

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 506 318 A4 2009-08-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

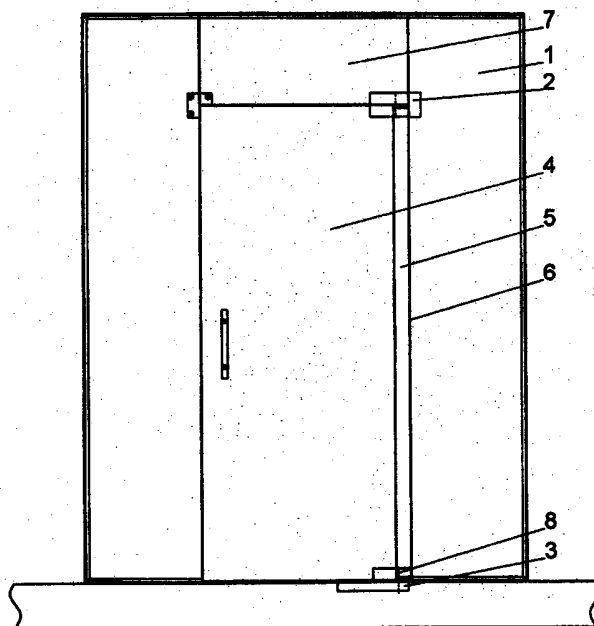
(21) Anmeldenummer: **A 517/2008**(22) Anmeldetag: **02.04.2008**(43) Veröffentlicht am: **15.08.2009**(51) Int. Cl.⁸: **E06B 3/02** (2006.01),
E06B 7/36 (2006.01)

(73) Patentinhaber:

WEISSOFNER CLAUS
A-5622 GOLDEGG (AT)

(54) TÜRE, INSBESONDERE RAHMENLOSE GLASTÜRE

(57) Türe, insbesondere rahmenlose Glastüre, z. B. einer Glaspengel- oder Anschlagtüre, mit einem Türblatt (4, 24) in einer Türöffnung (6, 26) und mit bodenseitigen und deckenseitigen oder seitlichen Scharnieren, die nahe eines vertikalen Randes des montierten Türblattes (4, 24) angeordnet sind. Um die Gefahr eines Einklemmens in einen zwischen dem Türblatt (4, 24) und der Türöffnung (6, 26) verbleibenden Spalt zu vermeiden, ist vorgesehen, dass zwischen dem vertikalen Rand des Türblattes (4, 24) an dessen Scharnierseite und dem diesem gegenüberliegenden Rand der Türöffnung (6, 26) ein Spalt vorgesehen ist, der durch eine um eine vertikale Achse (8, 8') verschwenkbare Leiste (5, 25) abgedeckt ist.



AT 506 318 A4 2009-08-15

003756

ZUSAMMENFASSUNG

Türe, insbesondere rahmenlose Glastüre, z. B. einer
Glaspendel- oder Anschlagtüre, mit einem Türblatt (4, 24) in
einer Türöffnung (6, 26) und mit bodenseitigen und
deckenseitigen oder seitlichen Scharnieren, die nahe eines
5 vertikalen Randes des montierten Türblattes (4, 24)
angeordnet sind. Um die Gefahr eines Einklemmens in einen
zwischen dem Türblatt (4, 24) und der Türöffnung (6, 26)
verbleibenden Spalt zu vermeiden, ist vorgesehen, dass
zwischen dem vertikalen Rand des Türblattes (4, 24) an dessen
10 Scharnierseite und dem diesem gegenüberliegenden Rand der
Türöffnung (6, 26) ein Spalt vorgesehen ist, der durch eine
um eine vertikale Achse (8, 8') verschwenkbare Leiste (5, 25)
abgedeckt ist.

15

(Fig. 1)

Die Erfindung betrifft eine Tür gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei bekannten derartigen Türen, die im Wesentlichen lediglich das Türblatt umfassen, ergibt sich insbesondere bei
5 Glaspandeltüren das Problem, dass die Drehachse oft nicht exakt mit dem scharnierseitigen Rand des Türblatts zusammenfällt; dies deshalb, weil die Scharniere relativ stabil ausgebildet werden müssen und daher einigen Platz benötigen, so dass die eigentliche Drehachse einige Zentimeter vom scharnierseitigen Rand des Türblatts entfernt ist. Dadurch ergibt
10 sich bei geöffneter Tür zwischen dem scharnierseitigen Rand der Türöffnung und dem entsprechenden Rand des Türblattes ein relativ großer Spalt, wogegen bei geschlossener Tür dieser Spalt sehr klein ist (er muss nur die unvermeidbaren Toleranzen ausgleichen). Wird nun bei geöffnetem Türblatt in diesen
15 Spalt gegriffen (was besonders Kinder manchmal tun), so werden die Finger - wenn die Tür geschlossen wird - in dem immer schmaler werdenden Spalt gequetscht. Wenn - wie üblich - ein Türschließer vorgesehen ist, ergeben sich aufgrund der erforderlichen Schließkräfte für das Türblatt sehr hohe Klemmkräfte, die zu schweren Verletzungen führen können. Bedingt sind diese hohen Kräfte durch den Umstand, dass das Türblatt auch bei höheren angreifenden Windkräften in der Schließstellung gehalten werden soll. Wesentlich für die im erwähnten
20 Spalt auftretenden Klemmkräfte sind auch die Hebelverhältnisse, die sich bei einem Türblatt und dessen Halterung ergeben: im scharnierseitigen Spalt sind die Kräfte ganz wesentlich höher als im gegenüberliegenden (schlossseitigen) Spalt.

Um diese Gefahr zu vermeiden kann man Abdeckungen vorsehen,
30 die jedoch optisch störend wirken.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Tür der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei der die Gefahr des Einklemmens zwischen Türblatt und Rand der Türöffnung sicher vermieden werden kann („Klemmfreiheit“).

Erfindungsgemäß wird dies durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist es möglich, die Leiste nur mit einer geringen, die Schließlage der Leiste bestimmenden Kraft zu beaufschlagen. Da die Leiste entsprechend
5 schmal ausgebildet sein kann, genügen geringe Kräfte, um die Leiste in ihrer Schließstellung zu halten. Wird bei geöffnetem Türblatt in den Spalt zwischen diesem und der Leiste (bzw. zwischen der Leiste und der Türöffnung) gegriffen, so
10 weicht beim Schließen der Türe die Leiste aus, sodass beim Schließen der Türe nur eine geringe Klemmkraft wirksam werden kann (nämlich nur die Klemmkraft der Leiste und nicht die der Türe).

Es ist dabei gleichgültig, ob die Leiste gemäß Anspruch 2
15 am Türblatt oder gemäß Anspruch 4 am Rand der Türöffnung gelagert ist. Im Normalfall wird man die Drehachse der Leiste bei der Ausführung nach Anspruch 2 möglichst mit dem Rand des Türblattes zusammenfallen lassen und bei der Ausführung gemäß Anspruch 4 mit dem Rand der Türöffnung. Somit ändert sich nur
20 die Lage des Spaltes: im ersten Fall bildet er sich zwischen der Leiste und der Türöffnung aus, im zweiten Fall zwischen dem Türblatt und der Leiste. Der erfindungsgemäße Effekt ist in beiden Fällen gleich.

Da auf die Leiste wesentlich geringere Kräfte wirken als
25 auf das Türblatt, ist es kein Problem, dass die Drehachse der Leiste relativ genau mit dem Rand des Türblatts bzw. mit dem Rand der Türöffnung übereinstimmt, weil die Scharniere relativ zart dimensioniert werden können; und wenn die Drehachse mit dem Rand genau übereinstimmt, bildet sich in keiner Stellung der Leiste eine Öffnung zwischen der Scharnierseite der
30 Leiste und dem benachbarten Element (Türblatt bzw. Türöffnung) aus, der groß genug wäre, um Finger hineinzustecken; und auf der dem Scharnier der Leiste abgewandten Seite kann die Leiste ja erfindungsgemäß wegschwenken.

Eine erfindungsgemäße Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 2 eignet sich besonders für Glastüren, die in einer Glaswand vorgesehen sind, wobei die Türöffnung auch oben von der Glaswand begrenzt ist. Bei solchen Türen bringt man sichtbare, 5 metallische Scharniere an, mit denen man gleichzeitig auch die Leiste lagern kann. Die Leiste wird beim Öffnen des Türblattes mitbewegt, und es kann bei geöffnetem Türblatt in den entstandenen Spalt zwischen der Leiste und dem Rand der Türöffnung eingegriffen werden. Beim Schließen des Türblattes 10 kann allerdings die Leiste gegenüber dem Türblatt verschwenken. Da die Leiste bereits mit einer nur kleinen Kraft in Richtung des Türblattes ausgerichtet gehalten werden kann, ergibt sich im Bereich des Spaltes zwischen der Leiste und der Türöffnung nur eine kleine Klemmkraft, bei der keine Ver- 15 letzungen zu befürchten sind.

Durch die Maßnahmen des Anspruchs 3 kann auf einfache Weise sichergestellt werden, dass zwischen den ineinander eingreifenden Randbereichen des Türblattes und der Leiste nur ein besonders kleiner Spalt verbleibt, in den keinesfalls hinein- 20 gegriffen werden kann.

Eine erfindungsgemäße Tür gemäß dem Anspruch 4 eignet sich besonders für Türen, die sich im Wesentlichen über die gesamte Raumhöhe erstrecken, wie dies in der AT 501292 B beschrieben ist. Gemäß dieser Schrift erfolgt die Lagerung un- 25 sichtbar im Boden und in der Decke, und da ist es schwierig, die Leiste am Türblatt anzulenken. Hier ist es günstiger, wenn die Drehachse der Leiste ortsfest ist, also im Effekt am Rand der Türöffnung festgelegt ist. Dabei können das Türblatt und die Leiste einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt 30 aufweisen, und für die Leiste kann eine analoge Lagerung verwendet werden wie für das Türblatt (siehe die AT 501292 B). Da für die Ausrichtung der Leiste in Schließstellung nur kleine Kräfte erforderlich sind, ergeben sich auch hier nur kleine Klemmkräfte, wenn bei geöffnetem Türblatt in den Spalt

zwischen diesem und der Leiste eingegriffen wird, da sich die Leiste eben leicht ausschwenken lässt.

Wenn eine Lagerung der Leiste an einem ihrer vertikalen Ränder technisch schwierig ist, dann ist es günstig, die
5 Merkmale des Anspruchs 5 vorzusehen, also die Leiste etwa in ihrer Mitte zu lagern. Damit ergeben sich bei Verschwenken der Leiste zwar zwei Spalte (einer zwischen der Leiste und dem Türblatt, ein anderer zwischen der Leiste und dem Rand der Türöffnung), aber infolge der geringen Rückstellkraft der
10 Leiste kann man sich nicht verletzen, egal in welchem dieser Spalte man die Finger hat.

Bei allen erfindungsgemäßen Türen kann die Leiste aus dem gleichen Material, insbesondere Glas, wie das Türblatt hergestellt sein.

15 Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt: Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Tür; Fig. 2 ein Detail der Tür gemäß Fig. 1; Fig. 3 und 4 zeigen schematisch die Stellung des Türblattes zur Leiste in verschiedenen Betriebszuständen; Fig. 5 zeigt
20 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Tür; und Fig. 6 zeigt ein Detail der Tür gemäß Fig. 5.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 sind in einer Glaswand 1 über Beschläge 2 und 3 ein Türblatt 4 und eine Leiste 5 schwenkbar gehalten. Das Türblatt 4 und die Leiste 5 decken
25 gemeinsam eine Türöffnung 6 ab, die oben von einem Teil 7 der Glaswand 1 begrenzt ist.

Die Beschläge 2 und 3 weisen fluchtende, vertikal ausgerichtete Achsstummeln auf, die eine gemeinsame Achse 8 bestimmen, um welche das Türblatt 4 samt der Leiste 5
30 verschwenkbar ist. Dabei durchsetzt die Achse 8 Ansätze 9, die auch durch Beschlagsteile gebildet sein können, und greift in die Leiste 5 ein.

Wie aus den Fig. 3 und 4 zu erkennen ist, sind die einander zugekehrten vertikalen Ränder der Leiste 5 und des Türblattes

4 kreisbogenförmig konvex bzw. konkav ausgebildet, wobei der Mittelpunkt des kreisbogenförmigen Bereichs des vertikalen Randes der Leiste 5 mit der Achse 8 zusammenfällt und der Randbereich 10 des Türblattes 4 im Wesentlichen gegengleich zum diesem zugekehrten Randbereich 11 der Leiste 5 ausgebildet ist. Dabei greift der Randbereich 11 der Leiste 5 in den Randbereich 10 des Türblattes 4 ein.

In der Schließlage des Türblattes 4, gegen die dieses mit einer entsprechenden Kraft vorgespannt ist, ist die Leiste 5 mit dem Türblatt 4 ausgerichtet (Fig. 3). Für diese Ausrichtung genügen sehr kleine Kräfte (verglichen mit der Schließkraft des Türblattes 4). Bei geöffnetem Türblatt 4 bildet sich, da sich die Leiste 5 mit dem Türblatt 4 mitbewegt, ein Spalt 12 zwischen dem Rand 13 der Türöffnung 6 und der Leiste 5 aus. Wird in diesen beim Schließen des Türblattes 4 eingegriffen, so kann die Leiste 5 gegenüber dem Türblatt 4 verschwenken (Fig. 4), wobei sich nur relativ kleine Klemmkräfte ergeben, die zu keiner Verletzung führen können.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 5 und 6 erstreckt sich das Türblatt 24 in einer Glaswand 21 im Wesentlichen über die gesamte Raumhöhe, wobei Beschläge 22, 23 in die Decke bzw. den Boden eingelegt sind. Bei dem Beschlag 22 handelt es sich im Wesentlichen um eine zapfenartige Aufnahme 30 für einen Ansatz 32 des Türblattes 24, welche Aufnahme 30 in einer napfartigen Halterung 31, die in der Decke eingelassen ist, drehbar gehalten ist. Der im Boden eingelassene Beschlag 23 ist ähnlich aufgebaut, umfasst aber auch einen Schließmechanismus, der das Türblatt 24 gegen dessen Schließlage vorspannt.

Die Türöffnung 26 erstreckt sich bei dieser Ausführungsform vom Boden bis zur Decke.

Bei dieser Ausführungsform weisen das Türblatt 24 und die Leiste 25 einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf. Dabei verbleibt zwischen dem Türblatt 24 und der Leiste 25

ein kleiner Spalt 41 und zwischen der Leiste 25 und dem Rand der Türöffnung 26 ein Spalt 42.

Die Leiste 25 ist mittels Beschläge 22' und 23' um eine separate Achse 8' verschwenkbar. Dabei ist die Leiste 25 gegen
5 deren Schließlage mit einer geringen Kraft vorgespannt.

Wird bei geöffnetem Türblatt 24, das unabhängig von der Leiste 25 um eine durch die Beschläge 22, 23 bestimmte vertikale Achse 8 verschwenkbar ist, in den Spalt 41 gegriffen und das Türblatt 24 gegen dessen Schließstellung bewegt, so kann
10 die Leiste 25 gegen eine nur geringe Kraft verschwenkt werden, wodurch sich nur kleine Klemmkräfte ergeben, bei denen eine Verletzung auszuschließen ist. Dabei verläuft die Achse 8' beim dargestellten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 und 6 im Wesentlichen mittig in Bezug auf die Leiste 25. Es ist
15 aber auch möglich, diese Achse 8' vom Türblatt 24 abzurücken, sodass sie am rechten Rand der Leiste 25 liegt. In diesem Fall vergrößert sich der Spalt 42 beim Verschwenken der Leiste 25 nicht nennenswert.

Wien, am **- 2. April 2008**

MM/43735

Claus Weisssofner
5622 Goldegg (AT)

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Türe, insbesondere rahmenlose Glastüre, z. B. einer Glas-
pendel- oder Anschlagtüre, mit einem Türblatt (4, 24) in
einer Türöffnung (6, 26) und mit bodenseitigen und de-
ckenseitigen oder seitlichen Scharnieren, die nahe eines
5 vertikalen Randes des montierten Türblattes (4, 24) ange-
ordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem
vertikalen Rand des Türblattes (4, 24) an dessen Schar-
nierseite und dem diesem gegenüberliegenden Rand der Tür-
öffnung (6, 26) ein Spalt vorgesehen ist, der durch eine
10 um eine vertikale Achse (8, 8') verschwenkbare Leiste (5,
25) abgedeckt ist.
2. Türe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
verschwenkbare Leiste (5) am Türblatt (4) gelagert ist.
3. Türe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die
15 verschwenkbare Leiste (5) an dem dem Türblatt (4) zuge-
kehrten vertikalen Randbereich (11) konvex kreisbogenför-
mig ausgebildet ist und in einen im Wesentlichen gegen-
gleich ausgebildeten konkaven Randbereich (10) des Tür-
blattes (4) eingreift, wobei die Schwenkachse (8) der
20 Leiste (5) den Mittelpunkt des konvexen Randbereichs (11)
der Leiste (5) bestimmt und das Türblatt (4) die Leiste
(5) mit im oberen und unteren Endbereich des Türblattes
(4) angeordneten Ansätzen (9) die Leiste (5) übergreift,
welche Ansätze (9) von der gemeinsamen Achse (8) durch-
25 setzt sind.

003756

- 2 -

4. Türe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die verschwenkbare Leiste (25) am Rand der Türöffnung (26) gelagert ist.
5. Türe nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (8') der Leiste (25) im Wesentlichen mittig zur Leiste (25) angeordnet ist.

Wien, am **2. April 2008**

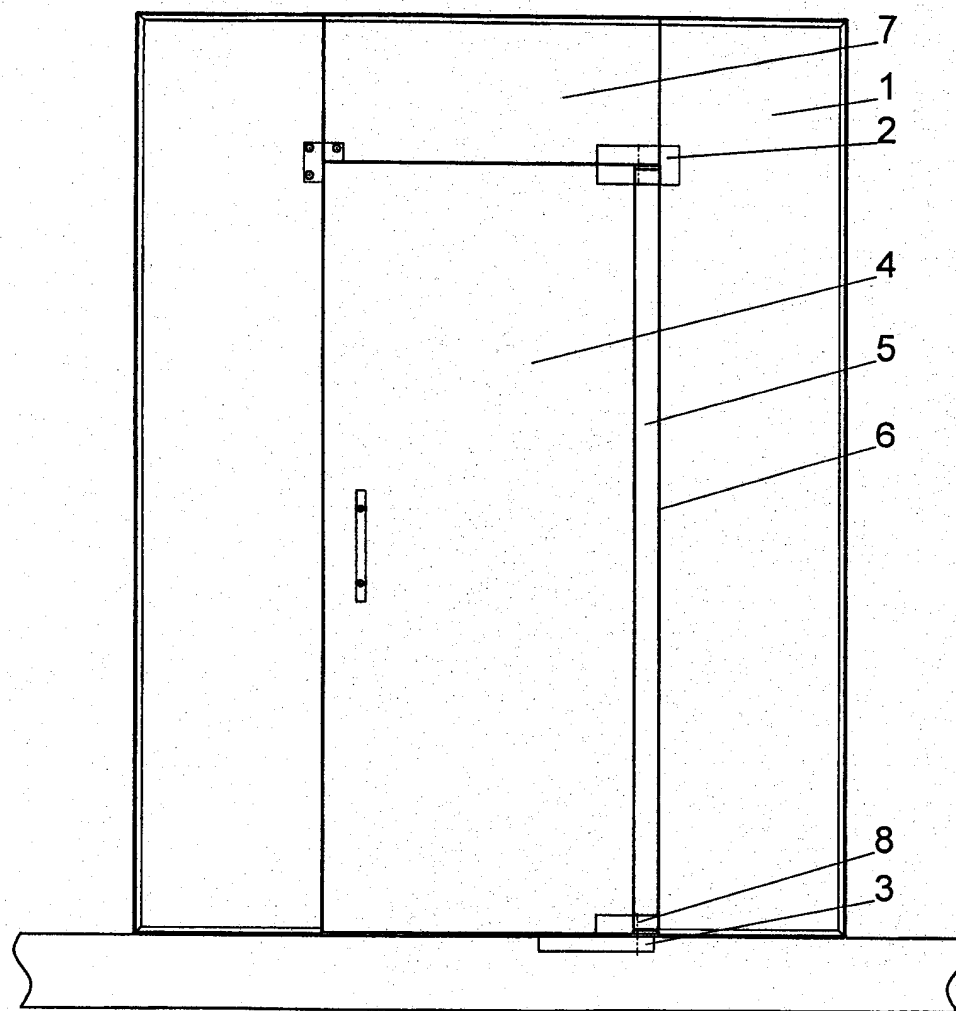


Fig. 1

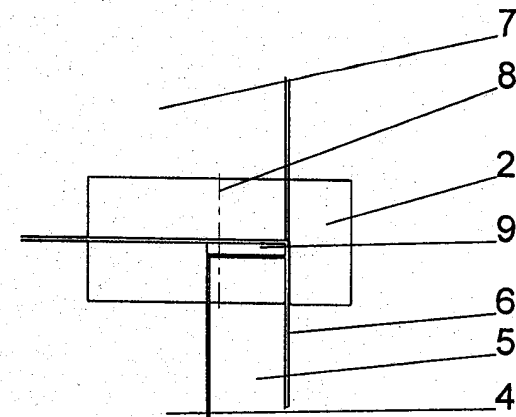


Fig. 2

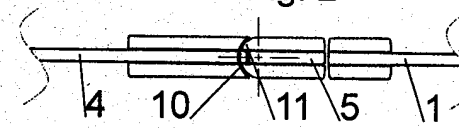


Fig. 3

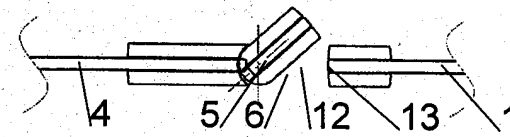


Fig. 4

8
2
3
2

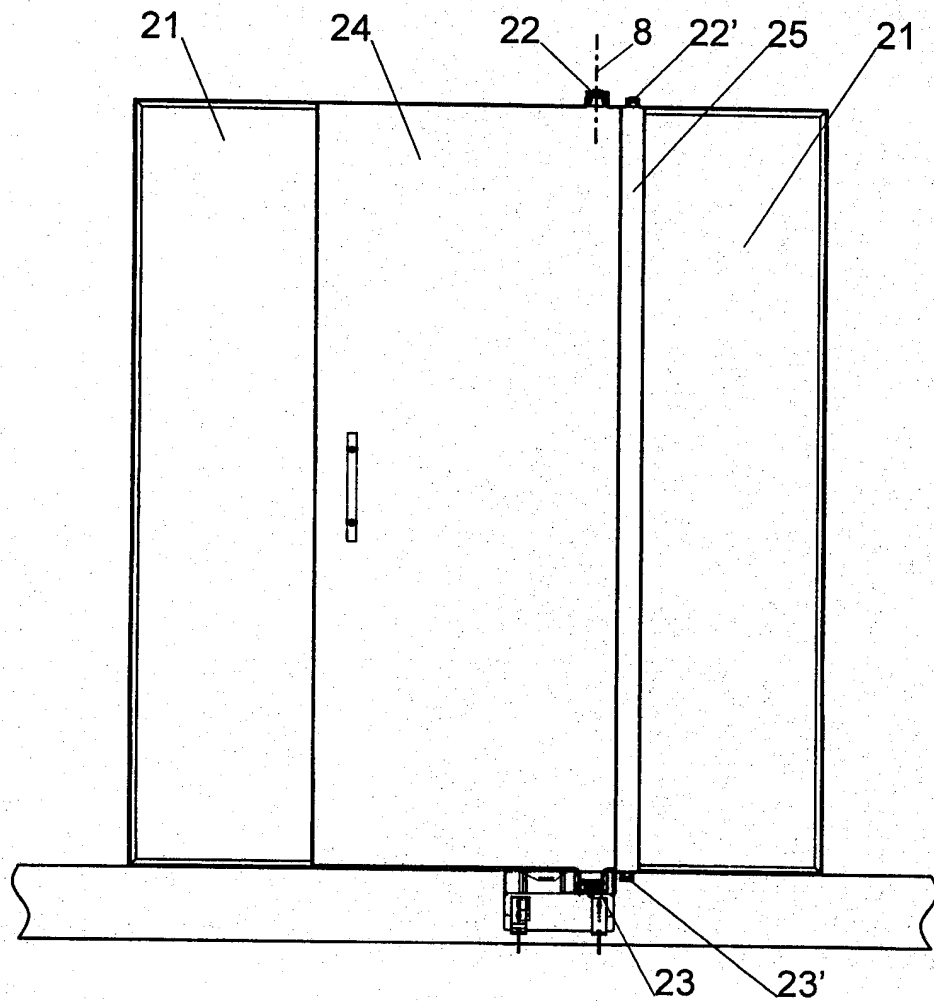


Fig. 5

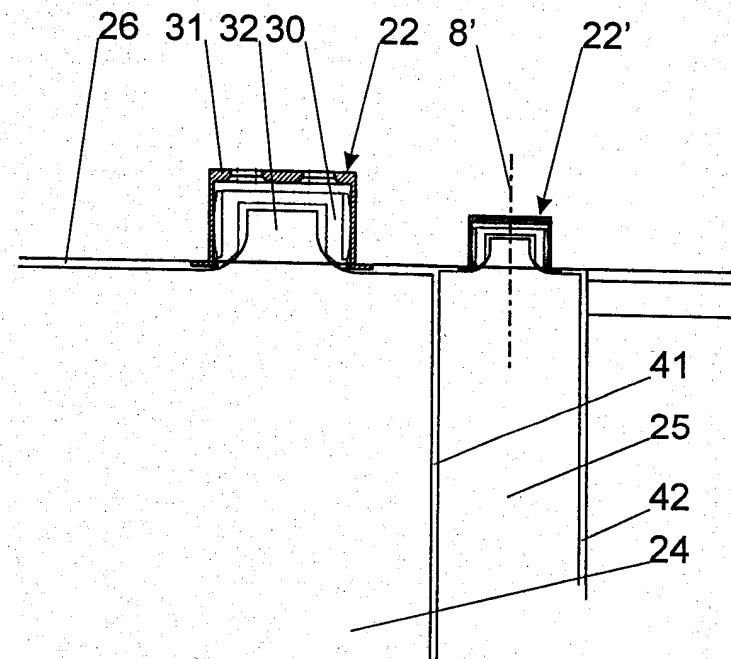


Fig. 6

8939