

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 172 576
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **85110542.9**

(51) Int. Cl.⁴: **H 01 H 9/16**
H 01 H 19/02

(22) Anmeldetag: **22.08.85**

(30) Priorität: **23.08.84 DE 3430993**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.02.86 Patentblatt 86/9

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH FR IT LI NL

(71) Anmelder: **Miele & Cie. GmbH & Co.**
Carl-Miele-Strasse
D-4830 Gütersloh 1(DE)

(72) Erfinder: **Lienke, Wilhelm**
Brinkstrasse 13
D-4830 Gütersloh 1(DE)

(72) Erfinder: **Stroop, Hubert**
Gerstenweg 25
D-4830 Gütersloh 1(DE)

(54) **Optische Schaltstufenanzeige für Drehwahlschalter von Haushaltsgeräten, insbesondere von Herden.**

(57) Eine optische Schaltstufenanzeige für mit Drehwahlschaltern (2) ausgestattete Haushaltsgeräte, insbesondere Herde, besitzt ein Lichtänderungs- bzw. Lichtdämpfungselement (10), so daß die verschiedenen Schaltstufen durch unterschiedliche Farb- oder Lichtintensität kenntlich gemacht werden.

EP 0 172 576 A2

/...

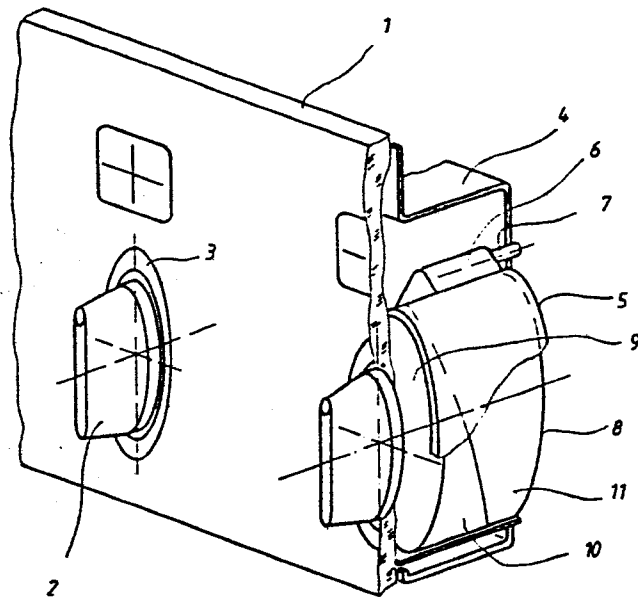


Fig. 1

Optische Schaltstufenanzeige für Drehwahlschalter von Haushaltsgeräte, insbesondere von Herden

Die Erfindung bezieht sich auf eine optische Schaltstufenanzeige für mit Drehwahlschaltern ausgestattete Haushaltsgeräte, insbes. Herde, bei denen die Drehwahlschalter mit einer hinter der Schalterblende angeordneten, beleuchtbaren Anzeigescheibe gekoppelt sind und wobei die Anzeigescheibe durch einen durchscheinenden Bereich der Schalterblende sichtbar wird.

Aus der DE-PS 26 05 442 ist eine optische Anzeigevorrichtung der vorgenannten Art bekannt, bei der eine Reflektorblende federnd auf der Schalterachse des Drehwahlschalters gelagert ist. Bei Betätigung des Drehwahlschalters wird diese Reflektorblende von einem Auflaufnocken abgehoben und in eine Schrägstellung gebracht, so daß die von der Beleuchtungsquelle ausgehenden Lichtstrahlen von der schrägstehenden Reflektorblende auf die vorne in der Schalterblende sichtbare Anzeigefläche gelangen können. In der Ausstellung verdeckt dagegen die Reflektorblende diese Anzeigefläche.

Der Nachteil der vorbeschriebenen Ausführungsform besteht darin, daß die Unterbringung der Reflektorblende auf der Schaltachse des Drehwahlschalters sehr aufwendig ist und daß die Benutzer durch den relativ geringen Sichtbereich der Anzeigefläche die Schaltstufenanzeige nicht besonders gut erkennen können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine optische Schaltstufenanzeige für Herde zu schaffen, bei der für den Bedienenden die eingestellte Schaltstufe leicht und deutlich zu erkennen ist und bei der dies durch relativ einfache Baumaßnahmen im Schalterbereich realisiert werden kann.

Die Lösung dieser Aufgabe wird durch die im Hauptanspruch gekennzeichneten Merkmale erzielt. Weitere Merkmale und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Ausführung liegt darin, daß der Benutzer nicht nur die einzelnen Kennungssymbole oder Schaltstufenmarkierungen sieht, sondern daß er zusätzlich über die Intensität des Leucht- oder Farbsignale auch auf große Entfernung

hin die augenblickliche Schaltstufeneinstellung einschätzen kann. Zudem wird dieser Effekt durch vorrichtungstechnisch einfache und kompakte Mittel im Bereich der Drehwahlschalter realisiert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen schematisch dargestellt.

Es zeigen:

- Fig. 1 ausschnittsweise die Schalterblende eines Haushaltsherdes in perspektivischer teils weggebrochener Ansicht,
- Fig. 2 in einem Ausschnitt die Schalterblende in Vorderansicht,
- Fig. 3 die Schalterblende nach Fig. 2 in Schnittdarstellung von der Seite gesehen,
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung durch das Schalter- und Beleuchtungselement gemäß der Schnittlinie aus Figur 3.

In der Schalterblende 1 sind in der üblichen Weise Drehwahlschalter 2 zur Einstellung der nicht näher bezeichneten Kochstellen bzw. des Backofens angeordnet. In der ansonsten undurchsichtigen Schalterblende 1 ist im Bereich um den Drehwahlschalter 2 ein kreisförmiges, durchsichtiges Anzeigefeld 3 gebildet.

Hinter der Schalterblende 1 innerhalb eines Schaltkastens 4 ist eine feststehende Reflexionsschale 5 angebracht. Im oberen Bereich dieser Reflexionsschale 5 ist ein Leuchtaufnahmeraum 6 zur Unterbringung einer elektrischen Leuchte 7 gebildet.

Innerhalb der Reflexionsschale 5 ist eine topfförmige Einheit 8 angeordnet, die mit dem Drehwahlschalter 2 gekoppelt ist. Die topfförmige Einheit 8 besteht dabei im wesentlichen aus der Anzeigescheibe 9 und dem zylindrischen Lichtänderungs- bzw. Lichtdämpfungselement 10.

In der gezeigten Ausführungsform besteht die topfförmige Einheit 8 aus einem lichtdurchscheinenden Material. Auf der zylindrischen Mantelfläche dieser topfförmigen Einheit 8 ist eine ebenfalls lichtdurchlässige Farbfolienschicht 11

aufgedruckt bzw. aufgeklebt. Die Farbfolien-schicht 11 verläuft auf dem Umfang des Licht-änderungselementes 10 ansteigend, d.h., es wird ein Bereich mit geringer Farbfolienabdeckung kontinuierlich ansteigend bis zu einem Bereich mit großer Farbfolienabdeckung des Lichtänderungs-elementes 10 erhalten.

In der Funktion wirkt sich nun die vorbeschriebene Ausführung so aus, daß bei Drehung des Drehwahlschalters 2 die Leuchte 7 eingeschaltet wird und sich unter der Leuchte 7 zunächst der Bereich mit der geringen Farbfolienbreite befindet. Bei einer roten Folie z.B. zeigt sich im Anzeigefeld 3 eine nur leicht hellrot gefärbte Beleuchtung der Anzeigescheibe 9. Wird nun der Drehwahlschalter 2 auf höhere Schaltstufen gestellt, so gelangt auch ein größerer Farbfolienbereich unter die Leuchte 7 und das von der Reflexionsschale 5 nach vorne auf die Anzeigescheibe 9 reflektierte Licht bekommt nun eine immer intensivere und kräftigere rote Farbzeichnung. Dadurch kann der Benutzer neben den üblichen Schaltstellenmarkierungen auch durch die unterschiedliche Farbintensität der Beleuchtung Aufschluß über die augenblicklich eingestellte Schaltstufe erhalten.

Neben der voranstehend beschriebenen Ausführungs-variante sind natürlich noch weitere Ausgestaltungs-möglichkeiten denkbar. So kann z.B. die unterschiedliche Beleuchtungsintensität im Anzeigefeld 3 durch abgestufte Materialtrübung des Lichtänderungselemen-tes 10 erreicht werden. Weiterhin kann in dem

Lichtänderungselement 10 eine ansteigend durchscheinende Öffnung gebildet sein.

Es ist auch nicht unbedingt nötig, für jede Schaltstelle eine separate Leuchte 7 zu verwenden, wenn man über ein Lichtleitsystem von einer zentralen Beleuchtungsquelle das Licht in die Reflexionsschale 5 einführt. Die Reflexionsschale 5 selbst kann mit einer silbernen oder auch farbigen Reflexionsschicht ausgekleidet sowie als Kunststoffteil in einem reflektierten Material abgespritzt sein.

Patentansprüche

1. Optische Schaltstufenanzeige für mit Drehwahlschaltern ausgestattete Haushaltsgeräte, insbes. Herde, bei denen die Drehwahlschalter mit einer hinter der Schalterblende angeordneten, beleuchtbaren Anzeigescheibe gekoppelt sind und wobei die Anzeigescheibe durch einen durchscheinenden Bereich der Schalterblende sichtbar wird, dadurch gekennzeichnet, daß im Lichtweg zwischen Beleuchtungsorgan (7) und sichtbarer Anzeigescheibe (9) ein Lichtänderungs- oder Lichtdämpfungselement (10) derart angeordnet ist, daß mit höherer Schaltstufeneinstellung die Licht- oder Farbintensität an der Anzeigefläche der Anzeigescheibe (9) zunimmt.

2. Optische Schaltstellenanzeige nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Lichtänderungs- oder Lichtdämpfungselement (10) ringförmig,
durch den Drehwahlschalter (2) drehbar ausgebildet und in einer feststehenden Reflexionsschale (5) angeordnet ist.
3. Optische Schaltstellenanzeige nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Lichtänderungs- oder Lichtdämpfungselement (10) und die Anzeigscheibe (9) eine topfförmige Einheit (8) bilden, die mit der Schaltwelle (2') des Drehwahlschalters (2) gekoppelt ist.
4. Optische Schaltstellenanzeige nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Lichtänderungs- oder Lichtdämpfungselement (10) auf seiner Mantelfläche mit einer auf dem Umfangsweg ansteigenden Lichtdämpfungs- oder Farbschicht versehen ist.

5. Optische Schaltstellenanzeige nach Anspruch 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Lichtänderungselement (10) auf seiner inneren oder äußeren Mantelfläche eine Farb-, Folienschicht (11) o. dgl. trägt oder aus einem Material unterschiedlicher Lichtdurchlässigkeit besteht.
6. Optische Schaltstellenanzeige nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Reflexionsschale (5) mit einer reflektierenden Farb-, Folienschicht o.dgl. ausgekleidet ist oder aus einem reflektierenden Material besteht.

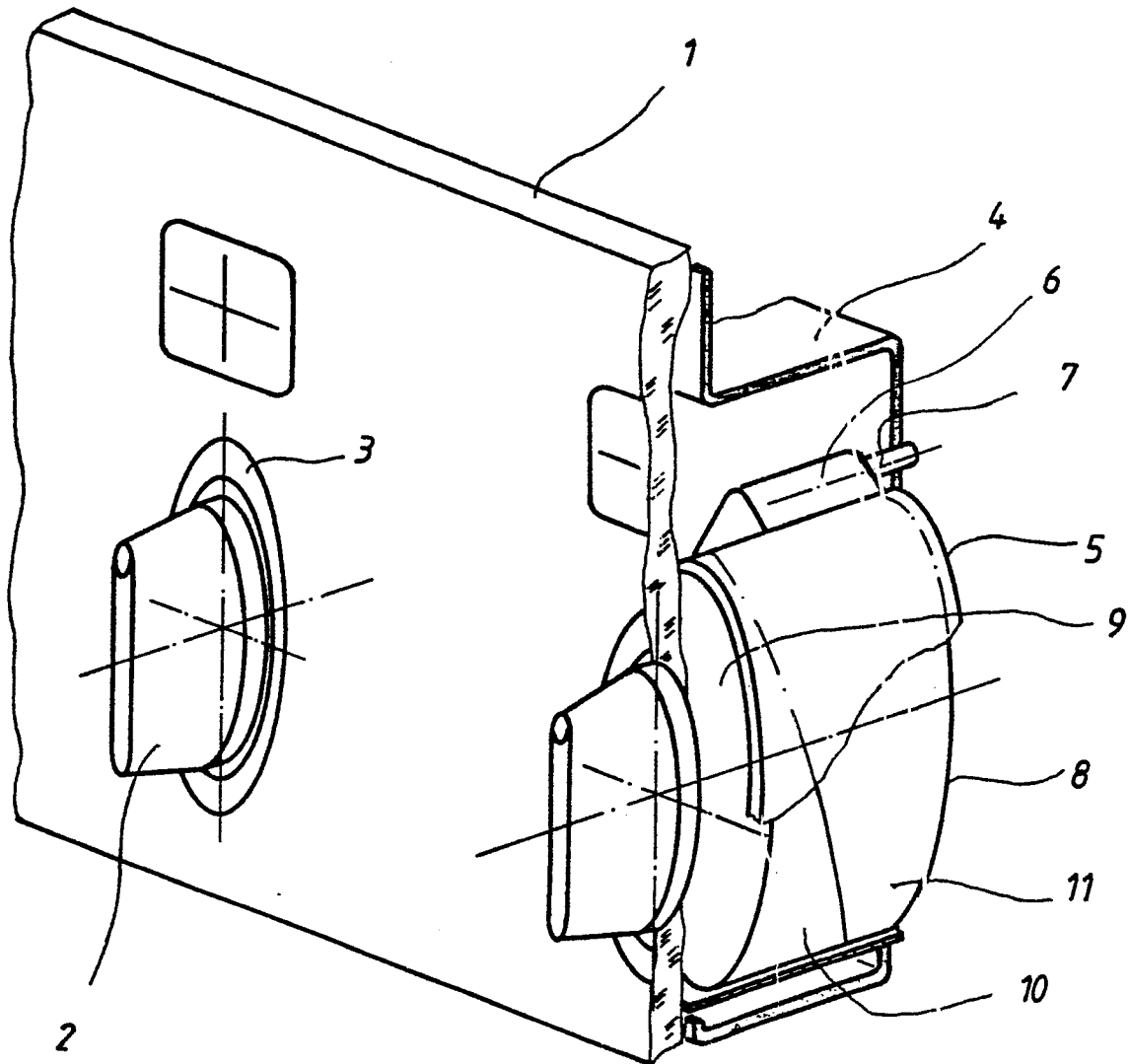
$\frac{1}{4}$ 

Fig. 1

2/4

0172576

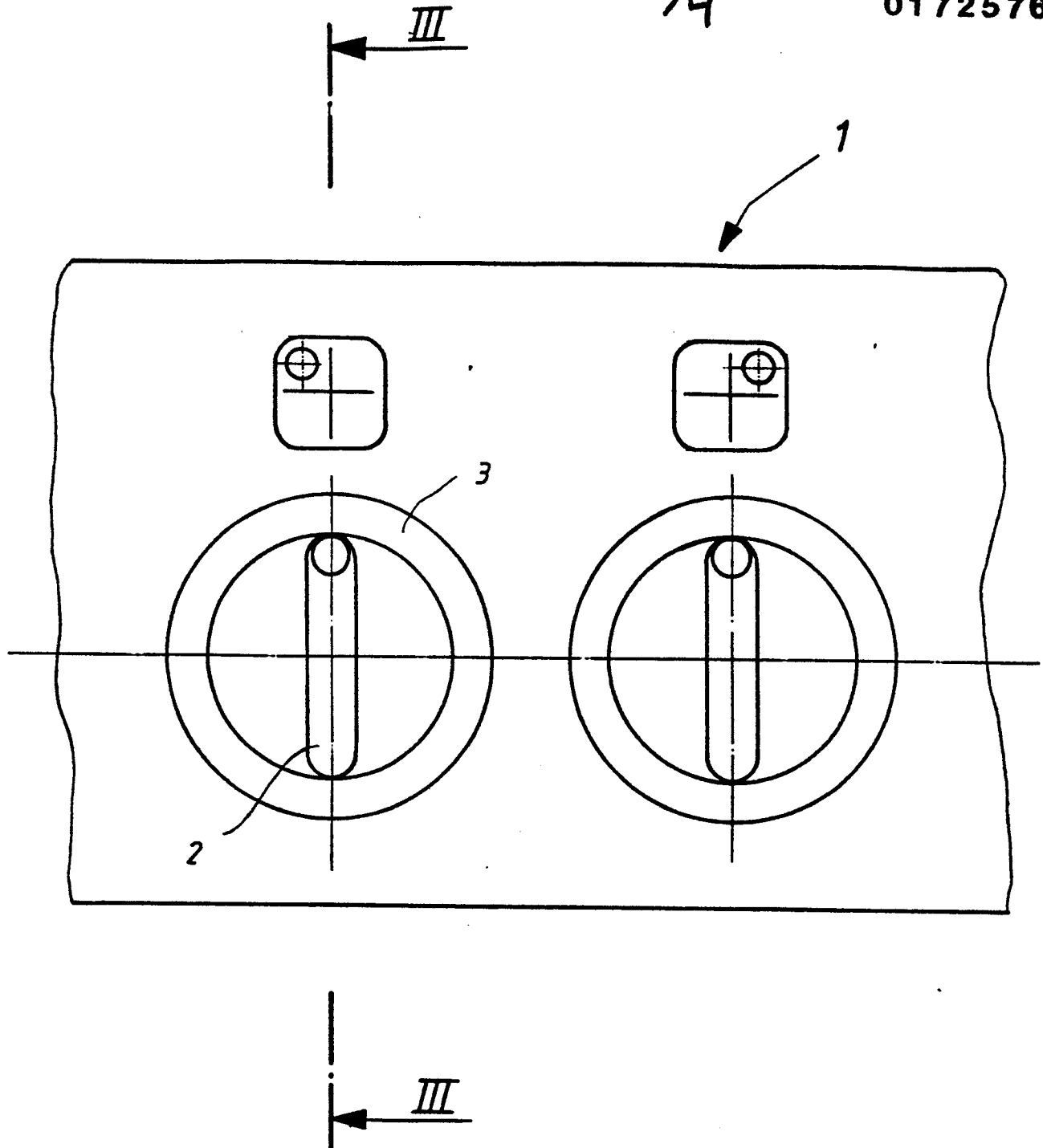


Fig. 2

0172576

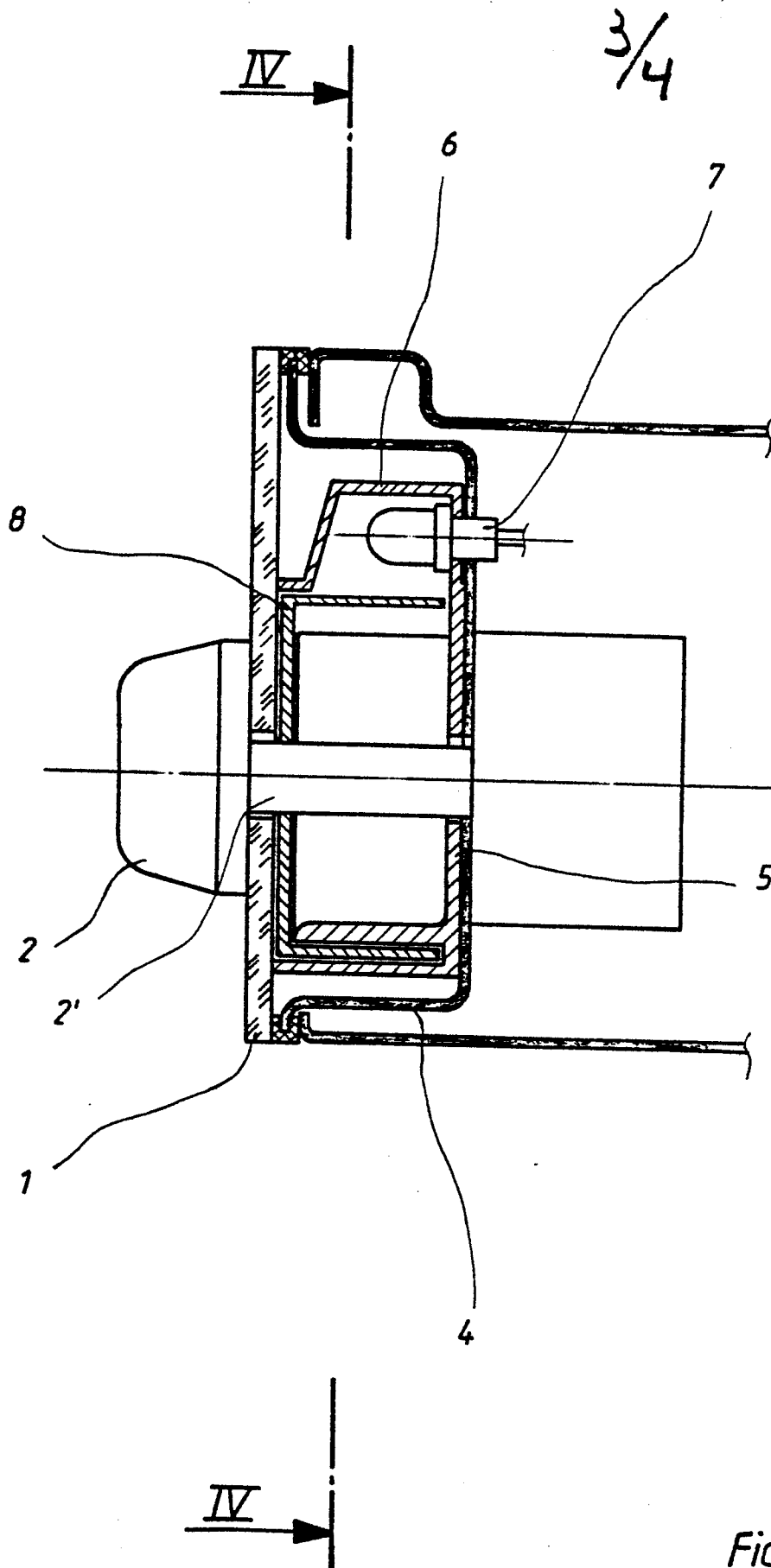


Fig. 3

4/4

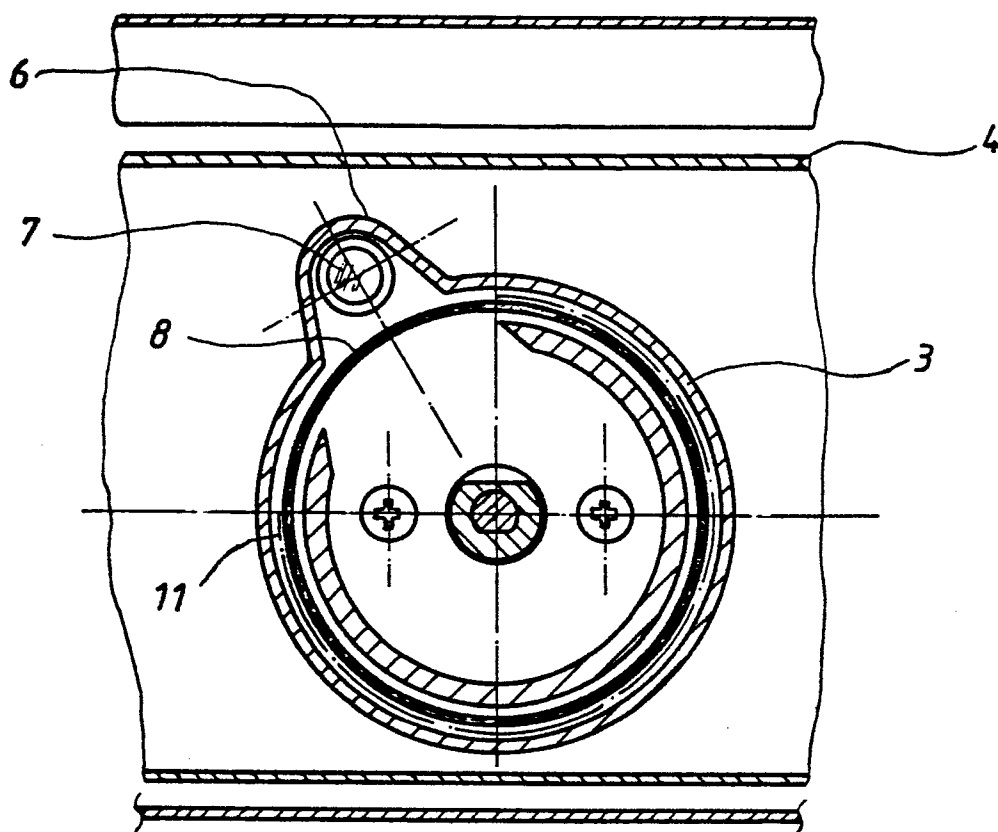


Fig. 4