(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Mai 2003 (15.05.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/039224 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/12321

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. November 2002 (05.11.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 53 824.3 5. November 2001 (05.11.2001) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **DORMA GMBH + CO. KG** [DE/DE]; Breckerfelder Strasse 42-48, 58256 Ennepetal 14 (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **ELMER, Hubert** [AT/AT]; Valiergasse 10, A-6020 Innsbruck (AT).

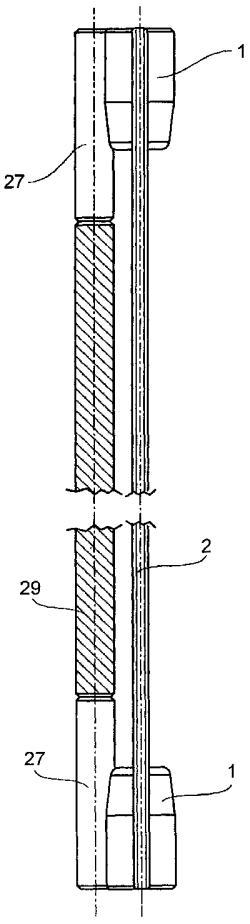
(74) Gemeinsamer Vertreter: **DORMA GMBH + CO. KG**; Ginzel, Lothar, Breckerfelder Strasse 42-48, 58256 Ennepetal 14 (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AU, BR, CN, HU, IL, IN, JP, NO, PL, SG, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FITTING SYSTEM

(54) Bezeichnung: BESCHLAGSYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a fitting system according to parent application DE 101 19 987.3 for rotatably bearing a door leaf (2) in a glass construction. A fitting (1) is disposed on the top and/or at the bottom of said door leaf (2) and interacts with a complementary counter-fitting. A bearing axis extends in the plane of the door leaf and every fitting (1) is subdivided longitudinally by an intermediate space (3), while forming opposite bearing surfaces (7, 8), into at least partially spaced-apart fitting elements (4, 5) that can be disposed in a form-fit in a recess (9) of the door leaf (2). In order to stabilize the fitting system and to provide tamper-proof and protected fittings (1) that are also optically appealing, the fitting elements (4, 5) are fastened to the door leaf (2) by means of pins (16, 17) that are introduced at an angle to the longitudinal direction in through bores (14, 15) and in blind bores (12, 13) of the two fitting elements (4, 5), while reducing the intermediate space (3). A rod stud (27) fastened to the one fitting element (5) accommodates the two insertable pins (16, 17) while capping them, said rod stud (27) extending in parallel to the plane of the door leaf.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Beschlagsystem gemäß der Hauptanmeldung DE 101 10 897.3 zur drehbaren Lagerung eines Türblattes (2) in einer Glaskonstruktion, wobei an dem Türblatt (2) ober- und/oder unterseitig ein Beschlag (1) angeordnet ist, der mit einem komplementären Gegenbeschlag zusammenarbeiteit, wobei eine Lagerachse in der Türblattebene verläuft und jeder Beschlag (1) in Längserstreckung durch einen Zwischenraum (3) unter Ausbildung gegenüberliegender Anlagefächen (7, 8) in zumindest teilweise beabstandete Beschlagteile (4, 5) unterteilt ist, die formschlüssig an einer Ausnehmung (9) des Türblattes (2) anordenbar sind. Um die Beschlagsanordnung zu stabilisieren und die Beschläge (1) manipulatiossicher und geschützt auszuführen, so dass darüber hinaus eine optisch ansprechende Einheit entsteht, sind die Beschlagteile (4, 5) durch quer zur Längserstreckung in Durchgangsbohrungen (14, 15) und Sackbohrungen (12, 13) der beiden Beschlagteile (4, 5) einführbare Stifte (16, 17) unter Verringung des Zwischenraumes (3) an dem Türblatt (2) befestigbar und ein an dem einen Beschlagteil (5) befestigbarer Stangenansatz (27) nimmt die beiden einführbaren Stifte (16, 17) überkronend auf, wobei der Stangenansatz (27) parallel zur Türblattebene angeordnet ist.

WO 03/039224 A2

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Titel: Beschlagsystem

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Beschlagsystem nach der Hauptanmeldung DE 101 19 897.3. Das Beschlagsystem ermöglicht die drehbare Lagerung eines Türblattes in einer Glaskonstruktion, wobei an dem Türblatt ober- und/oder unterseitig ein Beschlag angeordnet ist, der mit einem komplementären Gegenbeschlag zusammenarbeitet.

Ein derartiges Beschlagsystem ist aus der unveröffentlichten Patentanmeldung DE 199 59 530 bekannt. Hierzu werden vorzugsweise aus Glas gefertigte Türblätter mittels Beschlägen ober- und/oder unterseitig drehbar in einer umgebenden Rahmenkonstruktion gelagert. Durch die Verwendung verschiedener Gegenbeschläge eignet sich das Beschlagsystem sowohl für Rahmenkonstruktionen aus Mauerwerk als auch aus plattenförmigen Elementen, wie z. B. Glas. Die Türblätter können sowohl für ein- oder zweiflügelige Pendel- oder Anschlagtüren verwendet werden. Die Drehbeschläge wirken mit denen am Rahmen installierten Gegenbeschlägen zusammen, wobei komplementäre Lagerelemente drehbar ineinandergreifen. Die Drehbeschläge sind in Längserstreckung durch einen Zwischenraum unter Ausbildung gegenüberliegender Anlageflächen in zumindest teilweise beabstandete Beschlagteile unterteilt, wobei die beiden Beschlagteile durch quer zur Längserstreckung eindrehbare Schrauben unter Verringerung des Zwischenraumes an dem Türblatt befestigbar sind.

Problematisch ist bei derartigen Drehbeschlägen einerseits die Anordnung der Beschläge und andererseits die Anordnung der Schrauben. Dadurch, dass der Lastabtrag ausschließlich über die in der Türblattebene montier-

ten Beschläge erfolgt, kann es zu unerwünschten Verspannungen im Türblatt kommen.

Nach abgeschlossener Montage sind die Schrauben weiterhin für jedermann zugänglich und damit nicht gegen Manipulationen oder vor Verunreinigungen geschützt. Des Weiteren stellen die frei sichtbaren Schrauben eine Unterbrechung der Beschlagoberfläche dar, so dass ein uneinheitlicher optischer Gesamteindruck entsteht.

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, ein Beschlagsystem nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 so weiterzubilden, dass die Beschlagsanordnung stabilisiert wird und die Beschläge manipulationssicher und geschützt ausgeführt sind, so dass darüber hinaus eine optisch ansprechende Einheit entsteht. Des Weiteren soll die Montage des aus der Hauptanmeldung bekannten Beschlages vereinfacht werden.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Patentanspruches 1 sind in den Unteransprüchen angegeben.

Der erfindungsgemäße Türbeschlag gemäß dem Patentanspruch 1 weist den Vorteil auf, dass durch eine verdeckte Anordnung von den Beschlag querenden Stiften innerhalb eines formschlüssig anbringbaren Stangenansatzes ein manipulationssicherer und optisch ansprechender Beschlag geschaffen wird. Die Oberfläche des Beschlages bzw. des Stangenansatzes ist unterbrechungsfrei ausgebildet und der übrigen Formgestaltung anpassbar, so dass der Beschlag einschließlich des Stangenansatzes eine optische Einheit darstellt.

Der Beschlag ist durch einen in Längserstreckung verlaufenden Zwischenraum in zwei Beschlagteile unterteilt, die über einen Steg einstückig miteinander verbunden sind. Zwischen diesen Beschlagteilen wird das Türblatt klemmend eingespannt. Der Stangenansatz wird an einem der Beschlagteile fixiert, wodurch die die Beschlagteile querenden Stifte in ihrer Lage gesichert und abgedeckt werden. Der Stangenansatz ist parallel zur Türblattebene angeordnet und kann außerhalb des Beschlages mittels einer Stange verlängert werden, die optional mit dem Türblatt verbunden ist. Hierdurch werden weitere Befestigungspunkte geschaffen, so dass Verspannungen innerhalb des Türblattes vermieden werden.

Die erfindungsgemäße Anordnung und Ausbildung der beiden Stifte innerhalb des Stangenansatzes ermöglicht eine vereinfachte Montage des Beschlages. In einem ersten Montageschritt wird dabei der Beschlag kraftschlüssig an dem Türblatt befestigt. Innenseitig des Stangenansatzes ausgebildete Querbohrungen überkronen dann die vorstehenden Stiftköpfe der querenden Stifte. In beiden Stiftköpfen sind radial umlaufende Nuten ausgebildet. Die mechanische Verbindung des Stangenansatzes mit den Stiften erfolgt abschließend durch ober- und unterseitig axial in den Stangenansatz eindrehbare Schrauben, die klemmend in die Nuten der Stiftköpfe eingreifen.

Da eine Gewindeschraube im bodenseitigen Teil des Stangenansatzes eingedreht wird, ist bei einer bodennahen Montage des Beschlages bzw. des Türblattes aufgrund des geringen Abstandes zur horizontalen Umgebung keinerlei Zugriff hierauf möglich. Der Beschlag ist damit manipulationssicher ausgeführt.

Um die Einstellung einer definierten Klemmkraft bei der Montage des Beschlages zu gewährleisten, sind beide Stifte mit Klemmkraft aufbringenden

Gewinden in die Beschlagteile einschraubbar. Durch die in beiden Stiftköpfen ausgebildete Nut wird eine Positionsanzeige geschaffen, da erst bei ausreichender Einschraubtiefe das formschlüssige Positionieren des Stangenansatzes in dem Aufnahmekanal und nachfolgend das vollständige Eindrehen der Schrauben in die Nuten möglich ist.

Um eine beschädigungslose Montage der Stifte zu ermöglichen, sind in den Stiftköpfen axial eingelassene Innensechskante ausgebildet. Hierdurch ist einerseits ein definierter Ansatz eines Werkzeuges möglich und wird gleichzeitig verhindert, dass die Stifte beschädigt werden. Denkbar sind beispielsweise auch tangential gegenüberliegende Schlüsselflächen oder Außensechskante.

Der die beiden Stifte verdeckende Stangenansatz kann in einer Ausgestaltung zu einer stabilisierenden Griffstange verlängert werden, die gegebenenfalls von einem oberen bis zu einem unteren Beschlag eines Türblattes verläuft. An den Verbindungsstellen zwischen den Stangenteilen oder an beliebigen Orten der Stange können durch so genannte Punktbeschläge, die das Glas durchsetzen, Verbindungen zum Türblatt geschaffen werden.

Die Stangenteile sind ineinandergesteckt, wobei die mit radial abgestuften Endbereichen ausgebildete Stange in Ringnuten angeordnete O-Ringe aufweist, während der Stangensatz einen querschnittsvergrößerten Bohrungsbereich aufweist. Die O-Ringe werden beim Ineinanderstecken der Stangenteile gequetscht und bilden hierdurch eine hinreichend kraftschlüssige Verbindung. Diese Verbindungsart ermöglicht eine einfache Montage bzw. Demontage.

Um das Türblatt mit den vormontierten Beschlägen einfach zwischen den ober- und unterseitig in der Türöffnung vorragenden Lagerzapfen in der Lagerachse der Tür zu plazieren, weist einer der beiden Beschläge einen seitlich öffenbaren Bereich auf. Vorteilhafterweise ist dafür ein Lagerraum eines Beschlages seitlich öffenbar ausgebildet. Dabei wird ein mit einer Buchse ausgestatteter Lagerkörper an der entsprechenden rahmenseitigen Lagerstelle vormontiert, so dass anschließend das Türblatt mit dem einseitig offenen Lagerraum unter Aufnahme des Lagerkörpers in die Lagerachse des Türblattes eingeschwenkt werden kann. Der Lagerkörper wird dann in dem Lagerraum mit Möglichkeiten zur Feinjustage des Türblattes innerhalb der Lagerachse befestigt. Der Lagerraum ist seitlich mittels einer oberflächenbündig einfügbaren Abdeckung verschließbar, so dass eine optische Einheit entsteht. Vorzugsweise werden zur Befestigung der Abdeckung seitlich einer Mantelfläche angeordnete Clipse verwendet.

Der Beschlag, der Stangenansatz und die Stange bzw. deren Einzelteile können aus verschiedenen Metallen, wie z. B. Messing, Eisen, Edelstahl, Aluminium oder Bronze, aus einem geeigneten die notwendige Festigkeit aufweisenden Kunststoff oder aus entsprechenden Mischmaterialien hergestellt werden. Der Beschlag, der Stangenansatz und die Stange werden vorteilhafterweise in einem Gießverfahren als einstückige Teile gefertigt und anschließend fein bearbeitet. Der fließende Verlauf der Außenkonturen vermindert dabei gießtechnische Fertigungsprobleme.

Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Dabei zeigen:

Figur 1: Einen Teilschnitt eines an einem Türblatt montierten Beschlagsystemes einschließlich einer Stange.

Figur 2: Eine Frontansicht eines Türblattes mit entsprechenden Ausnehmungen.

Figur 3: Eine Explosionsansicht eines erfindungsgemäßen Beschlages.

Figur 4: Eine Schnittansicht des Beschlages gemäß Figur 3.

Figur 5: Eine Draufsicht auf einen Stangenansatz.

Figur 6: Eine Draufsicht auf eine Stange.

Figur 7: Eine Explosionsansicht eines weiteren Ausführungsbeispieles eines Beschlages.

Figur 8: Eine Schnittansicht des Beschlages gemäß Figur 7.

Figur 9: Eine Ansicht des Lagerkörpers gemäß der Figur 7.

Figur 10: Eine Ansicht der Abdeckung gemäß der Figur 7.

Gleiche oder gleichwirkende Bauteile sind in der nachfolgenden Beschreibung mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Ein Beschlagsystem besteht üblicherweise aus mehreren Beschlägen und Gegenbeschlägen, wobei in der nachfolgenden Beschreibung zwei verschieden ausgeführte Beschläge detailliert dargestellt sind, die je einmal an einem Türblatt Verwendung finden müssen, um eine einfache Montage zu gewährleisten. Beide Beschläge sind jeweils mit 1 bezeichnet.

Grundsätzlich dient der Beschlag 1 zur Lagerung, vorzugsweise aus Glas gefertigter Türblätter 2, die ober- und/oder unterseitig drehbar in einer umgebenden Glaskonstruktion befestigt sind, wobei eine Lagerachse in der Türblattebene verläuft. Unterschiedliche Gegenbeschläge (nicht dargestellt) ermöglichen die Verwendung für Rahmenkonstruktionen aus plattenförmigen Materialien oder aus Mauerwerk. Die Türblätter 2 können sowohl für ein- oder zweiflügelige Pendel oder Anschlagtüren verwendet werden.

Der Beschlag ist aus metallischem Material gefertigt und weist vorzugsweise einen runden Querschnitt auf. Er ist durch einen in Längserstrekkung verlaufenden Zwischenraum 3 in zwei Beschlagteile 4 und 5 unterteilt, die über einen Steg 6 einstückig miteinander verbunden sind. Zwischen innenseitigen Anlageflächen 7 und 8 dieser Beschlagteile 4 und 5 wird das Türblatt 2 klemmend eingespannt (Figuren 1 und 2).

Der Beschlag 1 gemäß der Figuren 3 und 4 kann unterseitig an dem Türblatt 2 in einer entsprechenden Ausnehmung 9 montiert werden. In dem Steg 6 des Beschlages 1 befindet sich ein Lagerraum 10 mit einem einstückig ausgebildeten Drehkörper 11, der beispielsweise das Ende einer Schließerwelle eines nicht dargestellten Türschließers kraft- und formschlüssig aufnehmen kann. Bei einer manuellen Bewegung des Türblattes 2 wird der Türschließer gespannt, so dass die Tür anschließend selbsttätig schließt.

Die Beschlagteile 4 und 5 sind quer von zwei parallel zueinander ausgebildeten Bohrungen durchdrungen, wobei sich die Bohrungen jeweils aus einer Sackbohrung 12, 13 in dem Beschlagteil 4 und jeweils einer Durchgangsbohrung 14, 15 in dem Beschlagteil 5 zusammensetzen. Die Sackbohrungen 12 und 13 weisen je ein Innengewinde auf. In die Bohrungen

werden zwei verschieden lang ausgebildete Stifte 16, 17 eingeführt, die jeweils einen Stiftkopf 18, 19 aufweisen, in dem je ein axial eingelassener Innensechskant 20 ausgebildet ist. Jeder Stift 16, 17 weist eine radial umlaufende Nut 21, 22 und einen Gewindeschaft 23 auf. Zwischen dem Türblatt 2 und dem jeweiligen Beschlagteil 4, 5 wird eine Auflage 25, 26 eingesetzt, die als Oberflächenschutz dient. Die Auflagen 25, 26 weisen entsprechende Öffnungen auf, die mit den Bohrungen fluchten. Zwischen den Beschlagteilen 4, 5 können außerdem nicht dargestellte Abstandshalter in Form von Ringscheiben anordenbar sein, die den Abstand bzw. die Klemmkraft zwischen den Beschlagteilen 4, 5 bei der Verschraubung mit dem Türblatt 2 begrenzen.

Ein runder Stangenansatz 27 ist an dem Beschlagteil 5 fixiert, wobei das Beschlagteil 5 hierzu bereichsweise mit einem Aufnahmekanal 28 ausgebildet ist, in dem der Stangenansatz 27 formschlüssig anliegt. Der Stangenansatz 27 ist mittels einer Stange 29 verlängerbar, die als Griff- oder Stabilierungsstange dient und in einem oberen Beschlag 1 endet. Der Stangenansatz 27 gemäß Figur 5 ist ober- und unterseitig zentrisch von axialen Gewindebohrungen 30, 31 durchdrungen, wobei die Gewindebohrung 30 einen querschnittsvergrößerten Bohrungsbereich 32 aufweist. In die Gewindebohrungen 30, 31 sind jeweils Schrauben 33 einschraubbar. Des Weiteren weist der Stangenansatz 27 zwei Querbohrungen 34, 35 auf, die in den Gewindebohrungen 30, 31 enden. Diese beiden Querbohrungen 34, 35 weisen den gleichen Abstand auf, wie die entsprechenden Bohrungen in den Beschlagteilen 4 und 5.

Das Stangenteil 29 gemäß Figur 6 ist beiderends mit einem radial abgestuften Endbereich 36 ausgebildet, wobei in in diesem Endbereich 36 ausgebildeten Ringnuten 37 O-Ringe 38 angeordnet sind.

Da die Beschläge 1 an dem Türblatt 2 vormontiert werden, weist einer der beiden Beschläge 1 einen seitlich öffenbaren Bereich auf, um das Türblatt 2 mit den vormontierten Beschlägen 1 zwischen den ober- und unterseitig in der Türöffnung vorragenden Lagerzapfen in der Lagerachse der Tür plazieren zu können.

Gemäß der Figuren 7 bis 10 ist dafür ein Beschlag 1 vorgesehen, dessen Lagerraum 39 seitlich öffenbar ist. In dem Lagerraum 39 ist ein Lagerkörper 40 befestigbar, wobei eine nicht dargestellte Schraubverbindung einen einstückig an dem Lagerkörper 40 angeformten Befestigungsansatz 46 durchgreift. Um eine Justage des Türblattes 2 innerhalb der Lagerachse zu ermöglichen, ist der Befestigungsansatz 46 mit einem Langloch 41 ausgebildet. Innerhalb des Lagerkörpers 40 ist der rahmenseitige Lagerzapfen mittels einer Buchse 42 drehbar gelagert. Der Lagerraum 39 ist seitlich mittels einer Abdeckung 43 verschließbar. Eine Mantelfläche 44 der Abdeckung 43 ist konvex ausgebildet, so dass sich die Abdeckung 43 oberflächenbündig in die Außenfläche des übrigen Beschlages 1 einfügt und eine optische Einheit entsteht. Zur Befestigung der Abdeckung 43 sind seitlich der Mantelfläche 44 Clipse 45 angeordnet.

Die eigentliche Montage des Beschlages 1 erfolgt dergestalt, dass das Türblatt 2 zwischen den Anlageflächen 7, 8 und den Auflagen 25, 26 der Beschlagteile 4, 5 eingeklemmt wird. Dabei werden die beiden Stifte 16, 17 in die entsprechenden Bohrungen 12 bis 15 eingeschraubt und verklemmt das Türblatt 2. Anschließend wird der Stangenansatz 27 mit den beiden Querbohrungen 34, 35 über die im Aufnahmekanal 28 vorragenden Stiftköpfe 18, 19 formschlüssig positioniert. Die mechanische Verbindung des Stangenansatzes 27 mit den Stiften 16, 17 erfolgt abschließend durch ober- und unterseitig axial in die Gewindebohrungen 30, 31 des Stangenansatzes 27 eindrehbare Schrauben 33, die in die Nuten 21, 22

der Stiftköpfe 18, 19 kraftschlüssig eingreifen. Hierdurch erfolgt die mechanische und kraftschlüssige Verbindung des Stangenansatzes 27 mit dem Beschlagteil 5. Da der Stangenansatz 27 nach der Montage des Türblattes 2 nahezu direkt über dem Boden verläuft und die Schraube 33 bündig in dem Stangenansatz 27 verschraubt ist, ist ein manipulationssicherer Beschlag 1 geschaffen worden, der darüber hinaus auch optisch ansprechend aussieht.

Der oberseitige Beschlag 1 wird analog zur vorstehenden Beschreibung montiert, wobei die Stange 29 vor der endgültigen Befestigung des entsprechenden Stangenansatzes 27 des oberen Beschlages 1 eingesetzt wird. Die Stange 29 wird dabei beiderends mit dem jeweiligen Endbereich 36 in den querschnittsvergrößerten Bohrungsbereich 32 des jeweiligen Stangenansatzes 27 eingesteckt. Die O-Ringe 38 werden beim Ineinanderstecken gequetscht und bilden hierdurch eine hinreichend kraftschlüssige Verbindung aller Stangenteile.

Die abschließende Montage des Türblattes 2 in der Türöffnung zwischen den ortsfest vorhandenen oberen und unteren Lagerstellen wird nachfolgend kurz beschrieben. Der unterseitige Beschlag 1 wird mit seinem Drehkörper 11 auf den entsprechenden unteren Lagerzapfen gesteckt und das Türblatt 2 in die Ebene der Lagerachse geschwenkt. Vorab wird auf den oberen Lagerzapfen des Türblattes 2 der Lagerkörper 40 mit der innenliegenden Buchse 42 aufgesteckt. Anschließend wird das Türblatt 2 mit dem einseitig offenen Lagerraum 39 unter Aufnahme des Lagerkörpers 40 vollständig in die Lagerachse des Türblattes 2 eingeschwenkt. Der Lagerkörper 40 wird dann in dem Lagerraum 39 mittels des Befestigungsansatzes 46 und des Langloches 41 feinjustiert und befestigt. Abschließend wird der Lagerraum 39 und der darin befindliche Lagerkörper 40 mittels der einclipsbaren Abdeckung 43 verschlossen.

Bezugszeichenliste

1	Beschlag
2	Türblatt
3	Zwischenraum
4	Beschlagteil
5	Beschlagteil
6	Steg
7	Anlagefläche
8	Anlagefläche
9	Ausnehmung
10	Lagerraum
11	Drehkörper
12	Sackbohrung
13	Sackbohrung
14	Durchgangsbohrung
15	Durchgangsbohrung
16	Stift
17	Stift
18	Stiftkopf
19	Stiftkopf
20	Innensechskant
21	Nut
22	Nut
23	Gewindeschaft
25	Auflage
26	Auflage
27	Stangenansatz
28	Aufnahmekanal
29	Stange

30	Gewindebohrung
31	Gewindebohrung
32	Bohrungsbereich
33	Schraube
34	Querbohrung
35	Querbohrung
36	Endbereich
37	Ringnut
38	O-Ring
39	Lagerraum
40	Lagerkörper
41	Langloch
42	Buchse
43	Abdeckung
44	Mantelfläche
45	Clipse
46	Befestigungsansatz

Patentansprüche

1. Beschlagsystem gemäß der Hauptanmeldung DE 101 19 897.3 zur drehbaren Lagerung eines Türblattes (2) in einer Glaskonstruktion, wobei an dem Türblatt (2) ober- und/oder unterseitig ein Beschlag (1) angeordnet ist, der mit einem komplementären Gegenbeschlag zusammenarbeitet, wobei eine Lagerachse in der Türblattebene verläuft und jeder Beschlag (1) in Längserstreckung durch einen Zwischenraum (3) unter Ausbildung gegenüberliegender Anlageflächen (7, 8) in zumindest teilweise beabstandete Beschlagteile (4, 5) unterteilt ist, die formschlüssig an einer Ausnehmung (9) des Türblattes (2) anordenbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschlagteile (4, 5) durch quer zur Längserstreckung in Durchgangsbohrungen (14, 15) und Sackbohrungen (12, 13) der beiden Beschlagteile (4, 5) einführbare Stifte (16, 17) unter Verringung des Zwischenraumes (3) an dem Türblatt (2) befestigbar sind und ein an dem einen Beschlagteil (5) befestigbarer Stangenansatz (27) die beiden einführbaren Stifte (16, 17) überkronend aufnimmt, wobei der Stangenansatz (27) parallel zur Türblattebene angeordnet ist.

2. Beschlagsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Stiftköpfe (18, 19) der Stifte (16, 17) vorstehend in einem Aufnahmekanal (28) des Beschlagteiles (5) angeordnet sind und der Stangenansatz (27) zwei beabstandet ausgebildete Querbohrungen (34, 35) aufweist.

3. Beschlagsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stiftköpfe (18, 19) der Stifte (16, 17) radial umlaufende Nuten (21, 22) aufweisen und der Stangenansatz (27) beiderends je

eine axiale Gewindebohrung (30, 31) aufweist, in der je eine Querbohrungen (34, 35) endet.

4. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Schrauben (33) in die Gewindebohrungen (30, 31) eindrehbar sind und in die Nuten (21, 22) klemmend eingreifen.

5. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stifte (16, 17) in die mit einem Innengewinde ausgebildeten Sackbohrungen (12, 13) einschraubbar sind.

6. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stiftköpfe (18, 19) und die Querbohrungen (34, 35) komplementär zueinander ausgebildet sind.

7. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass beide Stifte (18, 19) axial orientierte Innensechskante (20) aufweisen.

8. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Stange (29) in den Stangenansatz (27) reibschlüssig steckbar ist, wobei ein radial abgestufter Endbereich (36) der Stange (29) in einen querschnittsvergrößerten Bohrungsbereich (32) des Stangenansatzes (27) einführbar ist und der Endbereich (36) radial umlaufende Ringnuten (37) mit darin angeordneten O-Ringen (38) aufweist.

9. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stange (29) symmetrisch ausgebildet ist und beiderends in Stangenansätze (27) von Beschlägen (1) einführbar ist.

10. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Türblatt (2) und den Anlageflächen (7, 8) je eine Auflage (25, 26) angeordnet ist.

11. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlagefläche (7) eines Beschlagteiles (4) abgestuft ausgebildet ist.

12. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschlagteile (4, 5) durch einen Steg (6) einstückig miteinander verbunden sind und in dem Steg (6) ein Lagerraum (10, 39) ausgebildet ist.

13. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Lagerzapfen einer Schließerwelle eines Türschließers unverdrehbar in dem Lagerraum (10) des Beschlages (1) angeordnet ist.

14. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerraum (39) seitlich öffenbar ausgebildet ist.

15. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Lagerkörper (40) seitlich in den Lagerraum (39) einsetzbar und befestigbar ist.

16. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerkörper (40) justierbar in dem Lagerraum (39) befestigbar ist.

17. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb des Lagerkörpers (40) eine Buchse (42) angeordnet ist.

18. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerraum (39) mittels einer Abdeckung (43) verschließbar ist.

19. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mantelfläche (44) der Abdeckung (43) oberflächenbündig zum Beschlag (1) anordenbar ist.

20. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (43) mittels Clipsen (45) an dem Beschlag (1) befestigbar ist.

21. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Beschlagsystem aus Stahl, Edelstahl, Leichtmetall, Buntmetall oder einem geeigneten Kunststoff besteht.

22. Beschlagsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der Beschlag (1), der Stangenansatz (27) und die Stange (29) als Gussteil gefertigt sind.

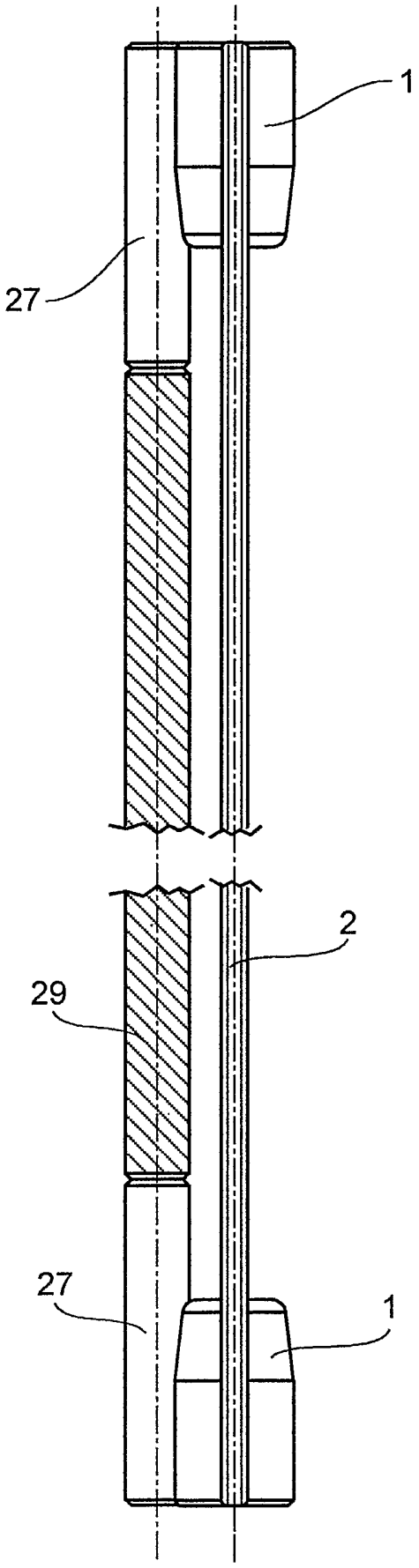


Fig. 1

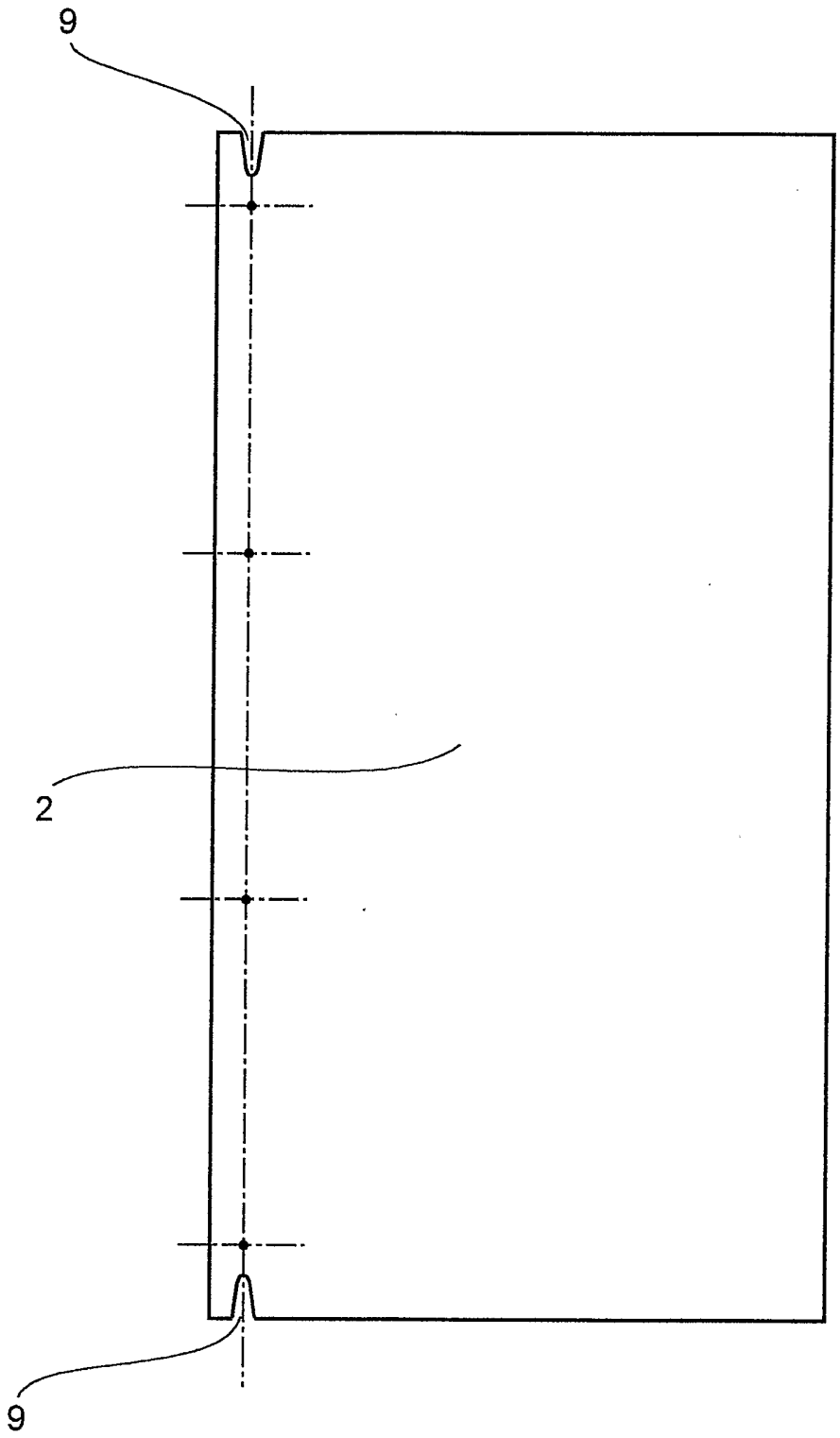


Fig. 2

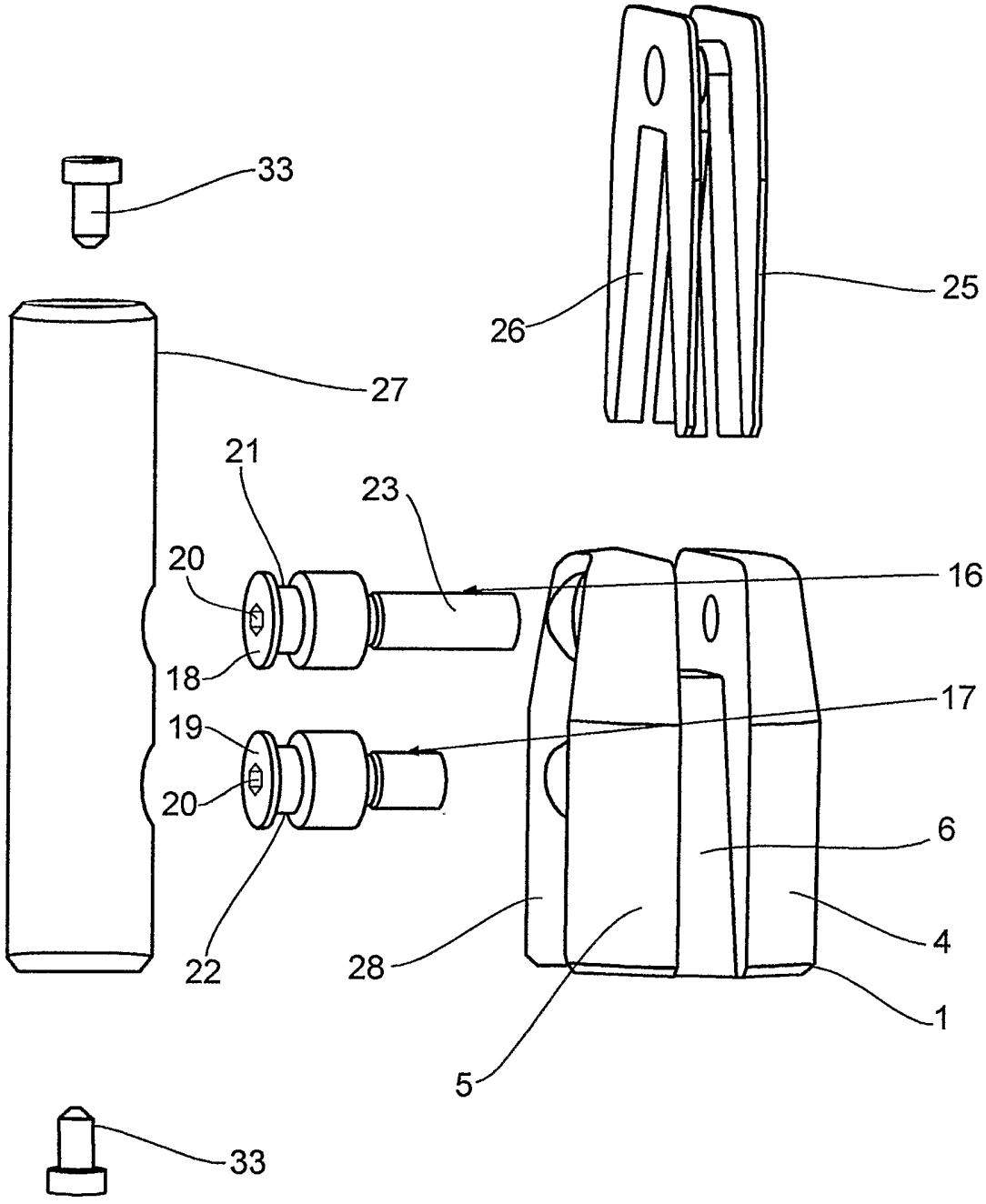


Fig. 3

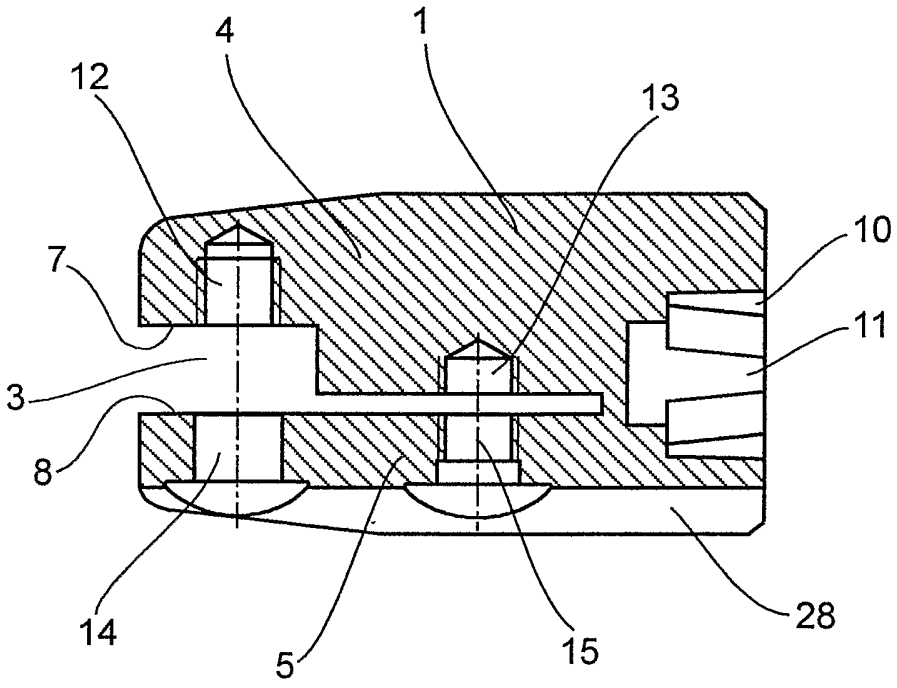


Fig. 4

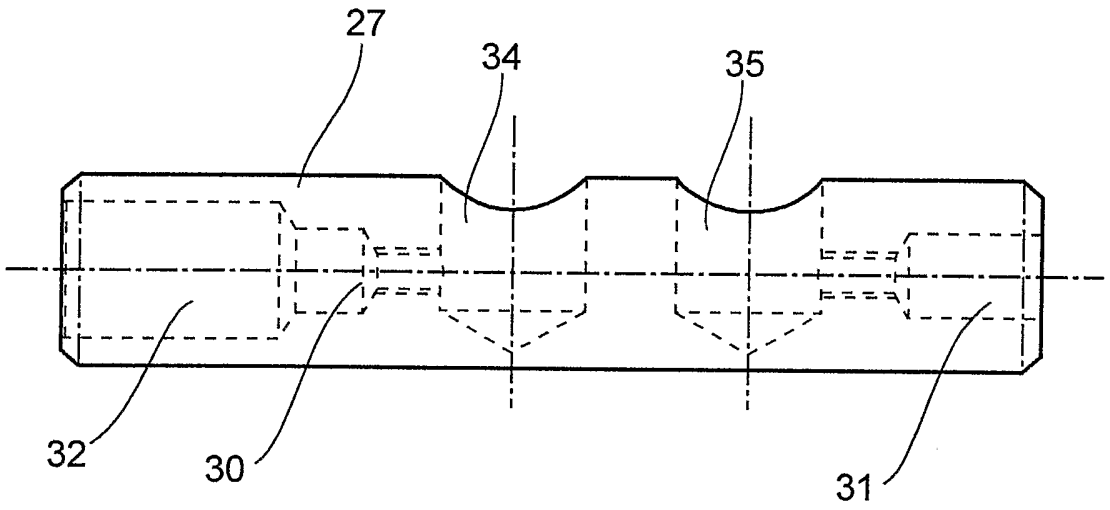


Fig. 5

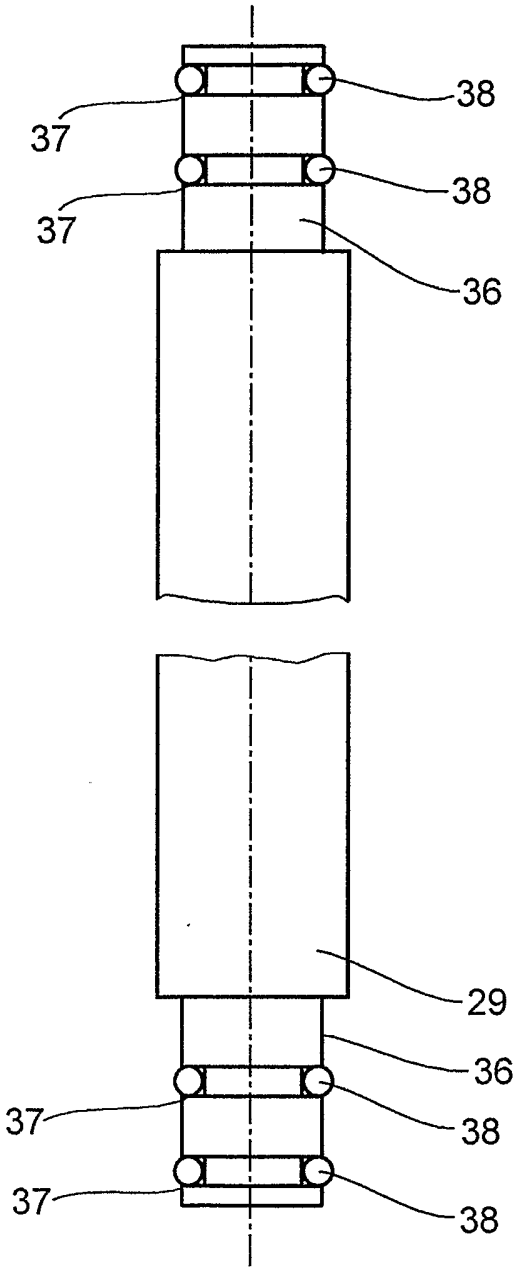


Fig. 6

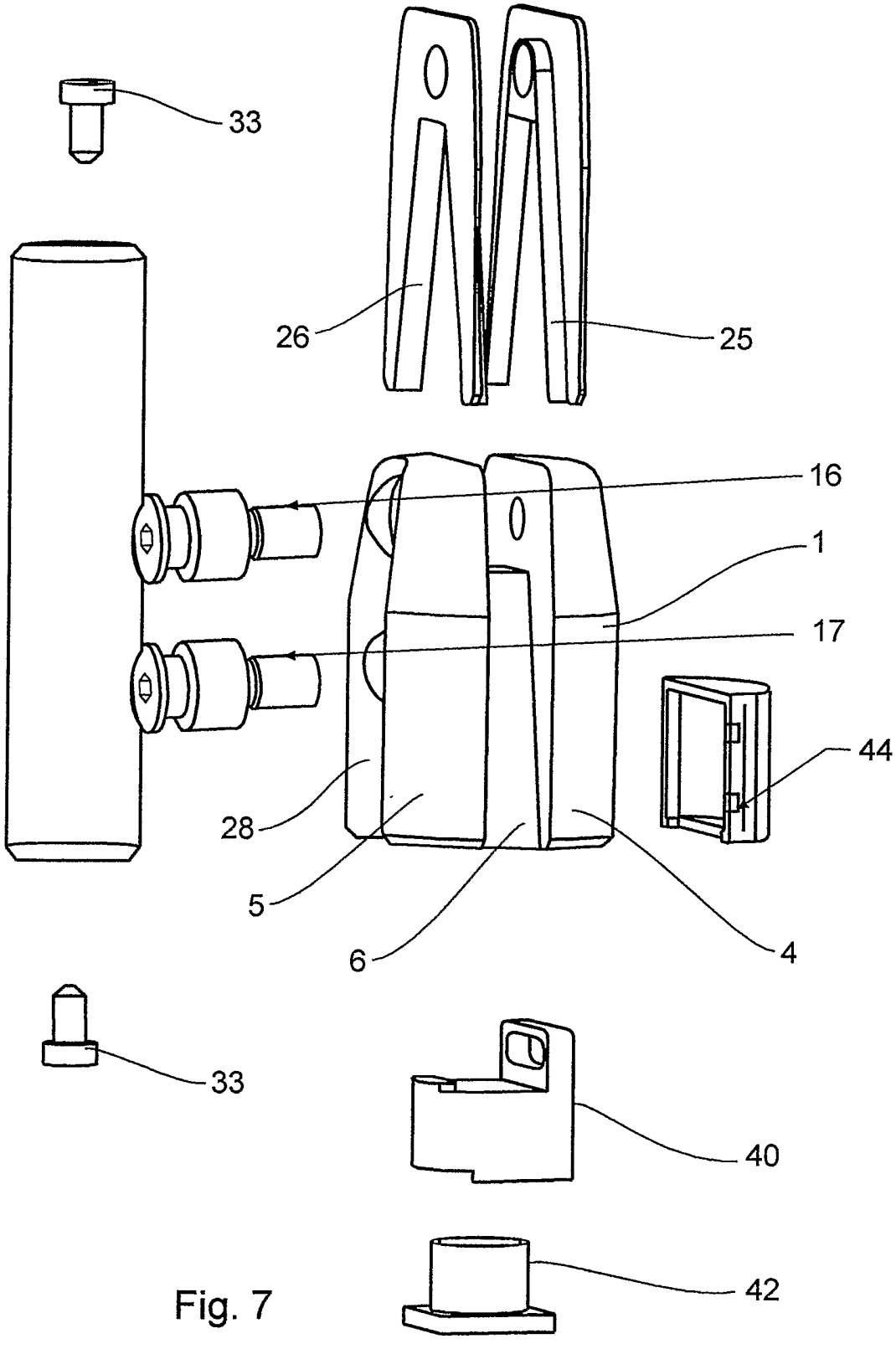


Fig. 7

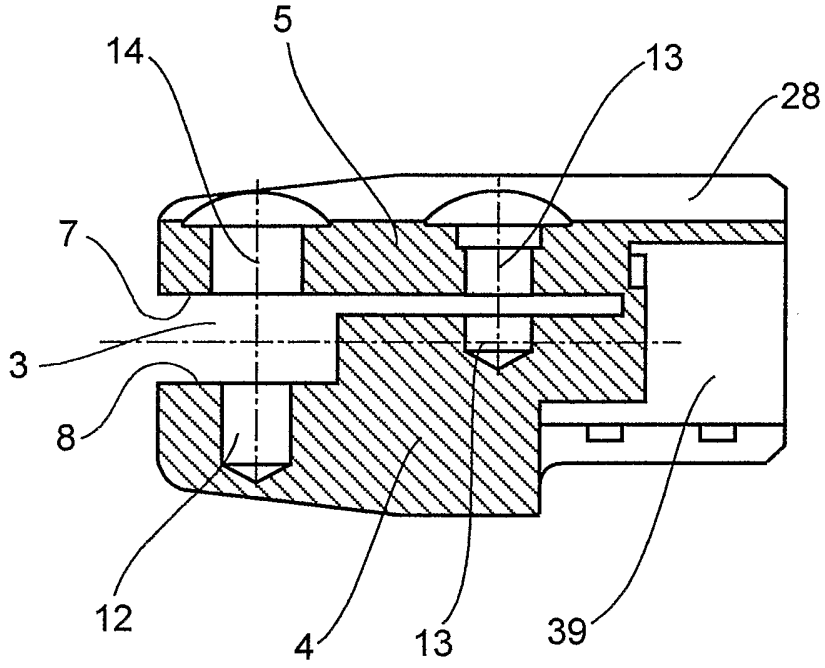


Fig. 8

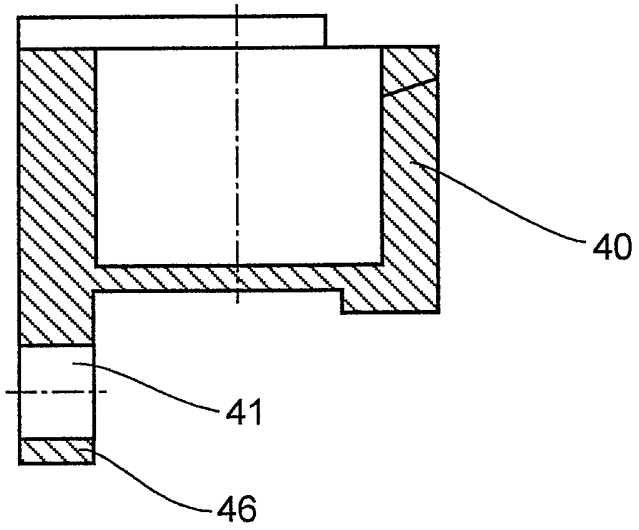


Fig. 9

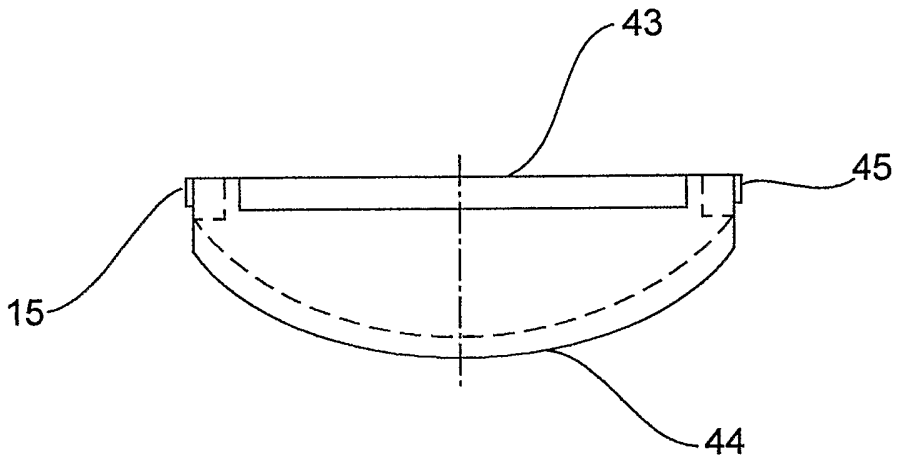


Fig.10