



(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1381/96

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : E06B 3/70

(22) Anmeldetag: 1. 8.1996

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 3.1999

(45) Ausgabetag: 25.11.1999

(56) Entgegenhaltungen:

DE 4031176A1 DE 4444920A1 FR 2442330A1 GB 2289081A  
US 5105597A WO 9007047A1

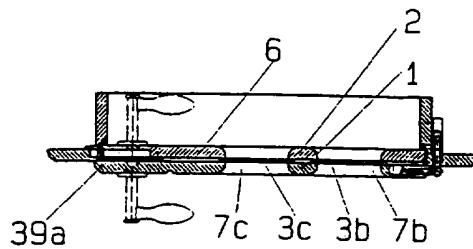
(73) Patentinhaber:

HOHL EMMERICH  
A-9722 GUMMERN, KÄRNTEN (AT).

## (54) TRENNELEMENT, WIE TÜRE OD. DGL.

(57) Ein Trennelement, wie eine Türe od.dgl., weist zwei miteinander verbundene Platten (1, 2) und wenigstens ein Zierelement (3a bis 3e) auf, das in das Trennelement eingesetzt ist. Das Zierelement (3a bis 3e) ist zwischen den beiden Platten (1, 2) formschlüssig gehalten, wobei die formschlüssige Halterung z.B. durch eine Vertiefung in wenigstens einer Platte gebildet werden kann, in welche das Zierelement (3a bis 3e) eingesetzt ist.

Die Platten (1, 2) sind im Rand- und Mittelbereich über mechanische Verbinder (8) lösbar miteinander verbunden. Bei diesem Trennelement können auch Zierelemente (3a bis 3d) mit komplizierter gestalteter Form mit geringem Aufwand eingesetzt bzw. ausgetauscht werden.



B

AT 405 754

Die Erfindung betrifft ein Trennelement, wie Türe od. dgl., mit zwei lösbar miteinander verbundenen Platten und mit wenigstens einem Zierelement, das in das Trennelement eingesetzt ist, wobei das Zierelement zwischen den beiden Platten aufgenommen ist, wobei die Platten über lösbare Verbindungen miteinander verbunden sind, und wobei wenigstens eine Platte wenigstens eine Durchbrechung aufweist.

5 Unter Trennelement im Sinne der vorliegenden Erfindung werden Türen, z.B. Haustüren, Innentüren und Schranktüren, sowie Fenster, Trennwände, Raumteiler u.dgl. verstanden, in welche Zierelemente, z.B. Glasscheiben oder andere plattenförmige, aus einem durchsichtigen oder durchscheinenden Werkstoff hergestellte Elemente eingesetzt sind. Die Zierelemente können auch undurchsichtige Füllungen zu dekorativen Zwecken sein.

10 Bislang war es üblich, z.B. Glasscheiben so in Türen einzusetzen, daß die Glasscheiben in eine abgesetzte Vertiefung eingelegt wurden, und daß anschließend ein Rahmen oder Glasleisten aufgesetzt wurde (n), der (die) entweder mit Schrauben oder Nägeln am Türblatt befestigt wurde (n), um so die Glasscheibe am Türblatt zu befestigen. Dies hatte zur Folge, daß das Herstellen derartiger Türen mit Zierelementen bzw. das Auswechseln dieser Zierelemente, z.B. nach einem Glasbruch, mit relativ hohem Aufwand verbunden war. Außerdem war es bei komplizierter gestalteten Formen von Zierelementen nur mit erhöhtem Aufwand möglich, diese am Trennelement auswechselbar zu befestigen.

15 Auch ist es bekannt, bei Türen, die aus zwei miteinander verbundenen Platten bestehen, das Zierelement in eine Ausnehmung in einem Rahmen zu legen, der zwischen den Platten angeordnet ist und an dem die Platten befestigt sind. Die Platten sind dabei entweder mit dem Rahmen direkt unlösbar verbunden, z.B. geklebt oder geleimt (DE 40 31 176 A1, WO 90/07047 A1, FR 2 442 330 A1), oder über einen seitlich aufgesteckten Rahmen miteinander verbunden (GB 2 289 081 A).

20 Diese Formen der Verbindung haben aber den Nachteil, daß sie häufig nur schwer oder gar nicht zerstörungsfrei lösbar sind und daß ein Klappern des Zierelementes bei mangelnder Paßgenauigkeit nicht immer verhindert werden kann.

25 Aus der US 5 105 597 A ist eine Türe bekannt, bei der an einem tragenden Türrahmen mit einer Durchbrechung im Mittelbereich Verkleidungen angeschraubt sind, wobei die Schrauben eine Verkleidung ganz durchdringen und in die zweite Verkleidung eingeschraubt sind. Da die Schrauben sichtbar sind, können sie einen störenden Eindruck aufweisen.

30 Aus der DE 44 44 920 A1 ist ein Fenster bekannt, bei dem zwei aufeinanderlegbare Teile eines Fensterflügels über im Randbereich angeordnete, nach außen verschwenkbare Hebel lösbar miteinander verbunden sind, die im verbundenen Zustand des Fensterflügels zwischen den Teilen angeordnet sind.

35 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Trennelement der eingangs genannten Gattung anzugeben, bei welchem Zierelemente, vorzugsweise auch Zierelemente mit komplizierter gestalteten Formen, mit geringem Aufwand eingesetzt oder ausgetauscht werden können und sicher zwischen den Platten gehalten sind, ohne daß Verbinder einen optisch störenden Eindruck hinterlassen.

Gelöst wird diese Aufgabe bei einem gattungsgemäßen Trennelement dadurch, daß die beiden Platten im Rand- und Mittelbereich lösbar über sich ausschließlich zwischen den Platten erstreckende, mechanische Verbinder miteinander verbunden sind.

40 Dadurch, daß sich die lösaren Verbinder im Rand- und Mittelbereich nur zwischen den beiden Platten erstrecken, sind diese von außen nicht sichtbar, wobei durch den Umstand, daß die Verbinder lösbar ausgeführt sind, auch ein Austausch des Zierelementes problemlos möglich ist.

45 Eine formschlüssige Halterung, in welche das Zierelement bei auseinandergenommenen Platten auf einfache Weise eingelegt werden kann, bringt mehrere Vorteile mit sich. Durch das Schließen bzw. Zusammenfügen der beiden Platten wird das Zierelement einerseits durch die beiden Platten und anderseits durch die formschlüssige Halterung auf einfache Weise gehalten. Das Austauschen eines Zierelementes ist ebenso einfach möglich, da die beiden Platten nur voneinander getrennt werden müssen, worauf das alte Zierelement auf einfache Weise herausgenommen und durch ein neues ersetzt werden kann.

50 Die formschlüssige Halterung für das Zierelement kann erfindungsgemäß auf verschiedene Arten ausgebildet sein. Z.B. kann vorgesehen sein, daß eine formschlüssige Halterung für das Zierelement durch eine Vertiefung in wenigstens einer Platte gebildet wird, in welche das Zierelement eingesetzt ist, oder daß eine formschlüssige Halterung für das Zierelement durch an einer Platte befestigte Zapfen gebildet ist.

55 Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der mechanische Verbinder einerseits aus einem an einer Platte befestigten Zapfen mit einem vergrößerten Kopf und anderseits aus einer an der anderen Platte befestigten Halterung mit einem langlochartigen Schlitz besteht.

55 Gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung ist das erstmalige Zusammenbauen eines erfindungsgemäß Trennelementes bzw. das Austauschen eines Zierelementes besonders einfach möglich, da eine Platte an der anderen nur eingehängt ist, so daß das Zusammenbauen und das Auseinandernehmen der beiden Platten sehr rasch und problemlos durchgeführt werden kann.

- Abhängig von den verwendeten Materialien für das Trennelement können sich Probleme bei der Befestigung von Scharnieren dadurch ergeben, daß diese z.B. auf Grund zu dünner oder spaltbarer Platten nicht auf an sich bekannte Weise eingeschraubt werden können. Um dieses Problem zu lösen wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß an einer Platte an der der anderen Platte zugewandten Seite eine zum Rand der Platte hin offene Ausnehmung vorgesehen ist, in welche eine Halterung eines Scharniers eingesetzt ist. Durch die Ausnehmung, die z.B. aus einer Platte ausgefräst sein kann, ergibt sich ein sehr guter, formschlüssiger Sitz für die Halterung des Scharniers, ohne daß sich die erwähnten Probleme ergeben.

Um das Befestigen der Halterung des Scharniers in der Ausnehmung zu verbessern, kann vorgesehen sein, daß die Halterung von einem Befestigungsblech, das an der der anderen Platte zugewandten Seite befestigt ist, in der Ausnehmung gehalten ist. Ein derartiges Befestigungsblech bietet den Vorteil, daß der Bereich bzw. die Fläche, an der die Halterung an der Platte befestigt ist, vergrößert werden kann, was die Zuverlässigkeit der Befestigung des Scharniers an der Platte weiter verbessert.

Damit das Befestigungsblech beim Zusammenfügen der beiden Platten nicht hinderlich ist, kann schließlich noch vorgesehen sein, daß das Befestigungsblech in die Platte versenkt ist.

Im nachfolgenden werden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beispielhaft näher beschrieben.

Es zeigt: Fig. 1 eine Ausführungsform **eines** erfindungsgemäßen Trennelementes in Form einer Tür, die Fig. 2a bis 2e verschiedene Ausführungsformen im Schnitt durch die Tür von Fig. 1 entlang der Linie II-II, Fig. 3 eine Ausführungsform eines mechanischen Verbinders zum Verbinden der beiden Platten im Schnitt, Fig. 4 eine Möglichkeit zum Einsetzen eines Türschlosses in eine der Platten, Fig. 5 eine Ausführungsform zum Einsetzen eines Scharniers in ein erfindungsgemäßes Trennelement, Fig. 6 eine weitere Ausführungsform zum Befestigen **eines** Scharniers an einem erfindungsgemäßen Trennelement, Fig. 7 ein Detail aus Fig. 6 in vergrößertem Maßstab, Fig. 8 einen Schnitt entlang der Linie VIII-VIII in Fig. 6 und Fig. 9 eine Ansicht auf das Scharnier von Fig. 6 in Richtung des Pfeiles IX.

Die in den Figuren dargestellten Türen als Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Trennelementes bestehen aus zwei Platten bzw. Türblättern, und zwar einem Anschlagtürblatt 1 und einem Falztürblatt 2. Zwischen dem Anschlagtürblatt 1 und dem Falztürblatt 2 sind Zierelemente 3a, 3b, 3c und 3d angeordnet. Gehalten werden die Zierelemente 3a bis 3d bei den in den Fig. 2a und 2e dargestellten Ausführungsformen von Leisten, die beispielsweise am Falztürblatt 2 befestigt sind. Von diesen Leisten sind in Fig. 1 nur beispielhaft die beiden Leisten 4, 5 in vergrößertem Maßstab eingezeichnet.

Anstatt der Leisten 4, 5 können selbstverständlich auch zapfenförmige oder beliebig anders gestaltete Halterungen verwendet werden. Wesentlich ist lediglich, daß ein Verrutschen der Zierelemente 3a bis 3d im Spalt 6 zwischen den Türblättern 1, 2 verhindert wird.

Bei dem in Fig. 2e dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Falztürblatt 2 nicht durchbrochen, wogegen das Anschlagtürblatt 1 mit Durchbrechungen 7a, 7b, 7c und 7d versehen ist.

In den zwischen den Zierelementen 3a bis 3d verbleibenden Freiraum des Spaltes 6 kann eine Wärmedämmsschicht, eine Schalldämmsschicht oder eine feuerhemmende Schicht eingesetzt sein. Natürlich kann sich bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2e die Wärmedämmsschicht, Schalldämmsschicht oder eine feuerhemmende Schicht auch zwischen die Zierelemente 3a bis 3d und das Falztürblatt 2 erstrecken.

In den in den Fig. 2b und 2c dargestellten, alternativen Ausführungsformen, sind in einem der beiden Türblätter 1, 2 der Form des Zierelementes 3a bis 3d entsprechende Vertiefungen ausgefräst, in welche die Zierelemente 3a bis 3d eingelegt sind. Gleichermaßen ist es natürlich auch möglich, daß in beiden Türblättern korrespondierende Vertiefungen vorgesehen sind, so daß die Zierelemente 3a bis 3d etwa je zur Hälfte in die Türblätter 1 und 2 versenkt ist.

Vorwiegend wird das Falztürblatt 2 mit spiegelbildlich ausgebildeten Durchbrechungen versehen sein, wie in den Fig. 2a bis 2d dargestellt ist, wobei in diesem Fall z.B. Glasscheiben verwendet werden können.

In Fig. 2d ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt, bei dem zwischen den Türblättern 1 und 2 ein Zierelement 3e angeordnet ist, das etwa die gleiche Größe wie das Falztürblatt 2 aufweist.

Gehalten wird das Zierelement 3e durch nachfolgend beschriebene mechanische Verbinder 8, die durch Bohrungen im Zierelement 3e geführt sind. An diesen Verbinder 8 ist das Zierelement 3e praktisch auf- bzw. eingehängt. Zusätzlich oder alternativ kann es auch noch an eines der beiden Türblätter 1, 2 angeschraubt sein, wobei die Schrauben eine formschlüssige Verbindung zwischen dem jeweiligen Türblatt 1, 2 und dem Zierelement 3e bilden.

Zum Verbinden der beiden Türblätter 1, 2 werden bevorzugt mechanische Verbinder 8 verwendet, die wie in Fig. 3 dargestellt ausgebildet sind. Der mechanische Verbinder 8 weist eine runde, topfförmige Halterung 11 auf und ist mit einem langlochähnlichen Schlitz 9 versehen, der an seinem Ende 10 einen verbreiterten Bereich aufweist. Die topfförmige Halterung 11 ist über nicht dargestellte Schrauben am

Anschlagtürblatt 1 befestigt. Um ein Verrutschen der Halterung 11 in Richtung der Türblattebene zu verhindern, kann die Halterung 11 zusätzlich etwas in das Anschlagtürblatt 1 versenkt sein.

Der Halterung 11 ist ein Zapfen 12 zugeordnet, der in das Falztürblatt 2 eingeschraubt ist. Der Zapfen 12 weist einen Kopf 13 mit einem Schlitz für einen Schraubenzieher auf. Zum Verbinden des Falztürblattes

- 5 2 mit dem Anschlagtürblatt 1 wird der Zapfen 12 mit dem Kopf 13 durch den verbreiterten Bereich 10 des Schlitzes 9 gesteckt und das Falztürblatt 2 anschließend in Richtung des Pfeiles 14 gegenüber dem Anschlagtürblatt 1 verschoben, so daß der Zapfen 12 in der Halterung 11 eingehängt und das Falztürblatt 2 mit dem Anschlagtürblatt 1 verbunden ist.

Die Anzahl der mechanischen Verbinder 8, die je Trennelement verwendet werden, hängt einerseits von 10 der Größe des Trennelementes und anderseits von der Anzahl der vorhandenen Zierelemente 3a bis 3d ab. Auch das Gewicht der Platten des Trennelementes kann bei Auswahl der Zahl der Verbinder 8 eine Rolle spielen. Im in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel sind in den vier Ecken der Türe jeweils ein Verbinder 8 und im Mittelbereich der Türe weitere drei Verbinder 8 vorgesehen.

Damit bei den in den Fig. 2a und 2e dargestellten Ausführungsbeispielen der Spalt 6 am Rand der Türe 15 geschlossen ist, sind Leisten 39a bis 39d vorgesehen, die gleichzeitig auch als Abstandhalter dienen.

In Fig. 4 ist eine Möglichkeit dargestellt, um ein handelsübliches Türschloß 15 an einem als Türe ausgebildeten erfindungsgemäßen Trennelement zu befestigen. Das Falztürblatt 2 ist mit einer Ausnehmung 16 versehen, die aus dem Falztürblatt 2 ausgefräst ist. In diese Ausnehmung 16 ist das Schloß 15 eingelegt und mit Hilfe eines Befestigungsbleches 17 in der Ausnehmung 16 festgehalten. Das Befestigungsblech 17 20 ist am Schloß 15 befestigt, z.B. angeschweißt und mit Hilfe von symbolisch dargestellten Schrauben 18 an der Innenseite des Falztürblattes 2 angeschraubt. Falls zwischen dem Anschlagtürblatt 1 und dem Falztürblatt 2 kein Spalt 6 vorgesehen ist, kann das Befestigungsblech 17 auch in das Falztürblatt 2 versenkt sein.

Im übrigen kann die Verbindung zwischen Türe und Türstock 19 auf an sich bekannte Weise 25 ausgebildet sein, d.h., das Falztürblatt 2 liegt an einer Dichtung, die in den Türstock 19 eingelassen ist, an und das Anschlagtürblatt 1 an einer Verkleidung 21 des Türstocks 19. Des weiteren ist am Türstock 19 bzw. an dessen Verkleidung 21 noch ein Schließblech 22 befestigt, in welches der Riegel des Schlosses 15 eingreift.

In Fig. 5 ist eine Möglichkeit dargestellt, um bei einer erfindungsgemäßen Türe ein Scharnier 23 30 befestigen zu können, da sich beim erfindungsgemäßen Trennelement, abhängig von den verwendeten Materialien, Probleme mit der Befestigung der Scharniere 23 dadurch ergeben können, daß diese z.B. aufgrund zu dünner oder spaltbarer Türblätter 1, 2 nicht auf an sich bekannte Weise eingeschraubt werden können.

Um dieses Problem zu lösen, ist das Anschlagtürblatt 1 an der dem Falztürblatt 2 zugewandten Seite 35 41 mit einer zum Rand 42 des Anschlagtürblattes 1 hin offen Ausnehmung 24 versehen, die ausgefräst ist. In diese Ausnehmung 24 ist eine Halterung 25 eingesetzt und befestigt. Zum Befestigen der Halterung 25 kann an dieser beispielsweise ein Befestigungsblech 26 angeschweißt sein, das mittels Schrauben 27 am Anschlagtürblatt 1 befestigt ist. In diese Halterung 25 kann ein Gewindestoß 28 des Scharniers 23 problemlos eingeschraubt werden. Im Türstock 31 ist eine weitere Halterung 30 befestigt, in welche der 40 zweite Gewindestoß 29 des Scharniers 23 eingeschraubt ist.

Eine gegenüber Fig. 5 abgewandelte Ausführungsform ist in Fig. 6 dargestellt. Diese Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß die Halterung 33 direkt am Scharnier 32 befestigt ist. Die Halterung 33 ist wieder, wie in Fig. 5 dargestellt, über ein Befestigungsblech 26 am Anschlagtürblatt 1 festgeschraubt. Am Türstock 31 bzw. an der Verkleidung 34 ist das Scharnier 32 dadurch befestigt, daß zwei Gewindestoß 35 45 durch die Verkleidung 34 geführt und mittels einer Mutter 36 festgeschraubt sind. Als Distanzhalter zwischen dem Gelenk des Scharniers 32 und der Verkleidung 34 wird, wie in Fig. 7 dargestellt ist, eine etwa kegelförmige Distanzscheibe 38 verwendet.

Bei den beiden in Fig. 5 und 6 dargestellten Ausführungsformen kann das Befestigungsblech 26 versenkt sein, was z.B. dann von Vorteil ist, wenn kein Spalt 6 zwischen den Türblättern 1, 2 vorgesehen 50 ist. Außerdem ist es in diesem Fall nicht erforderlich, eine allenfalls vorhandene Distanzleiste 39d wie sie in den Fig. 5 und 6 dargestellt ist, mit einer Ausnehmung 40 für das Befestigungsblech 26 zu versehen.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt dargestellt werden:

Ein Trennelement, wie eine Türe od.dgl., weist zwei miteinander verbundene Platten 1, 2 und wenigstens ein Zierelement 3a bis 3e auf, das in das Trennelement eingesetzt ist. Das Zierelement 3a bis 55 3e ist zwischen den beiden Platten 1, 2 formschlüssig gehalten, wobei die formschlüssige Halterung z.B. durch eine Vertiefung in wenigstens einer Platte gebildet werden kann, in welche das Zierelement 3a bis 3e eingesetzt ist, oder durch an einer Platte 1, 2 befestigte Leisten 4, 5.

Die Platten 1, 2 sind über mechanische Verbinder 8 lösbar miteinander verbunden. Bei diesem Trennelement können auch Zierelemente 3a bis 3d mit komplizierter gestalteter Form mit geringem Aufwand eingesetzt bzw. ausgetauscht werden.

5 Patentansprüche

1. Trennelement, wie Türe od.dgl., mit zwei lösbar miteinander verbundenen Platten (1, 2) und mit wenigstens einem Zierelement (3a bis 3e), das in das Trennelement eingesetzt ist, wobei das Zierelement (3a bis 3e) zwischen den beiden Platten (1, 2) aufgenommen ist, wobei die Platten (1, 2) über lösbare Verbinder (8) miteinander verbunden sind, und wobei wenigstens eine Platte (1, 2) wenigstens eine Durchbrechung (7a, 7b, 7c, 7d) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Platten (1, 2) im Rand- und Mittelbereich lösbar über sich ausschließlich zwischen den Platten (1, 2) erstreckende, mechanische Verbinder (8) miteinander verbunden sind.
- 15 2. Trennelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine formschlüssige Halterung für das Zierelement (3a bis 3e) durch eine **Vertiefung** in wenigstens einer Platte (1,2) gebildet wird, in welche das Zierelement (3a bis 3e) eingesetzt ist.
- 20 3. Trennelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine formschlüssige Halterung für das Zierelement (3a bis 3e) durch an einer Platte (1,2) befestigte Zapfen gebildet ist.
- 25 4. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der mechanische Verbinder (8) einerseits aus einem an einer Platte (2) befestigten Zapfen (12) mit einem vergrößerten Kopf (13) und anderseits aus einer an der anderen Platte (1) befestigten Halterung (11) mit einem langlochartigen Schlitz (9, 10) besteht.
5. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die mechanischen Verbinder (8) direkt an den einander zugewandten Seiten der Platten (1, 2) befestigt sind.
- 30 6. Trennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einer Platte (1) an der der anderen Platte (2) zugewandten Seite (41) eine zum Rand (42) der Platte (1) hin offene Ausnehmung (24) vorgesehen ist, in welche eine Halterung (25, 33) eines Scharniers (23, 32) eingesetzt ist.
- 35 7. Trennelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung (25, 33) von einem Befestigungsblech (26), das an der der anderen Platte (1) zugewandten Seite (41) befestigt ist, in der Ausnehmung (24) gehalten ist.
- 40 8. Trennelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Befestigungsblech (26) in die Platte (1) versenkt ist.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

45

50

55

Fig. 1

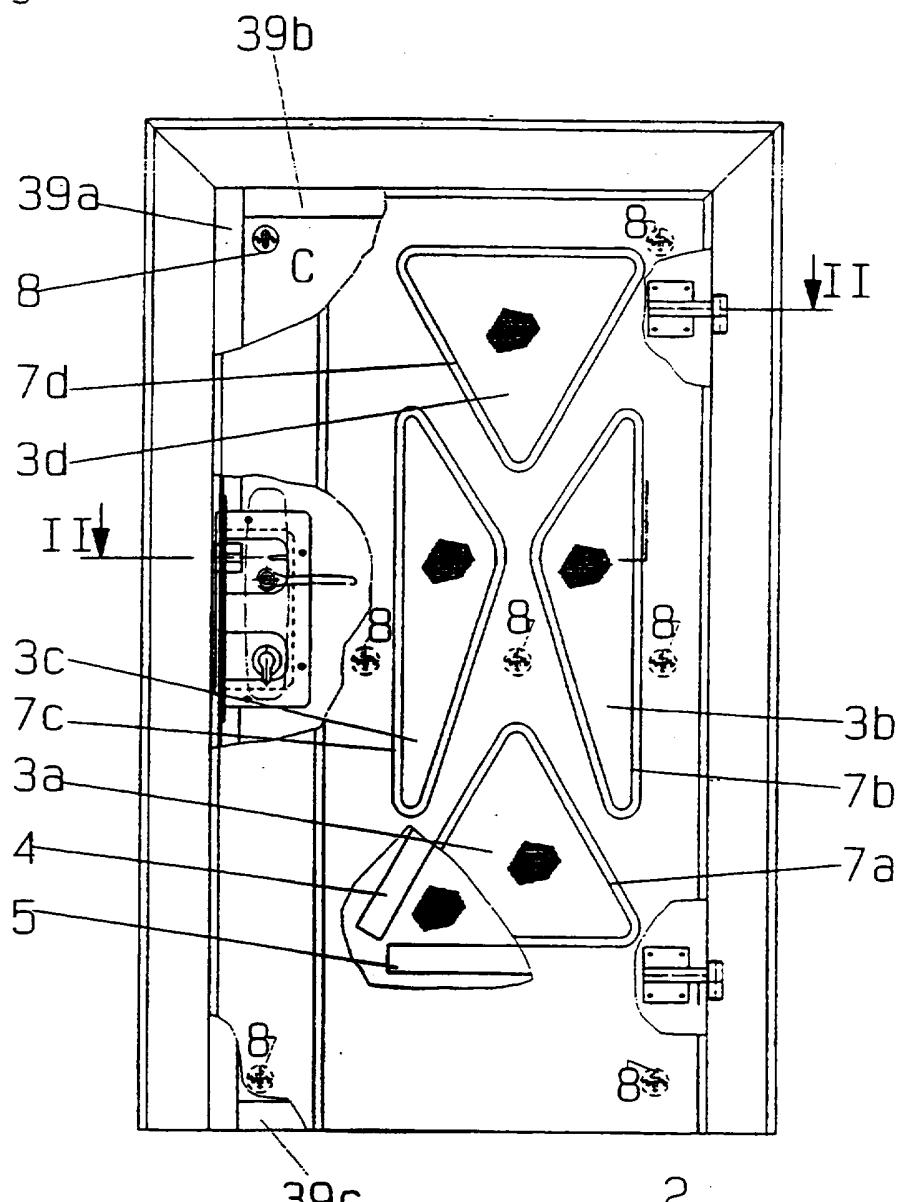


Fig. 2a

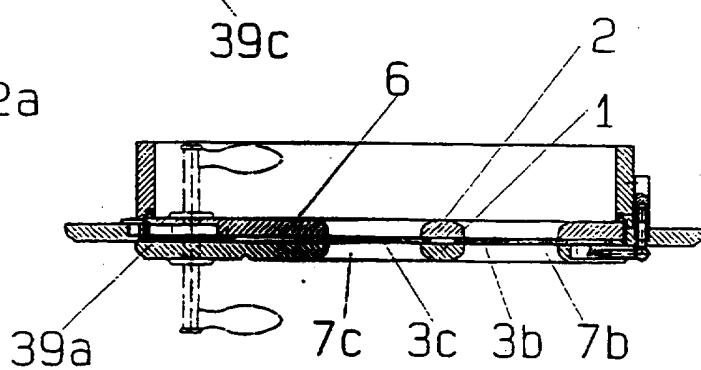


Fig. 2b

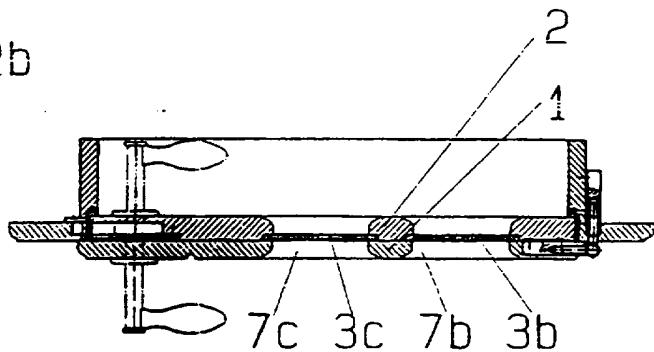


Fig. 2c

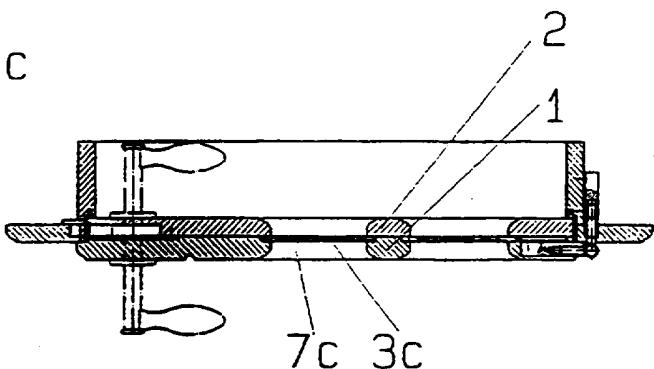


Fig. 2d

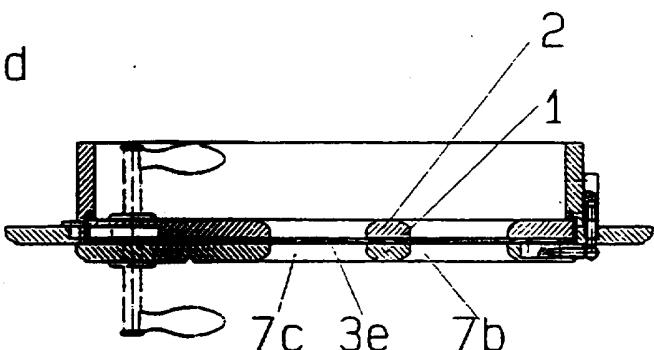
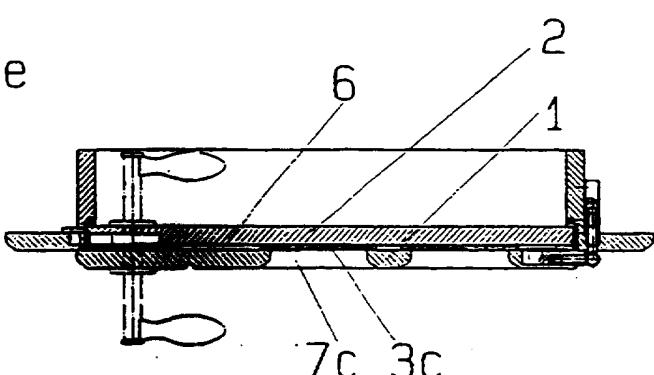


Fig. 2e



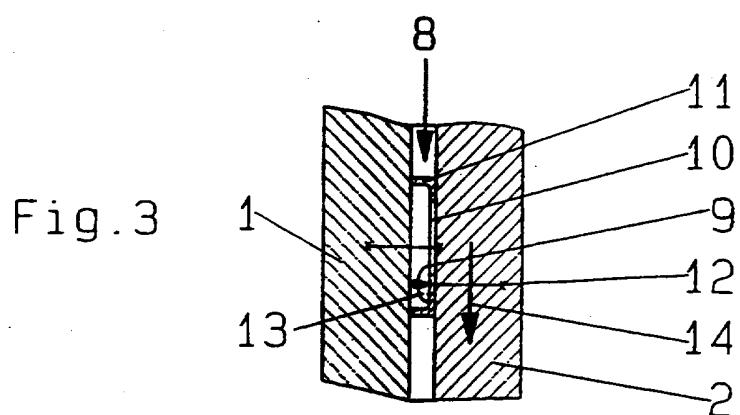
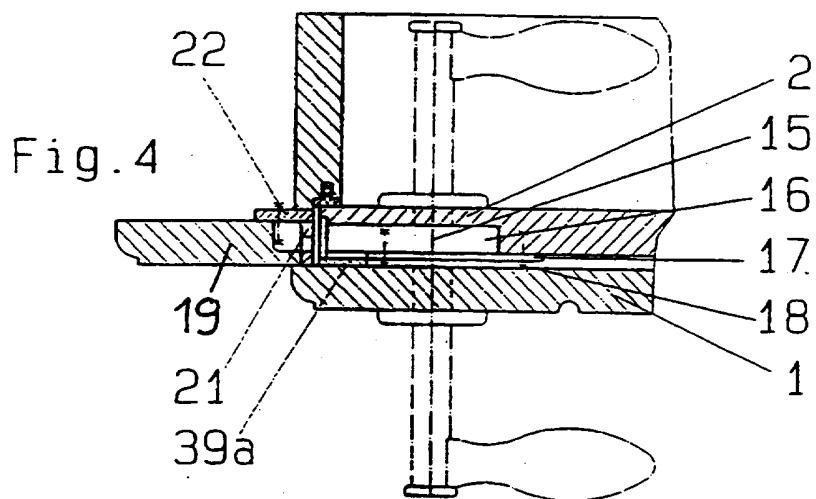
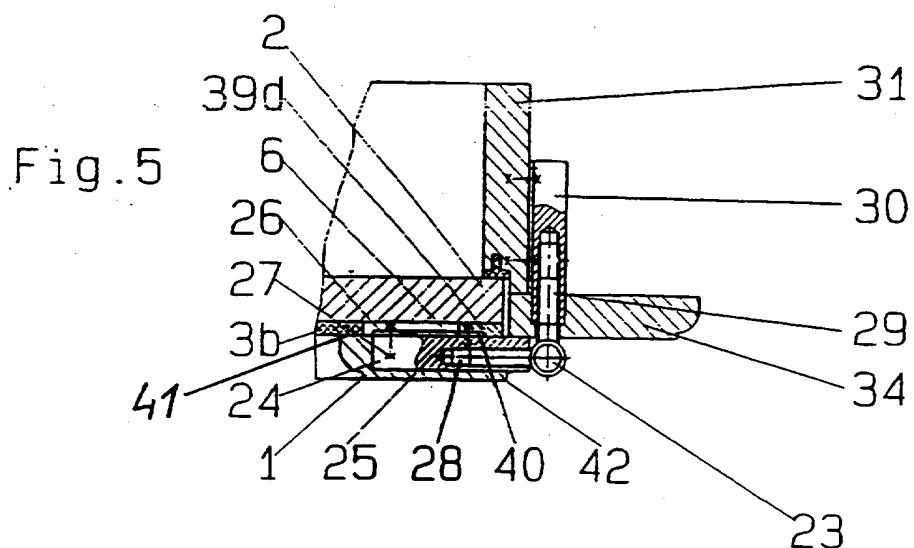


Fig. 9

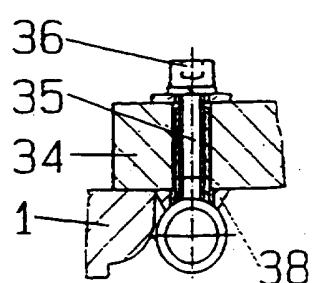
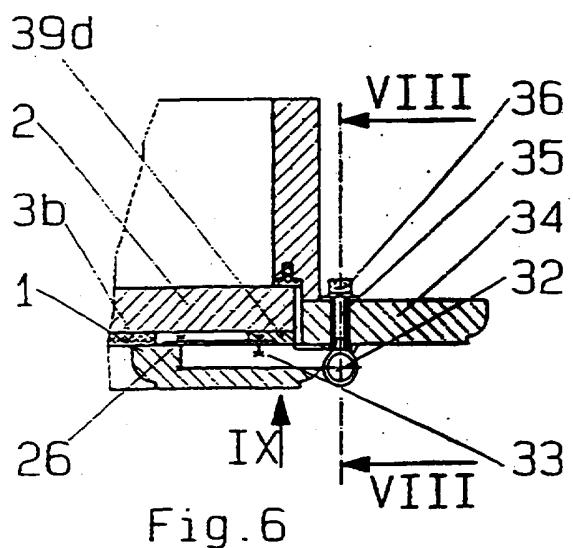
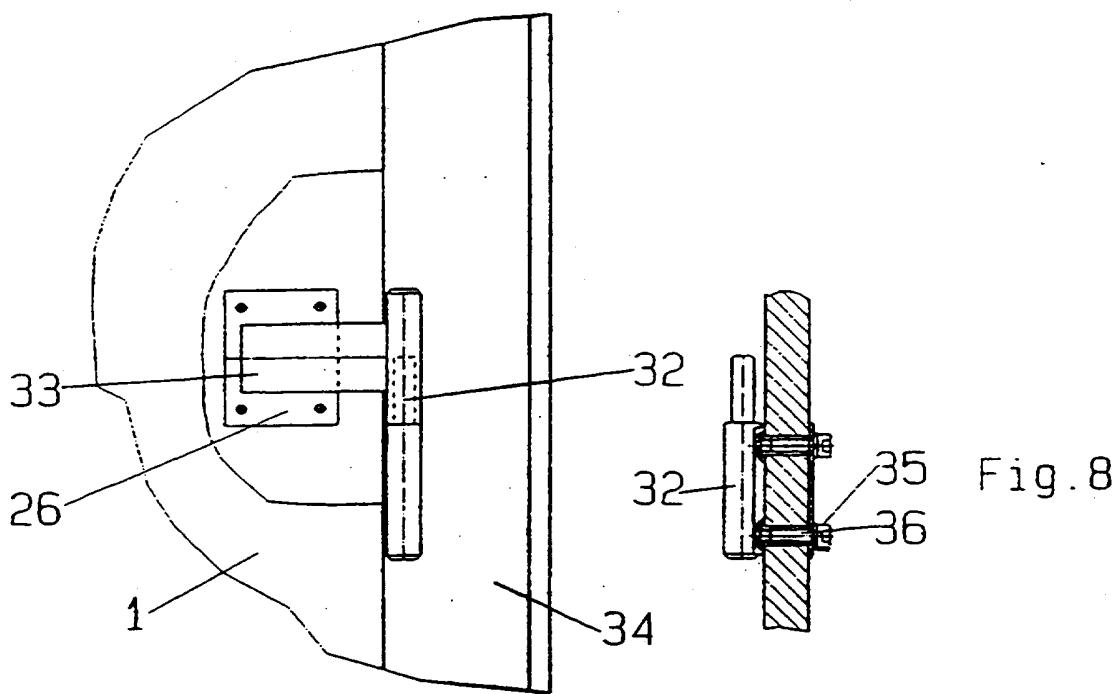


Fig. 7