

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **85115885.7**

51 Int. Cl.⁴: **E 05 D 7/04, E 05 D 5/02**

22 Anmeldetag: **12.12.85**

30 Priorität: **14.12.84 DE 8436622 U**

71 Anmelder: **Seidlitz, Peter, D-8821 Aufkirchen (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **18.06.86**
Patentblatt 86/25

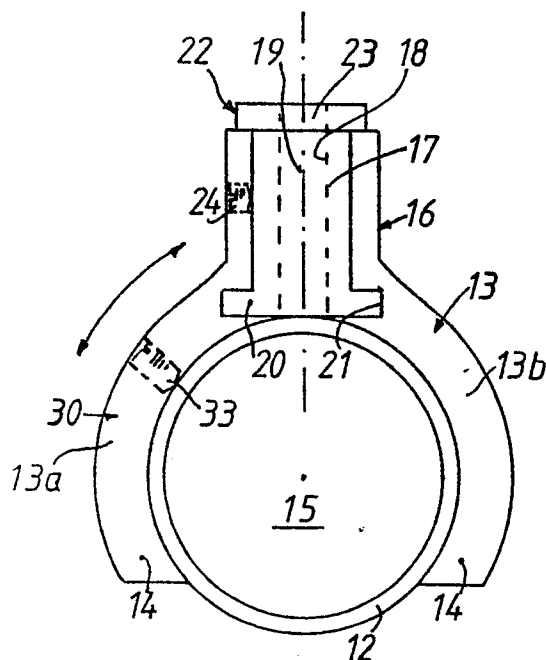
72 Erfinder: **Seidlitz, Peter, D-8821 Aufkirchen (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

74 Vertreter: **Hafner, Dieter, Dr.rer.nat., Dipl.-Phys.,**
Ostendstrasse 132, D-8500 Nürnberg (DE)

54 Scharnierbeschlag.

57 Um einen Scharnierbeschlag für z. B. an einem Pfosten- oder Rahmenteil schwenkbar befestigte Torflügel o. dgl. leichter einstellbar und justierbar zu gestalten, wobei der Beschlag einen in ein Gewinde am Pfosten o. dgl. einschraubbaren Kloben mit einem Auslegerarm aufweist, ist der Auslegerarm (2) an einem um eine zur Scharnierachse (4) parallele Achse ausschliesslich im Vormontagezustand gegenüber dem Pfosten (12) oder der Wand verschwenkbaren und in einer bevorzugten Schwenkstellung gegenüber dem Rahmen, dem Pfosten (12) oder der Wand festsetzbaren Befestigungsteil (13) angeordnet und mittels seines Schraubgewindes (11) in dieses einschraubbar. Mit Hilfe des Beschlages ist es möglich, auch verzogene Tür- oder Torflügel so einzustellen, dass sie eine optimale Schliess- und Schwenkfunktion aufweisen.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Scharnierbeschlag mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Aus DE-OS 22 05 339 ist ein derartiger Türbeschlag
5 bekannt, dem die Aufgabe zukommt, die Anpassungsmöglichkeit zwischen Türstock und Türe zu verbessern. Dazu ist ein in der Sollstellung feststellbares Lager-
element vorhanden, das eine quer zu seiner Schwenkachse
verlaufende Gewindebohrung aufweist, in die ein quer
10 zum Bandzapfen orientierter, mit dem Tragteil des Tür-
bandes starr verbundener Gewindebolzen eingreift. Da-
durch ist es möglich, nicht nur eine höhenmäßige Anpassung des Tragteils, sondern auch eine Verschwenkung des
Lagerelementes zur Verbesserung der Anpassungsmöglich-
15 keiten vorzunehmen.

Dieser vorbekannte Scharnierbeschlag ist insofern nach-
teilig, als er nur mit aufwendigen Mitteln zu montieren
ist (durch Schweißen an einer Metallzarge), eine Ein-
stellung der Abstehlänge des Klobens bei eingehängtem
20 Türblatt überhaupt nicht möglich ist und damit die
Justierung nur durch mehrmaliges Ein- und Aushängen der
Türe vorgenommen werden kann. Außerdem ist der Schwenk-
bereich des Klobens sehr beengt.

Aus EP 65 215A1 ist eine einstellbare Verankerung von
25 Tür- und Fensterscharnieren bekannt, die aus einer
Hohlschraube besteht, die mit einem Innen- und einem
Außengewinde versehen ist. In das innere Gewinde greift
ein Klobenzapfen ein, das äußere Gewinde steht mit
einem Innengewinde in Eingriff, das im Türblatt oder

Türstock angebracht ist. Eine Schwenkbewegung der Beschlagteile um eine Achse parallel zur Scharnierachse ist mit dieser Vorrichtung nicht möglich, ferner ist die mehrgewindige Ausführung der Hohlschraube herstellungsaufwendig und erfordert insbesondere auch ein Innengewinde in dem die Hohlschraube lagernden Teil.

Weiterhin ist es aus US-PS 1,168,523 bekannt, Beschläge, die runde Stangen von Toren umfassen, mit einem zangenartigen, durch Verschraubung zusammenpreßbaren Teil zu versehen.

Schließlich geht aus DE-GM 1 945 125 ein Torgehänge hervor, das einen Schwenkkloben aufweist, der einerseits um eine senkrechte Achse schwenkbar und höhenverstellbar am Torpfosten angebracht ist und andererseits mit einem Exzenter versehen ist, der drehbar auf dem Schwenkkloben sitzt und mit einem den Drehpunkt des Tores bildenden Drehbolzen versehen ist, in den das Tor eingehängt wird. Mit einer derartigen Vorrichtung ist es möglich, ein Torgehänge so auszubilden, daß Veränderungen der Pfostenstellungen ausgeglichen werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Scharnierbeschlag für um eine Scharnierachse verschwenkbare flächige Teile wie Tore, Torflügel o. dgl. mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1 so auszubilden, daß er auf einfache Weise nachrüstbar und montierbar ist, über weite Grenzen hinaus verstellbar bzw. verschwenkbar ist und eine Justage der Torflügel in jeglicher Hinsicht, d. h. eine Justiermöglichkeit der Torflügel um alle drei Raumachsen in eingehängtem Zustand möglich ist. Diese Aufgabe wird durch die kenn-

zeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst, vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Als Kern der Erfindung wird es angesehen, den mit einem
5 Einschraubgewinde versehenen Auslegerarm eines Scharnierklobens oder einer sog. Augenschraube in ein Befestigungsteil einzuschrauben, das um eine zur Scharnierachse parallele Achse ausschließlich im Vormontagezustand gegenüber dem Rahmenteil oder der Wand ver-
10 schwenkbar ist und in einer bevorzugten Schwenkstellung gegenüber dem Rahmen oder der Wand bei vorgenommener Justierung festsetzbar ist. Wenn im Anspruch 1 von Vormontagezustand gesprochen wird, so ist damit ein Zustand gemeint, in dem der Scharnierbeschlag bereit am
15 Pfosten oder der Wand montiert ist und ggf. der Torflügel o. dgl. in den Beschlag eingehängt ist. In diesem Zustand soll die Justierschwenkbewegung möglich sein. Im Endmontagezustand ist die Justierschwenkbewegung blockiert, die Verschwenkung des Torflügels o. dgl.
20 relativ zum Scharnierbeschlag erfolgt ausschließlich entlang der Scharnierachse. Eine derartige Schwenkverstellung ist insofern vorteilhaft, als bei verzogenen Türen durch Verdrehung eines des Scharnierkloben oder Augenschrauben aus der normalerweise fluchtenden Stellung mit anderen Klobenzapfen heraus zum einen der
25 Eigenverzug von Türen wirkungsvoll ausgeglichen werden kann, zum anderen aber auch ein Ansteigen des Tür-/Torflügels in der einen oder anderen Richtung bei der Aufschwenkbewegung erzielt werden kann, wie es bei
30 spielsweise bei ansteigenden Hofeinfahrten u. dgl. erforderlich ist.

Durch die Erfindung hat der den Beschlag einbauende oder justierende Fachmann ein hohes Maß an Flexibilität zur Verfügung, um tatsächlich allen auftretenden Montage- und Justierschwierigkeiten wirkungsvoll zu begegnen. Durch die im Anspruch 1 festgelegte Merkmalskombination ist es möglich, die Scharnierachse gleichsam auf Kreisbahnen mit unterschiedlichen Radien zu bewegen und dort festzusetzen. Die Radienverstellung wird durch mehr oder minder starkes Einschrauben des Auslegerarmes 10 in das Befestigungsteil vorgenommen, die Kreisverstellung durch Verschwenken des Befestigungsteils selbst.

Weiterhin kann gleichsam durch Zwischenschaltung eines weiteren Gelenkes zwischen Pfosten, Rahmen oder Wand und der Scharnierachse der Aufschwenkbereich des am 15 Scharnier befestigten Teiles eingestellt werden. Beispielsweise ist es möglich, durch zum Grundstückinnenbereich weisende Festlegung der Auslegerarmdrehstellungen einen sich zum Grundstückinnenbereich öffnenden Torflügel über einen Schwenkwinkel von beispielsweise 20 180° so weit zu öffnen, daß er in vollständig geöffneter Stellung nicht störend in das Grundstück hineinragt und beispielsweise die Fahr- oder Parkmöglichkeiten im Grundstück einschränkt.

Besonders vorteilhaft wirkt es sich aus, daß das 25 Schraubgewinde des Auslegers nicht unmittelbar in ein Gewinde des Befestigungsteils eingreift, sondern mittelbar in dem Befestigungsteil über ein hülsenähnliches Zwischenteil befestigt ist, das drehbar in dem Befestigungsteil gelagert ist. Damit ist es nämlich möglich, 30 bei eingehängtem Schwenkteil, beispielsweise einem weit ausladenden Garagentorflügel durch einfache Verdrehung des Zwischenteils die Länge des Auslegerarmes (des

Klobens oder der Augenschraube) solange einzustellen, bis das Tor im Schloßbereich genau die gewünschte Stellung einnimmt.

Besonders vorteilhaft ist es ferner, daß das Zwischen-
5 teil an seinem dem Drehlager zugewandten Ende aus dem Befestigungsteil heraussteht und mit einem Ansatz zum Angriff eines Werkzeuges, beispielsweise eines besonders ausgeformten Schraubenschlüssels o. dgl. versehen ist.

10 Weiterhin ist es möglich, das Befestigungsteil ohne Zwischenschaltung weiterer Befestigungselemente gleichsam als anschraubbare Zange im Vormontagezustand verschwenkbar an runden Zaunpfosten u. dgl. zu befestigen. Das Zwischenteil ist in diesem Falle in einem von den
15 Zangenenden abstehenden Lagerabschnitt enthalten.

Es ist auch möglich, das Befestigungsteil zwischen Haltevorsprüngen drehbar an einer Montageplatte oder an einem zangenartigen Montagebeschlag für Pfosten und Leisten beliebiger Querschnittsform zu befestigen. Eine
20 Montageplatte kann beispielsweise an Pfosten rechteckigen oder quadratischen Querschnittes befestigt werden, ein besonderer zangenartiger Montagebeschlag ist beispielsweise für Pfosten vorgesehen, die eine unrunde, beispielsweise eine dreieckige oder sechs-
25 eckige Querschnittsform aufweisen. Mit Hilfe des zangenartigen Montagebeschlages für unrunde Pfosten kann die Abstehrichtung des Kloben-Auslegerarmes grob festgelegt werden, eine Feineinstellung der Abstehrichtung erfolgt über das gegenüber dem Montagebeschlag
30 verdrehbare Befestigungsteil, das den Auslegerarm des Klobens oder der Augenschraube trägt.

Die weiteren Unteransprüche befassen sich mit besonders vorteilhaften Ausführungen des Scharnierbeschlages und gewährleisten eine einfache Montage, einfache Herstellbarkeit, genaue Justiermöglichkeit, den Angriff hoher
5 Kräfte zum Halten von schweren Toren u. dgl. sowie - was als Kerngedanke der Erfindung bezeichnet wird - eine einfache nachträgliche Verstellung sowohl der Auslegerarmlänge als auch der Auslegerarmabstehrichtung durch Verdrehung des Befestigungsteils.

- 10 Um die Einstellung einer optimalen Schließ- und Schwenkfunktion in Verbindung mit dem verstellbaren Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche noch variabler zu gestalten, kann ein längenverstellbares Drehpunktversatz-Ausgleichsstück angeord-
15 net sein, das i. w. aus einer Gewindestange und Endbeschlägen besteht, wobei der erste Endbeschlag drehbar auf dem Klobenzapfen oder an dem Lagerauge befestigt ist und der zweite Endbeschlag unter konstanter Winkelstellung am Lagerelement des Flächenteils angreift und
20 befestigt ist. Mit Hilfe dieses Drehpunktversatz-Ausgleichsstückes und unter gleichzeitiger Verwendung des verstellbaren Beschlages ist es möglich, die aufsteigende Aufschwenkbewegung beispielsweise bei ansteigenden Toreinfahrten genau und exakt einzustellen, ohne
25 dabei in Kauf nehmen zu müssen, daß das Tor in geschlossener Stellung klappt oder schräg in den Angeln hängt. Dabei können (mehr oder minder gleichzeitig) die Länge des Auslegerarmes, die Länge des Drehpunktversatz-Ausgleichsstückes und der Abstehwinkel des Ausle-
30 gerarmes so lange bei eingehängtem Tor variiert werden, bis alle Parameter eine optimale Schwenk- und Schließfunktion des Tores gewährleisten.

Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn die Gewindestange zur Abstandsoptimierung der Endbeschläge bei eingehängtem Flächenteil mit zwei zueinander gegenläufigen Gewinden und einer Ausformung zum Angriff eines Werkzeuges zur Verdrehung versehen ist. Es ist aber auch möglich, den einen Endbeschlag unverschiebbar an einem Ende der Gewindestange zu befestigen und nur den anderen Endbeschlag mit dem Gewinde der Gewindestange zur Abstandsveränderung heranzuziehen.

10 Weitere vorteilhafte Ausbildungen des Drehpunktversatz-Ausgleichsstückes finden sich in Ansprüchen 18 und 19, Anspruch 20 gewinnt dann an Bedeutung, wenn Drehpunktversatz-Ausgleichsstücke großer Länge verwendet werden, was ggf. zu einer Knickbelastung der Klobenzapfen o. dgl. führen würde, die durch das Vorsehen des Schwenkgelenkes des Auslegerarmes und/oder der Gewindestange vermieden wird.

Die Erfindung ist anhand von besonders vorteilhaften Ausführungsbeispielen in den Zeichnungsfiguren näher 20 erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine erste, an einen Pfosten kreisförmigen Querschnitts angesetzte Ausführungsform,

Fig. 2 eine Ansicht - teilweise im Schnitt -
25 in Pfeilrichtung I gemäß Fig. 1,

- | | | |
|---------|----|--|
| Fig. | 3 | eine Detailansicht gemäß Figur 2, |
| Fig. | 4 | eine Detailansicht des Zwischenstückes, |
| Fig. | 5 | einen Schnitt entsprechend Figur 1 durch eine Befestigungsteilhälfte, |
| 5 Fig. | 6 | eine weitere Ausführungsform der Erfindung mit an einer Montageplatte montiertem Befestigungsteil, |
| Fig. | 7 | einen Schnitt durch das Befestigungsteil gemäß Fig. 6, |
| 10 Fig. | 8 | eine Ansicht des Befestigungsteils gemäß Fig. 7 in Pfeilrichtung IIX, |
| Fig. | 9 | ein Zwischenglied zum Einsetzen in das Befestigungsteil gemäß Fig. 7 und 8, |
| Fig. | 10 | einen Schnitt gemäß X-X in Fig. 6, |
| 15 Fig. | 11 | einen Schnitt entsprechend Fig. 10 einer leicht modifizierten Ausführungsform, |
| Fig. | 12 | einen Schnitt durch eine weitere Ausführungsform der Erfindung, |
| 20 Fig. | 13 | eine Ansicht des Drehpunktversatz-Ausgleichsstückes, teilweise im Schnitt, |

- Fig. 14 eine Ansicht des montierten zweiten Endbeschlages, teilweise im Schnittt,
- Fig. 15 eine perspektivische Ansicht des zweiten Endbeschlages, mittig geschnitten,
- 5 Fig. 16 eine Ansicht des zweiten Endbeschlages in Pfeilrichtung a,
- Fig. 17 eine perspektivische Ansicht des ersten Endbeschlages, mittig geschnitten,
- Fig. 18 a - c perspektivische Ansichten der Schwenk-
 10 gelenkverbindungen der Gewindestange gemäß Fig. 13 (a und b) und eines Klobens (Fig. c).

Der Scharnierbeschlag dient zur Aufhängung von um eine Scharnierachse verschwenkbaren flächigen Teilen, wie
 15 beispielsweise Tür- oder Torflügel, Fensterläden, Kastendeckel, Falltüren u. dgl. Derartige flächige Teile, die in den Zeichnungsfiguren nicht näher dargestellt sind, sind entweder an einem Rahmenteil (z. B. ein Kastendeckel oder eine Raumentüre), einem Pfosten (z.
 20 B. ein Zauntor) oder einer Wand befestigt und weisen eine als Drehlager dienende Aufhängung auf, beispielsweise einen Kloben, wie er in Fig. 1 a) dargestellt ist. Ein derartiger Kloben 1 besteht aus einem Auslegerarm 2 sowie einem daran etwa rechtwinklig befestigten Klobenzapfen 3, durch den die Scharnierachse 4
 25 festgelegt wird. Das flächige, verschwenkbare Teil (im folgenden kurz Türflügel) weist ein hülsenartiges

Schwenkteil 5 auf, das den Klobenzapfen 3 nach Art einer Hülse übergreift und schematisch ebenfalls in Fig. 1 a) dargestellt ist.

Alternativ zum Kloben kann eine Augenschraube 6 vorgesehen sein, die ebenfalls einen Auslegerarm 7 aufweist und an ihrem einen Ende ein Lagerauge 8 hat, durch das ein Lagerbolzen 9 durchgeführt werden kann, auf dem das Schwenkteil 10 in Form von dem Türflügel abstehenden Lochschenkeln drehbar gelagert ist (Fig. 1 b).

10 Sowohl der Auslegerarm 2 als auch der Auslegerarm 7 sind jeweils mit einem Schraubgewinde 11 versehen, das in ein Gegengewinde eingeschraubt wird, welches am Rahmenteil, dem Pfosten oder der Wand angeordnet ist.

Der Auslegerarm 2, 7 des Klobens 1 oder der Augen-
15 schraube 6 ist an einem um eine zur Scharnierachse 4 parallele Achse im Vormontagezustand gegenüber dem Pfosten 12 verschwenkbaren Befestigungsteil angeordnet und mittels seines Schraubgewindes 11 in dieses einschraubbar. Unter Bezugnahme auf Figur 1 weist das
20 Befestigungsteil 13 dazu eine zangenartige Form auf, wobei die Zangenenden 14 zwischen sich eine i. w. kreisförmige Ausnehmung 15 zum Umgriff des Pfostens 12 mit rundem Querschnitt bilden und ein von den Zangenenden 14 abstehender Lagerabschnitt 16 ein hülsenähn-
25 liches Zwischenteil 17 aufnimmt, das mit einem Innengewinde 18 versehen ist, das das Schraubgewinde 11 aufnimmt. Das Zwischenteil 17 ist im Befestigungsteil 13 um seine Längsachse 19 verdrehbar gelagert und durch einen Randvorsprung 20 gegen Verschiebung in Axialrich-
30 tung gesichert, der in eine Nut 21 des Befestigungsteils 13 eingreift. Weiterhin steht das Zwischenteil an

seinem dem Drehlager (Klobenzapfen 3) zugewandten Ende 22 aus dem Befestigungsteil 13 hinaus und weist einen mutterartigen Ansatz zum Angriff eines Werkzeuges auf. Innerhalb des Befestigungsteils 13 ist die Drehbewegung 5 des Zwischenteils 17 durch eine Madenschraube 24 feststellbar.

Zur spritztechnisch einfacheren Herstellung und insbesondere auch zur einfacheren Montage am Pfosten 12 ist das Befestigungsteil durch eine parallel zur Pfosten- 10 längsrichtung verlaufende Teilfuge 25 mittig in zwei Hälften derart geteilt, daß das Zwischenteil 17 in trogartigen, halbrunden Ausnehmungen 26 der Teilfugen-Anlageflächen 27 einliegt. Die Teilfuge 25 öffnet sich in Montageendstellung unter Einschluß eines spitzen 15 Winkels 28 zum Pfosten 12 hin, damit die Hälften 13 a, 13 b des Befestigungsteils 13 die Pfostenaußenwandung in Montageendstellung unter festem Sitz umklammern können, wodurch die Umklammerungskraft durch Klemmschrauben 29 ausgeübt wird, die das Befestigungsteil im 20 Übergangsbereich des Lagerabschnittes 16 in den Zangenbereich 30 durchsetzen. Im Bereich der Oberflächen 31 ist die Teilfuge 25 durch einstückig mit einer Hälfte (13 a, 13 b) des Befestigungsteils ausgebildete Führungsvorsprünge 32 überdeckt. Im Zangenbereich des 25 Befestigungsteils 13 ist noch eine Halteschraube 33 angeordnet, durch die das Befestigungsteil 13 gegen Verdrehung auf dem Pfosten 12 gesichert werden kann.

Eine andere Art der Ausbildung und Lagerung des Befestigungsteils zeigen Fig. 6 - 12. Bei diesen Ausführungsbeispielen ist das Befestigungsteil als zylinderförmiger Körper 40 zwischen Haltevorsprüngen drehbar an einer Montageplatte 41 (Fig. 6) oder einem zangenarti-

gen Montagebeschlag 42 (Fig. 12) für Pfosten und Leisten beliebiger Querschnittsform befestigt, wobei der Montagebeschlag ebenfalls eine zangenartige Form aufweist und mit seinen Zangenenden 43 eine Ausnehmung 5 44 umschließt, die bezüglich ihrer Querschnittsform der Querschnittsform des Trägerteils entspricht, mithin quadratisch, sechseckig, dreieckig o. dgl. ausgebildet ist.

Entsprechend dem Befestigungsteil 13 ist der Montagebe- 10 schlag 42 ebenfalls zweiteilig mit einer Teilfuge 45 ausgebildet und kann durch Klemmschrauben 46 an dem Pfosten oder Rahmen befestigt werden. An der Montageplatte 41 oder dem Montagebeschlag 42 ist zur Aufnahme des zylinderförmigen Körpers 40 ein Lagerkasten 47 15 vorgesehen, dessen Innenraum 48 eine Lagerausnehmung für den zylinderförmigen Körper 40 bildet, der in der Lagerausnehmung um seine Zylinderachse 50 verdrehbar ist. Innerhalb des zylinderförmigen Körpers 40 ist eine Bohrung 51 (Figur 10) zur Aufnahme des Zwischenteils 52 20 vorgesehen, das entsprechend dem Zwischenteil 17 der vorstehend beschriebenen Ausführungsform ausgebildet ist. Der Lagerkasten 47 weist an seiner den Zangenenden 43 abgewandten Kastenfrontseite 53 eine Durchtrittsöffnung 54 auf, die von der Kastenfrontseite 53 seitlich 25 bis in den Bereich der Montageplatte 41 oder des Montagebeschlages 42 verläuft und somit ein Verschwenken des zylinderförmigen Körpers mit dem daran befestigten Kloben oder der Augenschraube bis in den Seitenbereich hinein ermöglicht (Pfeil "S" in Fig. 10 und 11).

Der zylinderförmige Körper 40 ist rechtwinklig zu seiner Zylinderachse 50 etwa mittig geteilt, die Achse der Bohrung 51 zur Aufnahme des Zwischenteils 52 liegt im Teilfugenbereich 55 des zylinderförmigen Körpers 40.

5 Während bei den in Fig. 11 und 12 gezeigten Ausführungsbeispielen der Lagerkasten einstückig mit den zugehörigen Zangenhälften bzw. der Montageplatte ausgebildet ist, ist bei dem in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel der Lagerkasten 47 gegenüber der Montage-
10 platte 41 als gesondertes Teil ausgebildet. Zur gegenseitigen Befestigung weist er in diesem Falle an seiner wandseitigen Kastenrückseite 56 einen nach außen vorstehenden Verbindungsflansch 57 auf, der Lagerkasten 47 selbst erstreckt sich durch eine Halteausnehmung 58 der
15 Montageplatte 41 derart, daß der Verbindungsflansch 57 in einer die Halteausnehmung 58 i. w. umgebenden Flanschvertiefung 59 auf der der Wand oder dem Pfosten zugewandten Rückseite 60 der Montageplatte 41 einliegt.

Weiterhin ist der Lagerkasten 47 auf seiner Kastenrück-
20 seite 56 mit einer gesonderten Abdeckplatte 61 versehen, an deren Innenseite 62 der zylinderförmige Körper 40 anliegt (Fig. 11).

Bei den soeben beschriebenen Ausführungsbeispielen ist das Befestigungsteil in Form eines zylinderförmigen
25 Körpers 40 innerhalb eines Lagerkastens gelagert. Es ist genauso möglich, das Befestigungsteil demgegenüber modifiziert auszubilden und z. B. zwischen zwei von der Montageplatte oder dem Montagebeschlag abstehenden Lagerplatten zu und in diesen durch Drehzapfen zu be-
30 festigen. Ein derartiges Ausführungsbeispiel ist in den Zeichnungsfiguren nicht dargestellt.

Figuren 13 - 18 beziehen sich auf ein längenverstellbares Drehpunktversatz-Ausgleichsstück 70, das i. w. aus einer Gewindestange 71 und Endbeschlägen 72, 73 besteht, wobei der erste Endbeschlag 72 im Entmontage-
5 zustand drehbar auf dem Klobenzapfen 3 oder an dem Lagerauge 8 gelagert ist und der zweite Endbeschlag 73 am Lagerelement (Schwenkteil 5 oder 10) des Flächen-
teils unter konstanter Winkelstellung φ angreift und befestigt ist. Wenn vorstehend von Drehpunktversatz-
10 Ausgleichsstück gesprochen wird, so ist damit gemeint, daß durch dieses Ausgleichsstück der zum Anheben eines Torflügels notwendige gewollte Drehversatz zwischen den
beispielsweise an einem Torpfosten mit vorstehend be-
schriebenem Beschlag befestigten Kloben so ausgeglichen
15 wird, daß bei geschlossenem Tor die Bohrung 74 des zweiten Endbeschlages mit dem Klobenzapfen 3 fluchtet, der nicht mit dem Ausgleichsstück versehen ist. Wird das Tor aufgeschwenkt, so erfolgt die Drehung um die
Bohrung 75 des ersten Endbeschlages, so daß bei voll-
20 ständig geöffnetem Tor ein Wegwandern der mit dem Drehpunktversatz-Ausgleichsstück 70 versehenen Torkante von der Stellung, die sie in Schließstellung einnimmt, um
einen Betrag $2 \times A$ in Figur 13 erzielt wird. Wird bei-
spielsweise der untere Scharnierbeschlag eines Garagen-
25 tores mit dem Drehpunktversatz-Ausgleichsstück 70 ver-
sehen, so wird die Schloßkante des Tores beim Aufschwenken angehoben.

Die Gewindestange 71 ist mit zwei gegenläufigen Ge-
winden 76, 77 sowie einer Imbusausformung 78 zum An-
30 griff eines entsprechend ausgebildeten Werkzeuges zur Verdrehung der Gewindestange versehen. Dadurch kann bei
eingeeengten Torflügeln der Abstand "A" variiert werden.

Wie insbesondere Fig. 14 zeigt, übergreift der zweite Endbeschlag 73 (Teile 73 und 73 a) das am Flächenteil befestigte hülsenartige Lagerelement (Schwenkteil 5, 10) und ist mit einem die Bohrung des Lagerelementes 5, 10 durchsetzenden Spannbolzens 79 unter konstanter Winkelstellung an diesem befestigt.

Die Gewindestange 71 durchsetzt die Endbeschläge 72, 73 in Gewindeausnehmung 80, 81 etwa rechtwinklig zu den Längsachsen der Ausnehmungen 74, 75 für die Klobenzapfen bzw. die Spannschraube.

Der Auslegerarm 2, 7 und die Gewindestange 71 sind mit einem Schwenkgelenk 92, 93 versehen, dessen Schwenkachse 94 rechtwinklig zu den Längsachsen des Auslegerarmes bzw. der Gewindestange und gleichzeitig rechtwinklig zu den Längsachsen der Ausnehmung für den Klobenzapfen bzw. der Spannschraube verläuft (Fig. 18 a - c).

Bezugszeichenliste

1	Kloben	32	Führungsvorsprünge
2	Auslegerarm	33	Halteschraube
3	Klobenzapfen	34	
4	Scharnierachse	35	
5	Schwenkteil	36	
6	Augenschraube	37	
7	Auslegerarm	38	
8	Lagerauge	39	
9	Lagerbolzen	40	Körper
10	Schwenkteil	41	Montageplatte
11	Schraubgewinde	42	Montagebeschlag
12	Pfosten	43	Zangenenden
13	Befestigungsteil	44	Ausnehmung
14	Zangenenden	45	Teilfuge
15	Ausnehmung	46	Klemmschrauben
16	Lagerabschnitt	47	Lagerkasten
17	Zwischenteil	48	Innenraum
18	Innengewinde	49	
19	Längsachse	50	Zylinderachse
20	Randvorsprung	51	Bohrung
21	Nut	52	Zwischenteil
22	Ende	53	Kastenfrontseite
23	Ansatz	54	Durchtrittsöffnung
24	Madenschraube	55	Teilfuge
25	Teilfuge	56	Kastenrückseite
26	Ausnehmung	57	Verbindungsflansch
27	Teilfugen-Anlagefläche	58	Halteausnehmung
28	Winkel	59	Flanschausnehmung
29	Klemmschrauben	60	Rückseite
30	Zangenbereich	61	Abdeckplatte
31	Oberfläche	62	Innenseite
		63	
		64	
		65	

- 66
- 67
- 68
- 69
- 70 Drehpunktversatz-Ausgleichsstück
- 71 Gewindestange
- 72 erster Endbeschlag
- 73 zweiter Endbeschlag
- 74 Bohrung
- 75 Bohrung
- 76 Gewinde
- 77 Gewinde
- 78 Imbusausnehmung
- 79 Spannbolzen
- 80 Gewindeausnehmung
- 81 Gewindeausnehmung

- 92 Schwenkgelenk
- 93 Schwenkgelenk
- 94 Schwenkachse

Peter Seidlitz
8821 Aufkirchen

Scharnierbeschlag

Ansprüche

1. Scharnierbeschlag für um eine Scharnierachse verschwenkbare flächige Teile wie Tür- oder Torflügel, Fensterläden, Kastendeckel, Falltüren u. dgl.
- 5 - mit einer an einem Rahmenteil, Pfosten oder einer Wand befestigten, als Drehlager dienenden Aufhängung,
- 10 - mit i. w. rechtwinklig zur Scharnierachse verlaufendem, mit einem Schraubgewinde versehenen Auslegerarm und i. w. parallel zur Scharnierachse verlaufendem Lagerteil in Form eines Klobenzapfens oder eines Lagerauges zur Durchführung eines Lagerbolzens sowie einem an dem flächigen, verschwenkbaren Teil befestigten hülsenartigen Schwenkteil zur Aufnahme des Klobenzapfens oder mit mindestens einer Bohrung versehenen Schwenkteils zur Aufnahme des Lagerbolzens, wobei der Auslegerarm an
- 15

5 einem um eine zur Scharnierachse parallele Achse ausschließlich im Vormontagezustand gegenüber dem Rahmenteil, dem Pfosten oder der Wand verschwenkbaren und in einer bevorzugten Schwenkstellung gegenüber dem Rahmen, dem Pfosten oder der Wand festsetzbaren Befestigungsteil angeordnet und mittels seines Schraubgewindes in dieses einschraubbar ist,

10 dadurch gekennzeichnet, daß

- das Schraubgewinde (11) des Auslegerarmes (2, 7) in ein Innengewinde (18) eines hülsenähnlichen Zwischenteils (17) eintaucht, das in dem schwenkbaren Befestigungsteil (13, 40) um seine Längsachse (19) verdrehbar gelagert und in Axialrichtung gegen Verschiebung in dem Befestigungsteil (13, 40) fixiert ist, an seinem dem Drehlager zugewandten Ende (22) aus dem Befestigungsteil (13, 40) heraussteht und zur Verdrehung mit einem Ansatz (23) zum Angriff eines Werkzeuges o. dgl. versehen ist,

20 - das Befestigungsteil (13)

-- entweder eine zangenartige Form aufweist, wobei die Zangenenden (14) zwischen sich eine i. w. kreisförmige Ausnehmung (15) zum Umgriff eines Pfostens (12) mit etwa rundem Querschnitt bilden und ein von den Zangen-

25

enden (14) abstehender Lagerabschnitt
(16) das Zwischenteil (17) enthält,
oder

5 -- als i. w. zylinderförmiger Körper (40)
ausgebildet und innerhalb einer an
einer Montageplatte (41) oder einem
Montagebeschlag (42) angeordneten, mit
einer Durchtrittsöffnung versehenen,
insbesondere durch den Innenraum (48)
10 eines Lagerkastens (47) gebildeten
Lagerausnehmung um seine Zylinderachse
(50) verdrehbar gelagert ist sowie das
Zwischenteil (52) in einer Bohrung (5)
15 des zylinderförmigen Körpers (40) ein-
liegt, die etwa rechtwinklig zur Zylind-
erachse (50) verläuft.

2. Scharnierbeschlag nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

20 daß die Drehbewegung des hülsenartigen Zwi-
schenteils (17) in dem Befestigungsteil (13,
40) feststellbar ist.

3. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1
oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

25 daß das Befestigungsteil (13) durch eine paral-
lel zur Pfostenlängsrichtung verlaufende Teil-
fuge (25) etwa mittig geteilt ist derart, daß

4. Scharnierbeschlag nach Anspruch 3,

5. Scharnierbeschlag nach Anspruch 3 oder 4,

15 6. Scharnierbeschlag nach Anspruch 5,

daß die Klemmschraube(n) (29) im Übergangsbereich des Lagerabschnittes (16) in den Zangenbereich (30) des Befestigungsteils (13) angeordnet ist (sind).

7. Scharnierbeschlag nach Anspruch 3 - 6,

dadurch gekennzeichnet,

5 daß die Teilfuge (25) des Befestigungsteils
(13) im Bereich deren Oberflächen (31) durch
einstückig mit einer Befestigungsteilhälfte (13
a, 13 b) ausgebildete Führungsvorsprünge (32)
überdeckt ist.

8. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,

10 dadurch gekennzeichnet,

15 daß das Befestigungsteil (zylinderförmiger
Körper 40) zwischen Haltevorsprüngen drehbar
an einer Montageplatte (41) oder einem zangen-
artigen Montagebeschlag (42) für Pfosten und
Leisten beliebiger Querschnittsform befestigt
ist.

9. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

20 daß die Durchtrittsöffnung (54) von einer
Kastenfrontseite (53) bis in den Bereich der
Montageplatte (41) oder des Montagebeschlages
(42) verläuft.

10. Scharnierbeschlag nach Anspruch 8 oder 9,

dadurch gekennzeichnet,

5 daß der zylinderförmige Körper (40) rechtwinklig zu seiner Drehachse (Zylinderachse 50) etwa mittig geteilt ist und die Bohrung (51) zur Aufnahme des Zwischenteils (52) im Teilfugbereich (55) liegt.

11. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

10 dadurch gekennzeichnet,

daß der Lagerkasten (47) an seiner wandseitigen Kastenrückseite (56) mit einem nach außen vorstehenden Verbindungsflansch (57) versehen ist.

12. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

15

dadurch gekennzeichnet,

20 daß der Lagerkasten (47) durch eine Halteaussnehmung (58) der Montageplatte (41) hindurchsteht und der Verbindungsflansch (57) in einer die Halteaussnehmung (58) i. w. umgebenden Flanschvertiefung (59) auf der der Wand oder dem Pfosten zugewandten Rückseite (60) der Montageplatte (41) einliegt.

13. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

- 5 daß der Lagerkasten (47) auf seiner Kastenrückseite (56) mit einer gesonderten Abdeckplatte (61) versehen ist, an deren Innenseite (62) der zylinderförmige Körper (40) anliegt.

14. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

- 10 dadurch gekennzeichnet,

- 15 daß das Befestigungsteil (zylinderförmiger Körper 40) zwischen zwei von der Montageplatte (41) oder dem Montagebeschlag (42) abstehenden Lagerplatten befestigt ist und in diesen durch Drehzapfen oder einen diese durchsetzenden Bolzen befestigt ist.

15. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

- 20 daß das Zwischenteil (17, 52) mit einem Randvorsprung (20) versehen ist, der in eine Nut (21) des Befestigungsteils (13, 40) eingreift.

16. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

5 daß zwischen dem an dem verschwenkbaren Flächenteil (Türflügel, Torflügel usw.) befestigten Lagerelement und dem Klobenzapfen oder Lagerauge ein mit dem Flächenteil verschwenkbares und längenverstellbares Drehpunktversatz-Ausgleichsstück (70) angeordnet ist, das
10 i. w. aus einer Gewindestange (71) und Endbeschlägen (72, 73) besteht, wobei der erste Endbeschlag (72) drehbar auf dem Klobenzapfen (3) oder an/in dem Lagerauge (8) gelagert ist und der zweite Endbeschlag (73) am Lagerelement
15 (Schwenkteil 5, 10) des Flächenteils (Türflügel, Torflügel usw.) unter konstanter Winkelstellung φ angreift und befestigt ist.

17. Scharnierbeschlag nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet,

20 daß die Gewindestange (71) zur Abstandsoptimierung der Endbeschläge (72, 73) bei eingehängtem Flächenteil (Türflügel, Torflügel usw.) mit zwei zueinander gegenläufigen Gewinden (76, 77) und einer Ausformung (78) zum Angriff eines
25 Werkzeuges zur Verdrehung versehen ist.

18. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche 16 oder 17,

dadurch gekennzeichnet,

5 daß der zweite Endbeschlag (73) das am Flächen-
teil (Türflügel, Torflügel usw.) befestigte
hülsenartige Lagerelement (Schwenkteil 5) über-
greift und mit einem die Bohrung des Lagerele-
ments (5, 10) durchsetzenden Spannbolzen (79)
10 unter konstantem Winkel an diesem befestigt
ist.

19. Scharnierbeschlag nach Anspruch 18,

dadurch gekennzeichnet,

15 daß die Gewindestange (71) die Endbeschläge
(72, 73) etwa rechtwinklig zu den Längsachsen
der Ausnehmungen für den Klobenzapfen bzw. die
Spannschraube durchsetzt.

20. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

20 daß der Auslegerarm (2, 7) und/oder die Ge-
windestange (71) mit einem Schwenkgelenk (92,
93) versehen sind.



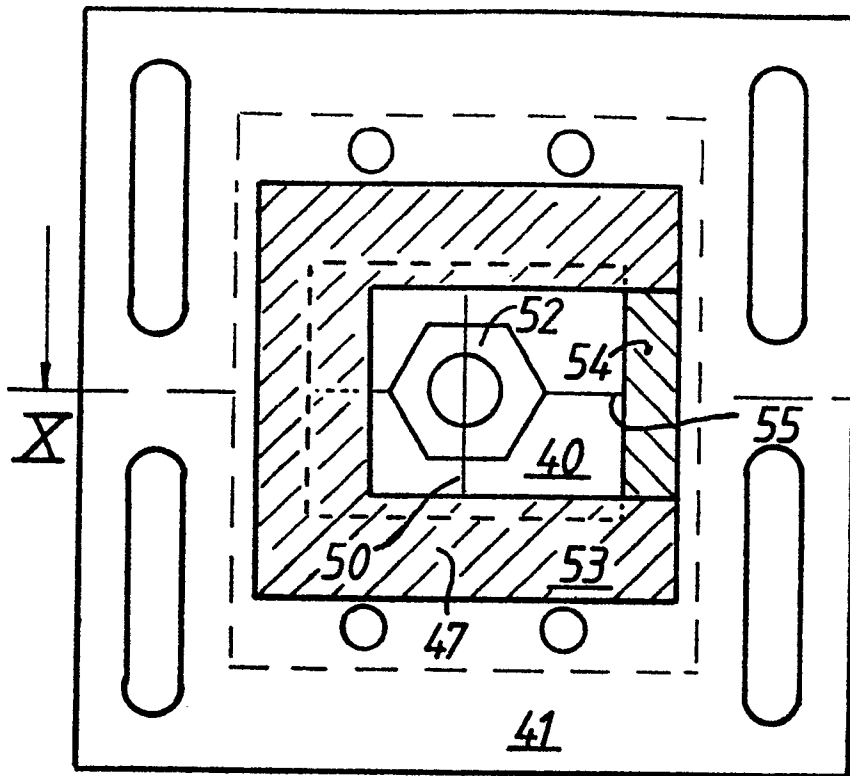


FIG. 6

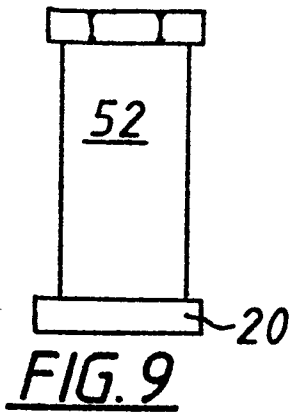


FIG. 7

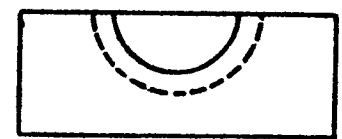
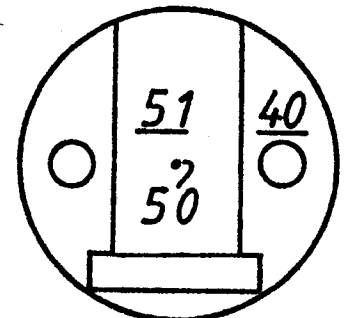


FIG. 8

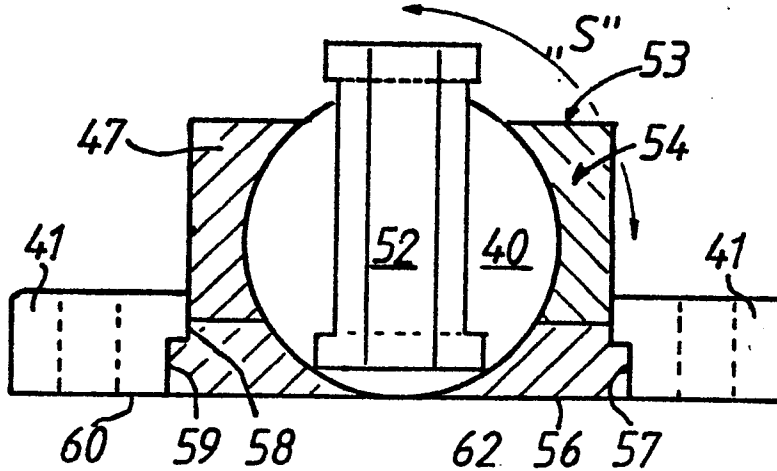


FIG. 10

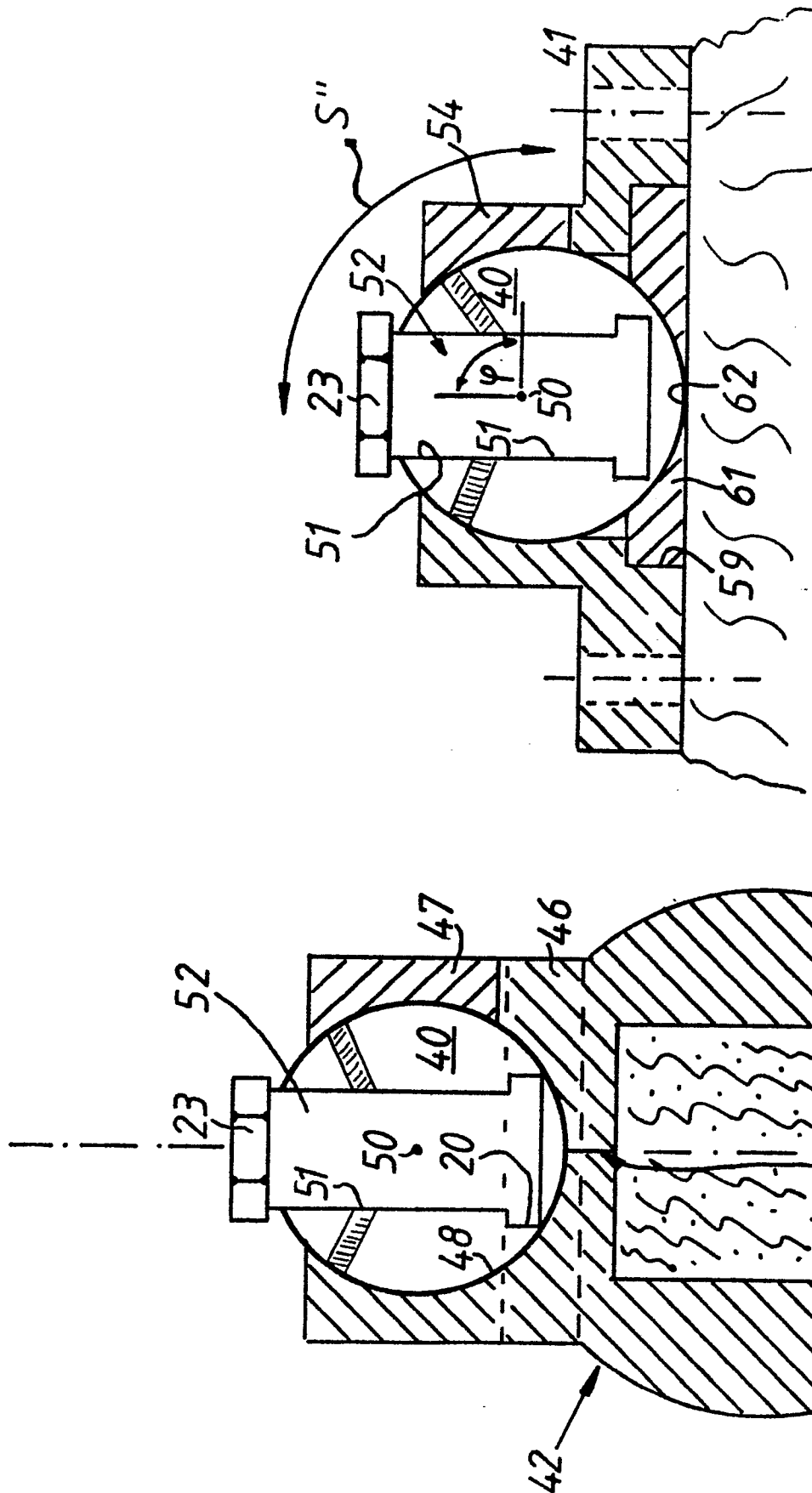


FIG. 11

FIG. 12

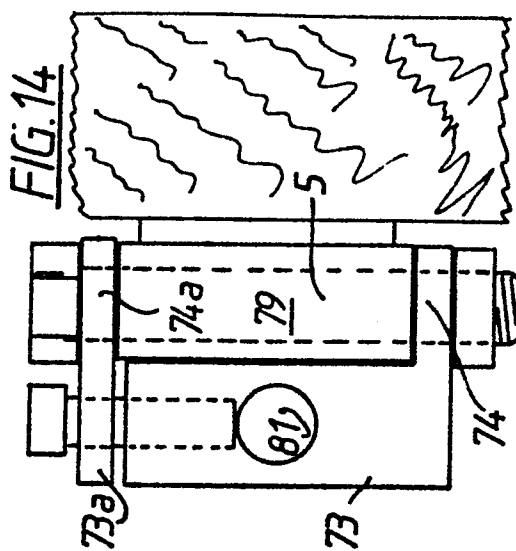


FIG. 14

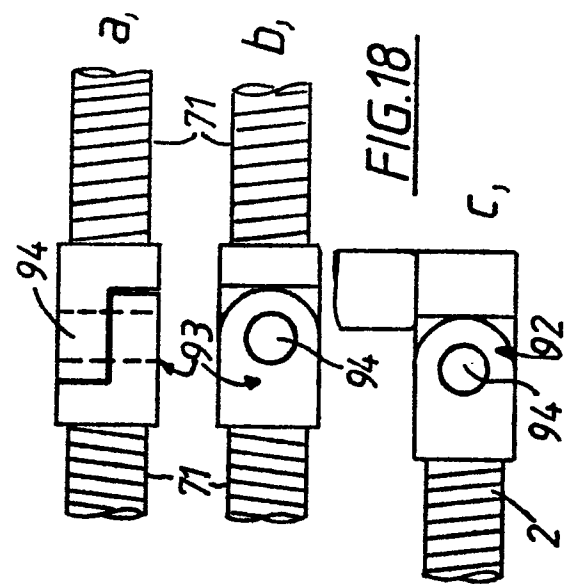


FIG. 18

FIG. 13

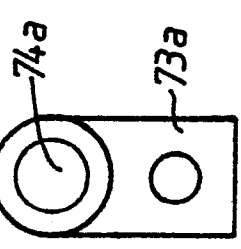
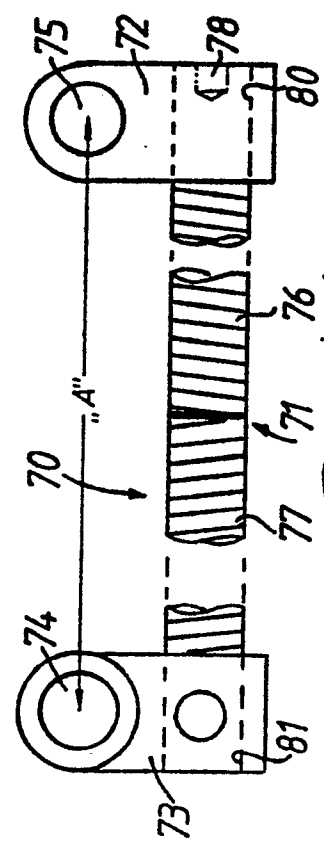


FIG. 16

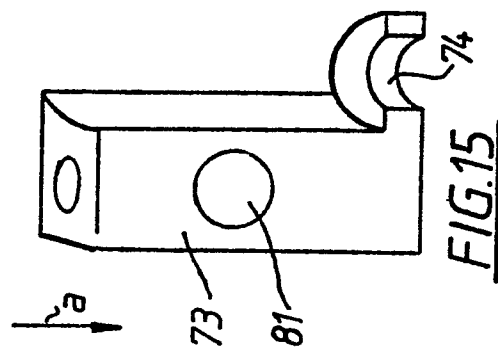


FIG. 15

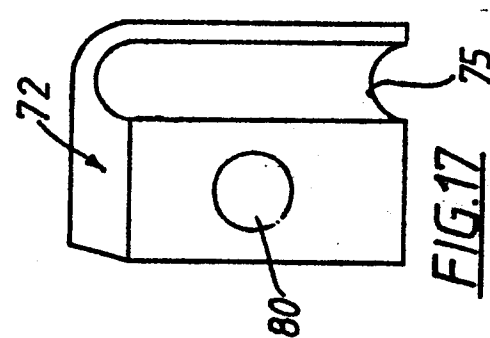


FIG. 17