



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 406 598 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1520/94
(22) Anmeldetag: 02.08.1994
(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1999
(45) Ausgabetag: 26.06.2000

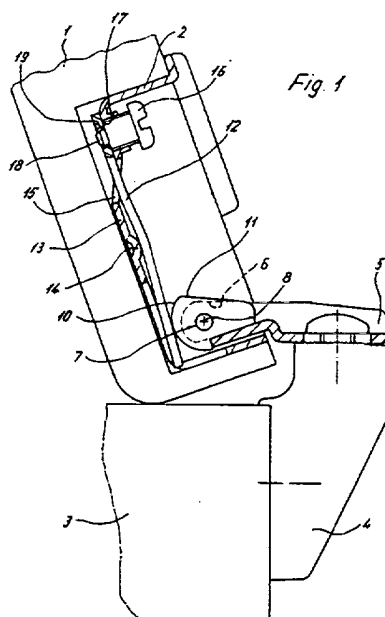
(51) Int. Cl.⁷: **E05D 11/10**
E05F 1/08

(30) Priorität:
23. 09.1993 DE (U) 9314375 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
US 5027474A

(73) Patentinhaber:
PAUL HETTICH GMBH & CO.
D-32278 KIRCHLENGERN (DE).

(54) SCHARNIER FÜR MÖBEL

(57) Die Erfindung betrifft ein Scharnier für Möbel, bestehend aus einem türseitig festlegbaren Gehäuse und einem möbelwandseitig festlegbaren Tragteil mit mindestens einem in das Gehäuse ragenden Lageransatz, der mindestens eine die gelenkige Verbindung zum Gehäuse schaffende Lagerstelle trägt, wobei in dem Gehäuse eine Schließ- bzw. Zuhalteinrichtung in Form einer Flachfeder angeordnet ist, deren eines Ende im Verlauf der Öffnungsbewegung des Scharniers von einer im Lagerbereich der Lagerstelle vorgesehenen Steuerkurve beaufschlagt wird und die sich mit ihrem mittleren Bereich auf einer dem Gehäuseboden zugeordneten Erhöhung abstützt, wobei die Flachfeder 12, 12a, 12b, 12c im Bereich des Bodens 13 des Gehäuses 2 etwa parallel zu diesem angeordnet ist und wobei das der Steuerkurve 10 abgewandte Ende der Flachfeder 12, 12a, 12b, 12c einem Verstellelement 16, 16a, 16b zugeordnet ist, mit dem der Abstand zwischen dem Gehäuseboden 13 und der Flachfeder 12, 12a, 12b, 12c veränderbar ist.



AT 406 598 B

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für Möbel, bestehend aus einem türseitig festlegbaren Gehäuse und einem möbelwandseitig festlegbaren Tragteil mit mindestens einem, in das Gehäuse ragenden Lageransatz, der mindestens eine, die gelenkige Verbindung zum Gehäuse schaffende Lagerstelle trägt, wobei in dem Gehäuse eine Schließ- bzw. Zuhalteinrichtung in Form einer Flachfeder angeordnet ist, deren eines Ende im Verlauf der Öffnungsbewegung des Scharniers von einer im Lagerbereich der Lagerstelle vorgesehenen Steuerkurve beaufschlagt wird und die sich mit ihrem mittleren Bereich auf einer dem Gehäuseboden zugeordneten Erhöhung abstützt.

Ein solches Scharnier ist aus der US 5 027 474 A bekannt. Bei dieser Ausführung steht die Flachfeder, beispielsweise die Blattfeder, relativ weit in den Gehäuseraum vor, so daß sie optisch stört. Zu ihrer Abstützung im Sinne einer Vorspannung ist eine mit den übrigen Funktionsteilen des Scharniers integrierte Spezialkonstruktion vorgesehen, die relativ teuer ist und im Hinblick auf die Integration auch dann eingesetzt werden muß, wenn in einem speziellen Anwendungsfall eine Schließ- bzw. Zuhalteinrichtung nicht benötigt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Scharnier der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem die Schließ- bzw. die Zuhalteinrichtung optisch und praktisch nicht mehr stört, einfach und preiswert herstell- und montierbar ist und insbesondere bei einfachem Grundaufbau des Scharnertyps problemlos wahlweise im Bedarfsfall zum Einsatz gebracht werden kann.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht im wesentlichen darin, daß die Flachfeder im Bereich des Bodens des Gehäuses etwa parallel zu diesem angeordnet ist und daß das der Steuerkurve abgewandte Ende der Flachfeder einem Verstellelement zugeordnet ist, mit dem der Abstand zwischen dem Gehäuseboden und der Flachfeder veränderbar ist.

Die Anordnung der Flachfeder in Bodennähe parallel zu diesem gewährleistet, daß sie sehr unauffällig ist, also den optisch-ästhetischen Gesamteindruck des Möbels im Scharnierbereich nicht mehr stört und von daher den Gebrauchswert des Möbels erhöht. Die Grundkonstruktion des Scharniers mit seinen übrigen Funktionselementen bedarf nur unwesentlicher Änderungen. So kann im einfachsten Fall die Abstützung für den mittleren Bereich der Blattfeder auf einer in den Gehäuseboden geformten kleinen Sicke bestehen. Es können insoweit bei einfachem Grundaufbau Scharniere mit und ohne Schließ- bzw. Zuhalteinrichtungen angeboten werden. Im Anwendungsfall kann in einfachster Weise die Flachfeder montiert werden. Da dem, der Steuerkurve abgewandten Ende der Flachfeder nunmehr ein Verstellelement zugeordnet ist, kann nicht nur in besonders vorteilhafter und einfachster Weise der Abstand zwischen dem Gehäuseboden und der Flachfeder verändert werden, sondern es kann darüber hinaus in konstruktiv einfacher Weise die Schließ- und Zuhaltkraft eingestellt bzw. nachgestellt werden.

In einer bevorzugten, da konstruktiv besonders einfachen Ausgestaltung kann das der Steuerkurve abgewandte Ende der Flachfeder eine kleine Öffnung im Gehäuseboden durchtreten und sich an dessen Unterseite abstützen. Auch dies trägt dazu bei, die Grundkonstruktion des Scharniers einfach zu halten und im Bedarfsfall eine sehr einfache und preiswert herstellbare und montierbare Schließ- und Zuhalteinrichtung vorzusehen, die im übrigen auch zuverlässig und verschleißarm arbeitet. Da es sich um Scharniere handelt, die wahlweise mit oder ohne Schließ- und Zuhalteinrichtung ausgestattet sind, ist es besonders vorteilhaft, wenn die Flachfeder ganz oder teilweise als doppellagige Blattfeder ausgebildet ist. Es wird dann eine ausreichende Kraft erzeugt, obwohl die Dicke der Feder gering ist. Die Blattfeder ist relativ breit. Wenn der dazu notwendige Einbauraum nicht vorhanden ist, kann die Flachfeder als Drahtbügelfeder ausgebildet sein. Um die Federkraft zu verändern oder im Laufe der Zeit nachzustellen, ist es besonders vorteilhaft, wenn das Verstellelement eine auf die Flachfeder wirkende Schraube ist. Diese läßt sich dann feinfühlig mittels eines Schraubendrehers einstellen. Es werden dabei auch zusätzliche Teile vermieden, wenn die Schraube durch den Gehäuseboden geschraubt ist und mit einer Schulter auf die Flachfeder wirkt. Damit die Flachfeder sich nicht verschieben kann, ist vorgesehen, daß die Schraube an ihrem unteren Ende einen Zapfen trägt, der in eine Bohrung der Flachfeder eingreift. Dadurch wird die Flachfeder arretiert. Bei bestimmten Scharnieren ist es nicht möglich, die Schraube durch den Gehäuseboden zu schrauben oder zusätzliche Gewindeelemente anzubringen. Es ist dann vorgesehen, daß das Verstellelement eine drehbare Scheibe ist, die eine steigende bzw. fallende Stirnfläche aufweist, gegen die die Flachfeder anliegt.

Wenn eine Drehbewegung der Scheibe nicht möglich ist, kann das Verstellelement ein linear bewegbarer Keil sein. Dieser läßt sich dann beispielsweise durch eine Öffnung des Gehäuses von außen mit einem Stift oder einem ähnlichen Werkzeug verschieben. Außerdem könnte auf den Keil auch wiederum eine Schraube wirken. Um die Reibung zwischen dem Teil und der anliegenden

Flachfeder zu erhöhen bzw. einen gewissen Formschluß zu erzielen, ist vorgesehen, daß der Keil an seinen Wirkflächen mit Rillen versehen ist.

Ausführungsbeispiele erfindungsgemäßer Scharniere werden nachstehend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

- 5 Figur 1 ein Scharnier gemäß der Erfindung in Schnittdarstellung in der Offenstellung,
- Figur 2 das Scharnier nach Figur 1 in Schnittdarstellung in seiner Schließstellung,
- Figur 3 eine weitere Ausführungsform eines Scharniers gemäß der Erfindung in Teilschnittdarstellung,
- Figuren 4 und 5 weitere Ausführungsformen von Verstellelementen für die Flachfeder,
- 10 Figuren 6, 7, 8 weitere Ausführungsformen derartiger Flachfedern,
- Figur 9 einen Teilschnitt durch den Gehäuseboden mit einer variablen Abstützung für die Flachfeder.

Das in den Figuren 1 und 2 dargestellte Scharnier für Möbel hat ein in der Tür 1 festlegbares Gehäuse 2 sowie ein in einer angrenzenden Möbelwand 3 festlegbares Tragteil, bestehend aus einer Montageplatte 4 und einem Seitenteil 5. Das Seitenteil 5 des Tragteiles hat mindestens einen in das Gehäuse 2 hineinragenden Lageransatz 6, der mindestens eine Lagerstelle 7, beispielsweise für eine Drehachse 8 trägt und damit die gelenkige Verbindung zum Gehäuse 2 bildet.

Das Seitenteil 5 trägt ferner an seinem in das Gehäuse 2 hineinragenden Ende ein Druckstück 9, das an seinem freien Ende eine Steuerkurve 10 aufweist, die in eine ebene Anschlagfläche 11 übergeht.

In dem Gehäuse 2 ist nun eine Schließ- bzw. Zuhalteinrichtung in Form einer Flachfeder angeordnet, die im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 2 eine einlagige Blattfeder 12 ist. Die Blattfeder 12 liegt optisch sehr unauffällig im Bereich des Bodens 13 des Gehäuses 2, etwa parallel zu diesem und sie ist in ihrem mittleren Bereich auf einer dem Gehäuseboden 13 zugeordneten Erhöhung 14 abgestützt, die in dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 2 in einfacher Weise durch eine in den Boden 13 eingeformte Sicke gebildet ist.

Das eine Ende der Blattfeder 12 liegt unter entsprechender Vorspannung im Verlauf der Öffnungsbewegung des Scharniers an der Steuerkurve 10 an (siehe auch Figur 1). In der Schließstellung der Tür (Figur 2) wirkt die Blattfeder 2 auf die Anschlagfläche 11 der Steuerkurve 10.

Das andere Ende der Blattfeder 12 durchtritt eine Öffnung 15 im Gehäuseboden 13 und stützt sich auf der Unterseite des Bodens 13 ab. Im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 2 ist dem der Steuerkurve 10 abgewandten Ende der Blattfeder 12 ein Verstellelement in Form einer Schraube 16 zugeordnet, die in eine Gewindeöffnung des Gehäusebodens 13 geschraubt ist und die mit einer Schulter 17 auf die Blattfeder 12 wirkt. Mit Hilfe der Schraube 16 kann der Abstand der Blattfeder 12 zum Gehäuseboden und damit die Vorspannung der Blattfeder 12 verändert werden.

Die Schraube 16 trägt ferner an ihrem unteren Ende einen Zapfen -18, der eine Bohrung 19 in der Blattfeder 12 durchtritt und damit eine Lagesicherung gegen Verschieben der Blattfeder 12 bildet.

Die Figur 4 zeigt eine weitere Ausführungsform eines derartigen Verstellelementes, nunmehr in Form einer Scheibe 16a mit einer ansteigenden bzw. abfallenden Stirnfläche, gegen die eine Flachfeder anliegen kann. Eine derartige Scheibe 16a könnte beispielsweise im Gehäuseboden 13 drehbar gelagert sein. Die Stirnfläche läge nach unten der Flachfeder 12 zugewandt, die Scheibe könnte oberseitig einen Schraubendreherschlitz für ein einfaches Verdrehen haben.

Eine weitere Möglichkeit für ein Verstellelement zeigt Figur 5. Bei dieser Ausführungsform handelt es sich um einen Keil 16b, der linear beweglich unter dem Gehäuseboden 13 anzuordnen wäre, wobei dann in dem Boden 13 ein Längsschlitz vorgesehen sein könnte, durch den hindurch man den Keil 16b verlagern könnte. Der Keil 16b kann zweckmäßig mit Rillen 20 zwecks Rastung versehen sein. Auch durch Verschieben eines solchen Keiles kann man den Abstand zwischen der Flachfeder 12 und dem Gehäuseboden 13 variieren.

Die Figur 3 zeigt eine konstruktiv besonders einfache Ausführungsform. Hier ist die Blattfeder 12 ohne Verstellelement unmittelbar an der Unterseite des Gehäusebodens 13 abgestützt, und es hierzu zweckmäßig eine nach unten vorspringende Sicke 21 eingeformt ist.

Die Figuren 6, 7 und 8 zeigen weitere mögliche Ausführungsformen von Flachfedern. Bei der Ausführungsform nach Figur 6 ist eine zweilagig gebogene Blattfeder 12a vorgesehen. Die

gebogene Blattfeder 12b nach Figur 7 ist nur teilweise zweilagig ausgebildet. Die Flachfeder 12c nach Figur 8 ist als Drahtbügelfeder ausgebildet.

Eine weitere Möglichkeit der Beeinflussung der Vorspannung der Flachfeder 12 zeigt Figur 9. Bei dieser Ausführungsform ist die dem Gehäuseboden 13 zugeordnete Erhöhung, auf der sich der mittlere Bereich der Flachfeder 12 abstützt, durch ein Einlegeteil, beispielsweise einen Drahtstift 22 gebildet. Für ihn sind im Gehäuseboden 13 mehrere voneinander abständige Aufnahmeöffnungen 23 vorgesehen. Durch Wahl eine der Aufnahmeöffnungen 23 kann man den Abstützpunkt der Flachfeder, bezogen auf ihre Längserstreckung, und damit ihren Kippunkt variieren.

Die vorstehend beschriebene erfindungsgemäße Ausgestaltung eignet sich für jegliche Scharniere dieses Grundtypes, unabhängig von der Anzahl ihrer Drehpunkte, Drehachsen und Gelenkhebel.

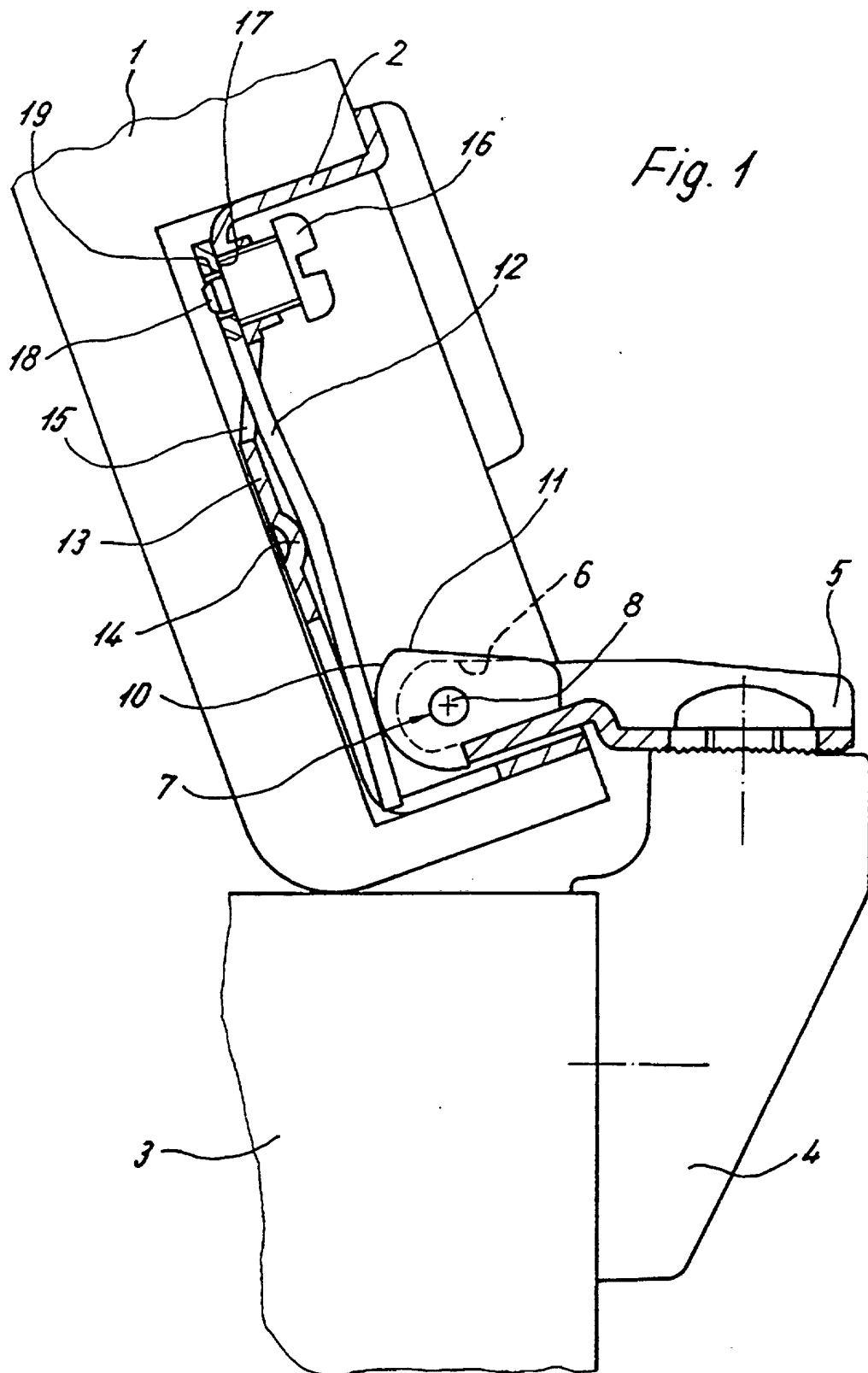
Patentansprüche:

15

1. Scharnier für Möbel, bestehend aus einem türseitig festlegbaren Gehäuse und einem möbelwandseitig festlegbaren Tragteil mit mindestens einem in das Gehäuse ragenden Lageransatz, der mindestens eine die gelenkige Verbindung zum Gehäuse schaffende Lagerstelle trägt, wobei in dem Gehäuse eine Schließ- bzw. Zuhalteinrichtung in Form einer Flachfeder angeordnet ist, deren eines Ende im Verlauf der Öffnungsbewegung des Scharniers von einer im Lagerbereich der Lagerstelle vorgesehenen Steuerkurve beaufschlagt wird und die sich mit ihrem mittleren Bereich auf einer dem Gehäuseboden zugeordneten Erhöhung abstützt, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachfeder(12, 12a, 12b, 12c)im Bereich des Bodens (13)des Gehäuses (2) etwa parallel zu diesem angeordnet ist und daß das der Steuerkurve (10) abgewandte Ende der Flachfeder (12, 12a, 12b, 12c) einem Verstellelement (16, 16a, 16b) zugeordnet ist, mit dem der Abstand zwischen dem Gehäuseboden(13)und der Flachfeder (12, 12a, 12b, 12c)veränderbar ist.
2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das der Steuerkurve (10) abgewandte Ende der Flachfeder (12, 12a, 12b, 12c) eine Öffnung (15) im Gehäuseboden (13) durchtritt und an dessen Unterseite abgestützt ist.
3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachfeder ganz oder teilweise als doppelagige Blattfeder (12a, 12b) ausgebildet ist.
4. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachfeder als Drahtbügelfeder (12c) ausgebildet ist.
5. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellelement eine auf die Flachfeder (12, 12a, 12b, 12c) wirkende Schraube (16) ist.
6. Scharnier nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (16) durch den Gehäuseboden (13) geschraubt ist und mit einer Schulter (17) auf die Flachfeder (12, 12a, 12b, 12c) wirkt.
7. Scharnier nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (16) an ihrem unteren Ende einen Zapfen (18) trägt, der in eine Bohrung (19) der Flachfeder (12, 12a, 12b, 12c) eingreift.
8. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellelement eine drehbare Scheibe (16a) ist, die eine steigende bzw. fallende Stirnfläche aufweist, gegen die die Flachfeder (12, 12a, 12b, 12c) anliegt.
9. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellelement ein linear verschiebbarer Keil (16b) ist.
10. Scharnier nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Keil (16b) an seinen Wirkflächen mit Rillen (20) versehen ist.

50

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen



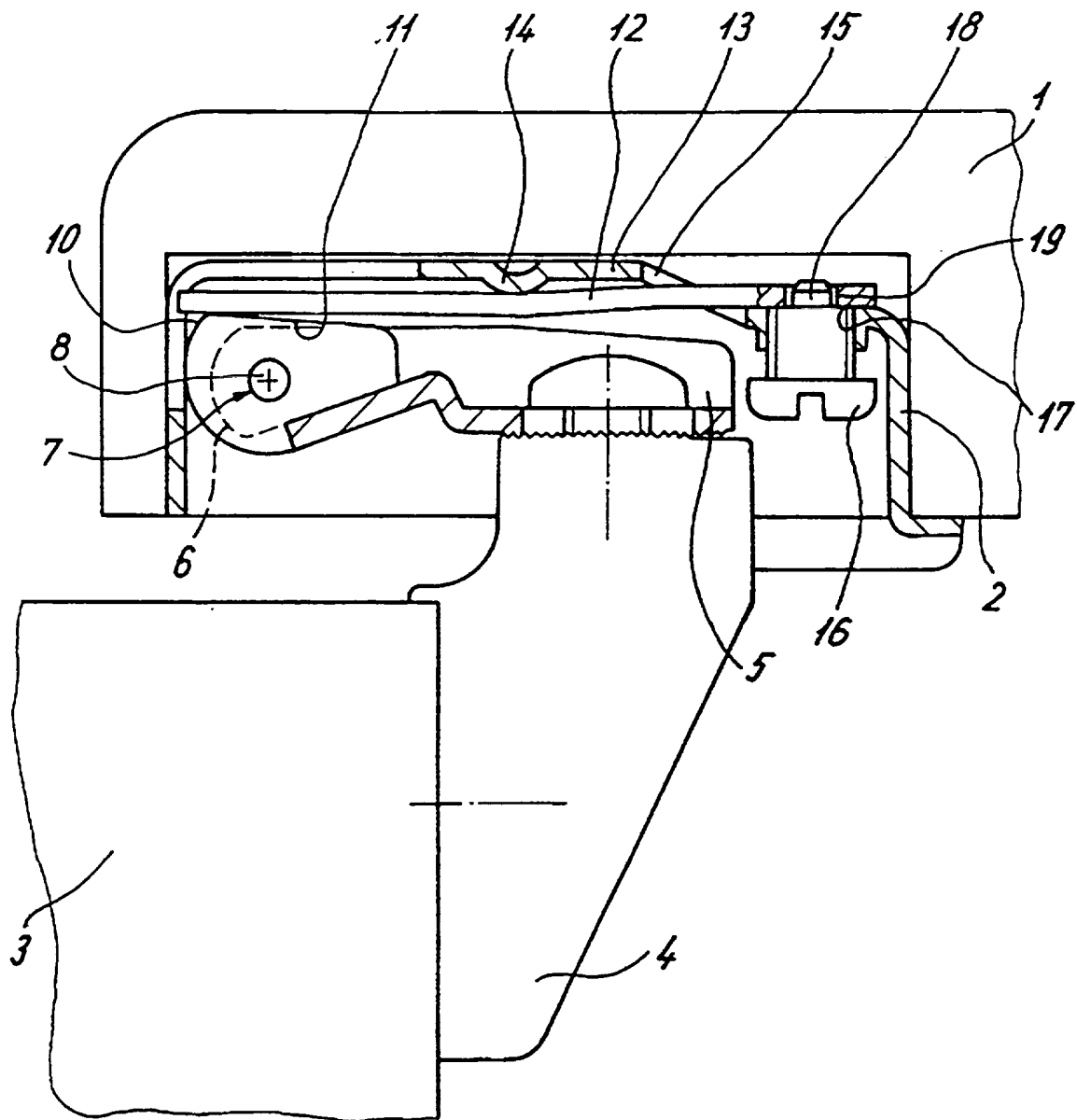


Fig. 2

