



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.2003 Patentblatt 2003/38

(51) Int Cl.7: **E05B 63/14**, E05C 19/02,
E05C 3/04, F25D 23/02

(21) Anmeldenummer: **03005765.7**

(22) Anmeldetag: **14.03.2003**

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

(71) Anmelder: **Steinbach & Vollmann GmbH & Co. KG**
42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Fink, Hans Jochen**
42579 Heiligenhaus (DE)

(30) Priorität: **16.03.2002 DE 10211704**

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(54) **Verschluss für Kühlräume**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verschluss für Kühlräume mit einem auf der Außenseite einer Kühlraumtür (2) angeordneten Außengriff (5), der zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung bewegbar ist, einem auf der Innenseite der Kühlraumtür (2) angeordneten Innengriff (6), der durch ein Verbindungsglied (7, 9) mit dem Außengriff (5) verbunden ist und zwecks Notauslösung relativ zum Außengriff (5) gemeinsam mit

einem Schließelement (8a) begrenzt bewegbar ist, und mit einem an der Türzarge (1b) angeordneten Schließteil (4). Um bei in der Öffnungsstellung befindlichen Griffen (5, 6) ein definiertes Schließen der Kühlraumtür (2) zu ermöglichen, ist der Außengriff (5) in der Öffnungsstellung mittels eines zusätzlichen, eine federbelastete Falle (11) enthaltenden Verschlusselementes (8b) am Schließteil (4) der Türzarge (1b) kraftschlüssig festlegbar.

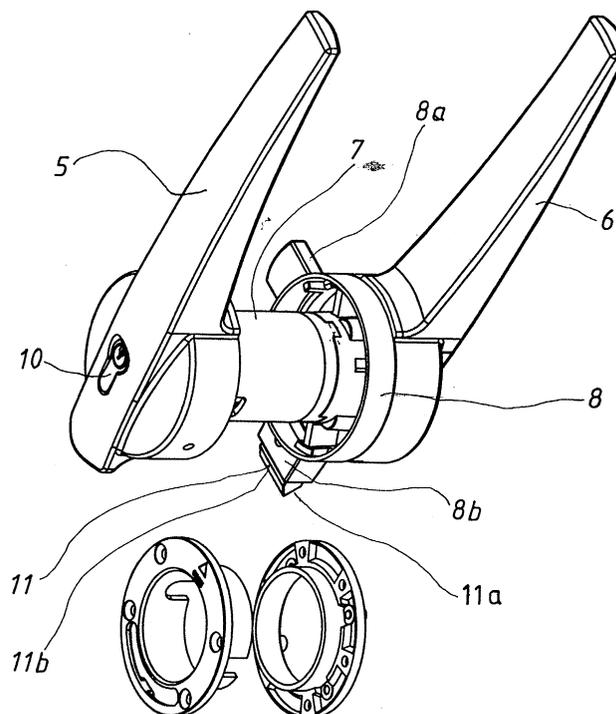


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschuß für Kühlräume mit einem auf der Außenseite einer Kühlraumtür angeordneten Außengriff, der zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung bewegbar ist, einem auf der Innenseite der Kühlraumtür angeordneten Innengriff, der durch ein Verbindungsglied mit dem Außengriff verbunden und zwecks Notauslösung relativ zum Außengriff gemeinsam mit einem Schließelement begrenzt bewegbar ist, und mit einem an der Türzarge angeordneten Schließteil.

[0002] Verschlüsse für Kühlräume, insbesondere für Frischhalte- und Tiefkühlzellen, der voranstehend beschriebenen Art sind bekannt. Von außen werden diese Kühlraumtüren mittels des Außengriffes betätigt, der zwischen einer Schließ- und einer Öffnungsstellung bewegbar ist. Diese Bewegung ist üblicherweise eine um einen Verdrehwinkel von 90° erfolgende Verdrehbewegung. Es sind allerdings auch andere Bewegungen denkbar, die zu einer Öffnungs- und Schließstellung führen. Von innen wird die Kühlraumtür durch einen Innengriff betätigt, der durch ein Verbindungsglied mit dem Außengriff verbunden ist und demzufolge gleichzeitig dessen Bewegung zwischen Schließ- und Öffnungsstellung folgt. Zum Zwecke einer Notauslösung kann der Innengriff relativ zum Außengriff gemeinsam mit dem die Kühlraumtür in der Schließstellung verschließenden Schließelement begrenzt bewegt werden, so daß die Kühlraumtür trotz verschlossenem Außengriff von innen geöffnet werden kann, da das mit dem Innengriff verbundene Schließelement ein an der Türzarge angeordnetes Schließteil freigibt.

[0003] Bei den bekannten Kühlraumverschlüssen müssen die Griffe gezielt zwischen Schließ- und Öffnungsstellung bewegt werden, wenn die Tür geöffnet oder geschlossen werden soll. In der Öffnungsstellung wird die Kühlraumtür nicht an der Türzarge gehalten, wenn die Griffe nicht in die Schließstellung überführt worden sind. Dies führt häufig zu offenen bzw. halb offenen Stellungen der Tür, womit beträchtliche Energieverluste verbunden sind.

[0004] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, einen Verschuß der eingangs beschriebenen Art derart weiterzuentwickeln, daß die Tür auch in der Öffnungsstellung der Griffe an der Zarge gehalten wird, ohne daß die Griffe in die Schließstellung überführt werden müssen.

[0005] Die **Lösung** dieser Aufgabenstellung durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Außengriff in der Öffnungsstellung mittels eines zusätzlichen, eine federbelastete Falle enthaltenden Verschlusselementes am Schließteil der Türzarge kraftschlüssig festlegbar ist.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Weiterbildung ergibt sich die Möglichkeit, ohne Beeinträchtigung der anderen Funktionen des Kühlraumverschlusses die Tür in der Öffnungsstellung der Griffe zuverlässig zu ver-

schließen, indem die federbelastete Falle des zusätzlichen Verschlusselementes das Schließteil an der Türzarge kraftschlüssig hintergreift. Die Tür kann somit unter Überwinden einer vorgebbaren Kraft einfach zuge drückt bzw. aufgezogen werden. Hierdurch wird es auf eine einfache Weise möglich, die Kühlraumtür auch in der Öffnungsstellung der Griffe am Schließteil der Türzarge festzulegen, wobei diese Festlegung durch Aufbringen einer vorher bestimmbarer Kraft auf die Tür geöffnet bzw. geschlossen werden kann.

[0007] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann das zusätzliche Verschlusselement an einem Ring angeordnet sein, der auch das in der Schließstellung wirksame Schließelement enthält. Die in diesem zusätzlichen Verschlusselement enthaltene Falle ist entweder als federbelastete Rolle oder Kugel oder als federbelastetes Glied ausgebildet, das eine Zudrückschräge und eine ebenfalls schräg verlaufende Haltefläche aufweist.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird der Außengriff an der Kühlraumtür mittels eines Lagerringes gelagert, der eine Riegelöffnung für einen durch ein am Außengriff angeordnetes Schloß betätigbaren Riegel aufweist. Hiermit wird eine einfache Lagerung und Verriegelung der Kühlraumtür erreicht. Wenn der Innengriff an der Kühlraumtür ebenfalls mittels eines Lagerringes gelagert wird, der mindestens einen Anschlag aufweist, der den Schwenkweg des Innengriffes begrenzt, ergibt sich auch bezüglich des Innengriffes eine zuverlässige Lagerung, wobei der Lagerring zusätzlich die Schwenkwegbegrenzung enthält.

[0009] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist der das Schließelement und das zusätzliche Verschlusselement enthaltende Ring am Innengriff befestigt. Hierdurch ergibt sich eine weitere Vereinfachung der Konstruktion, da sowohl das Schließelement als auch das zusätzliche Verschlusselement an ein- und demselben Bauteil angeordnet sind, welches am Innengriff befestigt ist, so daß eine Mitnahme des Schließelements durch den Innengriff bei abgeschlossenem Außengriff auf einfache Weise möglich ist. Das Verbindungsglied wird hierbei vorzugsweise durch zwei konzentrische Rohre gebildet, von denen das Außenrohr eine feste Verbindung zwischen den Griffen darstellt, wogegen das Innenrohr eine das Schließteil durch das Schließelement freigebende Relativbewegung ausführen kann.

[0010] Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kühlraumverschlusses dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 anhand eines Ausführungsbeispiels den Einbau des Verschlusses in eine Tür eines Kühlraumes anhand eines waagerechten Schnittes,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Hauptteile des Verschlusses,

Fig. 3 den zugehörigen Innengriff nebst Ring und Innenrohr in einer ebenfalls perspektivischen Darstellung und

Fig. 4 eine Perspektive des das Schließelement und das zusätzliche Verschlusselement enthaltenden Ringes.

[0011] Die Fig. 1 zeigt anhand eines waagerechten Schnittes einen durch zwei Wandteile angedeuteten Kühlraum 1, der mit einer Kühlraumtür 2 versehen ist. Die Kühlraumtür 2 ist an einer Seite mittels Fitschen 3 am Wandteil verschwenkbar angelenkt. Das andere Wandteil ist mit einem Schließteil 4 versehen, an dem die Kühlraumtür 2 mittels des Verschlusses festgelegt werden kann, der als Ausführungsbeispiel in den Figuren 2 bis 4 dargestellt ist.

[0012] Die Fig. 2 zeigt einen Außengriff 5, der auf der Außenseite der Kühlraumtür 2 angeordnet wird sowie einen Innengriff 6, der auf der Türinnenseite angeordnet wird. Dieser Außengriff 5 ist über ein Außenrohr 7 mit einem Ring 8 verdrehfest verbunden. Der Ring 8 hat ein mit dem Schließteil 4 zusammenwirkendes Schließelement 8a sowie ein zusätzliches Verschlusselement 8b, das in der Öffnungsstellung der Griffe 5, 6 ebenfalls mit dem Schließteil 4 zusammenwirkt.

[0013] In Fig. 3 ist der Innengriff 6 dargestellt. An diesem Innengriff ist der Ring 8 um einen vorgebbaren Verdrehwinkel begrenzt verdrehbar gelagert. Zu diesem Zweck ist der Innengriff 6 mit einem zum Außenrohr 7 konzentrischen Innenrohr 9 versehen, das zwei beabstandete Anschläge 9a aufweist. Mit diesen Anschlägen greift das Innenrohr an einem nicht dargestellten Mitnehmer an, der durch das Schloß 10 im Außengriff betätigbar ist.

[0014] Während die Griffe 5 und 6 bei nicht abgeschlossenem Schloß 10 gemeinsam verschwenkt werden, ist durch Verdrehen des Innengriffes 6 bei abgeschlossenem Schloß 10 und damit festgelegtem Außengriff 5 eine Schwenkbewegung möglich, in deren Endstellung das Schließelement 8a den am Wandteil befindlichen Schließteil 4 freigibt, so daß selbst bei verschlossenem Außengriff 5 die Kühlraumtür 2 durch eine Notauslösung geöffnet werden kann.

[0015] Wie aus den Fig. 2 bis 4 hervorgeht, ist das Schließelement 8a einstückig und starr am Ring 8 ausgebildet. Das zusätzlich am Ring 8 ausgebildete Verschlusselement 8b bildet ein Gehäuse, in das eine Falle 11 gegen die Kraft mindestens einer Feder 12 einschließbar ist. Bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Falle 11 mit einer Zudrückschräge 11a und auf der anderen Seite mit einer ebenfalls schräg zur Bewegungsrichtung verlaufenden Haltefläche 11b ausgebildet. Die Falle 11 kann somit unter Überwindung der von den Federn 12 aufgebrauchten Federkraft beim Schließen der Tür beim Zusammentreffen mit dem Schließteil 4 in das Gehäuse des Verschlusselements 8b zurückgedrückt werden. Sobald die Falle 11

hinter dem Schließteil 4 liegt, wird sie aufgrund der Federkraft herausgeschoben und hält die Kühlraumtür 2 in der Öffnungsstellung fest. Wird nun eine Zugkraft auf die Falle 11 ausgeübt, wird diese bei Überschreiten eines vorgebbaren Betrages über die schräge Haltefläche 11b wiederum in ihr Gehäuse verschoben, so daß die Kühlraumtür 2 geöffnet werden kann. In der Öffnungsstellung der Griffe 5 und 6 wird somit die Kühlraumtür 2 im geschlossenen Zustand festgehalten; ein Öffnen und Verschließen der Kühlraumtür 2 ist nach Überwindung der Federkraft jederzeit möglich.

Bezugszeichenliste

15	[0016]	
	1	Kühlraum
	1a	Zarge
	1b	Zarge
20	2	Kühlraumtür
	3	Fitsche
	4	Schließteil
	5	Außengriff
	6	Innengriff
25	7	Außenrohr
	8	Ring
	8a	Schließelement
	8b	Verschlusselement
	9	Innenrohr
30	9a	Anschlag
	10	Schloß
	11	Falle
	11a	Zudrückschräge
	11b	Haltefläche
35	12	Feder

Patentansprüche

- 40 1. Verschuß für Kühlräume mit einem auf der Außenseite einer Kühlraumtür (2) angeordneten Außengriff (5), der zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung bewegbar ist, einem auf der Innenseite der Kühlraumtür angeordneten Innengriff (6), der durch ein Verbindungsglied (7, 9) mit dem Außengriff (5) verbunden und zwecks Notauslösung relativ zum Außengriff (5) gemeinsam mit einem Schließelement (8a) begrenzt bewegbar ist, und mit einem an der Türzarge (1b) angeordneten Schließteil (4),
- 45 **dadurch gekennzeichnet,**
daß der Außengriff (5) in der Öffnungsstellung mittels eines zusätzlichen, eine federbelastete Falle (11) enthaltenden Verschlusselementes (8b) am Schließteil (4) der Türzarge (1b) kraftschlüssig festlegbar ist.
- 50
- 55 2. Verschuß nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

zeichnet, daß das zusätzliche Verschlusselement (8b) vorzugsweise an einem Ring (8) angeordnet ist, der auch das in der Schließstellung wirksame Schließelement (8a) enthält.

5

3. Verschuß nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Falle (11) als federbelastete Rolle oder Kugel ausgebildet ist. 5

4. Verschuß nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Falle (11) als federbelastetes Teil ausgebildet ist, das eine Zudrückschräge (11a) und eine ebenfalls schräg verlaufende Haltefläche (11b) aufweist. 10

5. Verschuß nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Außengriff (5) an der Kühlraumtür (2) mittels eines Lageringens gelagert ist, der eine Riegelöffnung für einen durch ein am Außengriff (5) angeordnetes Schloß (10) betätigbaren Riegel aufweist. 15

6. Verschuß nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Innengriff (6) an der Kühlraumtür (2) mittels eines Lageringens gelagert ist, der mindestens einen Anschlag aufweist, der den Schwenkweg des Innengriffes (6) begrenzt. 20

7. Verschuß nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der das Schließelement (8a) und das zusätzliche Verschlusselement (8b) enthaltende Riegel (8) am Innengriff (6) befestigt ist. 25

8. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsglied durch zwei konzentrische Rohre (7, 9) gebildet ist, von denen das Außenrohr (7) eine feste Verbindung zwischen den Griffen (5, 6) darstellt, wogegen das Innenrohr (9) eine das Schließteil (4) durch das Verschlusselement (8b) freigebende Relativbewegung ausführen kann. 30

35

40

45

50

55

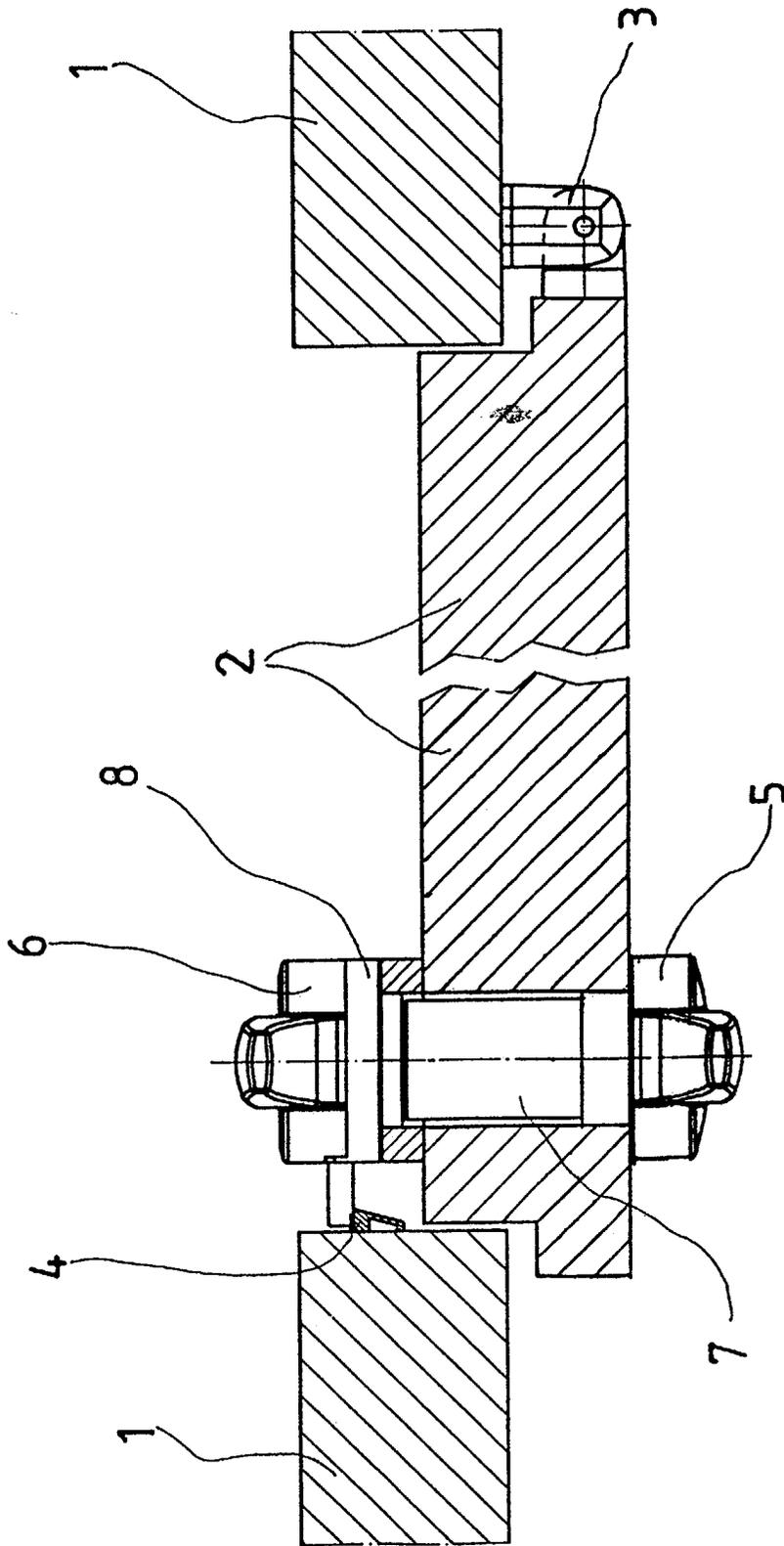


Fig.1

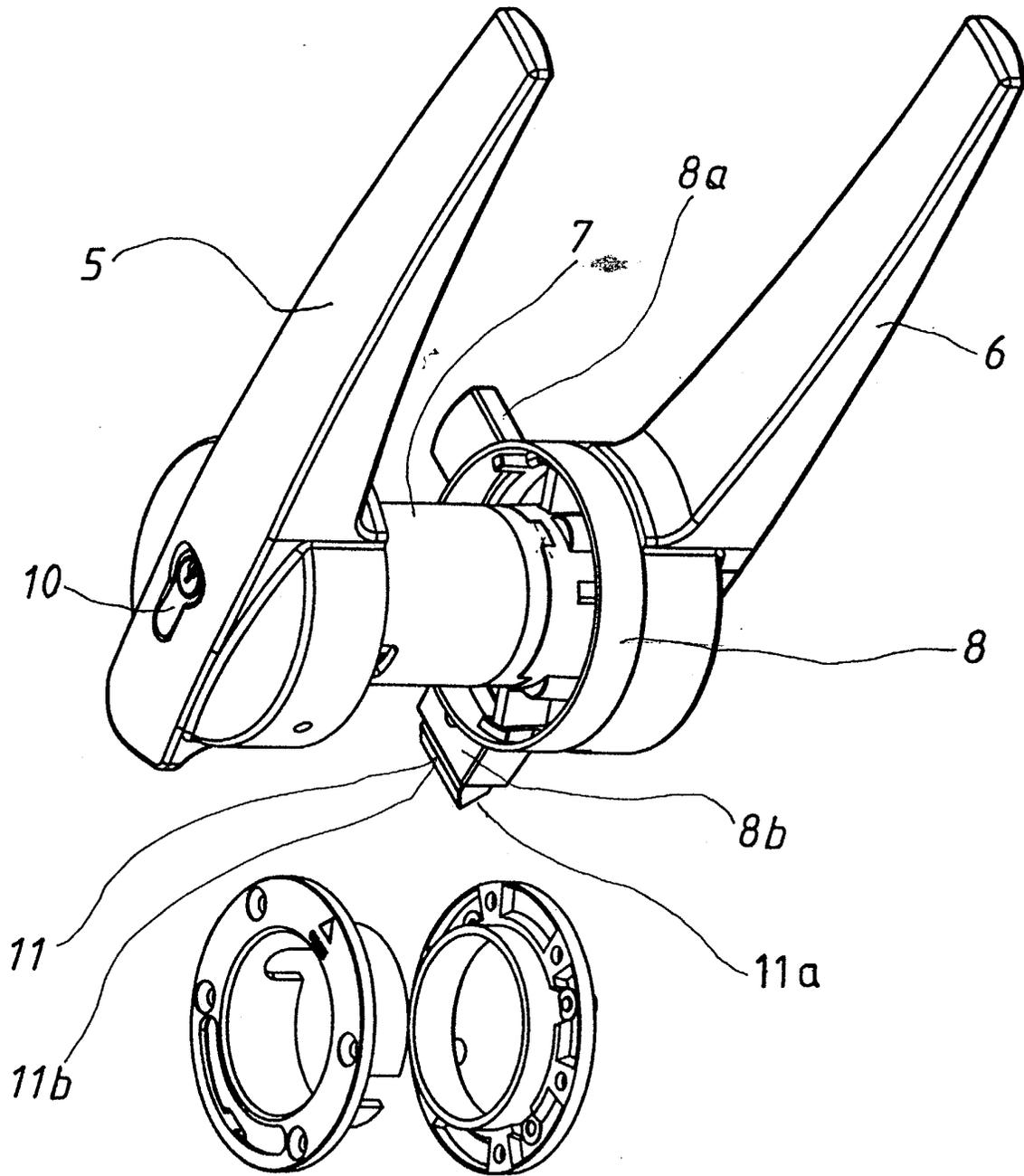


Fig.2

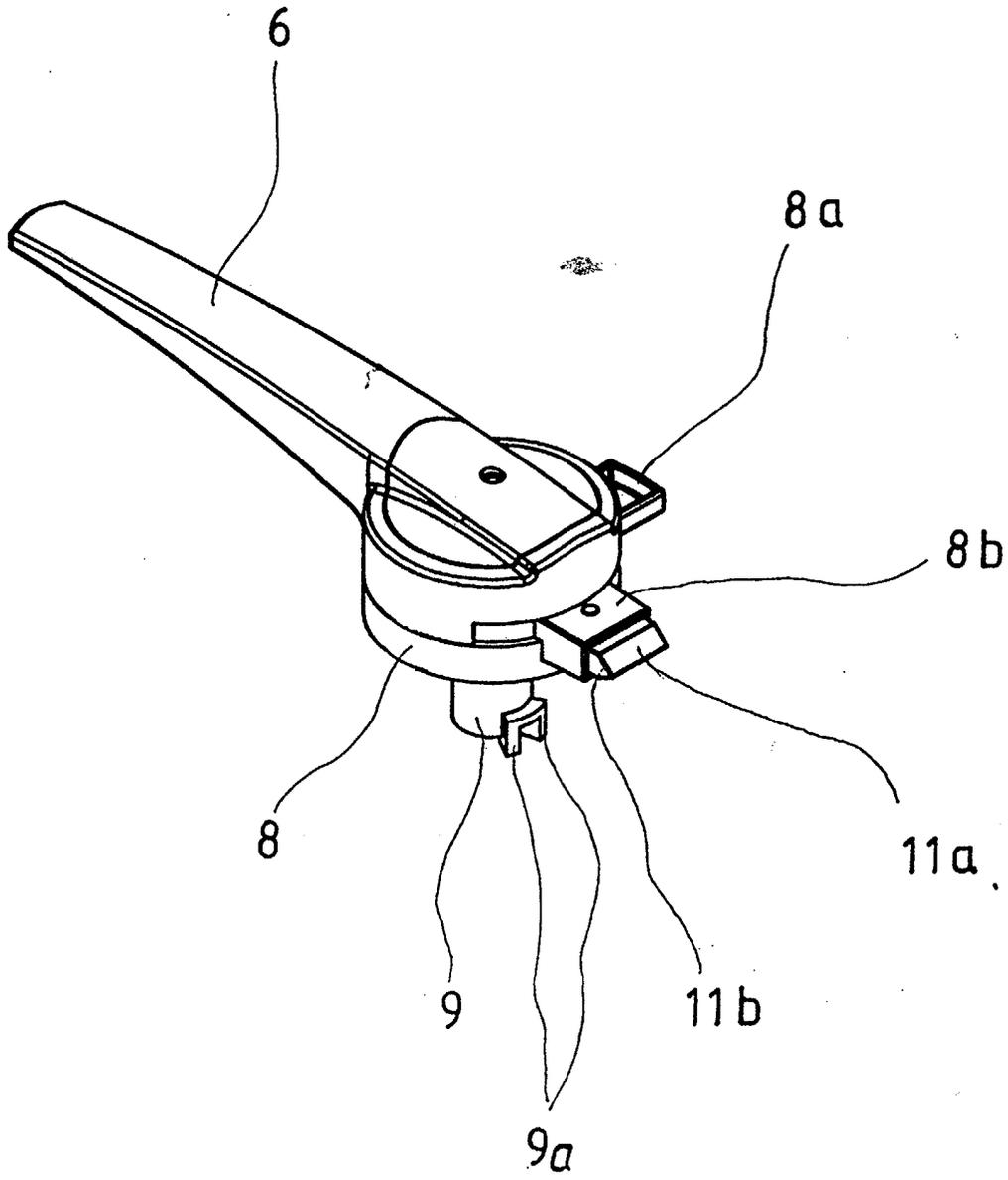


Fig.3

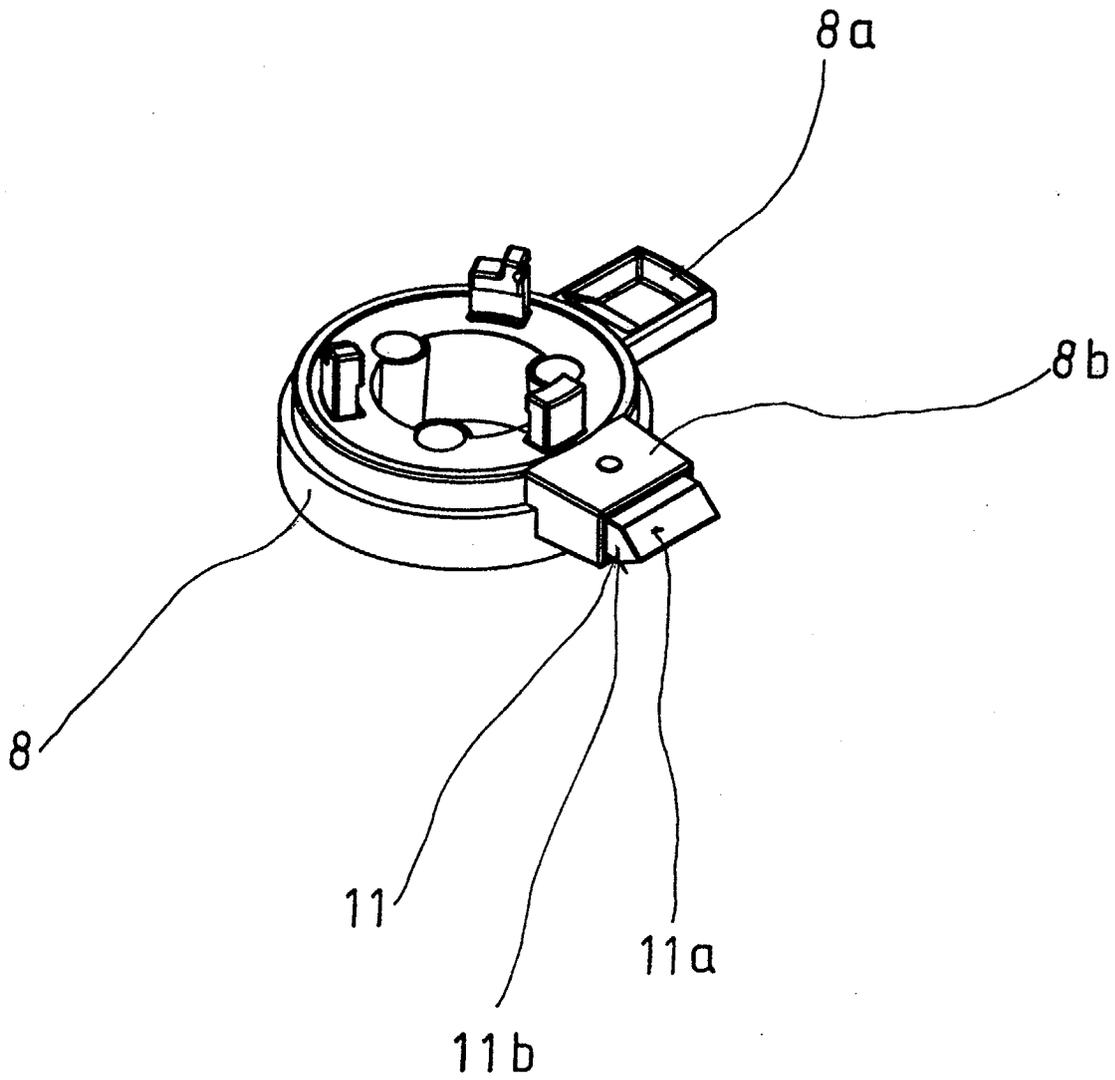


Fig.4