

(19)



(11)

**EP 1 903 165 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.03.2008 Patentblatt 2008/13**

(51) Int Cl.:  
**E05B 1/00 (2006.01) E05B 17/22 (2006.01)**  
**E05B 63/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07114540.3**

(22) Anmeldetag: **17.08.2007**

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

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**  
**33609 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

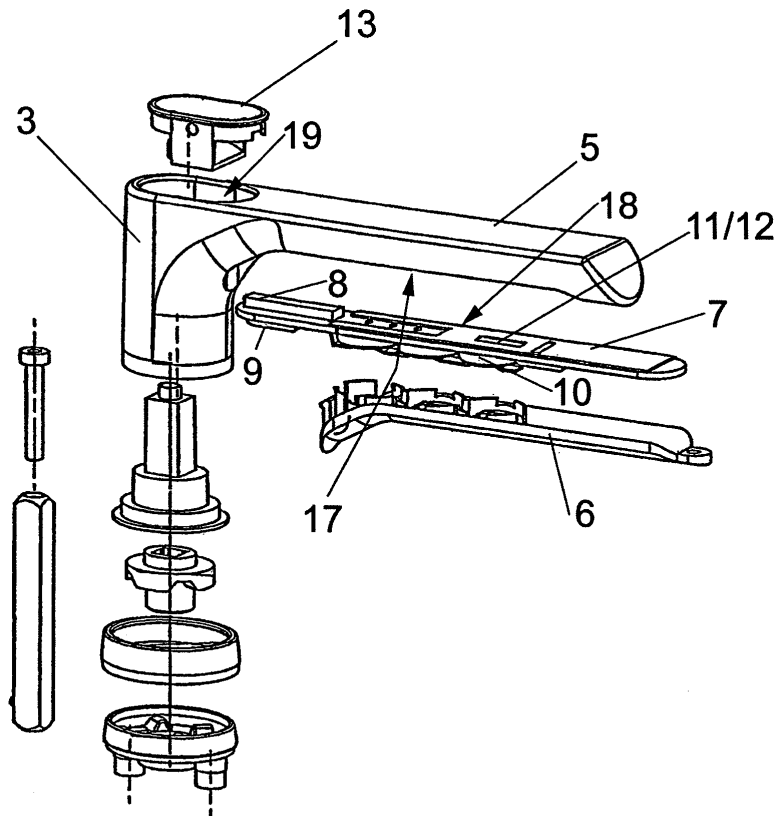
(30) Priorität: **11.09.2006 DE 102006043264**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**  
**Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

(54) **Fenster- oder Türgriff**

(57) Fenstergriff für ein Fenster, insbesondere ein Drehfenster, ein Kipfenster oder ein Drehkipfenster, der eine Positionserfassungseinrichtung (18) zur Detektierung der Griffposition des Fenstergriffes im montierten

Zustand aufweist, die wenigstens einen oder mehrere Detektionssensoren zur Sensierung der Griffstellung des Fenstergriffes aufweist, wobei der wenigstens eine Detektionssensor als linear orientierter Lagesensor (11, 12, 14, 16) ausgebildet ist.



**Fig. 3**

**EP 1 903 165 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Fenstergriff nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Ein gattungsgemäßer Fenstergriff ist aus der DE 102 46 654 bekannt. Diese Schrift offenbart einen Fenstergriff, in dessen Inneren ein Sendemodul inkl. einer Antenne und einer Energieversorgungseinrichtung sowie eine Positionserfassungseinheit mit einem Lagesensor angeordnet sind. Mittels des Sendemoduls können Informationen über den Zustand des Lagesensors an eine externe Empfangsstation weitergeleitet werden. Der Lagesensor gibt ein der Griffstellung entsprechendes Sensorsignal ab, so dass die Griffposition an der Empfangsstation überwacht werden kann.

**[0003]** Der Lagesensor weist drei Kontakte auf, die von einer Kugel aus leitendem Material je nach um 90° versetzter Anordnung miteinander verbunden werden. In der nach unten weisenden Griffstellung werden ein erster und ein zweiter Kontakt miteinander verbunden, während bei um 90° gedrehten Fenstergriff .B. für die Drehstellung des Fensters der erste und ein dritter Kontakte verbunden werden. Wird der Griff weiter in die nach oben weisende Stellung bewegt, verbindet die Kugel zwar keine der Kontakte, eine auswertende Elektronik erkennt in diesem Zustand aber, dass sich der Griff in der nach oben wesenden Position, also in der Kippstellung des Fensters befindet.

**[0004]** Mit dieser Konstruktion ist es notwendig, in Abweichung von der in der Praxis angestrebten Form eines nur einzigen Griffes für rechts oder links öffnende Fenster vorzusehen, sondern es müssen verschiedene Griffe für diese Fenster geschaffen und bevorratet werden.

**[0005]** Zwar wird auch offenbart, dass für die dritte Position an Dreh- und Kippenfenstern ein weiterer Kontakt vorgesehen werden kann. Auch in diesem Fall sind doch nach wie vor für links und rechts öffnende Fenster verschiedene Griffe einzusetzen.

**[0006]** Verbesserungsbedarf besteht auch noch in einer weiteren Richtung.

**[0007]** So können bei einem Kugelkontaktschalter der gezeigten Art Fehlmeldungen auftreten, da nicht sichergestellt ist, dass die Kugel die entsprechenden Kontakte beim Erreichen der entsprechenden Griffstellung auch wirklich schließt. Dies liegt daran, dass jede der Griffstellungen auch aus praktischen Gründen nicht nur an einer präzise definierten Stelle sondern über einen gewissen Weg mit einem gewissen geometrischen Toleranzbereich erreicht wird, innerhalb dessen die jeweilige Funktion (z.B. "Fenster in Drehstellung" oder "Fenster in Kippstellung" oder "Fenster geschlossen") bereits realisierbar ist. Bereits beim weitgehenden Erreichen der Griffstellung soll in der Regel bereits die entsprechende Funktion gegeben sein. Zur Anzeige der Griffpositionen auch bei größeren Toleranzbereichen, innerhalb welchen die Griffstellungen gegeben sind, sind die Kugelensoren aber nicht geeignet und ausgelegt.

**[0008]** Die Erfindung hat vor diesem Hintergrund die

Aufgabe, den gattungsgemäßen Fenstergriff derart weiterzuentwickeln, dass gleiche Griffe für links und rechts öffnende Fenster eingesetzt werden können.

**[0009]** Die Erfindung löst diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1.

**[0010]** Danach ist der wenigstens eine Detektionssensor als linear orientierter Lagesensor ausgebildet. Dieser ist insbesondere derart beschaffen, dass er eine lineare Führungsbahn für einen Kontaktkörper aufweist, wobei die lineare Führungsbahn vorzugsweise ein Röhrchen ist, dessen Mantel leitende Bereiche aufweist, in dem der Kontaktkörper aus leitenden Material linear beweglich angeordnet ist und an dessen einem Ende oder an dessen beiden Enden elektrische Kontakte angeordnet sind.

**[0011]** Derartige Sensoren erlauben es, eine Positionserfassungseinrichtung zu schaffen, die sich sowohl für links als auch für rechts öffnende Dreh-/Kippenfenster eignet. Daneben sind mit den Sensoren aber auch Positionserfassungseinrichtungen für reine Dreh- oder Kippenfenster realisierbar. Die Sensoren bauen kompakt und erlauben eine sichere Überwachung insbesondere auch über den gegebenen Toleranzbereich der Griffstellungen hinweg.

**[0012]** Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

**[0013]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

- 30 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Fenstergriffes;  
 Fig. 2 eine weitere perspektivische Ansicht des Fenstergriffs aus Fig. 1;  
 Fig. 3 eine Sprengansicht des Fenstergriffs aus Fig. 1;  
 35 Fig. 4 eine schematische Darstellung der mit dem Fenstergriff aus Fig. 1 realisierbaren Griffstellungen; und  
 Fig. 5-8 schematische Darstellungen von verschiedenen Lagesensoranordnungen - teilweise auch in verschiedenen Griffstellungen verschiedener erfindungsgemäßer Fenstergriffe.

45 **[0014]** Fig. 1,2 und 3 zeigen verschiedene Ansichten eines Fenstergriffs 1, der auf eine Befestigungsrosette 2 aufgesetzt ist. Der Fenstergriff 1 weist einen Kern 3 auf. In den Kern 2 ist ein Vierkantstift 4 eingesetzt, der die Befestigungsrosette durchsetzt und aus dem Kern 3 nach außen vorsteht und der dazu dient, den Fenstergriff mit einem Verriegelungsmechanismus am eigentlichen Fenster zu koppeln (letzterer hier nicht dargestellt).

50 **[0015]** Wie in Fig. 3 zu erkennen, sind im Kern 3 weitere elektrische und oder mechanische Bauelemente vorhanden, welche hier nicht weiter erläutert werden sollen, da sie in Hinsicht auf die Positionserfassung keine Funktion haben.

**[0016]** Nach Fig. 3 weist der Griff 1 ferner wenigstens

eine oder mehrere Ausnehmung(en) 17 zur Aufnahme einer Positionserfassungseinrichtung 18 auf.

**[0017]** Die Positionserfassungseinrichtung 18 weist aufbauend auf einer Platinenhalterung 6 eine Platine 7, eine Sende- und Prozesseinheit 8, eine Antenne 9, eine Energiequelle 10 - hier eine Batterie - und hier zwei Lage- bzw. Detektionssensoren 11, 12 auf.

**[0018]** Hier ist die Positionserfassungseinrichtung 18 in der Ausnehmung 17 an der Unterseite der Handhabe 5 angeordnet. Alternativ kann sie ganz oder zum Teil auch an anderer Stelle des Griffes in einer anderen Ausnehmung, so beispielsweise in einer Ausnehmung 19 an der Frontseite des Griffes 1 unter einer Abdeckung 13 angeordnet werden, wobei hier nur Ausnehmung 19 und Abdeckung 13 dargestellt sind, nicht aber die Positionserfassungseinrichtung 18 in dieser Ausnehmung.

**[0019]** Nach Fig. 3 nimmt die Platinenhalterung 6, welche auch als Abdeckung für die Ausnehmung 17 dient, die gesamte Funk- und Auswerteelektronik der Positionserfassungseinrichtung 18 mitsamt der Lage- bzw. Detektionssensoren 11, 12 auf.

**[0020]** Auf der Platine 7 der Fig. 3 sind die Bauelemente in besonders kompakter Anordnung untergebracht. Auf der einen Seite der Platine 7 ist die Sende- und Prozesseinheit 8 angeordnet, während sich auf der anderen Seite - hier zur Abdeckung bzw. Platinenhalterung 6 hin - der Platine 7 die Antenne 9 und die Batterie(n) 10 befinden. Auch die in der Regel nur wenige mm groß bauenden Detektionssensoren 11 und 12 befinden sich auf der Platine 7. Die Platine 7 wird mit der Platinenhalterung 6 an der Handhabe 5 festgelegt.

**[0021]** Als Detektionssensoren 11, 12 werden erfindungsgemäß linear orientierte Lagesensoren eingesetzt, die an sich bekannt sind. Diese Detektionssensoren weisen ein Röhrchen 20 auf, in denen ein axial bzw. linear beweglicher Kontaktkörper 21 angeordnet ist. An wenigstens einem oder beiden Stirnende(n) der Röhrchen 20 ist einer oder sind zwei Kontakte 21, 22 angeordnet, welche mit dem Röhrenmantel 24 über einen rollenden oder gleitenden Kontaktkörper 15 kurzgeschlossen werden können. Insbesondere, wenn die Röhrchen 20 in Längsachse oder senkrecht zur Längsachse des Fenstergriffes ausgerichtet sind, ist eine sichere Kontaktierung von Griffstellungen möglich, wobei es überraschend anders als nach dem Stand der Technik möglich wird, baugleiche Griffe für links und rechts öffnende Fenster einzusetzen.

**[0022]** Fig. 4 zeigt den Fenstergriff 1 in einer Griffstellung bzw. Position A, die der Verschlussstellung eines Drehkippensters entspricht.

**[0023]** Die gestrichelte dargestellte Position "B" bezeichnet bei einem DIN-rechten Fenster die Drehstellung und die Position D die Drehstellung bei einem DIN-linken Fenster.

**[0024]** Bei der Griffstellung C befinden sich sowohl das DIN-linke als auch das DIN-rechte Fenster in Kippstellung.

**[0025]** Die Positionserfassungseinrichtung 18 weist

wenigstens einen (bei einem Drehfenster oder einem Kippenster) oder wenigstens zwei (bei einem Drehkippenster) oder mehrere der Detektionssensoren 11, 12, 14, 16 auf, um zwischen den jeweiligen Griffstellungen unterscheiden zu können.

**[0026]** Mittels eines Mikroprozessors, an den die Detektionssensoren angeschlossen sind (hier nicht detailliert dargestellt) und der ein entsprechendes Auswerteprogramm ausführt, werden die Sensorsignale ausgewertet, wobei auch das Nichtanliegen eines Sensorsignals logisch als Position bzw. Griffstellung gewertet werden kann. Derart sind verschiedene Anordnungen der Detektionssensoren 11, 12, 14, 16 denkbar, die dazu geeignet sind, ein Dreh- oder insbesondere ein Dreh-/Kippenster hinsichtlich sämtlicher Griffstellungen zu überwachen. Dabei sind je nach Anordnung Detektionssensoren 11, 12, 14, 16 einsetzbar, die ein- oder beidseitig am Röhrchen 20 über elektrische Kontakte 21 verfügen.

**[0027]** Fig. 5 zeigt eine erste Platinenbestückung mit vier Detektionssensoren 14, die sämtlich mit nur einem Kontakt 21 ausgerüstet sind. Im Röhrchen 20 des Sensors 14 befindet sich der durch die Schwerkraft bewegbare Kontaktkörper 15, der den Kontakt zwischen dem Sensormantel und dem einseitig angesprochenen mittleren Kontakt schließt.

**[0028]** Bei der Anordnung von vier Sensoren 14 mit einem Kontakt 21 werden sämtliche vier Griffpositionen direkt durch Kontaktschluss an den Sensorkontakten detektierbar. Die Griffpositionen sind - wie erkennbar - den einzelnen Sensoren 11, 12 zugeordnet.

**[0029]** Fig. 6 zeigt eine zweite Platinenbestückung mit drei Sensoren 14, wobei die Griffpositionen B, C und D aus anliegenden Signalen erkannt werden und die Griffposition A als kontaktlose Position (kein Signal).

**[0030]** Anstelle der Kontaktposition C kann auch die Kontaktposition A durch Kontakt detektiert werden. In diesem Fall wird die Griffposition C als kontaktlose Stellung definiert.

**[0031]** Fig. 7 zeigt eine weitere Platinenbestückung, bei welcher Detektionssensoren 16 zum Einsatz kommen, die jeweils an beiden Endseiten des Röhrchens 20 mit einem der elektrischen Kontakte 21, 22 versehen sind. Werden die Platinen 7 mit derartigen Detektionssensoren 16 bestückt, genügen zwei dieser Detektionssensoren dazu, um sämtliche Stellungen eines Dreh-/Kippensters "aktiv" durch das Schließen eines elektrischen Kontaktes zu detektieren. Den jeweiligen Kontakten 21, 22 der beiden Detektionssensoren sind die jeweiligen Griffpositionen zugeordnet.

**[0032]** Fig. 8 zeigt eine Ausführung, bei welcher ein Sensor 16 mit zwei endseitigen Kontakten 21, 22 die Griffstellungen B und D sensiert und ein Detektionssensor 14 mit nur einem endseitigen Kontakt 21 eine der weiteren Griffstellungen A oder C, wobei die weitere Griffstellung als "kein Signal" detektiert wird.

## Patentansprüche

1. Fenstergriff für ein Fenster, insbesondere ein Drehfenster, ein Kippfenster oder ein Drehkippenfenster, der eine Positionserfassungseinrichtung (18) zur Detektierung der Griffposition des Fenstergriffes im montierten Zustand aufweist, die wenigstens einen oder mehrere Detektionssensoren zur Sensierung der Griffstellung des Fenstergriffes aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Detektionssensor als linear orientierter Lagesensor (11, 12, 14, 16) ausgebildet ist. 5
2. Fenstergriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der linear orientierte Lagesensor eine lineare Führungsbahn für einen Kontaktkörper aufweist, wobei die lineare Führungsbahn vorzugsweise ein Röhrchen (20) ist, dessen Mantel leitende Bereiche aufweist, in dem ein Kontaktkörper (15) aus leitendem Material linear beweglich angeordnet ist und an dessen einem Ende oder an dessen beiden Enden elektrische Kontakte (21, 22) angeordnet sind. 10
3. Fenstergriff nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Fenstergriff (1) zwei oder mehr der linear orientierten Lagesensoren (14, 16) angeordnet sind. 15
4. Fenstergriff nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fenstergriff für ein Dreh-/Kippfenster ausgelegt ist und dass am Fenstergriff zwei oder mehr der linear orientierten Lagesensoren (14) mit Kontakten (21, 22) an beiden Enden des Röhrchens (20) angeordnet sind. 20
5. Fenstergriff nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fenstergriff für ein Dreh-/Kippfenster ausgelegt ist und dass am Fenstergriff drei oder mehr der linear orientierten Lagesensoren (14) mit einem Kontakt (21, 22) nur an einem Enden des Röhrchens (20) angeordnet sind. 25
6. Fenstergriff nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fenstergriff für ein Dreh-/Kippfenster ausgelegt ist und dass am Fenstergriff einer der linear orientierten Lagesensoren (14) mit einem Kontakt (21) nur an einem Enden des Röhrchens (20) angeordnet und einer der linear orientierten Lagesensoren (14) mit zwei Kontakten (21, 22) an beiden Enden des Röhrchens (20) angeordnet sind. 30
7. Fenstergriff nach einem der vorstehenden Ansprüche; **gekennzeichnet durch** eine Ausnehmung (17, 19) zur Aufnahme der Positionserfassungseinrichtung (18). 35
8. Fenstergriff nach einem der vorstehenden Ansprüche; **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (17, 19) von einer Abdeckung (6, 13) verschließbar ist. 40
9. Fenstergriff nach einem der vorstehenden Ansprüche; **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (6) als Platinenhalterung ausgebildet ist. 45
10. Fenstergriff nach einem der vorstehenden Ansprüche; **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platinenhalterung eine Platine (7) aufnimmt, die beidseitig mit Bauelementen bestückt ist. 50
11. Fenstergriff nach einem der vorstehenden Ansprüche; **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platine (7) mit einer Sende- und Prozesseinheit (8), einer Antenne (9), einer Energiequelle (10) - insbesondere eine Batterie - und wenigstens einem oder mehr an Detektionssensoren (11, 12) bestückt ist. 55
12. Fenstergriff nach einem der vorstehenden Ansprüche; **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (17) und die Abdeckung (6) an der Unterseite einer Handhabe (5) ausgebildet sind.
13. Fenstergriff nach einem der vorstehenden Ansprüche; **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (19) und die Abdeckung (13) an der Frontseite des Griffkerns (3) ausgebildet sind.

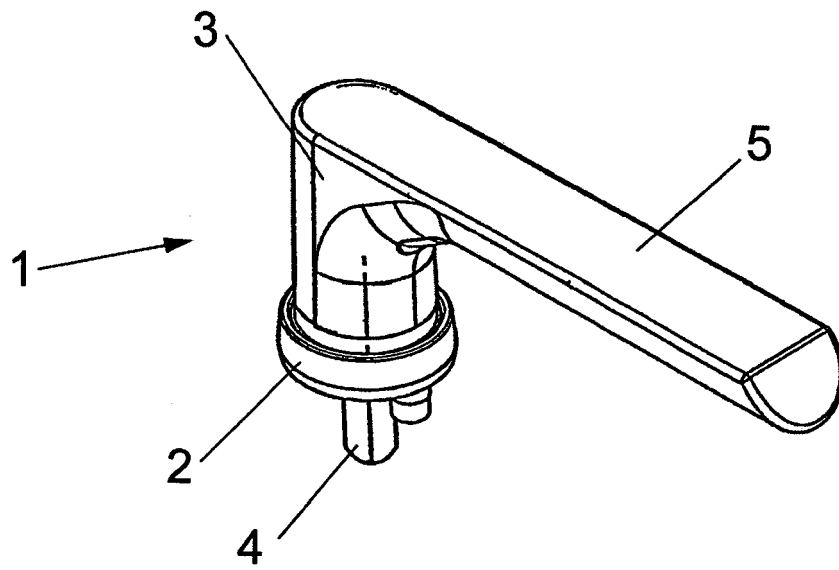


Fig. 1

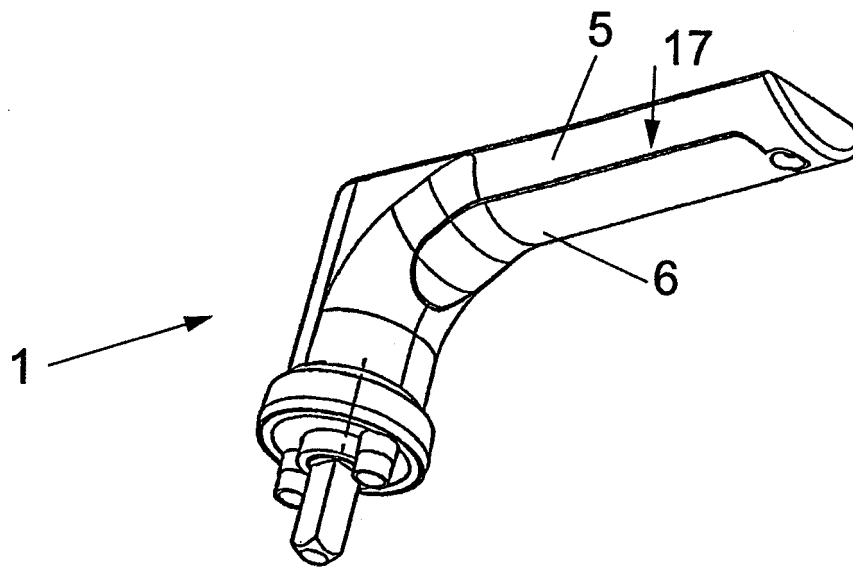


Fig. 2

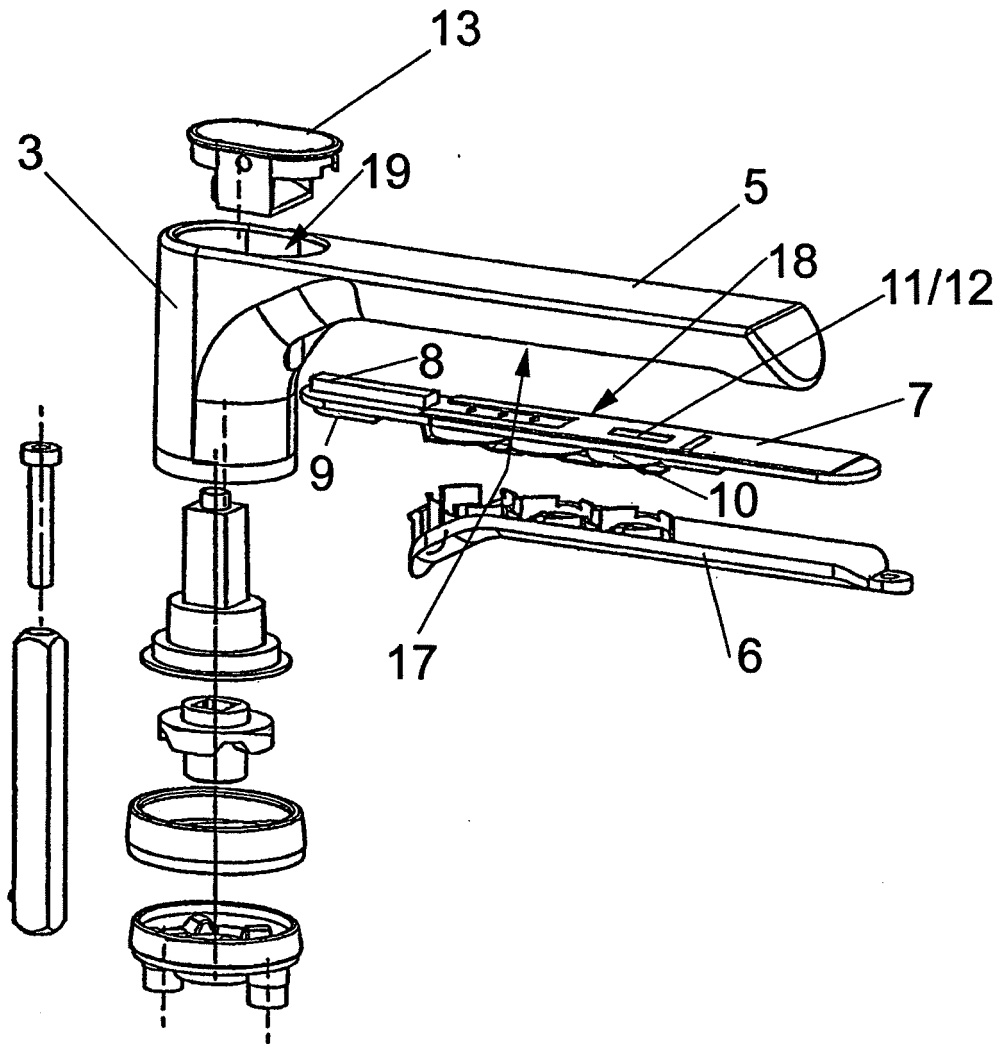


Fig. 3

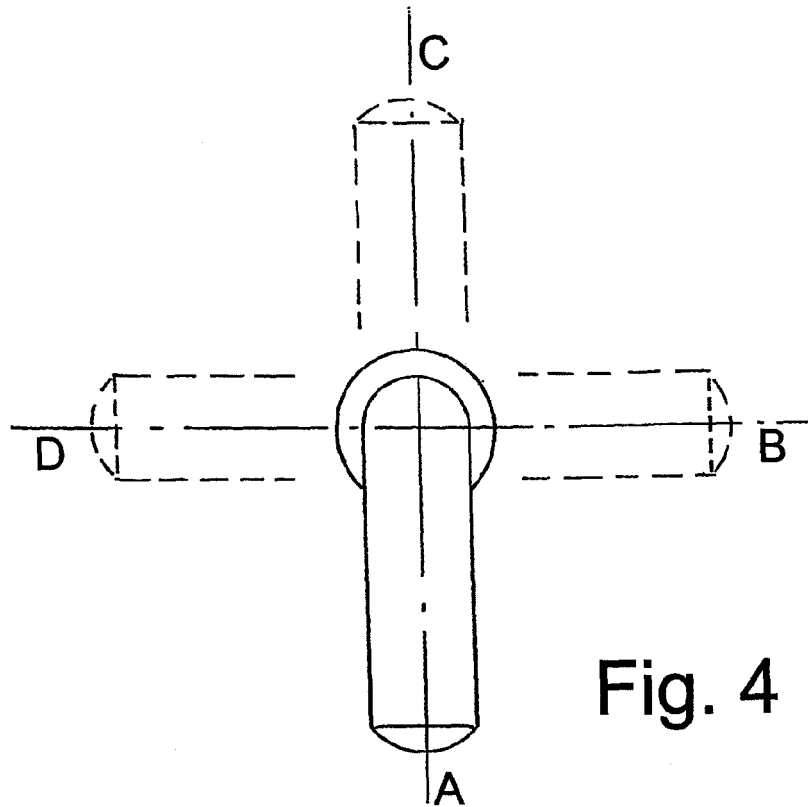


Fig. 4

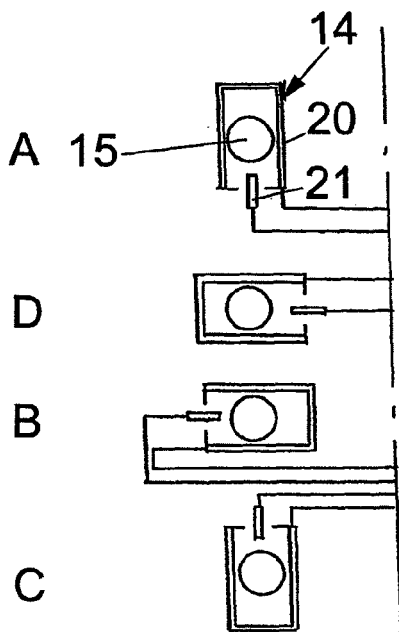


Fig. 5

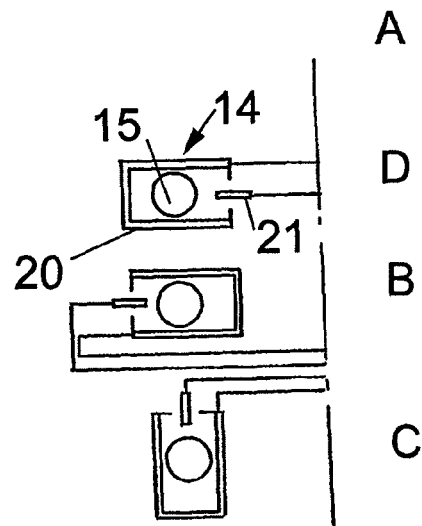


Fig. 6

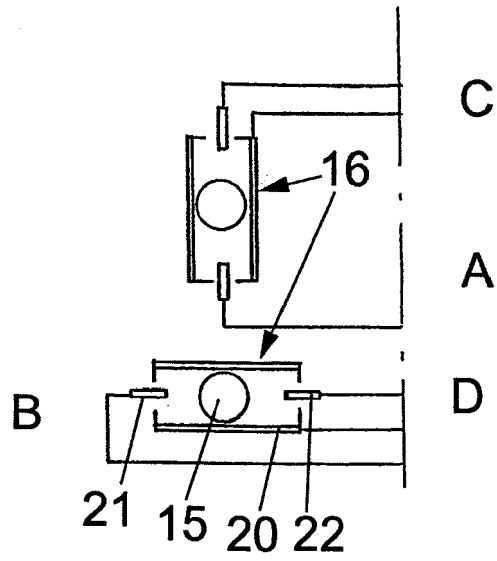


Fig. 7

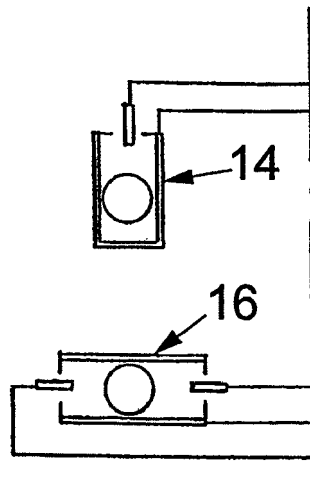


Fig. 8

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 10246654 [0002]