(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 162 336 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(51) Int Cl.[7]: **E05D 5/08**, E05D 5/02

(21) Anmeldenummer: **01890181.9**

(22) Anmeldetag: **11.06.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **09.06.2000 AT 4282000 U**

(71) Anmelder: **Riepl, Markus**
6170 Zirl (AT)

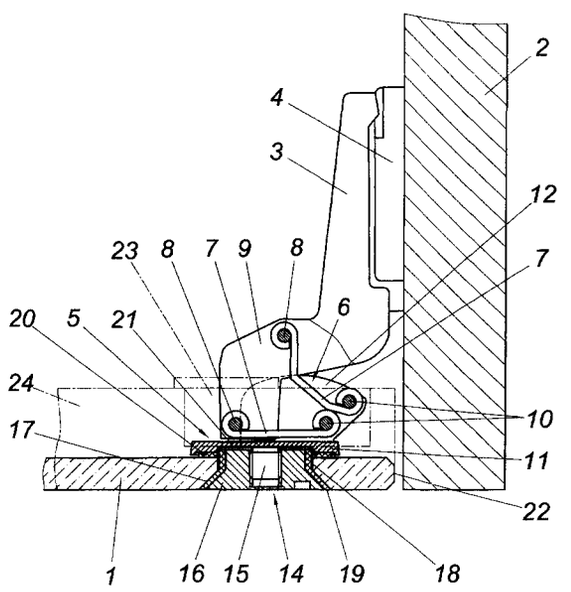
(72) Erfinder: **Riepl, Markus**
6170 Zirl (AT)

(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut, Dipl.-Ing. et al**
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)

(54) Scharnier zum Anschlagen einer Möbeltür an einem Möbelkorpus

(57) Es wird ein Scharnier zum Anschlagen einer Möbeltür (1) an einem Möbelkorpus (2) mit einem am Möbelkorpus (2) anschlagbaren Tragarm (3) und mit einem über ein Gelenkviereck (6) am Tragarm (3) gelagerten Befestigungsbeschlag (5) für die Möbeltür (1) beschrieben, die zwischen einer Anschlagplatte (11) des Befestigungsbeschlages (5) auf der Türinnenseite und einem von der Türaußenseite in eine Durchtrittsbohrung (18) der Möbeltür (1) formschlüssig eingreifenden, mit der Anschlagplatte (11) verbindbaren Klemmkörper (14) festklemmbar ist. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß der aufgrund übereinstimmender Anlenkstellen für das Gelenkviereck (6) gegen einen in eine Sackbohrung einer Möbeltür (24) einsetzbaren, topfartigen Befestigungsbeschlag (23) auswechselbare Befestigungsbeschlag (5) einen bündig mit der Türaußenseite abschließenden Klemmkörper (14) aufweist, der sich gegen die Türaußenseite hin konisch erweitert und im Bereich der konischen Erweiterung (16) an einem konischen Abschnitt (17) der Durchtrittsbohrung (18) der Möbeltür (1) abgestützt ist.

FIG.1



EP 1 162 336 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier zum Anschlagen einer Möbeltür an einem Möbelkorpus mit einem am Möbelkorpus anschlagbaren Tragarm und mit einem über ein Gelenkviereck am Tragarm gelagerten Befestigungsbeschlag für die Möbeltür, die zwischen einer Anschlagplatte des Befestigungsbeschlages auf der Türinnenseite und einem von der Türaußenseite in eine Durchtrittsbohrung der Möbeltür formschlüssig eingreifenden, mit der Anschlagplatte verbindbaren Klemmkörper festklemmbar ist.

[0002] Übliche Scharniere für Möbeltüren bestehen aus einem am Möbelkorpus befestigbaren Montageanschlag, auf dem ein Tragarm verstellbar gelagert ist, an dem ein topfartiger Befestigungsbeschlag für die Möbeltür über ein Gelenkviereck angelenkt ist, das aufgrund seiner Kinematik eine vorteilhafte Schwenkbewegung für die Möbeltür sicherstellt. Das übliche Einsetzen der topfartigen Befestigungsbeschläge in Sackbohrungen auf der Innenseite der Möbeltür hat sich zwar bei Holztüren bewährt, bringt jedoch bei Glastüren Schwierigkeiten mit sich, weil in diesem Fall das topfartige Gehäuse die rahmenlose Glastür in einer Durchtrittsöffnung durchsetzen und einen abnehmbaren Boden aufweisen muß, zwischen dem und einem Ringflansch die Glastür klemmend gehalten wird (DE 192 89 40 A).

[0003] Um die mit solchen topfartigen Befestigungsbeschlägen verbundenen Nachteile im Zusammenhang mit rahmenlosen Glastüren zu vermeiden, wurde bereits vorgeschlagen (DE 37 08 700 A1), anstelle eines topfartigen Befestigungsbeschlages eine auf der Innenseite der Glastür anliegende Anschlagplatte am Gelenkviereck des Tragarmes anzulenken, um die Glastür zwischen dieser Anschlagplatte und einer die Glastür in einer Durchtrittsbohrung durchsetzenden Klemmschraube festzuklemmen, die in eine Gewindebohrung eines Ansatzes der Anschlagplatte eingeschraubt wird. Trotz der Zwischenlage von Kunststoffteilen, die mit Kragenansätzen in die Durchtrittsbohrung der Glastür ragen, muß jedoch aufgrund der Fertigungstoleranzen mit Spielen gerechnet werden, die sich nachteilig auf die Halterung der Glastür auswirken. Aus diesem Grunde wird der Anschlagplatte vorzugsweise eine den Türrand übergreifende Anschlagleiste zugeordnet. Außerdem muß der Kopf der Klemmschraube die Durchtrittsbohrung in der Glastür zwangsläufig übergreifen, was zu einem über die Türaußenfläche vorstehenden Beschlagteil führt. Dazu kommt, daß die Sicherung einer ausreichenden Eingriffslänge der Klemmschraube in die Gewindebohrung des Ansatzes der Anschlagplatte zu einer die Anschlagplatte durchsetzenden Gewindebohrung führt, die sich in einen Fortsatz auf der gegenüberliegenden Plattenseite erstreckt. Der Ansatz mit der Gewindebohrung muß daher gegen den Rand der Glastür hin verlagert werden, um Platz für die Bewegung des Gelenkviereckes zu schaffen. Eine Verringerung des Abstandes der Durchtrittsbohrung vom Rand der Glastür ist jedoch aus Festigkeitsgründen nachteilig, so daß die diesbezüglichen Sicherheitsbestimmungen insbesondere für Einscheibensicherheitsgläser nicht erfüllt werden können.

[0004] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Scharnier zum Anschlagen einer Möbeltür an einem Möbelkorpus der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, daß eine vorteilhafte Befestigung an rahmenlosen Glastüren gewährleistet werden kann, und zwar unter Verwendung von Scharnierteilen, die bei herkömmlichen Scharnierteilen mit topfartigen Befestigungsbeschlägen zum Einsatz kommen.

[0005] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß der aufgrund übereinstimmender Anlenkstellen für das Gelenkviereck gegen einen in eine Sackbohrung einer Möbeltür einsetzbaren, topfartigen Befestigungsbeschlag auswechselbare Befestigungsbeschlag einen bündig mit der Türaußenseite abschließenden Klemmkörper aufweist, der sich gegen die Türaußenseite hin konisch erweitert und im Bereich der konischen Erweiterung an einem konischen Abschnitt der Durchtrittsbohrung der Möbeltür abgestützt ist.

[0006] Da zufolge dieser Maßnahmen Befestigungsbeschläge zum Einsatz kommen, deren Anlenkstellen für das Gelenkviereck zwischen Tragarm und Befestigungsbeschlag mit entsprechenden Anlenkstellen herkömmlicher topfartiger Befestigungsbeschläge übereinstimmen, können wahlweise topfartige Befestigungsbeschläge für Holztüren oder Befestigungsbeschläge mit Anschlagplatten zum Anklemmen von rahmenlosen Glastüren an das Gelenkviereck eines Tragarmes angelenkt werden. Voraussetzung hiefür ist, daß die Glastür formschlüssig an der Anschlagplatte festgeklemmt werden kann, und zwar unabhängig vom Platzbedarf für das Gelenkviereck. Diese Bedingung wird durch einen sich gegen die Türaußenseite hin konisch erweiternden Klemmkörper erfüllt, der sich im Bereich der konischen Erweiterung an einem konischen Abschnitt der Durchtrittsbohrung der Möbeltür abstützt, was zu einer spielausgleichenden Selbstzentrierung beim Festklemmen der Möbeltür führt. Die formschlüssige Abstützung des konischen Klemmkörpers an der konischen Durchtrittsbohrung erlaubt außerdem einen bündigen Abschluß des Klemmkörpers mit der Türaußenseite, so daß keine über die Türaußenseite vorstehenden Beschlagteile erforderlich sind. Um eine unmittelbare Anlage der üblicherweise metallischen Beschlagteile an einer Glastür zu vermeiden, können selbstverständlich auch bei der erfindungsgemäßen Scharnierausgestaltung zwischen dem konischen Klemmkörper und der Durchtrittsbohrung entsprechende Kunststoffutter eingesetzt werden. Gleiches gilt für eine Kunststoffzwischenlage zwischen der Anschlagplatte und der Glastür.

[0007] Damit bei ausreichender Festigkeit für den Befestigungsbeschlag eine geringe Bauhöhe erreicht wird, empfiehlt es sich, den Klemmkörper als Klemmutter auszubilden, die auf einen Gewindeansatz der Anschlagplatte aufgeschraubt wird. Im Gegensatz zu An-

sätzen mit Gewindebohrungen bringen Gewindeansätze keine Festigkeitsprobleme mit sich. Die auf einen solchen Gewindeansatz aufschraubbare Klemmutter kann mit einer ausreichenden Wanddicke versehen werden, so daß eine solche Konstruktion allen Festigkeitsanforderungen genügt. Es wird sogar möglich, die Anschlagplatte mit einer zum Gewindeansatz konzentrischen Aussparung zur Aufnahme der Klemmutter zu versehen, um eine weitgehende Anpassung an unterschiedliche Dicken der Möbeltür zu ermöglichen, ohne die sichere Klemmung der Möbeltür zwischen der Anschlagplatte und der Klemmutter zu gefährden.

[0008] Aufgrund der Klemmkraftübertragung über die konischen Abschnitte der Durchtrittsbohrung der Möbeltür braucht die Anschlagplatte die Durchtrittsbohrung auf der Türinnenseite lediglich in einem der konischen Erweiterung entsprechenden Bereich zu übergreifen. Dies bedeutet, daß die Anschlagplatte einen an den größten Durchmesser des Klemmkörpers angepaßten Durchmesser aufweisen kann, so daß die Anschlagplatte durch den Klemmkörper abgedeckt und durch eine Glastür kaum sichbar wird.

[0009] Da die Lage des Gewindeansatzes nicht durch den notwendigen Freiraum für die Bewegung des Gelenkviereckes beeinflußt wird, kann die Durchtrittsbohrung durch die Möbeltür auch mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand vom anliegenden Türrand vorgesehen werden. Es ist sogar möglich, die mit der Achse der Durchtrittsbohrung übereinstimmende Achse der Anschlagplatte gegenüber der Achse eines topfartigen Befestigungsbeschlages in einem größeren Abstand zum benachbarten Türrand vorzusehen, ohne die Funktionstüchtigkeit des Scharniers zu beeinträchtigen.

[0010] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Scharnier zum Anschlagen einer gläsernen Möbeltür an einem Möbelkorpus in einer teilweise geschnittenen Draufsicht und

Fig. 2 eine stirnseitige Ansicht des Befestigungsbeschlages in Richtung auf die Türinnenseite in einem größeren Maßstab.

[0011] Das Scharnier zum Anschlagen einer Möbeltür 1 an einem Möbelkorpus 2 besteht gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem Tragarm 3, der auf einem Montageanschlag 4 verstellbar gehalten wird, und aus einem Befestigungsbeschlag 5 für die Möbeltür 1. Dieser Befestigungsbeschlag 5 ist mit dem Tragarm 3 über ein Gelenkviereck 6 verbunden, dessen Lenker 7 über Anlenkachsen 8 an einem ausgekröpften Ende 9 des Tragarmes 3 angelenkt sind. Die Anlenkung der Lenker 6 am Befestigungsbeschlag 5 erfolgt über Anlenkachsen 10, die zwischen zwei von einer Anschlagplatte 11 des Befestigungsbeschlages 5 abstehenden Lagerwangen 12 vorgesehen sind. Da nicht nur die Lenker 7, sondern auch das gekröpfte Ende 9 des Tragarmes 3 zwischen die Lagerwangen 12 eingreifen, weisen die Lagerwangen 12 im Aufnahmebereich des Endes 9 des Tragarmes 3 die Dicke der Seitenwände des Tragarmendes 9 berücksichtigende Aussparungen 13 auf, wie dies der Fig. 2 entnommen werden kann.

[0012] Zum Festklemmen der rahmenlosen, aus Glas bestehenden Möbeltür 1 an der Anschlagplatte 11 des Befestigungsbeschlages 5 dient ein Klemmkörper 14, der als Klemmutter ausgebildet ist und mit einem Gewindeansatz 15 der Anschlagplatte 11 zusammenwirkt. Dieser Klemmkörper 14 ist mit einer konischen Erweiterung 16 gegen die Türaußenseite hin versehen und stützt sich im Bereich dieser konischen Erweiterung 16 an einem konischen Abschnitt 17 einer Durchtrittsbohrung 18 der Möbeltür 1 formschlüssig ab, und zwar unter Zwischenschaltung einer entsprechenden Kunststoffhülse 19, um durch diese Ausfütterung der Durchtrittsbohrung 18 ein unmittelbares Anliegen des metallischen Klemmkörpers 14 an der gläsernen Möbeltür 1 zu unterbinden. Aus dem gleichen Grund stützt sich auch die Anschlagplatte 11 über eine Beilagscheibe 20 aus Kunststoff auf der Türinnenseite ab.

[0013] Wie der Fig. 1 entnommen werden kann, wird beim Festklemmen der Möbeltür 1 gegenüber der Anschlagplatte 11 ein bündiger Abschluß des Klemmkörpers 14 mit der Türaußenseite erreicht, und zwar unabhängig von der jeweiligen Dicke der Möbeltür 1. Für den bündigen Abschluß des Klemmkörpers 14 gegenüber der Türaußenseite ist ja lediglich der konische Abschnitt 17 der Durchtrittsbohrung 18 der Möbeltür 1 verantwortlich, so daß die Einschraubtiefe der Kiemmutter für den bündigen Klemmkörperabschluß nicht maßgebend ist. Um eine möglichst weitgehende Anpassung des Befestigungsbeschlages 5 an unterschiedliche Dicken der Möbeltür 1 zu erreichen, kann in der Anschlagplatte 11 zusätzlich eine den Gewindeansatz 15 konzentrisch umschließende Aussparung 21 zur Aufnahme des stirnseitigen Endes des Klemmkörpers 14 vorgesehen sein, so daß die Gewindebohrung des Klemmkörpers 14 eine auch für dickere Möbeltüren 1 ausreichende Gewindelänge aufweisen kann.

[0014] Da die Anschlagplatte 11 des Befestigungsanschlages 5 im wesentlichen unabhängig von der Lage der Anlenkachsen 10 für das Gelenkviereck 6 angeordnet werden kann, kann die Anschlagplatte 11 mit ausreichendem Abstand vom anliegenden Rand 22 der Möbeltür 1 positioniert werden, was einen wesentlichen Vorteil gegenüber herkömmlichen Befestigungsbeschlägen für Glastüren darstellt. Dazu kommt, daß die durch die Anlenkachsen 10 gegebenen Anlenkstellen des Gelenkviereckes 6 mit den entsprechenden Anlenkstellen üblicher, topfartiger Befestigungsbeschläge 23 übereinstimmen, wie dies in der Fig. 1 strichpunktiert angedeutet ist. Aus diesem Grunde können solche herkömmliche Befestigungsbeschläge 23, die in Sackbohrungen von Holztüren 24 eingesetzt werden, ohne Umrüstung mit Tragarmen 3 Verwendung finden, an die erfindungsgemäße Befestigungsbeschläge 5 angelenkt

werden können, und zwar über die dem Träger 3 zugeordneten Lenker 7 des Gelenkviereckes 6. Trotz der übereinstimmenden Anlenkstellen ergeben sich jedoch unterschiedliche Einbauverhältnisse, wie dies die Gegenüberstellung des erfindungsgemäßen Beschlages 5 und des strichpunktiert gezeichneten Befestigungsbeschlages 23 erkennen läßt.

Patentansprüche

1. Scharnier zum Anschlagen einer Möbeltür (1) an einem Möbelkorpus (2) mit einem am Möbelkorpus (2) anschlagbaren Tragarm (3) und mit einem über ein Gelenkviereck (6) am Tragarm (3) gelagerten Befestigungsbeschlag (5) für die Möbeltür (1), die zwischen einer Anschlagplatte (11) des Befestigungsbeschlages (5) auf der Türinnenseite und einem von der Türaußenseite in eine Durchtrittsbohrung (18) der Möbeltür (1) formschlüssig eingreifenden, mit der Anschlagplatte (11) verbindbaren Klemmkörper (14) festklemmbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der aufgrund übereinstimmender Anlenkstellen für das Gelenkviereck (6) gegen einen in eine Sackbohrung einer Möbeltür (24) einsetzbaren, topfartigen Befestigungsbeschlag (23) auswechselbare Befestigungsbeschlag (5) einen bündig mit der Türaußenseite abschließenden Klemmkörper (14) aufweist, der sich gegen die Türaußenseite hin konisch erweitert und im Bereich der konischen Erweiterung (16) an einem konischen Abschnitt (17) der Durchtrittsbohrung (18) der Möbeltür (1) abgestützt ist.

2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Klemmkörper (14) aus einer auf einen Gewindeansatz (15) der Anschlagplatte (11) aufschraubbaren Klemmutter besteht.

3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschlagplatte (11) eine zum Gewindeansatz (15) konzentrische Aussparung (21) zur Aufnahme der Klemmutter aufweist.

4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschlagplatte (11) einen an den größten Durchmesser des Klemmkörpers (14) angepaßten Durchmesser aufweist.

5. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mit der Achse der Durchtrittsbohrung (18) übereinstimmende Achse der Anschlagplatte (11) gegenüber der Achse eines topfartigen Befestigungsbeschlages (23) einen größeren Abstand zum benachbarten Türrand (22) aufweist.

FIG.1

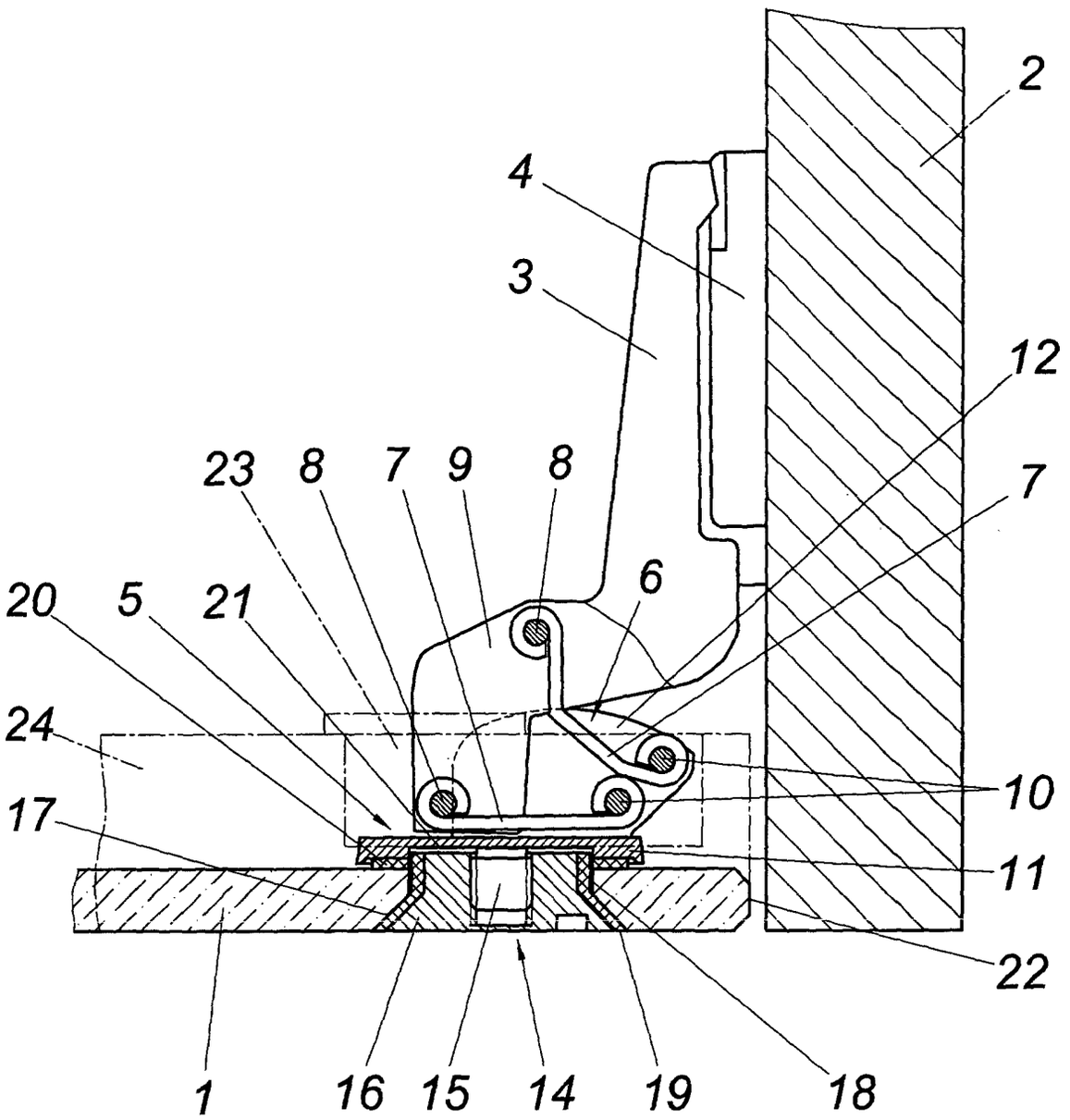
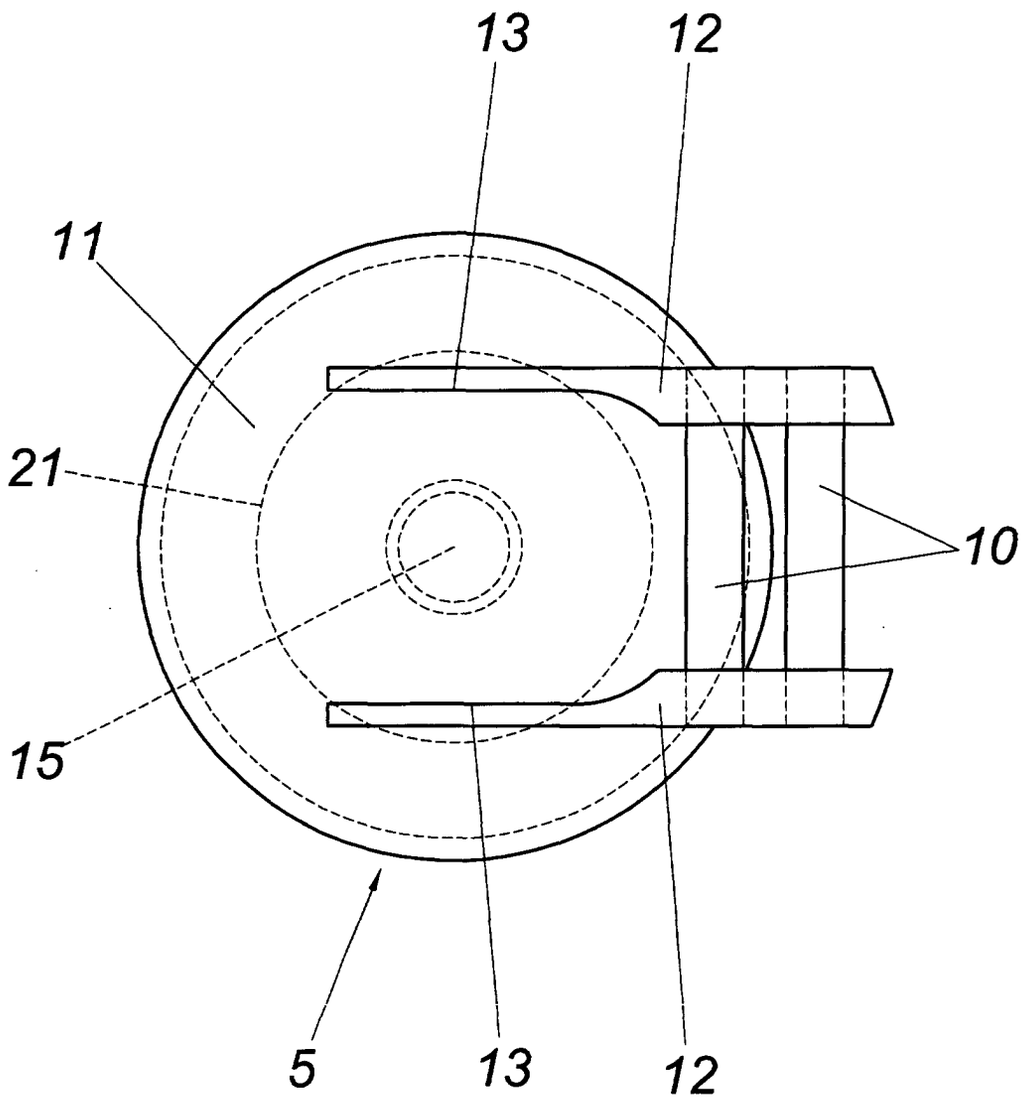



FIG.2