

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 627 984 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.02.2006 Patentblatt 2006/08

(51) Int Cl.:
E06B 7/30 (2006.01)

G02B 25/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05104158.0**

(22) Anmeldetag: **18.05.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(30) Priorität: **23.12.2004 AT 9392004 U**
18.08.2004 AT 6012004 U

(71) Anmelder: **Grundmann Beschlagtechnik GmbH**
3163 Rohrbach/Gölsen (AT)

(72) Erfinder:
• **Weissenböck, Gerhard**
3161 St. Veit (AT)
• **Grasberger, Herbert**
3160 Traisen (AT)

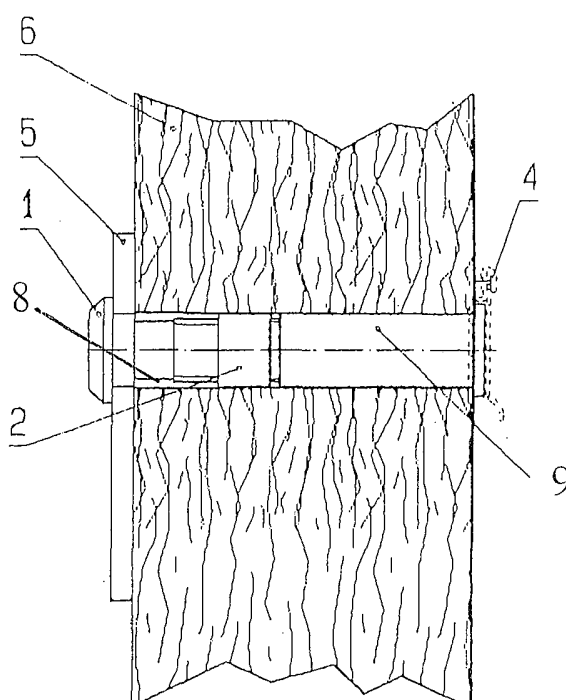
(74) Vertreter: **KLIMENT & HENHAPEL**
Singerstrasse 8/3/8
1010 Wien (AT)

(54) **Türspion**

(57) Türspion, der ein rohrförmiges Gehäuse zum Einsetzen in einen Durchbruch eines Türblattes (6) aufweist, wobei das Gehäuse eine optische Einrichtung (1) trägt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zumindest ein Trennelement (2) vorgesehen ist, das das Gehäuse

in zumindest zwei, in axialer Richtung nebeneinander liegende Teilstücke (8, 9) unterteilt, wobei zumindest eines der Trennelemente (2) eine niedrigere Wärmeleitfähigkeit als die beiden angrenzenden Teilstücke (8, 9) aufweist.

Fig. 3



EP 1 627 984 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türspion, der ein rohrförmiges Gehäuse zum Einsetzen in einen Durchbruch eines Türblattes aufweist, wobei das Gehäuse eine optische Einrichtung trägt gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1, sowie ein Trennelement für einen gattungsgemäßen Türspion gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 13.

[0002] Türspione dieser Art sind seit Jahren bekannt und werden entweder als einteiliges, rohrförmiges Gehäuse, das die optische Einrichtung trägt und in einen Durchbruch eines Türblattes eingesetzt wird, ausgeführt, oder auch als zweiteiliges Gehäuse, wobei die jeweiligen Teilstücke von jeweils einer Außenseite des Türblattes in den Durchbruch eingeführt und miteinander etwa verschraubt werden. Das Gehäuse bzw. die Teilstücke des Gehäuses werden dabei, insbesondere für einen Einsatz in Feuerschutztüren, aufgrund der besseren Temperaturbeständigkeit aus einem metallischen Werkstoff gefertigt.

[0003] Dabei stellt sich aber das Problem, dass bei großer Wärmeentwicklung auf einer Seite des Türblattes der Türspion eine Wärmebrücke auf die gegenüberliegende Seite des Türblattes bildet. Aufgrund von Brandschutzbestimmungen ist aber vorgesehen, dass die Wärmeübertragung auf die gegenüberliegende Seite gewisse Werte nicht überschreiten darf. Insbesondere ergeben sich Schwierigkeiten, wenn der Türspion gemeinsam mit einer an einer Türblattaußenseite anliegenden Abdeckplatte, etwa ein Namensschild, ausgeführt werden soll, da die Abdeckplatte, die ebenfalls zumeist aus einem metallischen Werkstoff besteht, im Brandfall eine beträchtliche Wärmequelle auf der brandabgewandten Seite des Türblattes darstellen kann.

[0004] Die durch einen Türspion mit metallischem Gehäuse gebildete Wärmebrücke weist des weiteren auch den Nachteil auf, dass bei Hauseingangstüren oder Laubengangtüren, die von Wohnräumen direkt ins Freie führen, es zur Bildung von Kondenswasser kommen kann, das die Funktion des Türspions beeinträchtigt.

[0005] Es ist daher das Ziel der Erfindung einen Türspion vorzusehen, der diese Nachteile vermeidet. Insbesondere soll ein Türspion geschaffen werden, der im Brandfall eine Wärmeübertragung über das Gehäuse des Türspions reduziert und somit vorgeschriebene Brandschutzbestimmungen erfüllt. Des weiteren soll der erfindungsgemäße Türspion die Bildung von Kondenswasser vermeiden.

[0006] Diese Ziele werden durch die Merkmale von Anspruch 1 bzw. 13 erreicht.

[0007] Anspruch 1 bezieht sich hierbei auf einen Türspion, der ein rohrförmiges Gehäuse zum Einsetzen in einen Durchbruch eines Türblattes aufweist, wobei das Gehäuse eine optische Einrichtung trägt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zumindest ein Trennelement vorgesehen ist, das das Gehäuse in zumindest zwei, in axialer Richtung nebeneinander liegende Teilstücke un-

terteilt, wobei zumindest eines der Trennelemente eine niedrigere Wärmeleitfähigkeit als die beiden angrenzenden Teilstücke aufweist. Durch ein Trennelement dieser Art wird somit die durch das Gehäuse des Türspions gebildete Wärmebrücke unterbrochen, sodass die Wärmeübertragung auf die gegenüberliegende Seite des Türblattes reduziert wird. Damit kann aber auch etwa die Bildung von Kondenswasser vermieden werden.

[0008] Anspruch 2 bezieht sich auf eine Ausführungsvariante, bei der genau ein Trennelement vorgesehen ist, das das Gehäuse in zwei, in axialer Richtung nebeneinander liegende und jeweils zur Türblattaußenfläche gerichtete Teilstücke unterteilt.

[0009] Anspruch 3 schlägt vor, das Trennelement hülsenförmig auszuführen, wobei gemäß Anspruch 4 das Trennelement endseitige Gewindeabschnitte zur Verschraubung mit den Teilstücken aufweist. Es wäre alternativ aber auch etwa möglich, eine Steckverbindung zwischen dem Trennelement und den angrenzenden Teilstücken des Gehäuses vorzusehen.

[0010] Gemäß Anspruch 5 ist vorgesehen, dass die Teilstücke aus einem metallischen Werkstoff und das Trennelement aus einem Kunststoff, vorzugsweise ein Polyamid, gefertigt ist. Kunststoffe weisen eine geringere Wärmeleitfähigkeit als metallische Werkstoffe auf und eignen sich somit besonders für die Unterbrechung einer Wärmebrücke. Andererseits sollte bei der Wahl des Kunststoffs darauf geachtet werden, dass er über eine ausreichende Temperaturbeständigkeit verfügt.

[0011] Der erfindungsgemäße Türspion eignet sich insbesondere auch für die Verwendung mit an einer Türblattaußenfläche anliegenden Abdeckplatte, sodass gemäß Anspruch 6 vorgeschlagen wird, an zumindest einem Endabschnitt des Gehäuses eine Abdeckplatte vorzusehen, die in Gebrauchslage des Türspions an einer Außenfläche des Türblattes anliegt. Gemäß Anspruch 7 handelt es sich hierbei um ein Namensschild.

[0012] Um die Bildung von Kondenswasser im Inneren des Türspions und insbesondere an den optischen Elementen effektiver zu unterbinden, sind die Merkmale der Ansprüche 8 bis 12 vorteilhaft. Anspruch 8 sieht dabei vor, dass im Trennelement zumindest ein durchsichtiges Einselement angeordnet ist, das den lichten Querschnitt des Trennelements abdeckt. Gemäß Anspruch 9 ist dieses Einselement in einem der Teilstücke angeordnet. Dadurch wird der Wärmeaustausch über die im Inneren des Türspions zirkulierende Luft unterbunden, sodass neben der Wärmeübertragung über Wärmeleitung entlang des Gehäuses auch die Wärmeübertragung über Wärmekonvektion verhindert wird. Gemäß Anspruch 10 ist das Einselement aus Glas gefertigt, und gemäß Anspruch 11 aus Kunststoff. In bevorzugter Weise ist gemäß Anspruch 12 das Einselement plättchenförmig ausgeführt.

[0013] Die Ansprüche 13 bis 20 beziehen sich schließlich auf ein entsprechendes Trennelement.

[0014] Die Erfindung wird im folgenden anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

hierbei die

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Türspion mit einem Trennelement und den beiden angrenzenden Teilstücken im Aufriss, wobei die Einzelteile noch nicht zusammengefügt sind,

Fig. 2 den Türspion gemäß Fig. 1 im zusammengesetzten Zustand,

Fig. 3 einen Schnitt durch einen Teilbereich eines Türblattes, wobei in einem Durchbruch des Türblattes ein erfindungsgemäßer Türspion eingesetzt ist,

Fig. 4 ein Türblatt im Aufriss mit einem erfindungsgemäßen Türspion, der mit einer an der Türblattaußenfläche anliegenden Abdeckplatte versehen ist,

Fig. 5 einen erfindungsgemäßen Türspion mit einem Trennelement und den beiden angrenzenden Teilstücken im Aufriss, wobei die Einzelteile noch nicht zusammengefügt sind und ein zusätzliches Einsatzelement im Trennelement angeordnet ist, und

Fig. 6 den Türspion gemäß Fig. 5 im zusammengesetzten Zustand.

[0015] Anhand der Fig. 1 werden zunächst die Einzelteile eines erfindungsgemäßen Türspions erläutert, wobei die Einzelteile noch nicht zusammengefügt sind. Es sind hierbei in der gezeigten Ausführungsform die beiden Teilstücke 8 und 9 ersichtlich, wobei etwa das Teilstück 8 mit einer optischen Einrichtung 1 versehen ist und in Gebrauchslage des Türspions in den Außenbereich eines durch das Türblatt 6 (in der Fig. 1 nicht dargestellt) abgegrenzten Wohnraumes gerichtet ist. Das Teilstück 9 ist in Gebrauchslage des Türspions in den Wohnraum gerichtet. Das Teilstück 9 kann mit einer Abdeckung 4 versehen sein, das in Gebrauchslage des Türspions an der in den Wohnraum gerichteten Außenfläche des Türblattes 6 anliegt. Die beiden Teilstücke 8 und 9 bestehen, insbesondere bei Feuerschutztüren, in der Regel aus einem metallischen Material.

[0016] Um den Wärmetransport zwischen den beiden Teilstücken 8 und 9 zu reduzieren ist erfindungsgemäß nun ein Trennelement 2 vorgesehen, das aus einem Material mit niedrigerer Wärmeleitfähigkeit als die beiden Teilstücke 8 und 9 gefertigt ist. Hierzu eignet sich etwa ein Kunststoff, beispielsweise ein Polyamid. Gemäß der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ist das Trennelement hülsenförmig ausgeführt und weist zur Verschraubung mit den beiden Teilstücken 8 und 9 an seinen beiden Endabschnitten jeweils einen Gewindeabschnitt 10 und 11 auf. Dabei handelt es sich etwa bei dem Gewindeabschnitt 10 um ein Innengewinde, das mit einem ihm zugeordneten Gewindeabschnitt 7 des Teilstücks 8, das als Außengewinde ausgeführt ist, verschraubbar ist. Bei dem Gewindeabschnitt 11 kann es sich etwa um ein Au-

ßengewinde handeln, das mit einem ihm zugeordneten Gewindeabschnitt 3 des Teilstücks 9, das als Innengewinde ausgeführt ist, verschraubbar ist.

[0017] Die Fig. 2 zeigt die Einzelteile des erfindungsgemäßen Türspions gemäß Fig. 1 im verschraubten Zustand, wobei die beiden Teilstücke 8 und 9 sowie das Trennelement 2 ein Gehäuse bilden, das in einen Durchbruch eines Türblattes 6 (in der Fig. 2 nicht dargestellt) eingesetzt werden kann.

[0018] Ein erfindungsgemäßer Türspion in Gebrauchslage ist in der Fig. 3 ersichtlich, wobei die beiden Teilstücke 8 und 9 mit dem dazwischenliegenden Trennelement 2 verschraubt und in einen Durchbruch eines Türblattes 6 eingesetzt sind. Des weiteren ist in der Fig. 3 eine Abdeckplatte 5 ersichtlich, die im montierten Zustand des Türspions an der in den Außenbereich gerichteten Außenfläche des Türblattes 6 anliegt. Die Abdeckplatte 5 besteht in der Regel aus einem metallischen Werkstoff und kann etwa ein Namensschild sein.

[0019] Die Abdeckplatte 5 ist auch in der Fig. 4 ersichtlich, die das Türblatt 6 im Aufriss mit einem erfindungsgemäßen Türspion zeigt. Vom Türspion ist in der Fig. 4 allerdings nur die optische Einrichtung 1 zu sehen.

[0020] Um die Bildung von Kondenswasser im Inneren des Türspions und insbesondere an den optischen Elementen der optischen Einrichtung 1 effektiver zu unterbinden, kann im Trennelement 2 zumindest ein durchsichtiges Einsatzelement 12 angeordnet ist, das den lichten Querschnitt des Trennelements 2 abdeckt (Fig. 5, Fig. 6). Dieses Einsatzelement 12 kann aber auch in einem der Teilstücke 8, 9 angeordnet sein. Dadurch wird der Wärmeaustausch über die im Inneren des Türspions zirkulierende Luft unterbunden, sodass neben der Wärmeübertragung über Wärmeleitung entlang des Gehäuses auch die Wärmeübertragung über Wärmekonvektion verhindert wird. Das Einsatzelement kann aus Glas oder Kunststoff gefertigt sein, und ist in bevorzugter Weise plättchenförmig ausgeführt. Das Einsatzelement 12 muss abgesehen von dessen Durchsichtigkeit keine anderen optischen Eigenschaften aufweisen, es könnte aber vorgesehen sein, das Einsatzelement 12 etwa als Linse auszuführen, um eine Fokussierung oder eine Aufweitung des Strahlenganges zwischen der optischen Einrichtung 1 und der gegenüberliegenden Seite des Türblattes 6 zu erreichen.

[0021] Durch das Trennelement 2 wird somit die durch das Gehäuse des Türspions gebildete Wärmebrücke unterbrochen, sodass die Wärmeübertragung auf die gegenüberliegende Seite des Türblattes reduziert wird. Insbesondere kann etwa bei einem Brandfall im Wohnbereich die Wärmeübertragung auf das Namensschild 5, das sich im Außenbereich befindet, verringert werden. Durch das Trennelement 2 kann aber auch etwa die Bildung von Kondenswasser vermieden werden.

Patentansprüche

1. Türspion, der ein rohrförmiges Gehäuse zum Einsetzen in einen Durchbruch eines Türblattes (6) aufweist, wobei das Gehäuse eine optische Einrichtung (1) trägt, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Trennelement (2) vorgesehen ist, das das Gehäuse in zumindest zwei, in axialer Richtung nebeneinander liegende Teilstücke (8, 9) unterteilt, wobei zumindest eines der Trennelemente (2) eine niedrigere Wärmeleitfähigkeit als die beiden angrenzenden Teilstücke (8, 9) aufweist. 5
2. Türspion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** genau ein Trennelement (2) vorgesehen ist, das das Gehäuse in zwei, in axialer Richtung nebeneinander liegende und jeweils zur Türblattaußenfläche gerichtete Teilstücke (8, 9) unterteilt. 10
3. Türspion nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement (2) hülsenförmig ausgeführt ist. 15
4. Türspion nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement (2) endseitige Gewindeabschnitte (10, 11) zur Verschraubung mit den Teilstücken (8, 9) aufweist. 20
5. Türspion nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilstücke (8, 9) aus einem metallischen Werkstoff und das Trennelement (2) aus einem Kunststoff, vorzugsweise ein Polyamid, gefertigt ist. 25
6. Türspion nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einem Endabschnitt des Gehäuses eine Abdeckplatte (5) vorgesehen ist, die in Gebrauchslage des Türspions an einer Außenfläche des Türblattes (6) anliegt. 30
7. Türspion nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Abdeckplatte (5) um ein Namensschild (5) handelt. 35
8. Türspion nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Trennelement (2) zumindest ein durchsichtiges Einsetzelement (12) angeordnet ist, das den lichten Querschnitt des Trennelements (2) abdeckt. 40
9. Türspion nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem der Teilstücke (8, 9) zumindest ein durchsichtiges Einsetzelement (12) angeordnet ist, das den lichten Querschnitt des Teilstückes (8, 9) abdeckt. 45
10. Türspion nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsetzelement (12) aus Glas gefertigt ist. 50
11. Türspion nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsetzelement (12) aus einem Kunststoff gefertigt ist. 55
12. Türspion nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsetzelement (12) plättchenförmig ausgeführt ist.
13. Trennelement (2) für einen Türspion, der ein rohrförmiges Gehäuse zum Einsetzen in einen Durchbruch eines Türblattes (6) aufweist, wobei das Gehäuse eine optische Einrichtung (1) trägt, **dadurch gekennzeichnet, dass** es in Gebrauchslage für eine Unterteilung des Gehäuses in zwei, in axialer Richtung nebeneinander liegende Teilstücke (8, 9) vorgesehen ist, und eine niedrigere Wärmeleitfähigkeit als die Teilstücke (8, 9) aufweist.
14. Trennelement (2) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** es hülsenförmig ausgeführt ist.
15. Trennelement (2) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** es endseitige Gewindeabschnitte (10, 11) zur Verschraubung mit den Teilstücken (8, 9) aufweist.
16. Trennelement (2) nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus einem Kunststoff, vorzugsweise ein Polyamid, gefertigt ist.
17. Trennelement (2) nach einem der Ansprüche 13 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** es mit zumindest einem durchsichtigen Einsetzelement (12) versehen ist, das den lichten Querschnitt des Trennelements (2) abdeckt.
18. Trennelement (2) nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsetzelement (12) aus Glas gefertigt ist.
19. Trennelement (2) nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsetzelement (12) aus einem Kunststoff gefertigt ist.
20. Trennelement (2) nach einem der Ansprüche 17 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsetzelement (12) plättchenförmig ausgeführt ist.

Fig. 1

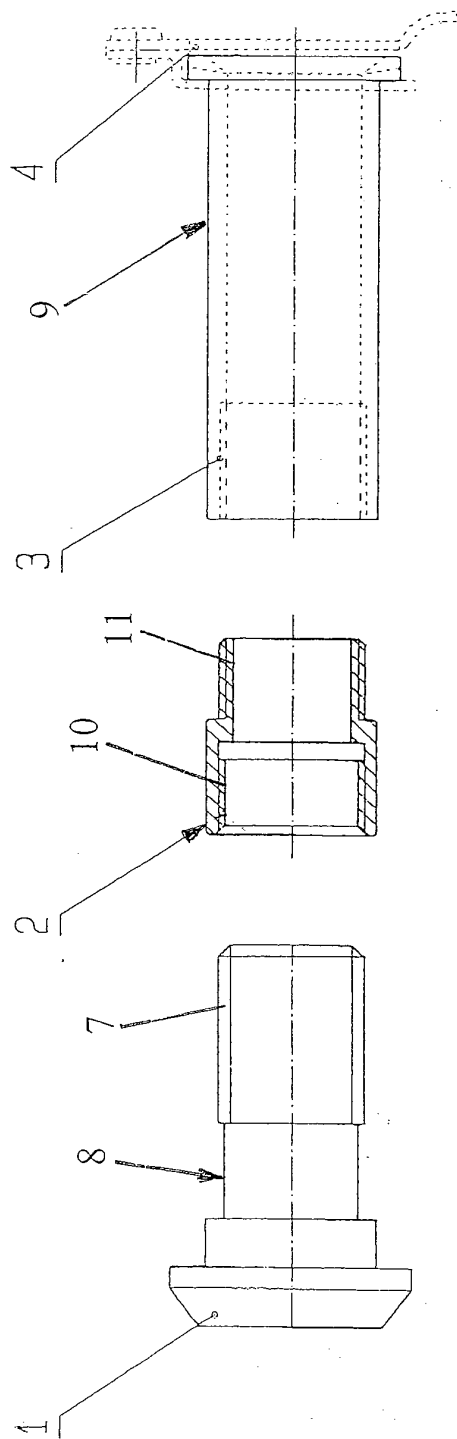


Fig. 2

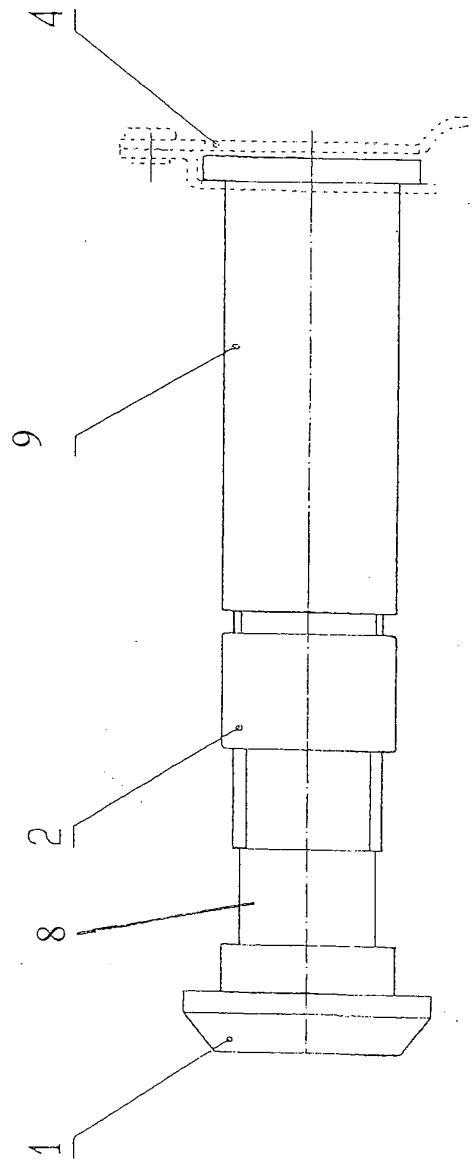


Fig. 3

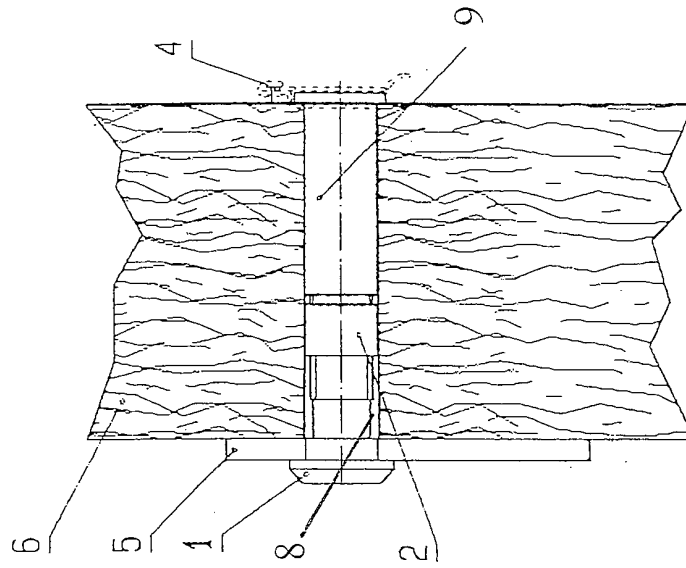


Fig. 4

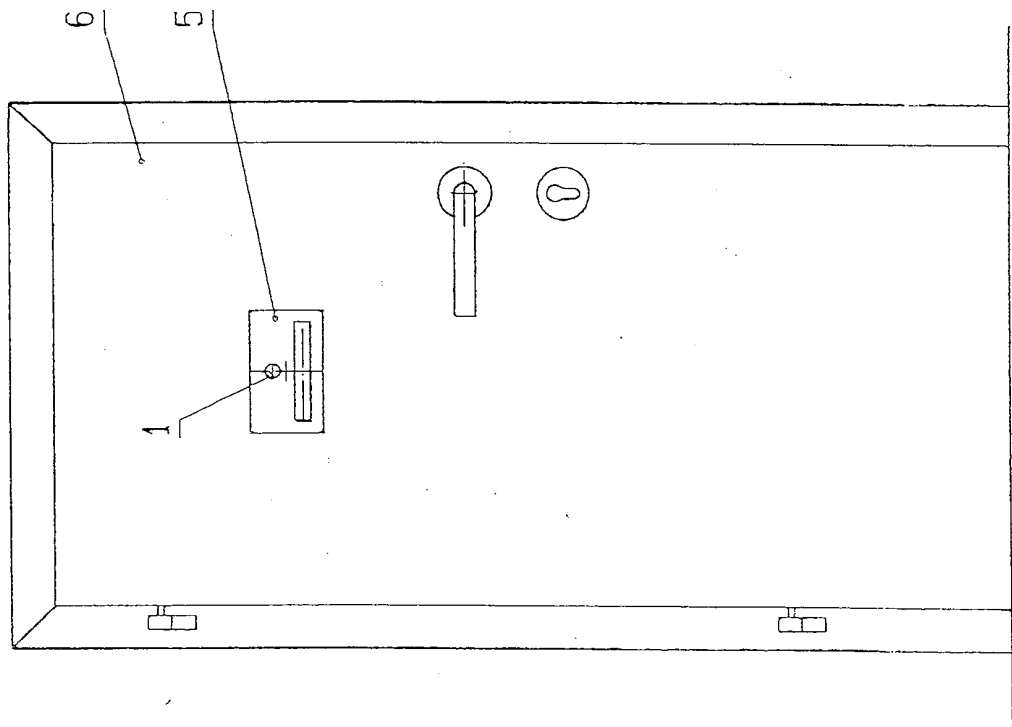


Fig. 5

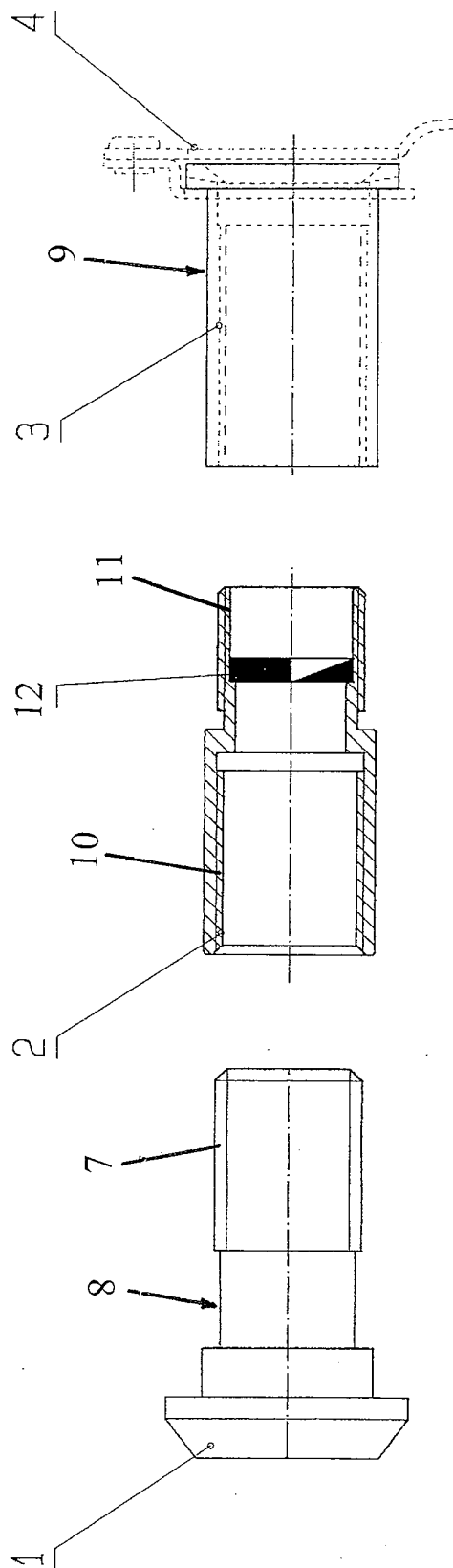


Fig. 6

