

(19)



(11)

EP 2 116 688 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.11.2009 Patentblatt 2009/46

(51) Int Cl.:
E06B 3/58 (2006.01) **E06B 3/60 (2006.01)**
E06B 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09159424.2**

(22) Anmeldetag: **05.05.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder: **Bauer, Ludwig**
75248 Ölbronn-Dürrn (DE)

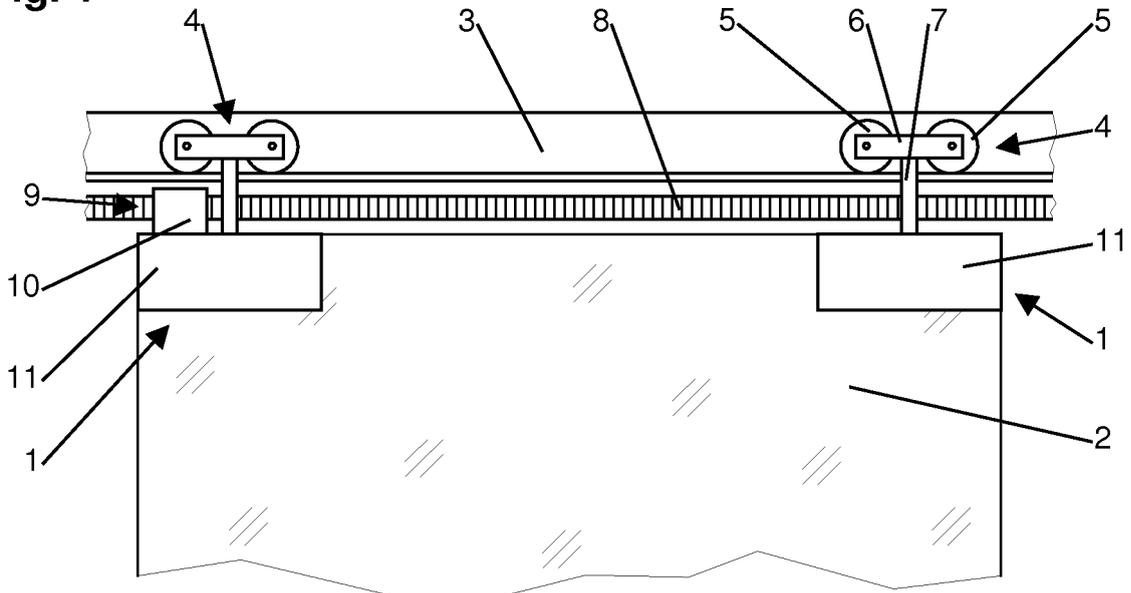
(30) Priorität: **09.05.2008 DE 102008023061**

(54) **Klemmbeschlag**

(57) Es wird ein Klemmbeschlag für eine Scheibe beschrieben, welcher zwei gegenüberliegende, gegeneinander verstellbare Klemmplatten aufweist, die einen Randbereich der Scheibe umgreifen und klemmend halten, indem mindestens eine Klemmschraube die Klemm-

platten in Richtung der Scheibe beaufschlagt. Der Klemmbeschlag ist über einen Mitnehmer mit einer Kraftübertragungseinrichtung verbindbar. Die Befestigung des Mitnehmers an dem Klemmbeschlag erfolgt mittels der die Klemmung der Scheibe herstellenden Klemmschraube.

Fig. 1



EP 2 116 688 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Klemmbeschlag nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein gattungsgemäßer Klemmbeschlag für eine Scheibe ist mit dem Produkt "GEZE Perlan 140, Glasadapter Duosync" bekannt. Der Klemmbeschlag weist zwei gegenüberliegende, gegeneinander verstellbare Klemmplatten auf, welche einen Randbereich der Scheibe umgreifen und klemmend halten, indem mindestens eine Klemmschraube die Klemmplatten in Richtung der Scheibe beaufschlagt. Der Klemmbeschlag ist über einen Mitnehmer mit einer Kraftübertragungseinrichtung, beispielsweise einem umlaufenden Zahnriemen, verbindbar. Der Mitnehmer weist einen U-förmigen Verbindungsbereich auf, welcher den gesamten Klemmbeschlag umgreift und mittels einer Madenschraube auf dem Klemmbeschlag festgelegt wird. Diese Anordnung ist in der Montage aufwändig, da der Mitnehmer erst nach Herstellung der Klemmung der Scheibe montiert werden kann. Ferner beansprucht der Mitnehmer durch seine aufliegende, übergreifende Anordnung viel Bauraum. Ferner liegen die übergreifenden Wangen des Mitnehmers im Sichtbereich.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen montagefreundlichen, platzsparenden und optisch ansprechenden Klemmbeschlag zu schaffen.

[0004] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung.

[0006] Die Befestigung des Mitnehmers an dem Klemmbeschlag erfolgt mittels der die Klemmung der Scheibe herstellenden Klemmschraube. Hierdurch wird eine einfache und platzsparende Montage des Mitnehmers an dem Klemmbeschlag erreicht.

[0007] Zur Ankopplung an den Klemmbeschlag weist der Mitnehmer in einer bevorzugten Ausführung einen Grundkörper mit einem Verbindungsbereich auf.

[0008] Der Klemmbeschlag kann mindestens einen Aufnahmebereich aufweisen, in welchen der Verbindungsbereich des Grundkörpers des Mitnehmers eingreift. Hierdurch wird außerhalb der Außenkontur des Klemmbeschlags kein weiterer Bauraum für die Befestigung des Mitnehmers benötigt, und der verdeckt montierte Verbindungsbereich fällt optisch nicht negativ auf.

[0009] Der Verbindungsbereich des Grundkörpers des Mitnehmers kann mindestens eine Kontaktfläche für die Klemmschraube aufweisen. Der Kraftfluss der Klemmschraube zwischen den Klemmschenkeln, welcher bei fehlendem Mitnehmer direkt über das Schaftende der Klemmschraube erfolgt, kann bei montiertem Mitnehmer über den Verbindungsbereich des Grundkörpers des Mitnehmers erfolgen. Die Kontaktfläche des Grundkörpers des Mitnehmers kann als Sackbohrung ausgebildet sein. Durch den Formschluss des Schraubenschaftes mit den Wandungen der Sackbohrung wird eine genau definierte Montageposition des Mitnehmers an

dem Klemmbeschlag erreicht. Unterhalb der Sackbohrung kann der Verbindungsbereich des Grundkörpers des Mitnehmers somit bevorzugt eine relativ geringe Materialstärke aufweisen. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, eine einheitliche Klemmschraube zu verwenden, welche sich für Klemmbeschläge sowohl mit als auch ohne Verwendung des Mitnehmers eignet. Ferner ragt die Klemmschraube, auch bei Montage des Mitnehmers, nicht über die Außenkontur des Klemmbeschlags heraus, so dass sich beispielsweise Abdeckblenden problemlos auf dem Klemmbeschlag montieren lassen. Außerdem sichern die Sackbohrungen den Mitnehmer auch bereits vor dem endgültigen Herstellen der Scheibenklemmung an dem Klemmbeschlag, sobald die Schaftenden der Klemmschrauben in die Sackbohrungen hineinragen.

[0010] Der Klemmbeschlag kann zwei Klemmplatten aufweisen, welche jeweils einen Aufnahmeschenkel zur Aufnahme der Scheibe, jeweils einen Koppelschenkel zur Verbindung der Klemmplatten sowie jeweils einen Klemmschenkel zur Abstützung der Klemmschraube aufweisen. Hierbei kann der Aufnahmebereich des Klemmbeschlags zwischen den Klemmschenkeln angeordnet sein, d.h. es wird außerhalb der Außenkontur des Klemmbeschlags kein weiterer Bauraum für die Befestigung des Mitnehmers benötigt.

[0011] Auch der Mitnehmer an sich ist platzsparend, da flach ausgebildet, und zudem als Frästeil einfach und kostengünstig herstellbar.

[0012] Der Klemmbeschlag kann an einem Schiebeträgerflügel eingesetzt werden, indem er über eine Trag- und Führungseinrichtung entlang einer Führungsschiene bewegbar ausgebildet sein kann. Alternativ kann der Klemmbeschlag auch an anderen Flügelarten, beispielsweise an einem Drehtürflügel, verwendet werden.

[0013] Im Nachfolgenden wird ein Ausführungsbeispiel in der Zeichnung anhand der Figuren näher erläutert.

[0014] Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Ausschnitt eines Schiebeträgerflügels mit einem erfindungsgemäßen Klemmbeschlag in Frontansicht;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Komponenten des Klemmbeschlags gemäß Fig. 1 vor dem Zusammenbau;

Fig. 3 eine Darstellung der Komponenten gemäß Fig. 2 nach dem Zusammenbau;

Fig. 4 eine Schnittdarstellung des Mitnehmergrundkörpers gemäß Fig. 1 bis 3.

[0015] In der Fig. 1 ist der obere Bereich eines Schiebeträgerflügels dargestellt. Der Schiebeträgerflügel weist eine Scheibe 2 auf, welche in diesem Ausführungsbeispiel als Glasscheibe ausgebildet ist und über zwei an ihrer oberen

horizontalen Kante montierte Klemmbeschläge 1 und Aufhängungen 7 mit zwei Rollenwagen 4 verbunden ist, welche über Laufrollen 5, welche im Grundkörper 6 des Rollenwagens 4 drehbar gelagert sind, in einer ortsfesten Führungsschiene 3 abrollen. Über einen Grundkörper 10 eines Mitnehmers 9 ist der in der Zeichnung linke Klemmbeschlag 1 des Schiebeflügels mit einem Zahnriemen 8 verbunden. Der Zahnriemen 8 kann (hier nicht dargestellt) über Umlenkrollen umlaufend geführt sein und zur Bewegungskopplung des Schiebeflügels mit einem weiteren Schiebeflügel und/oder mit einer Antriebseinrichtung dienen.

[0016] Die perspektivische Darstellung in der **Fig. 2** und **3** zeigt die Komponenten des Klemmbeschlags 1 im unmontierten Zustand (Fig. 2) sowie im montierten Zustand (Fig. 3), wobei die Scheibe 2 jeweils zur Vereinfachung nicht dargestellt ist. Der Klemmbeschlag 1 besteht aus zwei Klemmplatten 11, 12, welche jeweils einen Aufnahmeschenkel 15, 16, jeweils einen Koppelschenkel 13, 14 sowie jeweils einen Klemmschenkel 17, 18 aufweisen. Die Aufnahmeschenkel 15, 16 dienen zur Aufnahme der Scheibe 2, indem sie zueinander gewandte Kontaktflächen aufweisen, zwischen denen die Scheibe 2, ggf. unter Zwischenschaltung einer elastischen Zwischenlage, geklemmt wird. Die Koppelschenkel 13, 14 dienen zur Verbindung der Klemmplatten 11, 12, indem sie ineinandergreifende Verzahnungen aufweisen, welche zur Anpassung an die Stärke der zu klemmenden Scheibe 2 in unterschiedlichen Positionen miteinander in Eingriff gebracht werden können. Die Klemmschenkel 17, 18 dienen zur Abstützung der Klemmschraube 19, indem der eine (in der Zeichnung linke) Klemmschenkel 17 mindestens eine Gewindebohrung 20, im Ausführungsbeispiel konkret vier Gewindebohrungen 20 aufweist. In die Gewindebohrungen 20 ist jeweils eine Klemmschraube 19 einschraubbar, welche im Ausführungsbeispiel als Madenschraube ausgebildet ist. Um den Klemmschrauben 19 ausreichenden Halt zu bieten, ist der die Gewindebohrungen 20 umgebende Profilabschnitt des Klemmschenkels 17 verdickt ausgebildet. Beim Einschrauben der Klemmschraube 19 kommt deren Schaftende mit dem anderen Klemmschenkel 18 in Anlage, und ein weiteres Einschrauben der Klemmschraube 19 bewirkt dann ein Auseinanderdrücken der beiden Klemmschenkel 17, 18. Aufgrund des Ineingriffstehens der Verzahnungen der beiden Koppelschenkel 13, 14 bewirkt das Auseinanderdrücken der beiden Klemmschenkel 17, 18 zwangsläufig das Zusammendrücken der beiden Aufnahmeschenkel 15, 16 und somit eine Klemmung der Scheibe 2 zwischen den Aufnahmeschenkeln 15, 16. Zur Befestigung der Aufhängung 7 des Rollenwagens 4 weist der eine Klemmschenkel 17 ferner mittig einen Fortsatz mit einem Aufnahmebereich 22 für ein Befestigungselement auf. Zwischen den beiden Klemmschenkeln 17, 18 verbleibt ein Spalt, welcher als Aufnahmebereich 21 für den Grundkörper 10 des Mitnehmers 9 dient. Der dargestellte Klemmbeschlag 1 hat zwei derartige Aufnahmebereiche 21. Der Grundkörper

10 des in **Fig. 4** dargestellten Mitnehmers 9 ist wahlweise in einen dieser Aufnahmebereiche 21 einführbar und weist hierzu einen Verbindungsbereich 23 auf, dessen Stärke schmaler ist als der kleinstmögliche Abstand der beiden Klemmschenkel 17, 18. Um den Schaftenden der Klemmschrauben 19 eine definierte Anlagefläche zu bieten, weist der Verbindungsbereich 23 pro Klemmschraube 19 eine Kontaktfläche 24 auf, welche im vorliegenden Ausführungsbeispiel als Sackbohrung ausgebildet ist. Beim Einschrauben der Klemmschraube 19 kommt somit das Schaftende der Klemmschraube 19 mit der Kontaktfläche 24 des Mitnehmers 9 in Berührung und presst den Grundkörper 10 des Mitnehmers 9 somit gegen den gegenüberliegenden Klemmschenkel 18, wodurch über den Grundkörper 10 des Mitnehmers 9 und die Klemmschraube 19 ein Kraftfluss zwischen den beiden Klemmplatten 11, 12 hergestellt wird. Bei fehlendem Mitnehmer 19 wird der Kraftfluss dagegen direkt über das Schaftende der Klemmschraube 19 hergestellt, wie in der Zeichnung rechts erkennbar. Zum Anschluss des Zahnriemen 8 weist der Mitnehmer 9 einen Befestigungsbereich mit zwei nach oben offenen Stufennuten 25 auf. Diese werden von zwei Befestigungsschrauben 26 durchgriffen, deren Schäfte in Gewindebohrungen 28 einer Befestigungsplatte 27 eingeschraubt werden. Entlang der Stufennuten 25 ist der Zahnriemen 9 somit höhenjustierbar. Mit der Befestigungsplatte 27 wird über eine weitere Klemmschraube 32 eine Klemmplatte 29 verspannt, indem der Schaft der Klemmschraube 32, eine Bohrung 31 der Klemmplatte 29 durchgreifend, in eine Gewindebohrung 33 der Befestigungsplatte 27 eingeschraubt wird. Um die Enden des Zahnriemen 8 gegen Herausrutschen aus der Klemmung von Klemmplatte 29 und Befestigungsplatte 27 zu sichern, weist die Klemmplatte 29 auf ihrer dem Zahnriemen 8 zugewandten Seite eine Riffelung 30 auf, welche der Struktur des Zahnriemens 8 entspricht.

Liste der Referenzzeichen

[0017]

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Klemmbeschlag |
| 2 | Scheibe |
| 3 | Führungsschiene |
| 4 | Rollenwagen |
| 5 | Laufrolle |
| 6 | Grundkörper |
| 7 | Aufhängung |
| 8 | Zahnriemen |

| | | | |
|----|----------------------|----|--|
| 9 | Mitnehmer | | be (19) die Klemmplatten (11, 12) in Richtung der Scheibe (2) beaufschlagt, |
| 10 | Grundkörper | | wobei der Klemmbeschlag (1) über einen Mitnehmer (9) mit einer Kraftübertragungseinrichtung verbindbar ist, |
| 11 | Klemmplatte | 5 | dadurch gekennzeichnet, |
| 12 | Klemmplatte | | dass die Befestigung des Mitnehmers (9) an dem Klemmbeschlag (1) mittels der die Klemmung der Scheibe (2) herstellenden Klemmschraube (19) erfolgt. |
| 13 | Koppelschenkel | 10 | |
| 14 | Koppelschenkel | | |
| 15 | Aufnahmeschenkel | | 2. Klemmbeschlag nach Anspruch 1, |
| 16 | Aufnahmeschenkel | 15 | dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (9) einen Grundkörper (10) mit einem Verbindungsbereich (23) zur Ankopplung an den Klemmbeschlag (1) aufweist. |
| 17 | Klemmschenkel | | |
| 18 | Klemmschenkel | 20 | 3. Klemmbeschlag nach Anspruch 2, |
| 19 | Klemmschraube | | dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmbeschlag (1) mindestens einen Aufnahmebereich (21) aufweist, in welchen der Verbindungsbereich (23) des Grundkörpers (10) des Mitnehmers (9) eingreift. |
| 20 | Gewindebohrung | | |
| 21 | Aufnahmebereich | 25 | 4. Klemmbeschlag nach Anspruch 2, |
| 22 | Aufnahmebereich | | dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsbereich (23) des Grundkörpers (10) des Mitnehmers (9) mindestens eine Kontaktfläche (24) für die Klemmschraube (19) aufweist. |
| 23 | Verbindungsbereich | | |
| 24 | Kontaktfläche | 30 | 5. Klemmbeschlag nach Anspruch 4, |
| 25 | Stufennut | | dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktfläche (24) des Grundkörpers (10) des Mitnehmers (9) als Sackbohrung ausgebildet ist. |
| 26 | Befestigungsschraube | 35 | 6. Klemmbeschlag nach Anspruch 4, |
| 27 | Befestigungsplatte | | dadurch gekennzeichnet, dass der Kraftfluss der Klemmschraube (19) zwischen den Klemmschenkeln (17, 18) über den Verbindungsbereich (23) des Grundkörpers (10) des Mitnehmers (9) erfolgt. |
| 28 | Gewindebohrung | 40 | |
| 29 | Klemmplatte | | 7. Klemmbeschlag nach Anspruch 1, |
| 30 | Riffelung | | dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmbeschlag (1) zwei Klemmplatten (11, 12) aufweist, welche jeweils einen Aufnahmeschenkel (15, 16) zur Aufnahme der Scheibe (2), jeweils einen Koppelschenkel (13, 14) zur Verbindung der Klemmplatten (11, 12) sowie jeweils einen Klemmschenkel (17, 18) zur Abstützung der Klemmschraube (19) aufweisen. |
| 31 | Bohrung | 45 | |
| 32 | Klemmschraube | | |
| 33 | Gewindebohrung | 50 | 8. Klemmbeschlag nach den Ansprüchen 3 und 7, |
| | | | dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmebereich (21) des Klemmbeschlags (1) zwischen den Klemmschenkeln (17, 18) angeordnet ist. |

Patentansprüche

1. Klemmbeschlag (1) für eine Scheibe (2), mit zwei gegenüberliegenden, gegeneinander verstellbaren Klemmplatten (11, 12), welche einen Randbereich der Scheibe (2) umgreifen und klemmend halten, indem mindestens eine Klemmschrau-

Fig. 1

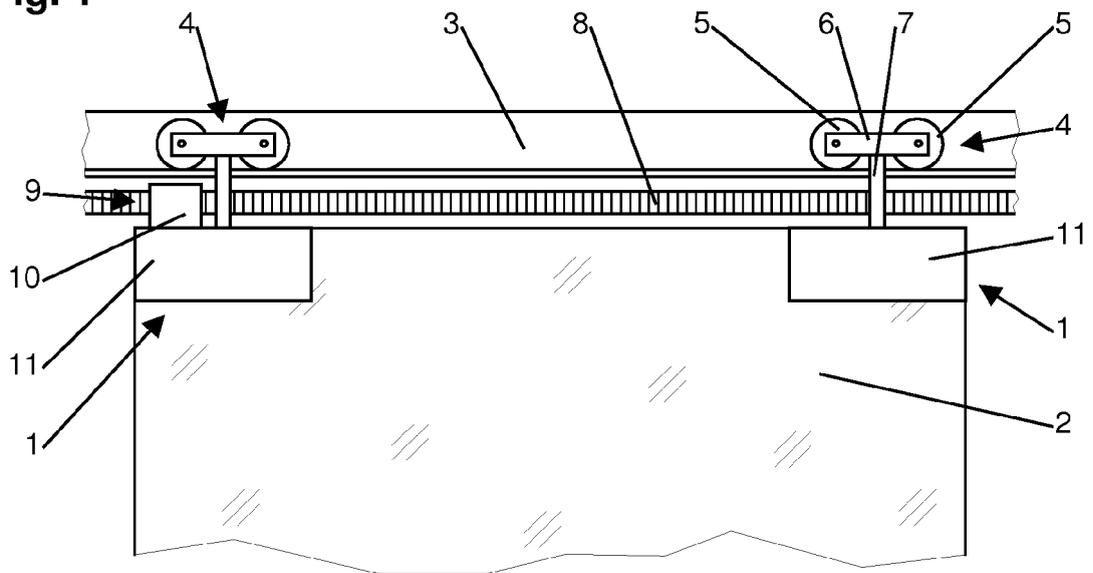


Fig. 2

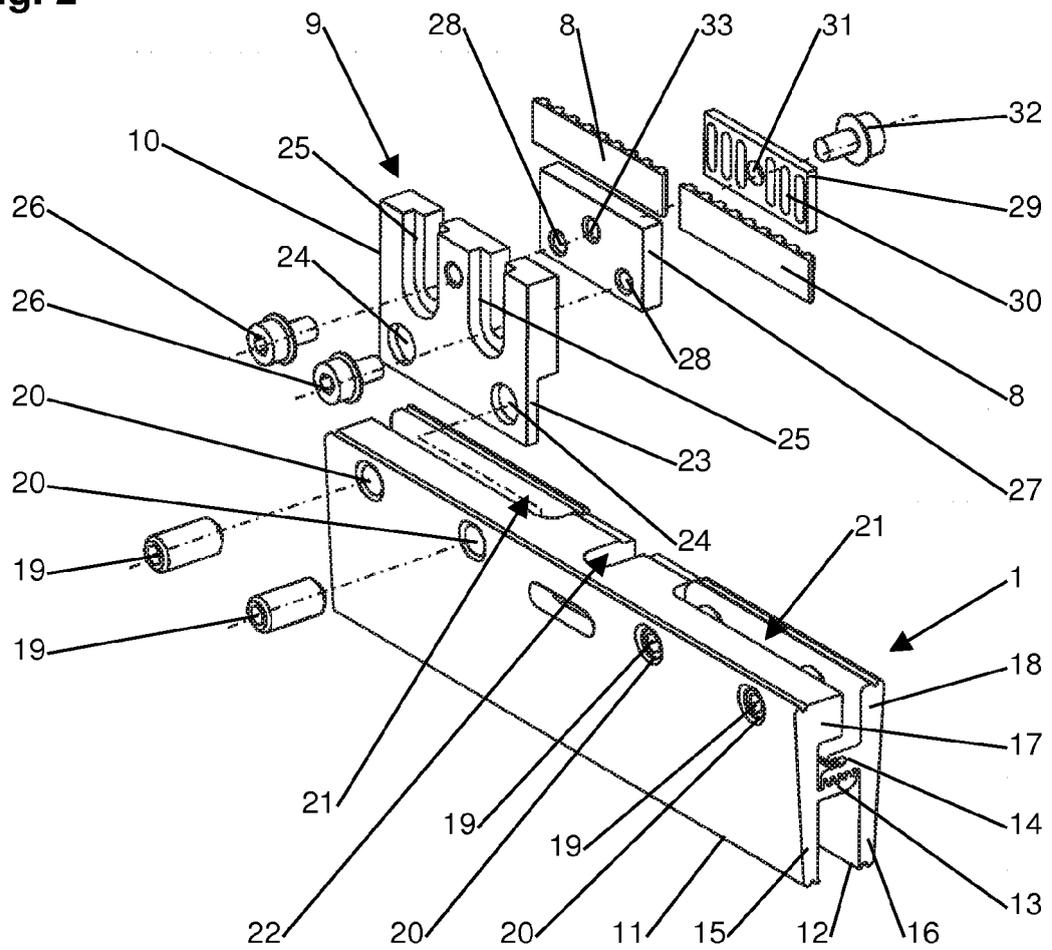


Fig. 3

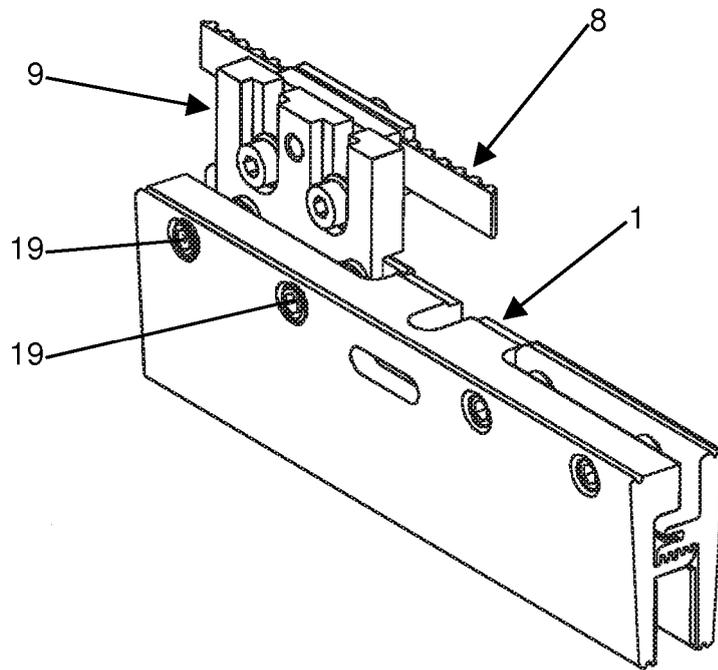


Fig. 4

