

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

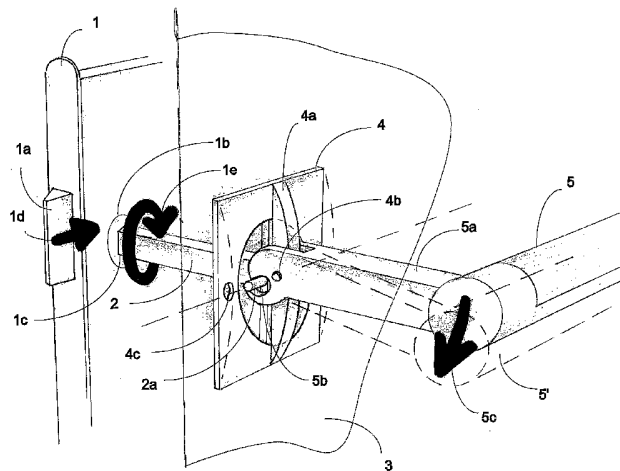
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/010301 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: E05B (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: VIEHHAUSER, Herbert [DE/DE]; Weissbach  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001548 1, 83329 Waging (DE). SCHWARZ, Richard [AT/AT];  
Högelwörthweg 62, A-5020 Salzburg (AT).  
(22) Internationales Anmeldedatum: 16. Juli 2004 (16.07.2004) (74) Anwalt: HUMMEL, Adam; Edelweissstrasse 11, 83620  
Feldkirchen-Westerham (DE).  
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
(30) Angaben zur Priorität: 103 32 737.1 17. Juli 2003 (17.07.2003) DE FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
103 41 826.1 9. September 2003 (09.09.2003) DE KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACTUATING HANDLE FOR A DOOR LOCK

(54) Bezeichnung: BETÄTIGUNGSHANDHABE FÜR EIN TÜRSCHLOSS



(57) Abstract: The invention relates to an actuating handle for a lock which is mounted in or on a door leaf, said lock having a hub, mounted to rotate about an axis, and at least one latch, displaceable against the action of a spring, whereby the handle induces the displacement of the latch by rotation of a square piece which engages into the hub. According to said invention, the projecting part, which is securely connected to the handle, is mounted, at a lock-sided end thereof, on a bearing block, mounted on the door, to pivot about an axis which extends perpendicularly to the hub axis and said projecting part induces the rotation of the latch bolt, by the pivoting movement thereof. In another embodiment, the projecting part (5a), which is securely connected to the handle (5), acts, at a lock-sided end (5b) thereof, upon a rotatable plate (4) which is mounted on the door (3) by means of a housing (6), said plate being rotatable by displacement of the handle and inducing the rotation of the square piece (2). As a result, even a conventional room door lock may be opened by an upward or downward tilting or pulling movement. The latch is thus unlocked by tilting or pulling the actuating handle and, on closing of the door, said latch closes automatically as normal.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Betätigungshandhabe für ein in oder auf einem Türblatt befestigtes schloß mit einer um eine Achse drehbar gelagerten Nuß und wenigstens einer gegen die Wirkung einer Feder verschiebbaren Schloßfalle, wobei die Handhabe durch Drehen eines in die Nuß eingreifenden Vierkants die Verschiebung der Schlossfalle bewirkt, wird

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2005/010301 A2



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

vorgeschlagen, daß der fest mit der Handhabe verbundene Hals an seinem schloßseitigen Ende auf einem an der Tür befestigten Lagerblock um eine senkrecht zur Nußachse verlaufende Achse schwenkbar gelagert ist und durch die Schwenkbewegung die Drehbewegung des Drückerdornes bewirkt. In einer weiteren Ausführungsform wirkt der fest mit der Handhabe (5) verbundene Hals (5a) an seinem schloßseitigen Ende (5b) auf eine an der Tür (3) mittels eines Gehäuses (6) befestigte Drehscheibe (4) ein, die durch Verschieben der Handhabe drehbar ist und die Drehbewegung des Vierkants (2) bewirkt. Dadurch wird erreicht, dass auch ein übliches Zimmertürschloß durch eine von oben nach unten gerichtete Kippbewegung bzw. eine Zugbewegung zu öffnen ist. Die Schlossfalle wird also durch Kippen der bzw. Ziehen an der Betätigungshandhabe entsperrt; beim Schließen der Tür fällt sie wie gewohnt von selbst zu.

## Betätigungshandhabe für ein Türschloß

Die Erfindung betrifft eine Betätigungshandhabe für ein in oder auf einem Türblatt befestigtes Schloß mit einer um eine Achse drehbar gelagerten Nuß  
5 und wenigstens einer gegen die Wirkung einer Feder verschiebbaren Schloßfalle, wobei die Handhabe durch Drehen eines in die Nuß eingreifenden Vierkants die Verschiebung der Schlossfalle bewirkt.

Derartige Betätigungshandhaben sind in zahlreichen Formen insbesondere zum Öffnen und Schließen von Zimmertüren gebräuchlich. Das Schloß –  
10 dessen Maße weitgehend der Normung unterliegt – ist dabei in der Regel in das Türblatt bzw. dessen Rahmen eingelassen. Die Falle ist zum Eingriff in die entsprechende Öffnung im Schließblech bestimmt, das im ortsfesten Teil der Türanordnung, also in der Regel im Türrahmen, angeordnet ist.

Um die Tür zu öffnen, muß die Schloßfalle mittels einer Handhabe in das  
15 Schlossgehäuse zurückgezogen werden. Dies geschieht bei den gebräuchlichen Türschlössern durch Drehen eines Vierkants, der in eine im Schloß gelagerte Nuß eingreift und Umsetzung der Drehbewegung in eine lineare Bewegung mit Hilfe geeigneter hier nicht näher zu beschreibender Konstruktionen. Dieser Vierkant ist üblicherweise im Drückerhals eines  
20 Türdrückers oder in einen Drehknauf eingesetzt und ermöglicht die Verwendung einer enormen Vielfalt von Betätigungshandhaben, die alle nach dem Hebelprinzip den Vierkant aufgrund der Länge des Hebelarms mit mehr oder wenige Kraftaufwand drehen lassen. Dabei werden je nach gewünschter  
25 Betätigungsmöglichkeit auch Kombinationen unterschiedlicher Arten von Handhaben, etwa Knauf und Drücker, an Außen- und Innenseite verwendet. Auch die Verwendung eines festen Knaufs, der die Drehung des Vierkants nicht erlaubt, ist beispielsweise bei Außentüren oder Badtüren üblich.

Die Betätigungshandhabe ist in aller Regel mit dem Türblatt über ein Türschild oder ggf. eine Rosette bzw. Rundschild verbunden. Diese Teile sind  
30 auf der Oberfläche der Tür fixiert und bilden speziell bei Innentüren eine funktionelle und ästhetisch ansprechende Lagerung für die feste oder drehbare Handhabe bzw. zusätzlich eine Abdeckung für die Öffnungen in der

Türoberfläche für den Vierkant und ggf. das Schloß, das aber hier nicht weiter von Bedeutung ist.

Wie ausgeführt, erfolgt die Drehung des Vierkants bei einem üblichen Türschloß mit Schlossfalle mittels einer Türklinke oder eines Knaufs.

5 Für andere Türarten, beispielweise Autotüren, Kühlschranks- oder sonstige Gerätetüren wurden zahlreiche Alternativen entwickelt, die Tür zu öffnen. Dies mag seinen Grund in speziellen Schlosskonstruktionen und den daraus resultierenden Möglichkeiten oder Notwendigkeiten haben. Insbesondere bei Autotüren spielen aber auch noch andere Aspekte, beispielsweise  
10 aerodynamische oder Sicherheitsaspekte, eine Rolle.

Diese Anregungen und Notwendigkeiten fehlen bei Zimmertüren. Das genormte Schloß hat die technische Vielfalt verhindert, es gibt nur wenige Grundformen für Betätigungshandhaben, die sich lediglich in Unterschieden im Material, der ästhetischen Ausbildung und der ergonomischen Anpassung  
15 unterscheiden.

Es ist das Ziel der Erfindung, eine Betätigungshandhabe zu schaffen, die die Betätigung eines herkömmlichen Türschlosses durch eine Kippbewegung der Handhabe bzw. durch eine Zug- und Schiebewegung der Handhabe in Richtung auf das Schloss hin ermöglicht.

20 Dies wird gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß der fest mit der Handhabe verbundene Hals an seinem schloßseitigen Ende auf einem an der Tür befestigten Lagerbock um eine senkrecht zur Nußachse verlaufende Achse schwenkbar gelagert ist und durch die Schwenkbewegung die Drehbewegung des Drückerdornes bewirkt. Die zweite Bewegungsart wird  
25 dadurch erreicht, daß der fest mit der Handhabe verbundene Hals an seinem schlossseitigen Ende auf eine an der Tür mittels eines Gehäuses befestigte Drehscheibe einwirkt, die durch Verschieben der Handhabe drehbar ist und die Drehbewegung des Vierkants bewirkt.

Zweckmäßig ist der Vierkant drückerseitig im Lagerbock drehbar gelagert  
30 und über einen senkrecht zur Drehrichtung eingesetzten Stift kraft- und/oder formschlüssig mit einer schlitzförmigen Ausnehmung des Endes des Halses

verbunden. Die Schlossfalle wird also durch einfaches Ziehen am Griff entsperrt; beim Schließen der Tür fällt sie wie üblich von selbst zu.

Daraus ergeben sich zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten für die Handhabe.

5 Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung, in der anhand der Zeichnung mehrere Ausführungsbeispiele erläutert sind. Es zeigen

Fig. 1 schematisch eine erfindungsgemäße Handhabe in perspektivischer Darstellung,

Fig. 1a schematisch eine Variante des Gegenstandes von Fig. 1 mit einer zusätzlichen Feder,

10 Fig. 2 schematisch eine weitere Ausführungsform in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2a einen Teilschnitt durch den Gegenstand von Fig. 2,

Fig. 3 - Fig. 11 verschiedene weitere Ausführungsformen.

15 Die Figur 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße Handhabe. Dabei ist mit 1 ein herkömmliches Zimmertürschloß mit einer Schlossfalle 1a und eine Nuß 1b bezeichnet. Letztere weist eine durchgehende Öffnung 1c für einen Vierkant 2 auf. Wird dieser im Uhrzeigersinn 1e um wenige Grad gedreht, bewegt sich die Falle 1a in Richtung des Pfeiles 1d ins Schlossinnere und gibt somit die Tür frei. Mittels einer nicht dargestellten  
20 Feder im Schlossinneren ist die Nuß bzw. der Vierkant entgegen dem Uhrzeigersinn vorgespannt. Dieses Schloß ist gewöhnlich innerhalb des Türblattes 3 eingelassen. Die Oberfläche des Türblattes 3 weist entsprechende Zugangsöffnungen für den Vierkant 2 und ggf. für einen nicht gezeigten Schließzylinder bzw. ein Schlüsselloch auf.

25 Diese Teile und Anordnungen sind in zahlreichen Ausführungen verbreitet und bilden die Basis für herkömmliche Türdrücker und Türknäufe, die auf den Vierkant 2 aufgesteckt werden und dessen Drehung im Uhrzeigersinn ermöglichen.

Gemäß der Erfindung ist eine bezüglich der Form an eine Türklinke mit Hals erinnernde Betätigungshandhabe 5 um eine Achse 4b schwenkbar in einem Lagerblock 4a gelagert, der sich auf einer Platte 4 befindet, die ihrerseits beispielsweise mit durch entsprechende Löcher 4c greifenden Schrauben auf der Oberfläche des Türblatts 3 befestigt ist. In diesem Lagerblock ist  
5 gleichzeitig das Ende des Vierkants 2 gelagert. Letzterer weist nahe seinem Ende einen senkrecht zur Drehachse orientierten eingesetzten Stift 2a auf, der in einen Schlitz 5b am lagerseitigen Ende des Halses 5a der Betätigungshandhabe 5 eingreift.

10 Im Ruhezustand wird durch die Federkraft der Schlossfeder der Vierkant 2 entgegen dem Uhrzeigersinn gespannt und wegen der form- und kraftschlüssigen Stift-Schlitz-Verbindung 1c, 2a der Griff 5 der Betätigungshandhabe nach oben gehalten.

15 Wird nun die Betätigungshandhabe 5 in Richtung des Pfeiles 5c in die gestrichelt gezeichnete Position 5' bewegt, indem sie insgesamt von oben nach unten gedrückt wird, dreht sich wegen der auf den Stift 2a des Vierkants 2 über die Wände des Schlitzes 5b übertragenen Kräfte der Vierkant im Uhrzeigersinn 1e und zieht damit die Schlossfalle 1a in Richtung des Pfeiles 1d in das Schlossgehäuse.

20 Bei Schlössern mit schwach dimensionierter Schloßfeder kann deren Unterstützung durch eine gleichsinnig vorgespannte zusätzliche Feder F zweckmäßig sein, die auf den Vierkant 2 aufgesteckt ist und die Wirkung der Schloßfeder so verstärkt, dass eine sichere Rückholbewegung gewährleistet wird.

25 Die Gestaltung der Handhabe 5 selbst kann nach ästhetischen und ergonomischen Gesichtspunkten gewählt werden.

Figur 2 und 2a zeigen in perspektivischer Darstellung bzw. im Schnitt eine andere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Handhabe.

30 Gemäß der Erfindung ist dabei eine bezüglich der Form an eine Türklinke mit Hals erinnernde Betätigungshandhabe 5 verschiebbar in einem Gehäuse 6 gelagert. Im Gehäuse 6 befindet sich eine um einige Grad drehbare Platte 4, in

der der Vierkant 2 zur Betätigung der Falle 1a zentrisch gelagert ist. Der im Gehäuse 6 in Richtung des Doppelpfeiles 10 verschiebbar gelagerte Hals 5a der Handhabe 5 weist an seinem Ende eine Nase 5b auf, die über ein drehbares Element 4a mit einer entsprechende Eingriffsmöglichkeit die  
5 Drehplatte 4 und damit den Vierkant 2 im Uhrzeigersinn dreht, sobald die Handhabe 5 von der Tür weg gezogen wird. Die Rückstellbewegung erfolgt unter der Federwirkung des Schlosses.

Im Ruhezustand wird also durch die Federkraft der Schlossfeder der Vierkant 2 entgegen dem Uhrzeigersinn gespannt und wegen der form- und  
10 kraftschlüssigen Verbindung der Griff 5 der Betätigungshandhabe ins Innere des Gehäuses 6 gezogen.

Wird nun die Betätigungshandhabe 5 in Richtung des Pfeiles 10a in die in die äußere Position 5 bewegt, indem sie insgesamt von der Tür weggezogen wird, dreht sich wegen der auf die Drehscheibe 4 übertragenen Kräfte der Vierkant  
15 im Uhrzeigersinn und zieht damit die Schlossfalle 1a in Richtung des Pfeiles in das Schlossgehäuse.

Die Gestaltung der Handhabe 5, des Halses 5a und des Gehäuses 6 selbst kann nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen.

Fig. 3 zeigt eine Form, bei der der Hals aus einer dreigeteilten Platte 15a  
20 besteht. Die äußeren Teile 15a sind fest mit dem Gehäuse 6 verbunden und der Griff 5 ist auf diesen Führungen verschiebbar gelagert. Der mittlere Teil 15c hingegen ist fest mit dem Griff verbunden und im Gehäuse verschiebbar gelagert.

Fig. 4 zeigt eine Ausbildung, bei der die Platte einteilig im Gehäuse 6 gelagert  
25 ist; die Betätigungsnase 5b erstreckt sich hier nur auf den in den Mechanismus eingreifenden Teil der Plattenbreite.

Fig. 5 zeigt eine Ausbildung des Halses als Doppelstange; Fig. 6 als eine Aneinanderreihung von Rundstücken.

Nach Fig. 7 ist der Griff 5 im Querschnitt abgeflacht; nach Fig. 8 elliptisch.

Fig. 9 zeigt eine einfache Platte 5a mit einer Ausnehmung 5e und einen gekrümmten Griff, der ergonomische Vorteile bietet, da sein freies Ende im geschlossenen Zustand an der Türoberfläche aufliegen kann und somit unter Aspekten der Unfallsicherheit in bestimmten Anwendungsfällen vorzuziehen ist.

Fig. 10 schließlich zeigt einen ebenfalls gekrümmten ergonomisch geformten Griff, dessen Hals 5a mit einer Markierung 9 versehen ist, die die Betätigungsrichtung des Griffes in Form eines Pfeiles anzeigt. Ferner enthält das Gehäuse ein Fenster 7, in das ein auswechselbares Beschriftungsschild 8 einsetzbar ist.

## Betätigungshandhabe für ein Türschloß

### Patentansprüche

- 5 1. Betätigungshandhabe für ein in oder auf einem Türblatt befestigtes Schloß mit einer um eine Achse drehbar gelagerten Nuß und wenigstens einer gegen die Wirkung einer Feder verschiebbaren Schloßfalle, wobei die Handhabe durch Drehen eines in die Nuß eingreifenden Vierkants die Verschiebung der Schlossfalle bewirkt, **dadurch gekennzeichnet**,  
10 daß der fest mit der Handhabe (5) verbundene Hals (5a) an seinem schloßseitigen Ende auf einem an der Tür (3) befestigten Lagerblock (4a) um eine senkrecht zur Nußachse verlaufende Achse (4b) schwenkbar gelagert ist und durch die Schwenkbewegung (5b) die Drehbewegung (1e) des Vierkants (2) bewirkt.
- 15 2. Betätigungshandhabe für ein in oder auf einem Türblatt befestigtes Schloss mit einer um eine Achse drehbar gelagerten Nuss und wenigstens einer gegen die Wirkung einer Feder verschiebbaren Schlossfalle, wobei die Handhabe durch Drehen eines in die Nuss eingreifenden Vierkants die Verschiebung der Schlossfalle bewirkt,  
20 **dadurch gekennzeichnet**, dass der fest mit der Handhabe (5) verbundene Hals (5a) an seinem schlossseitigen Ende (5b) auf eine an der Tür (3) mittels eines Gehäuses (6) befestigte Drehscheibe (4) einwirkt, die durch Verschieben der Handhabe drehbar ist und die Drehbewegung des Vierkants (2) bewirkt.
- 25 3. Betätigungshandhabe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vierkant (2) drückerseitig im Lagerblock (4a) drehbar gelagert ist und über einen senkrecht zur Drehrichtung eingesetzten Stift (2a) kraft- und/oder formschlüssig mit einer schlitzförmigen Ausnehmung (5b) des Endes des Halses (5a) verbunden ist.

4. Betätigungshandhabe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hals (15a) der Handhabe (5) als dreigeteilte flache Platte ausgebildet ist und dass die äußeren Teile (15a) als Führung für die Handhabe mit dem Gehäuse 6 und der innere Teil (15c) als Betätigungsglied mit der Handhabe (5) fest verbunden und im jeweils anderen Teil (6, 5) verschiebbar gelagert sind. (Fig. 3)
5. Betätigungshandhabe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hals (5a) der Handhabe (5) als flache Platte mit einer Ausnehmung (5e) ausgebildet ist. (Fig. 4, Fig. 9)
- 10 6. Betätigungshandhabe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hals (5a) der Handhabe (5) als Doppel-Stange ausgebildet ist. (Fig. 5)
7. Betätigungshandhabe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hals (5a) der Handhabe (5) als parallel zum Griff verlaufende aneinandergereihte Rundstücken besteht. (Fig. 6)
- 15 8. Betätigungshandhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (6) ein Fenster (7) aufweist, in das ein auswechselbares Schild (8) einsetzbar ist. (Fig. 10)
9. Betätigungshandhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hals (5a) eine Markierung (9) aufweist, die die eingenommene Stellung bzw. Betätigungsrichtung der Handhabe anzeigt.
- 20 10. Betätigungshandhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Unterstützung der Rückholbewegung durch die im Schloß vorhandene Feder eine zusätzliche gleichsinnig wirkende Feder (F) vorgesehen ist.
- 25

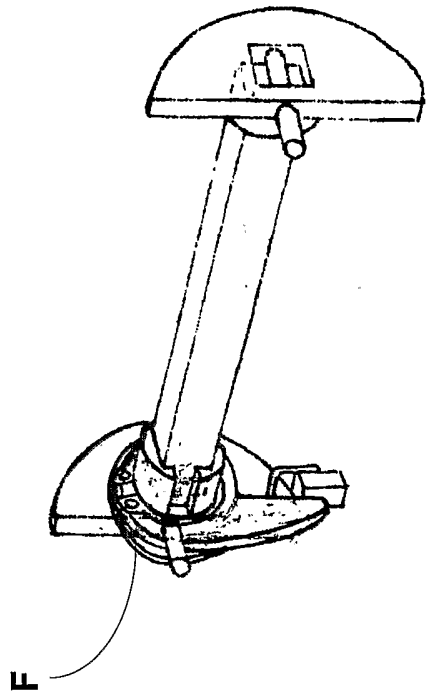


Fig. 1a

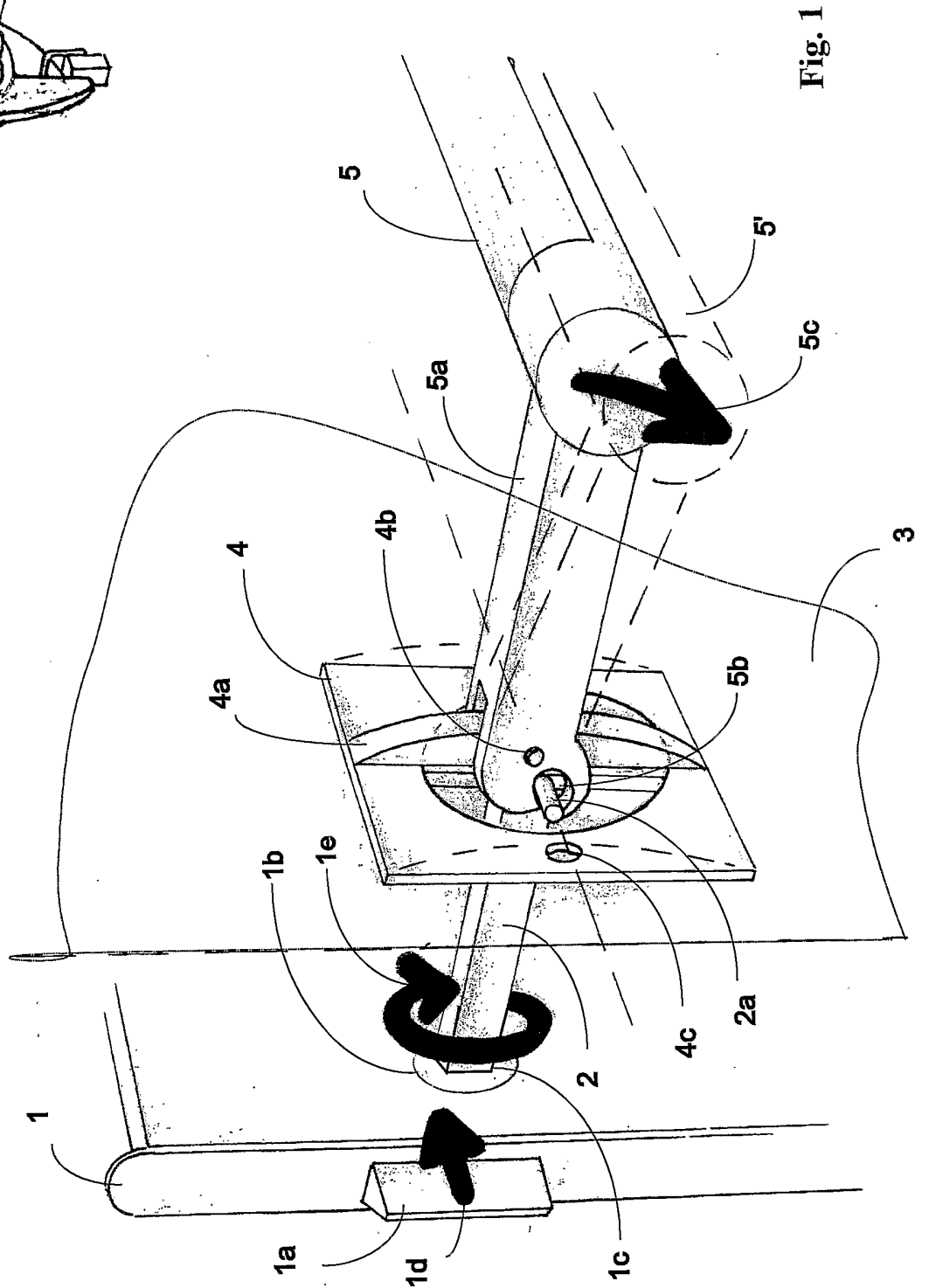
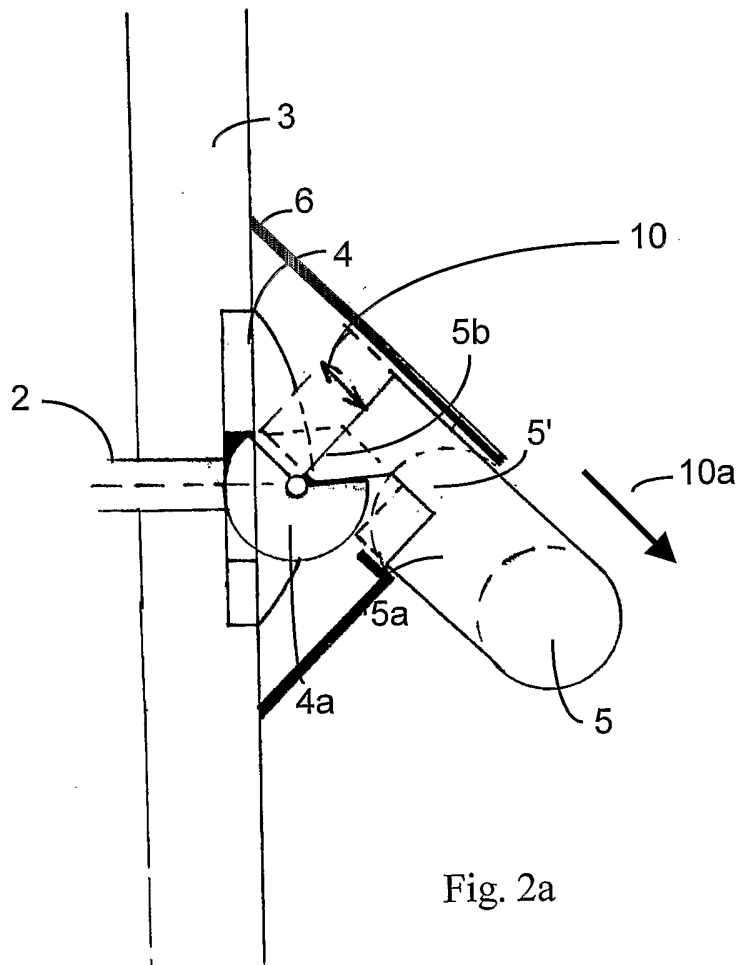
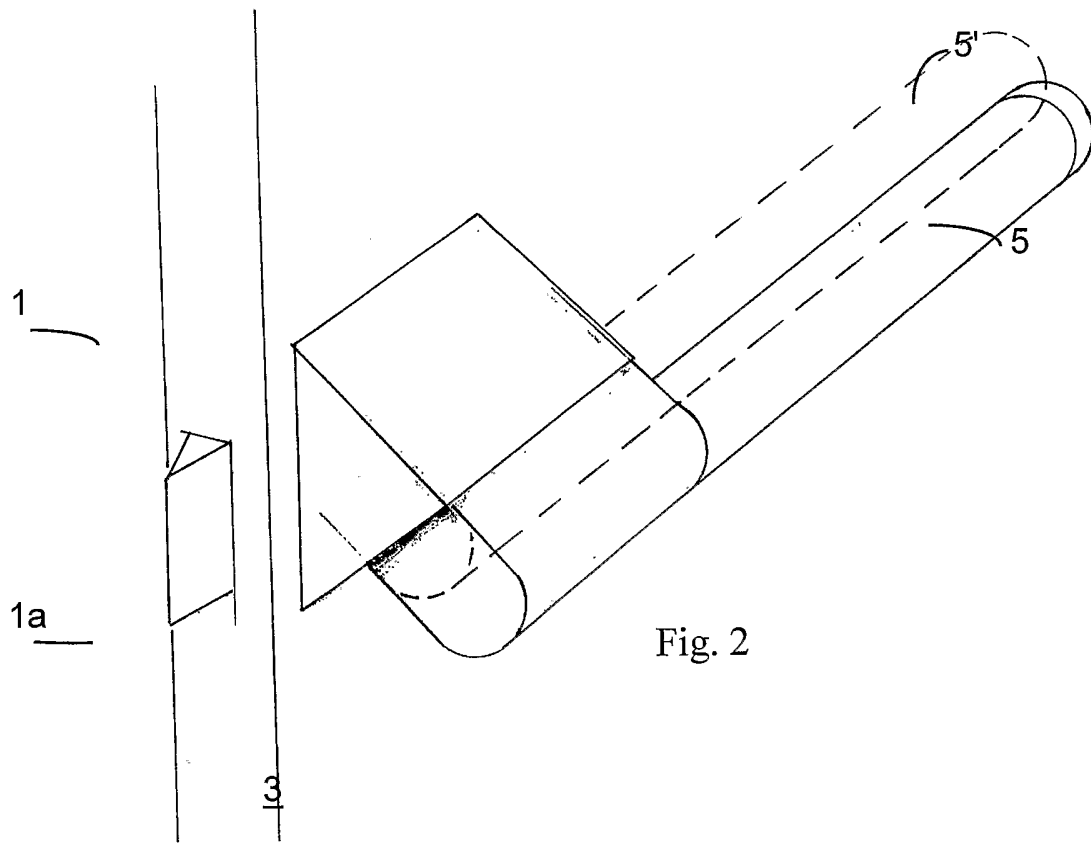


Fig. 1



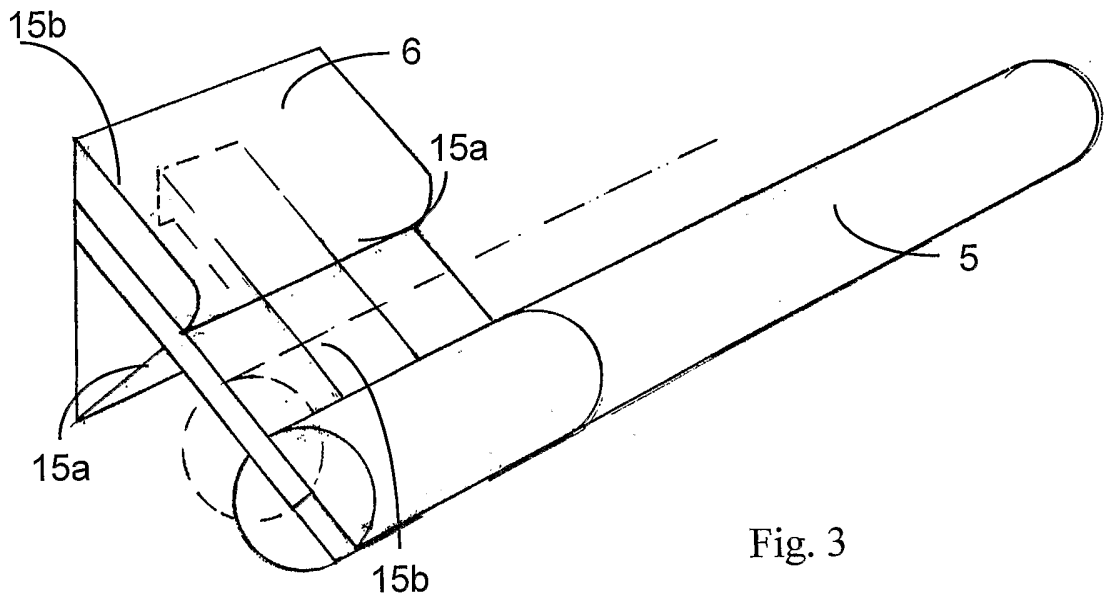


Fig. 3

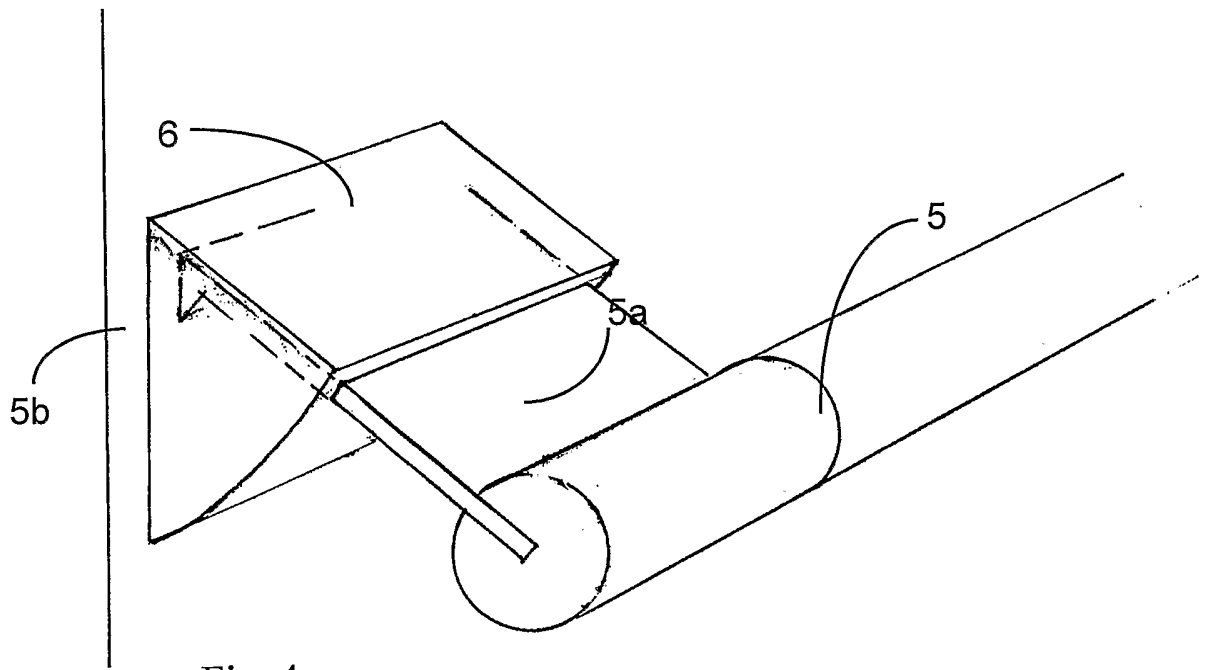


Fig. 4

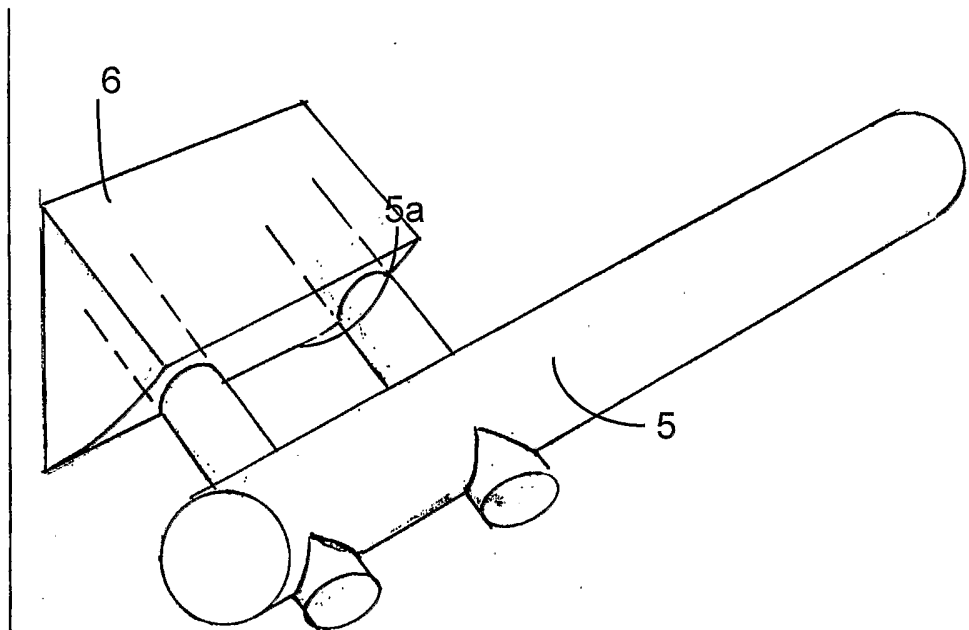


Fig. 5

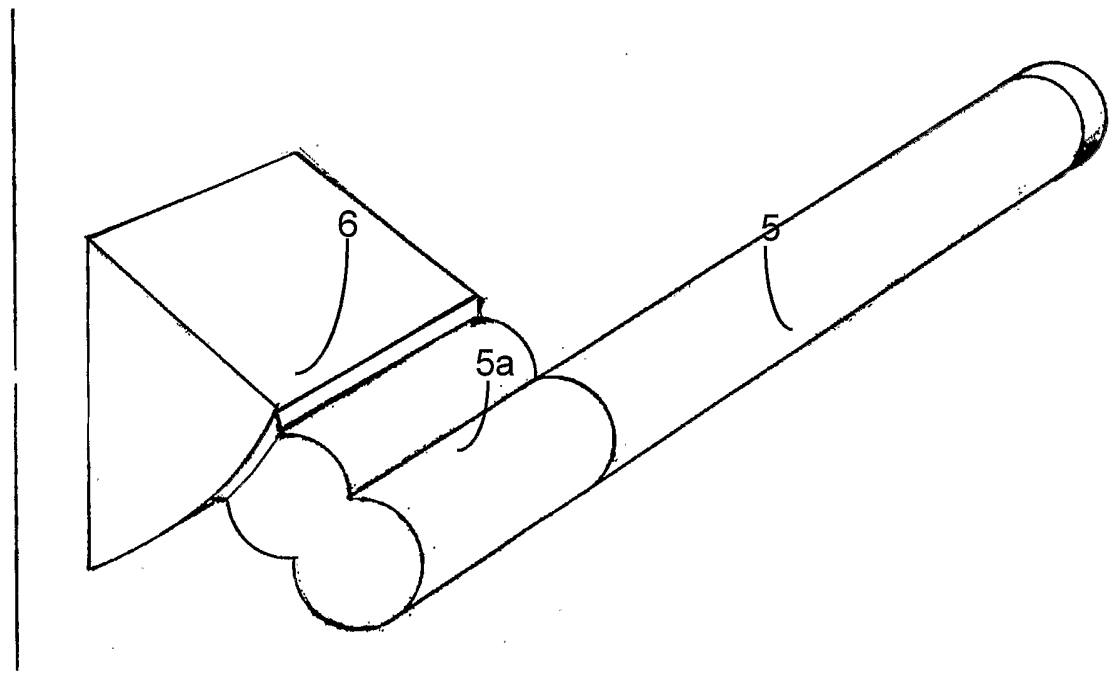


Fig. 6

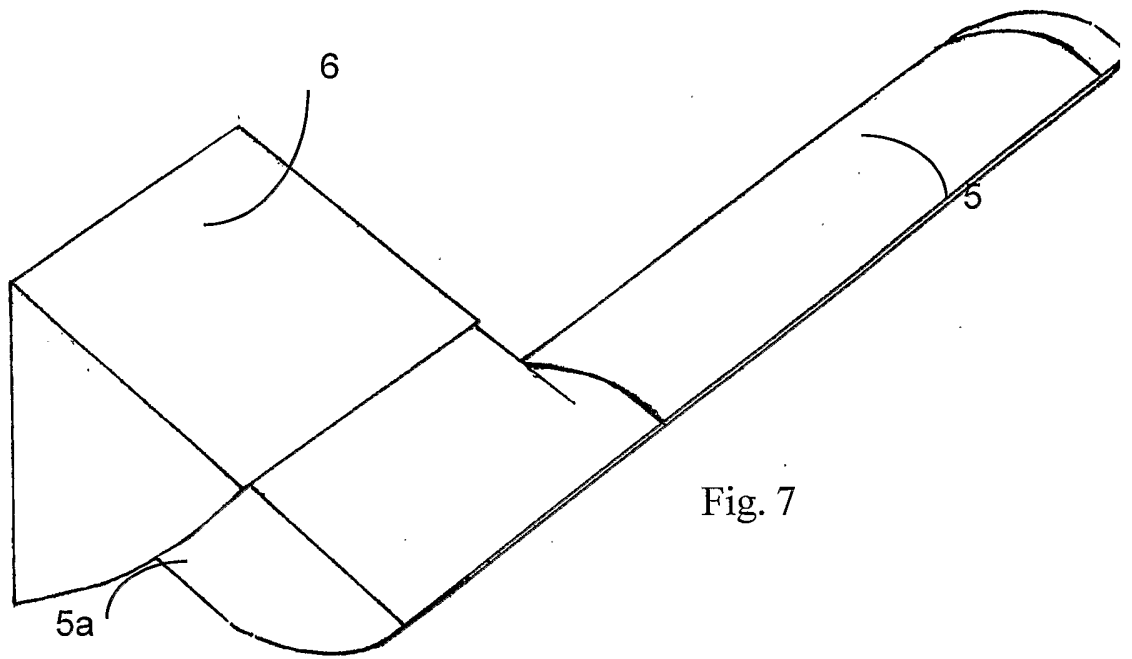


Fig. 7

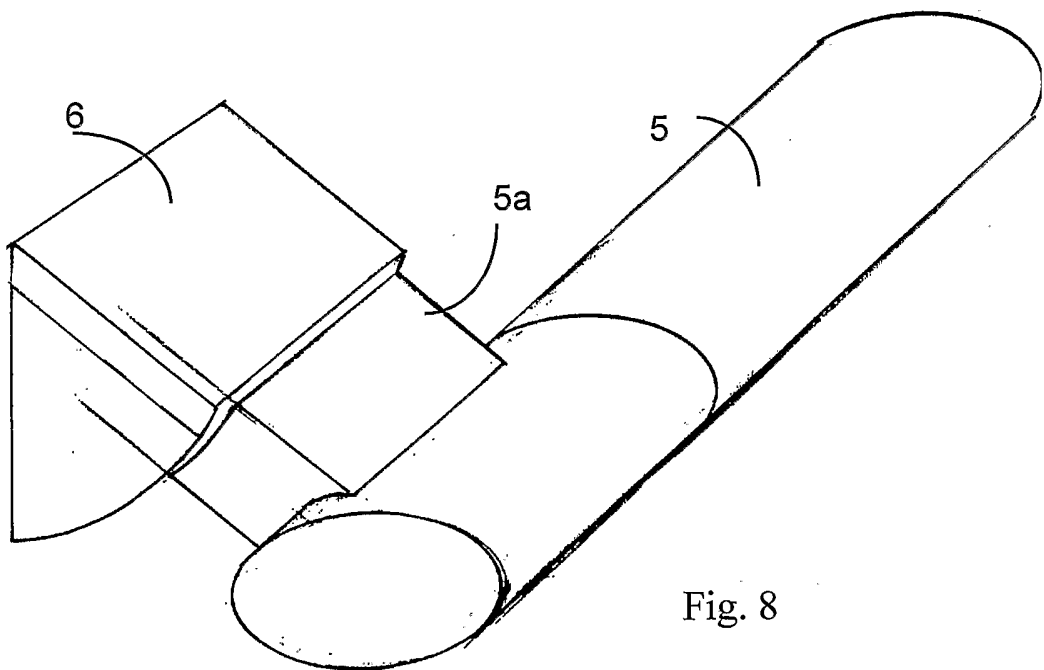


Fig. 8

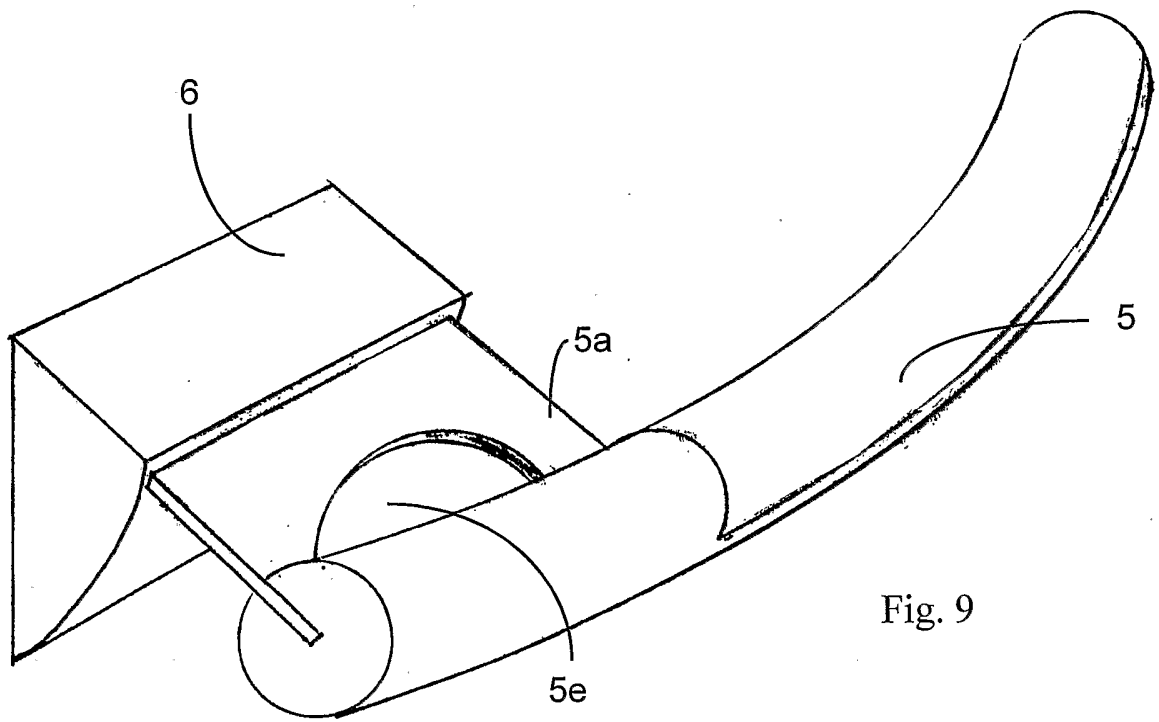


Fig. 9

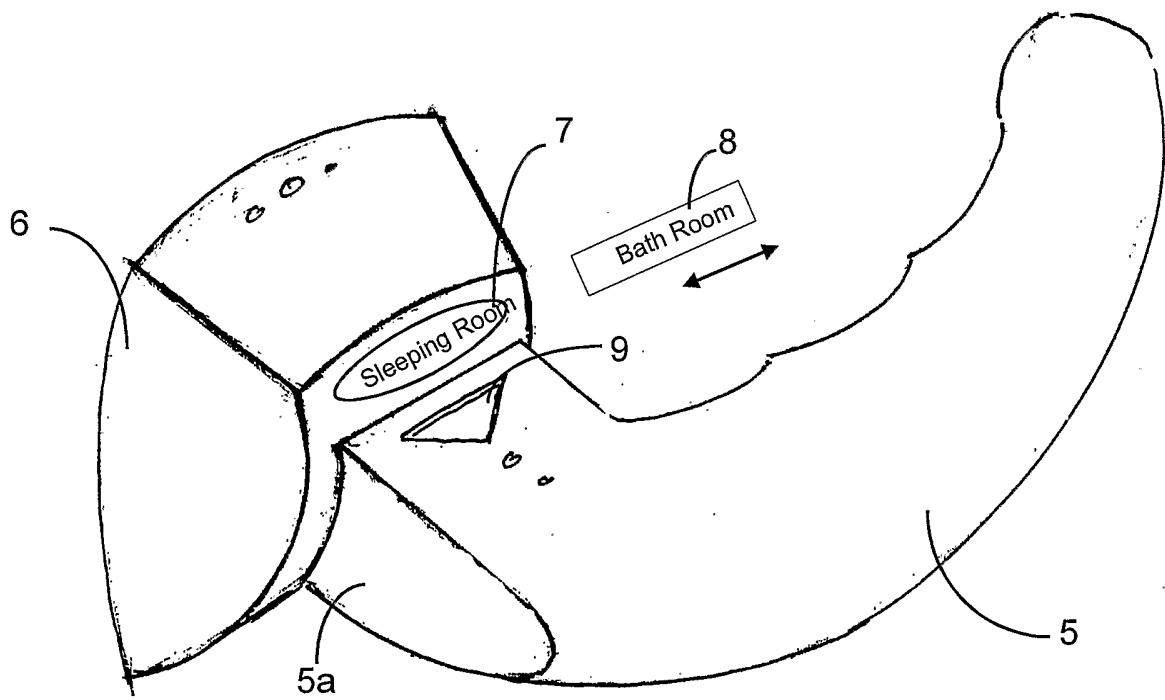


Fig. 10