner Funktion geräuscharm und in seiner Befestigung nicht sichtbar ist, um Liegen und Betten vertikal auch horizontal - aus vorzugsweise Schränken -
- 40 stufenlos verzögert abzuklappen und beim Erreichen der horizontalen Lage - Gebrauchslage - ein gebremstes Aufsetzen mit geringsten Geräuschen erfolgt. Darüber hinaus ist beim Vernachlässigen des Abklappens von
- 45 Auflagestützen in der Liegeebene ein zerstörungsfreies Weiterabklappen $> 90^\circ$ erforderlich.

- Außerdem müssen die Bauteile eine sichere Montage an unterschiedlichen Korpusgrößen gestatten und somit einen universellen, qualitativ funktionssicheren Beschlag mit hoher Materialökonomie und geringstem Arbeitszeitaufwand ausweisen.
- 50

Darlegung des Wesens der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Lösung dadurch erreicht, indem an den linken und rechten Korpuslängsrahmen der Klappbeschlag axial befestigt ist und über eine Achse

55 durch den Korpuslängsrahmen eine Verbindung zu den
 vertikal stehenden Korpussen des Schrankes geschaf-
 fen wird, die dort fest montiert ist. Über die in den
 vertikalstehenden Korpussen der Schrankwand mit einem
 Halteblech fest arretierten rechtwinkligen Achsen erfolgt
 60 über eine horizontale Lagerung des Schwenkmechanismus
 die kreisförmige Drehung des vertikal montierten Schrank-
 bettes, wobei der justierbare, lastabhängige Kraftaus-
 gleich im Schwenkmechanismus in Wirkung tritt.

65 Der Kraftausgleich wird so gesteuert, daß ein gleich-
 mäßig verzögertes Abklappen des Liegen- und Bettge-
 stellis in einer Kreisbahn mit einem verhältnismäßig
 geringem Aufsetzdruck gegeben ist, und beim gleichmä-
 ßig verzögerten Einklappen des Bettgestells kurz vor
 dem Anschlagen eine größere Kraft wirkt, die ein kraft-
 70 schlüssiges Schließen des Korpusses ermöglicht. Durch
 das verzögerte, gleichmäßige Einklappen ist auch die
 Schutzgüte gewährleistet. Darüber hinaus ist der Be-
 schlag so montiert, daß er im Gebrauch nicht sichtbar
 ist.

75 Ausführungsbeispiele

Die Erfindung soll an von zwei bevorzugten Ausfüh-
 rungsformen näher erläutert werden. Fig. 1, dem Aus-
 führungsbeispiel 1, erfindungsmäßigen Klappbeschlag
 - Schwenkmechanismus - mit Kraftausgleich - einseitig
 80 montiert, in Draufsicht und Fig. 2 diesen in horizon-
 taler Funktion in Seitenansicht.

Wie in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellt, besteht der
 Klappbeschlag aus dem Halteblech 1, verschraubt am
 Vertikal-Korpus 21, dem Stabilisierungsblech 2 und
 85 der Grundplatte 3, verschraubt an den Korpusrahmen 20,
 den Lagerbuchsen 4, mit Achse 5, den Sicherungstif-
 ten 6, Spannhebeln 7, mit den dazugehörigen Spannhebel-

bolzen 8, der Druckbolzen 9 überträgt die Kraft der Druckfedern 10 und 11, die durch das Federlager 12 geführt werden. Die Kraft wird mit Hilfe der Stell-
90 schraube 18 durch das Federlager 13 über die Führungshülse 14 justiert. Die Hülse 19, unbeweglich verbunden mit dem Halteblech 1, bewirkt die feste Lagerung der Achse 5. Um die Achse 5 erfolgt über die Lager-
95 buchsen 4 die Drehung des Schwenkmechanismus mit den verbundenen Korpusrahmen 20 über die Grundplatte 3.

Das mit der Achse 5 in einem bestimmten Winkel verdrehsicher verbundene Spannhebelsystem mit den Spannhel-
100 hebeln 7 und Spannhebelbolzen 8 überträgt die erforderlichen Kräfte mittels Drehbewegung des Korpusrahmens 20 exentrisch auf das Kraftausgleichssystem, welches mit Hilfe des Justierfederlagers 13 und der Stell-
schraube 18 entsprechend der erforderlichen Kraft/Last justiert werden kann.

105 Diese erfindungsgemäß mögliche Last-Kraft-Justierung gewährleistet das gleichmäßig verzögerte Abklappen sowie das gleichmäßig verzögerte Einklappen des Korpus-
susses sowie die Regulierung der Zuhaltekraft. Das Stabilisierungsblech 2, montiert auf der Grundplatte 3
110 am Korpusrahmen 20, nimmt die erforderliche Druckkraft über die Achse 5 und dem Bolzenrohr 16 auf.

Ausführungsbeispiel 2:

Fig. 3 zeigte ein weiteres erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel in der Seitenansicht.

115 Wie in Fig. 3 dargestellt, kann der erfindungsgemäße Klappbeschlag - Schwenkmechanismus - mit Kraftausgleich in einer weiteren Ausführungsform funktionstüchtig gefertigt werden.

120 Gegenüber der erfindungsgemäßen Beschreibung nach
Fig. 1 und Fig. 2 sind in der Darstellung nach Fig. 3
die 2 Druckfedern 10 und 11 zwischen dem Federlager
12 und dem Justier-Federlager 13 angeordnet.

125 Während der Druckbolzen 9 mit seinem Führungsteil 23
und dem Federlager 12 verschraubt ist, ist die Füh-
rungshülse 14 mit dem Justier-Federlager 13, welches
es durchdringt, unlösbar verbunden. Das Führungsteil
des Druckbolzens 9 und die Führungshülse 14 bilden
eine teleskopartige Führung, die der Lagestabilisie-
130 rung der 2 Druckfedern 10 und 11 während der Funktion
dienen.

Die Stellschraube 18, die drehbar im Bolzenrohr 16
gelagert ist, ragt nur soweit zur Führung in die
Führungshülse 14, wie es die Stellmutter 15 gestat-
tet.

135 Das Wirkprinzip des nach Fig. 1 und Fig. 2 beschrie-
benen Ausführungsbeispiels bleibt auch nach Fig. 3
erhalten, indem das mit der Achse 5 in einem bestimm-
ten Winkel verdrehsicher verbundene Spannhebelsystem
mit den Spannhebeln 7 und dem Spannhebelbolzen 8 die
140 erforderlichen Kräfte mittels Drehbewegung des Korpus-
rahmens 20 exentrisch auf das Kraftausgleichsystem,
das von dem beschriebenen zylindrischen Federlager 12
und dem Justier-Federlager 13, den Druckfedern 10 und
11 und der Führungshülse 14 sowie dem Druckbolzen 9
145 mit seinem Führungsteil 23 gebildet wird und mittels
der Stellschraube 18 eine Kraftjustierung erfahren
kann, überträgt.

150 Somit ist ein erfindungsgemäßer Last-Kraftausgleich
mit möglicher Last-Kraftjustierung während des gleich-
mäßig verzögerten Abklappens sowie Einklappens des
Korpusses bei gleichzeitiger Zuhaltung gewährleistet.

155 Darüber hinaus bietet diese zweiteilige Ausführung des Schwenkmechanismus mit Kraftausgleich eine universelle Anwendung hinsichtlich unterschiedlicher Breiten der zu klappenden Korpusrahmen. Der vom Konsumenten geforderten unterschiedlichen Anwendung von Bettzeug wird durch die Justiermöglichkeit der Federvorspannkraft Rechnung getragen.

Erfindungsanspruch

1. Klappbeschlag mit Kraftausgleich in zweiteiliger spiegelbildlicher Ausführung unter Verwendung einer Grundplatte, einer Achse, Stellhebeln und zylindrischen Spiralfedern, die offen oder in einem beliebig geformten Gehäuse montiert, zum Abklappen von Korpusrahmen eines Schrankbettes, gekennzeichnet dadurch, daß die Grundplatte (3) und an diese angeformt ein Stabilisierungsblech (2) vorhanden ist, in der Grundplatte (3) und in dem Stabilisierungsblech (2) die Achse (5) gelagert ist, die Achse (5) über die Grundplatte (3) hinausragend einen verdrehsicheren Ansatz (22) besitzt, der in einer gleichgeformten Ausnehmung einer Hülse (19) lagert, und diese Hülse (19) an einem Halteblech (1) befestigt ist und weiter an der Achse (5) die Spannhebel (7) angelangt sind, in denen mit einem Spannhebelbolzen (8) ein Druckbolzen (9) mit aufgesetztem Federlager (12) drehbar gelagert ist und weiter zwischen der Grundplatte (3) und dem Stabilisierungsblech (2) ein Bolzenrohr (16) mit Stellschraube (18) und Stellmutter (15) angeordnet ist und diese Stellschraube (18) wiederum mit einer Führungshülse (14) und einem Justier-Federlager (13) in Verbindung steht und zwischen diesem Justier-Federlager (13) und dem Druckbolzen (9) mit Federlager (12) die ineinander gelagerten Spiralfedern (10) und (11) angeordnet sind.
2. Klappbeschlag nach Pkt. 1, gekennzeichnet dadurch, daß der verdrehsichere Ansatz (22) der Achse (5) als

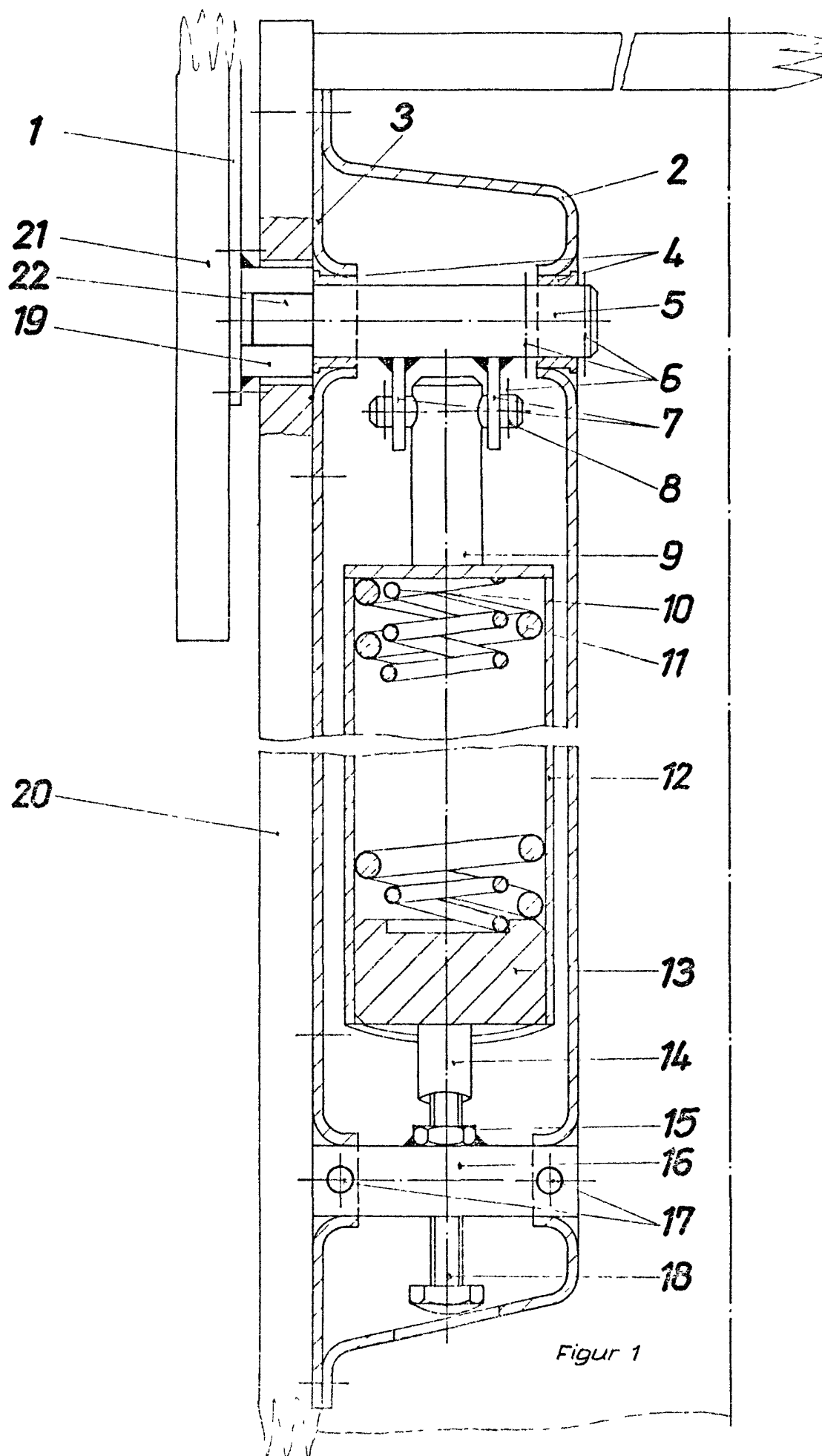
Vierkant ausgebildet ist und die Hülse (19) die entsprechende steckartige Gegenform zum Ansatz (22) besitzt.

3. Klappbeschlag nach Pkt. 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Achse (5) in Lagerbuchsen (4) gelagert ist, die in die Grundplatte (3) und in das Stabilisierungsblech (2) eingepreßt sind.
4. Klappbeschlag nach Pkt. 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Achse (5) und der Spannhebelbolzen (8) Sicherungstifte (6) und das Bolzenrohr (16) Montagestifte (17) besitzt.

In Betracht gezogene Druckschriften:

DE-AS 1962424 (A 47 C, 17/40)
DE-GM 6751465 (34 g, 17/40)
DE-GM 6751976 (34 g, 17/40)
DE-GM 7530 682 (A 47 C, 17/40)
DE-GM 7603834 (A 47 C, 17/52)

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen



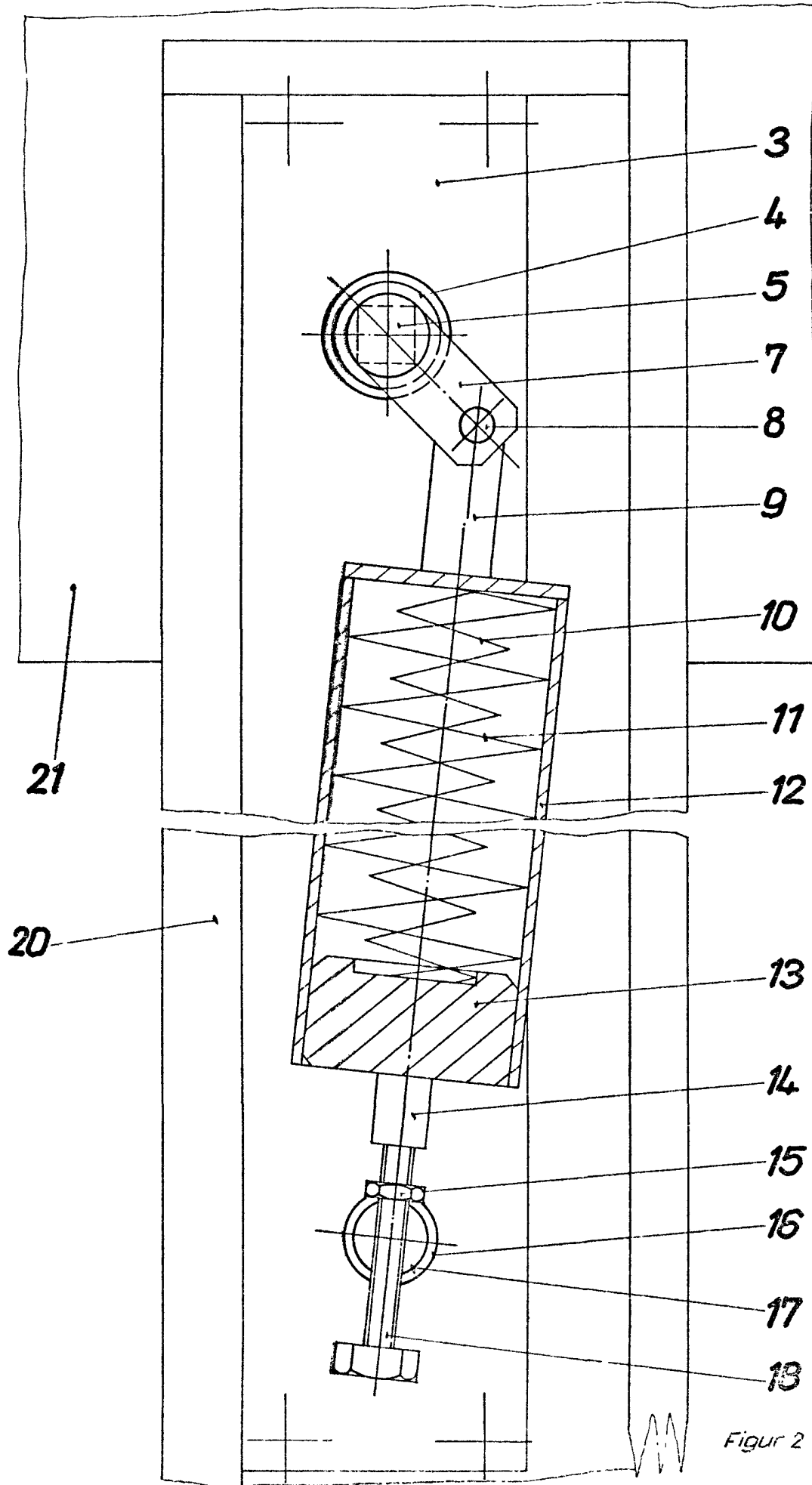


Figure 2

