

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnierband zum Wandanschluss von Fenstern oder Türen nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Bei der Montage insbesondere von Ganzglas-türen an den Wänden von Bauwerken ganz allgemein ebenso wie bei der Montage von Glastüren bei Duschkabinen, die zunehmend in Ganzglasausführung erstellt werden, hat es sich als nachteilig erwiesen, dass die Scharnierbänder bei schiefen Wänden vielfach keine ausreichenden Justiermöglichkeiten haben. Zum Ausgleich der vorhandenen Abweichungen von der Lotrechten muss daher mit Unterlegscheiben gearbeitet werden, die jedoch nur einen Notbehelf darstellen und das Montagebild häufig beeinträchtigen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Scharnierband nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 so auszubilden, dass es auch größere Abweichungen an den Bauwerkswänden ohne zusätzliche Hilfsmittel, wie Unterlegscheiben und dergleichen, in einfacher Weise ausgleichen kann.

[0004] Diese Aufgabe findet ihre Lösung gemäß der Erfindung bei einem Scharnierband nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 dadurch, dass das erste Bandteil mehrteilig ausgebildet ist mit einer höhenverstellbaren Wandanschlussplatte, einer daran kippbar abgestützten Zwischenplatte zur Neigungsverstellung und einer daran anliegenden Gelenkanschlussplatte, die unter Einschluss der kippbaren Zwischenplatte mit der Wandanschlussplatte fest verschraubbar ist.

[0005] Besonders vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 15 gekennzeichnet.

[0006] Die Erfindung hat den Vorteil, dass bei dem ersten Bandteil für den Wandanschluss die Gelenkanschlussplatte nicht unmittelbar an der Bauwerkswand befestigt wird. Durch die mehrteilige Ausbildung des ersten Bandteiles gemäß der Erfindung ergibt sich vielmehr der besondere Vorteil, dass zunächst die höhenverstellbare Wandanschlussplatte in einer bestimmten Höhe an der Bauwerkswand montiert werden kann. An dieser wird sodann die Gelenkanschlussplatte unter Zwischenschaltung der zur Neigungsverstellung vorgesehenen Zwischenplatte befestigt, und zwar zunächst nur vorläufig, wobei die Zwischenplatte mit den daran nach Art einer Dreipunktstützung angeordneten Justierschrauben die Gelenkanschlussplatte derart aufnimmt, dass diese anschließend durch Verstellen der Justierschrauben mit ihrer Gelenkachse gegenüber der Bauwerkswand genau lotrecht ausgerichtet werden kann, und zwar sowohl in der Ebene der Bauwerkswand als auch quer dazu, wobei alle Unebenheiten und Abweichungen der Bauwerkswand von der Lotrechten allein durch die Justier- und Einstellmöglichkeiten, die das erfindungsgemäße Scharnierband bietet, ausgeglichen werden können.

[0007] Eine besonders sichere und haltbare Wandbe-

festigung ist gewährleistet, wenn die Wandanschlussplatte mehrere koaxial und parallel zueinander ausgerichtete Langlöcher für eine Wandbefestigung mit Schrauben aufweist, und zwar vorzugsweise vier im Quadrat koaxial und parallel zueinander lotrecht ausgerichtete Langlöcher. Außerdem sind vorteilhafterweise entweder in der lotrechten oder in der horizontalen Symmetrieebene zwischen benachbarten Langlöchern für die Wandbefestigung mindestens zwei Schraubgewinde für eine Schraubbefestigung der Gelenkanschlussplatte vorgesehen. Eine besonders genaue Justierung wird auch dadurch erreicht, dass die Zwischenplatte mit mindestens drei nach Art einer Dreipunktstützung gegeneinander versetzten Stell- oder Justierschrauben kippbar an der Wandanschlussplatte abgestützt ist. Die Zwischenplatte weist auch mit den Langlöchern für die Wandbefestigung und den Schraubgewinden für die Befestigung der Gelenkanschlussplatte ausgerichtete Durchbrüche auf, die außerhalb der Stell- oder Justierschrauben für die Dreipunktstützung angeordnet sind. Außerdem ist die Gelenkanschlussplatte mit mindestens zwei horizontal ausgerichteten Langlöchern zur Schraubbefestigung an der Wandanschlussplatte ausgebildet.

[0008] Die Gelenkanschlussplatte weist weiterhin mehrere Öffnungen oder Montagedurchbrüche auf, die einerseits mit den lotrecht ausgerichteten Langlöchern an der Wandbefestigungsplatte und zum anderen mit den Köpfen der Stell- oder Justierschrauben an der Zwischenplatte fluchten. Für eine geringe Bauhöhe des Scharnierbandes ist es auch von Vorteil, dass die Stelloder Justierschrauben an der Zwischenplatte als Madenschrauben ausgebildet sind. Hierdurch werden über die Zwischenplatte hervorstehende Schraubenköpfe vermieden. Für die Wandbefestigung sind daher ebenso wie für die Verbindung der Gelenkanschlussplatte mit der Wandanschlussplatte Senkkopfschrauben vorgesehen.

[0009] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein Scharnierband für eine Glastür mit Wandanschluss insbesondere für Duschkabinen in Vorderansicht,

Fig. 2 Einzelteile des Scharnierbandes in einer auseinandergezogenen Vorderansicht entsprechend Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf das Scharnierband von Fig. 1 und 2 in Richtung des Pfeiles III in Fig. 2, wobei die einzelnen Bauteile des Scharnierbandes für die Wandbefestigung einerseits und für die Befestigung einer Glasscheibe oder Glastür an dem zweiten Bandteil des Scharnierbandes ebenfalls in auseinandergezogener Darstellung gezeigt sind,

- Fig. 4 die Einzelteile des ersten Bandteiles für die Wandbefestigung in einer raumbildlichen auseinandergezogenen Darstellung in der Reihenfolge der einzelnen Montageschritte,
- Fig. 5 eine Ansicht der höhenverstellbaren Wandanschlussplatte des ersten Bandteiles,
- Fig. 6 eine Vorderansicht der zugehörigen Zwischenplatte für die Neigungsverstellung,
- Fig. 7 eine Vorderansicht der Gelenk-Anschlussplatte und
- Fig. 8 eine Vorderansicht der Abdeckkappe für das erste Bandteil.

[0010] Das gezeigte Scharnierband 1 dient zum Wandanschluss von Fenstern oder Türen, insbesondere Glaspandeltüren. Es besteht aus einem ersten Bandteil 2 und einem zweiten Bandteil 3, die über auskragende, koaxial miteinander ausgerichtete Gelenkarme 4, 5 um eine senkrechte Scharnierachse 6 drehbar miteinander verbunden sind, wobei das erste Bandteil mit Befestigungsöffnungen für den Wandanschluss versehen ist und das zweite Bandteil der Befestigung einer Glasscheibe dient, wie im folgenden näher beschrieben.

[0011] Wie in Fig. 3 bis 8 im einzelnen zu erkennen ist, ist das erste Bandteil 2 mehrteilig ausgebildet mit einer höhenverstellbaren Wandanschlussplatte 7, einer daran kippbar abgestützten Zwischenplatte 8 zur Neigungsverstellung und einer daran anliegenden Gelenkanschlussplatte 9, die unter Einschluss der kippbaren Zwischenplatte 8 mit der Wandanschlussplatte 7 fest verschraubbar ist.

[0012] Die Wandanschlussplatte 7 weist mehrere koaxial und parallel zueinander ausgerichtete Langlöcher 10 für eine Wandbefestigung mit Schrauben auf, und zwar vorzugsweise vier im Quadrat koaxial und parallel zueinander lotrecht ausgerichtete Langlöcher 10.

[0013] Die Wandanschlussplatte 7 weist weiterhin entweder in der Lotrechten oder in der horizontalen Symmetrieebene zwischen benachbarten Langlöchern 10 für die Wandbefestigung mindestens zwei Schraubgewinde 11 für eine Befestigung der Gelenkanschlussplatte 9 mittels Schrauben 12 auf. So ist es in einfacher Weise möglich, zuerst die Wandanschlussplatte 7 an der Bauwerkswand zu montieren.

[0014] Außerdem ist die Zwischenplatte 8, wie an Hand von Fig. 3 und 4 zu erkennen ist, mit mindestens drei nach Art einer Dreipunktstützung gegeneinander versetzten Stell- oder Justierschrauben 13 kippbar an der Wandanschlussplatte 7 abgestützt.

[0015] Um die in der Zeichnung nicht gezeigten Befestigungsschrauben für die Wandanschlussplatte 7 auch nach der Montage noch nachziehen zu können, weist die Zwischenplatte 8 mit den Langlöchern 10 für die Wandbefestigung und den Schraubgewinden 11 für

die Befestigung der Gelenkanschlussplatte 9 ausgerichtete Durchbrüche 14, 15 auf, die außerhalb der Stell- oder Justierschrauben 13 für die Dreipunktstützung angeordnet sind.

[0016] Wie in Fig. 4 und 7 weiterhin gezeigt ist, ist auch die Gelenkanschlussplatte 9 mit mindestens zwei horizontal ausgerichteten Langlöchern 16 zur Schraubbefestigung an der Wandanschlussplatte 7 derart ausgebildet, dass die Gelenkanschlussplatte 9 nach der Montage der Zwischenplatte 8 mit zwei am oberen und am unteren Rand der Platten angreifenden Befestigungsschrauben 12 mit der Wandanschlussplatte verschraubt werden kann.

[0017] Für die endgültige Justierung des Scharnierbandes 1 an der Bauwerkswand weist die Gelenkanschlussplatte 9 außerdem mehrere Öffnungen oder Montagedurchbrüche 17, 18 auf, die einerseits mit den lotrecht ausgerichteten Langlöchern 10 an der Wandbefestigungsplatte 7 und zum anderen mit den Stell- oder Justierschrauben 13 an der Zwischenplatte 8 fluchten. Hierdurch ist es in einfacher Weise möglich, auch nach der Montage des Scharnierbandes 1 noch Feinjustierungen vorzunehmen.

[0018] Besonders vorteilhaft und platzsparend ist es, wenn die Stell- oder Justierschrauben 13 an der Zwischenplatte 8 als Madenschrauben ausgebildet sind. Ebenso sind auch für die Wandbefestigung und für die Verbindung der Gelenkanschlussplatte 9 mit der Wandanschlussplatte 7 Senkkopfschrauben in Fig. 3 und 4 vorgesehen. Hierdurch wird eine besonders flache Ausbildung der Scharnierbandanschlüsse erreicht.

[0019] Wie in Fig. 3 weiterhin gezeigt ist, ist das zweite Bandteil 3 des Scharnierbandes 1 mit einer Klemmplatte 20 mit Tragzapfen 21 und Schraubbefestigungen 22, die durch Bohrungen in der Glasscheibe hindurchgeführt sind und für die Befestigung einer äußeren Klemmplatte 23 dienen, ausgebildet. Die Glasscheibe oder Glastür ist dabei an der Klemmplatte 23 des zweiten Bandteils 3 unter Einschluss von Klemmlagen 24 aus Kunststoff und die Bohrungen an der Glasscheibe rings um die Tragzapfen 21 ausfüllenden ringförmigen Schlauchstücken 25 durch eine außenliegende Metallklemmplatte 23 mittels Senkkopfschrauben 22 befestigt.

[0020] Ebenso ist es aber auch möglich, das zweite Bandteil 3 als Klebescharnier zur einseitigen Befestigung der Glasscheibe mittels eines unter UV-Strahlen aushärtenden Glasklebers auszubilden. Hierdurch werden die sonst erforderlichen Durchbrüche in der Glastür oder Glasscheibe für die Tragzapfen 21 vermieden.

[0021] Die Befestigungsteile an jedem Bandteil 2, 3 sind durch Abdeckkappen 26, 27 geschützt, von denen die des ersten Bandteiles 2 mit der Befestigungswand und die des zweiten Bandteils 3 mit der Glasscheibe abschließt. Die Abdeckkappen 26, 27 bestehen aus Kunststoff und sind an den Bandteilen 2, 3 durch Klippverbindungen mit nach innen gerichteten Rastnasen gesichert.

Liste der Bezugszeichen**[0022]**

1	Scharnierband	
2	erster Bandteil	
3	zweiter Bandteil	
4	Gelenkarm	
5	Gelenkarm	
6	Scharnierachse	10
7	Wandanschlussplatte	
8	Zwischenplatte	
9	Gelenkanschlussplatte	
10	Langlöcher	
11	Schraubgewinde	15
12	Schrauben	
13	Stellschrauben, Justierschrauben	
14	Durchbrüche	
15	Durchbrüche	
16	Langlöcher	20
17	Öffnungen, Montagedurchbrüche	
18	Öffnungen, Montagedurchbrüche	
20	Klemmplatte	
21	Tragzapfen	25
22	Schraubbefestigungen, Senkkopfschrauben	
23	äußere Klemmplatte	
24	Klemmlagen	
25	ringförmige Schlauchstücke	
26	Abdeckkappe	30
27	Abdeckkappe	

Patentansprüche

1. Scharnierband zum Wandanschluss von Fenstern oder Türen, insbesondere Glaspandeltüren, mit einem ersten und einem zweiten Bandteil, die über auskragende, koaxial miteinander ausgerichtete Gelenkarme um eine Scharnierachse drehbar miteinander verbunden sind, wobei das erste Bandteil mit Befestigungsöffnungen für den Wandanschluss versehen ist und das zweite Bandteil der Befestigung einer Glasscheibe dient, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Bandteil (2) mehrteilig ausgebildet ist mit einer höhenverstellbaren Wandanschlussplatte (7), einer daran kippbar abgestützten Zwischenplatte (8) zur Neigungsverstellung und einer daran anliegenden Gelenkanschlussplatte (9), die unter Einschluss der kippbaren Zwischenplatte (8) mit der Wandanschlussplatte (7) fest verschraubbar ist.
2. Scharnierband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandanschlussplatte (7) mehrere koaxial und parallel zueinander ausgerichtete Langlöcher (10) für eine Wandbefestigung mit Schrauben aufweist.

3. Scharnierband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandanschlussplatte (7) vorzugsweise vier im Quadrat koaxial und parallel zueinander lotrecht ausgerichtete Langlöcher (10) aufweist.
4. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandanschlussplatte (7) entweder in der lotrechten oder in der horizontalen Symmetrieebene zwischen benachbarten Langlöchern (10) für die Wandbefestigung mindestens zwei Schraubgewinde (11) für eine Schraubbefestigung der Gelenkanschlussplatte (9) aufweist.
5. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenplatte (8) mit mindestens drei nach Art einer Dreipunkt-abstützung gegeneinander versetzten Stell- oder Justierschrauben (13) kippbar an der Wandanschlussplatte (7) abgestützt ist.
6. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenplatte (8) mit den Langlöchern (10) für die Wandbefestigung und den Schraubgewinden (11) für die Befestigung der Gelenkanschlussplatte (9) ausgerichtete Durchbrüche (14, 15) aufweist, die außerhalb der Stell- oder Justierschrauben (13) für die Dreipunkt-abstützung angeordnet sind.
7. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkanschlussplatte (9) mit mindestens zwei horizontal ausgerichteten Langlöchern (16) zur Schraubbefestigung an der Wandanschlussplatte (7) ausgebildet ist.
8. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkanschlussplatte (9) mehrere Öffnungen oder Montagedurchbrüche (17, 18) aufweist, die einerseits mit den lotrecht ausgerichteten Langlöchern (10) an der Wandbefestigungsplatte (7) und zum anderen mit den Köpfen der Stelloder Justierschrauben (13) an der Zwischenplatte (8) fluchten.
9. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stell- oder Justierschrauben (13) an der Zwischenplatte (8) als Madenschrauben ausgebildet sind.
10. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Wandbefestigung ebenso wie für die Verbindung der Gelenkanschlussplatte (9) mit der Wandanschlussplatte (7) Senkkopfschrauben vorgesehen sind.

11. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Bandteil (3) mit einer Klemmplatte (20) mit Tragzapfen (21) und Schraubbefestigungen (22), die durch Bohrungen in der Glasscheibe hindurchgeführt sind und für die Befestigung einer äußeren Klemmplatte (23) dienen, ausgebildet ist. 5
12. Scharnierband nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasscheibe an der Klemmplatte (23) des zweiten Bandteils (3) unter Einschluss von Klemmlagen (24) aus Kunststoff und die Bohrungen an der Glasscheibe rings um die Tragzapfen (21) ausfüllenden ringförmigen Schlauchstücken (25) durch eine außenliegende Metallklemmplatte (23) mittels Senkkopfschrauben (22) befestigt ist. 10
15
13. Scharnierband nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Bandteil (3) als Klebescharnier zur einseitigen Befestigung der Glasscheibe mittels eines unter UV-Strahlen aushärtenden Glasklebers ausgebildet ist. 20
14. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsteile an jedem Bandteil (2, 3) durch Abdeckkappen (26, 27) geschützt sind, von denen die des ersten Bandteiles (2) mit der Befestigungswand und die des zweiten Bandteils (3) mit der Glasscheibe abschließt. 25
30
15. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckkappen (26, 27) aus Kunststoff bestehen und an den Bandteilen (2, 3) durch Klippverbindungen mit Rastnasen gesichert sind. 35

40

45

50

55

Fig. 1

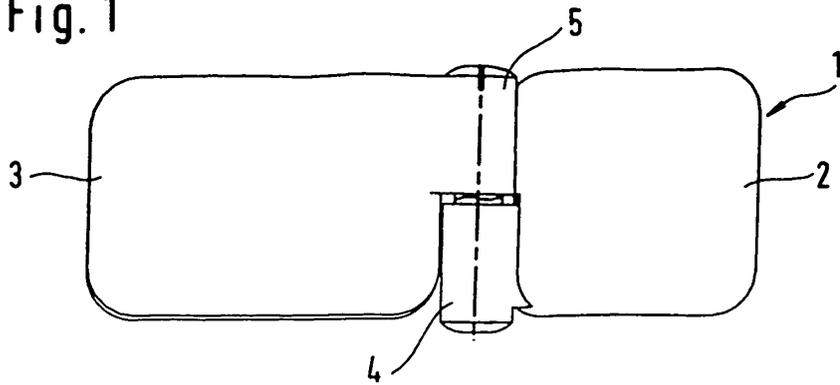


Fig. 2

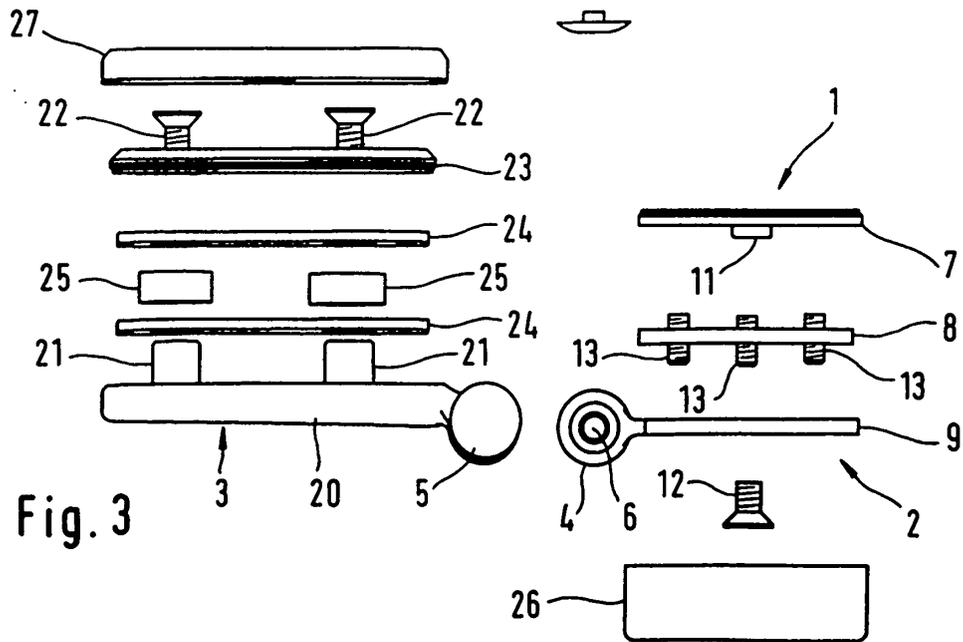
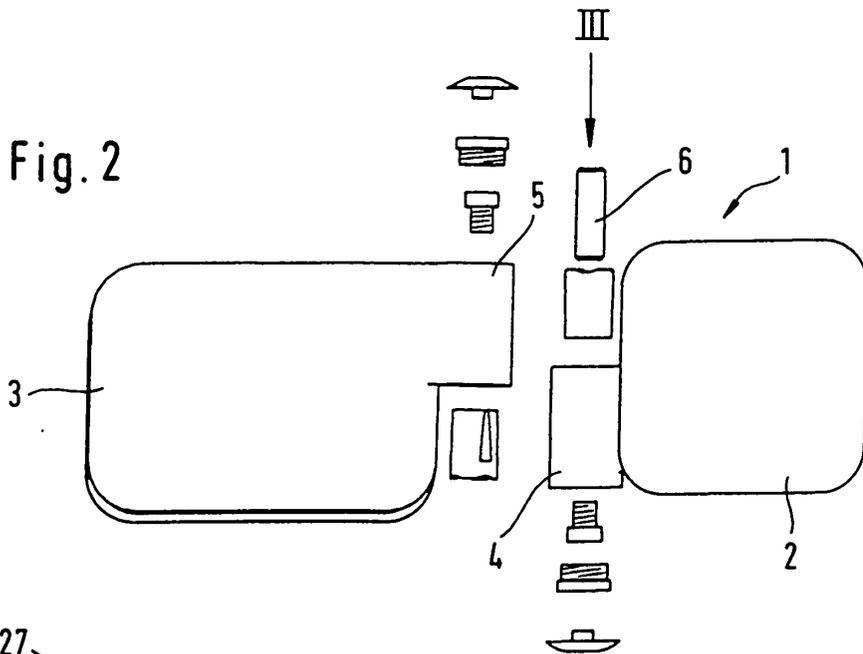


Fig. 4

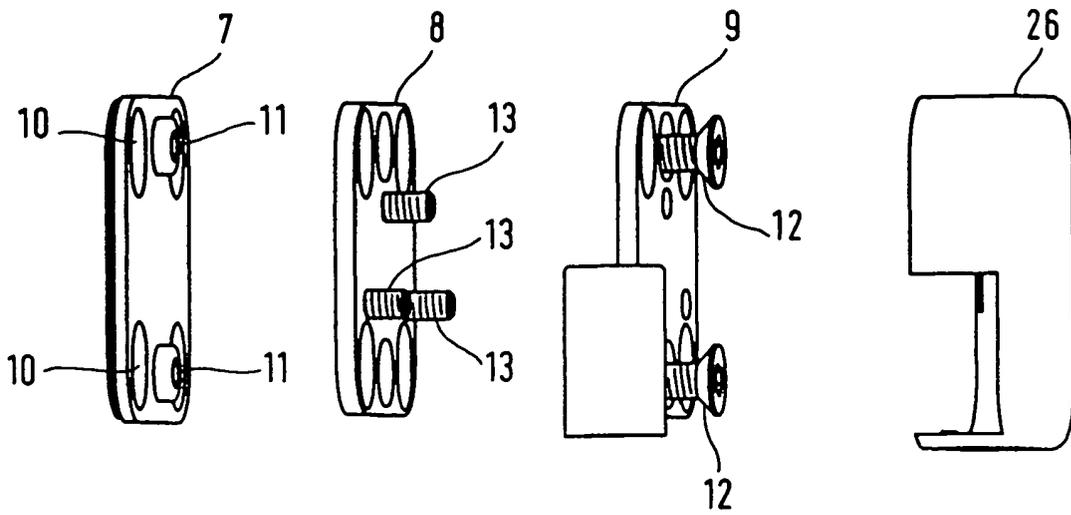


Fig. 5

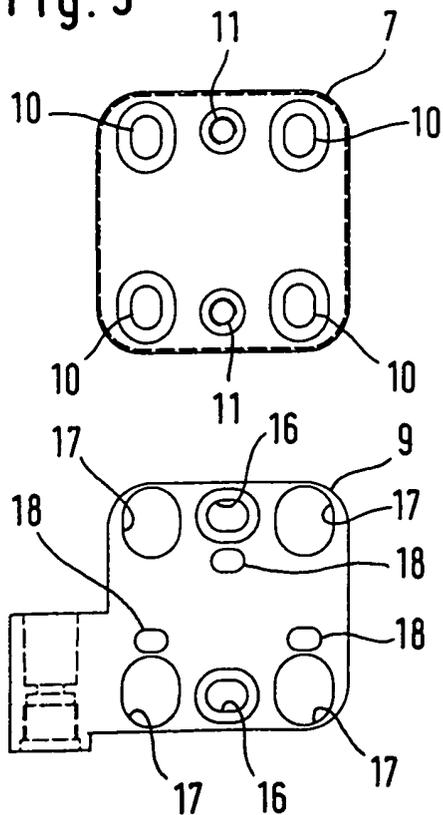


Fig. 7

Fig. 6

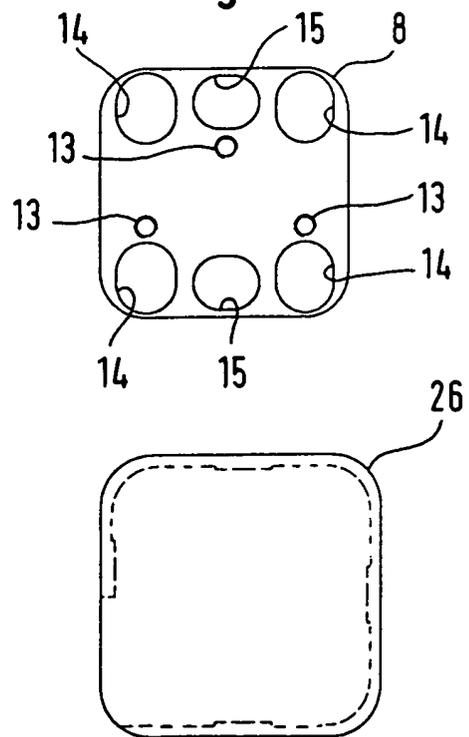


Fig. 8