

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88118348.7**

51 Int. Cl.4: **B41F 27/12**

22 Anmeldetag: **04.11.88**

30 Priorität: **13.11.87 DE 3738568**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.05.89 Patentblatt 89/21**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE FR GB IT LI NL**

71 Anmelder: **BASF Aktiengesellschaft**  
**Carl-Bosch-Strasse 38**  
**D-6700 Ludwigshafen(DE)**

72 Erfinder: **Dorow, Joachim**  
**Hans-Purrmann-Strasse 6**  
**D-6733 Hassloch(DE)**  
Erfinder: **Bleckmann, Gerhard**  
**Giselherstrasse 9**  
**D-6840 Lampertheim 5(DE)**

54 **Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten.**

57 Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten (9) für Druckmaschinen mit zwei in einer Zylinderausnehmung (1) angeordneten, einen Endbereich der zu spannenden Druckplatte untergreifenden Spannleisten (2), deren Außenkonturen im gespannten Zustand eine der Zylinderkrümmung entsprechende Krümmung aufweisen und die jeweils durch eine an eine umgebogene Randklaue (10) der zu spannenden Druckplatte angreifende Druckfläche (3) begrenzt sind, wobei zwischen den Druckflächen der Spannleisten und den Spannleisten selbst ein elastischer Schlauch (7) eingelegt ist, und wobei die Spannleisten mittels zweier in Vertiefungen angeordneter Exzenter (11) in Spannrichtung der Druckplatte verstellbar sind, und wobei die Spannleisten während des Spannens der Druckplatten um eine zwischen den Spannleisten angeordnete Walze (8) drehbar angeordnet sind.

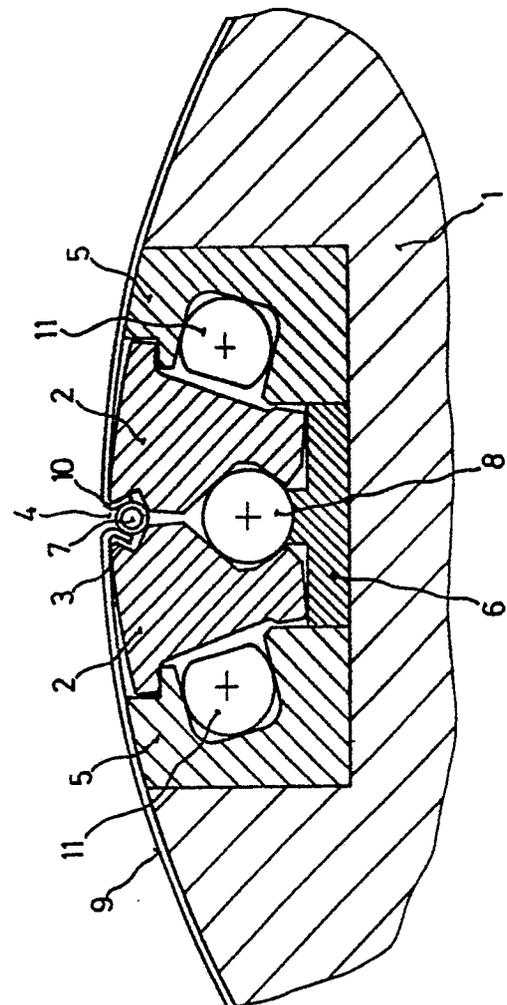


FIG. 1

**EP 0 316 673 A2**

### Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten für Druckmaschinen mit zwei in einer Zylinderausnehmung angeordneten, einen Endbereich der zu spannenden Druckplatte untergreifenden Spannleisten, deren Außenkonturen im gespannten Zustand eine der Zylinderkrümmung entsprechende Krümmung aufweisen und die jeweils durch eine an eine umgebogene Randklaue der zu spannenden Druckplatte angreifende Druckfläche begrenzt sind, wobei zwischen den Druckflächen der Spannleisten und den Spannleisten selbst ein elastischer Schlauch eingelegt ist, und wobei die Spannleisten mittels zweier in Vertiefungen angeordneter Exzenter in Spannrichtung der Druckplatte verstellbar sind.

Des weiteren betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten für Druckmaschinen mit zwei in einer Zylinderausnehmung seitlich verschiebbar angeordneten, einen Endbereich der zu spannenden Druckplatte untergreifenden Spannleisten, deren Außenkonturen im gespannten Zustand eine der Zylinderkrümmung entsprechende Krümmung aufweisen und die jeweils durch eine an eine umgebogene Randklaue der zu spannenden Druckplatte angreifende Druckfläche begrenzt sind, wobei zwischen den Druckflächen der Spannleisten und den Spannleisten selbst ein elastischer Schlauch eingelegt ist, und wobei die Spannleisten mittels zweier in Vertiefungen angeordneter Exzenter in Spannrichtung der Druckplatte verstellbar sind.

Vorrichtungen dieser Art sind bekannt.

So ist in der Patentanmeldung P 36 16 425.9 eine Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten beschrieben, bei der die Spannleisten mittels zweier Hydraulikzylinder bewegt werden, um die Druckplatte auf den Zylinder zu spannen.

Des weiteren sind in den Patentanmeldungen P 34 01 760.7 und P 37 02 032.3 Vorrichtungen zum Spannen von Druckplatten beschrieben, bei denen die jeweiligen Spannleisten mittels jeweils zweier Exzenter bewegt werden, um die Druckplatten jeweils auf die Zylinder zu spannen.

Nachteilig ist bei den bekannten Vorrichtungen, daß die Herstellung derselben aufgrund notwendiger enger Fertigungstoleranzen aufwendig und damit kostenintensiv ist. Trotz der engen Fertigungstoleranzen bei der Herstellung der Vorrichtungen ist häufig ein exaktes Spannen der Druckplatten nicht gewährleistet, so daß die aufgespannten Druckplatten nicht exakt auf der Druckzylinderoberfläche anliegen, so daß während des Druckprozesses Schwingungen des Rakels auftreten, was wiederum die Qualität der Druckerzeugnisse

beeinträchtigt.

Es stellte sich daher die Aufgabe, Vorrichtungen herzustellen, bei denen die Druckplatte nach dem Spannen auf der gesamten Umfangsfläche des Zylinders angepreßt ist.

Diese Aufgabe wird bei der ersten Vorrichtung dadurch gelöst, daß die Spannleisten während des Spannens der Druckplatten um eine zwischen den Spannleisten angeordneten Walze drehbar angeordnet sind.

Des weiteren wird die Aufgabe bei der zweiten Vorrichtung dadurch gelöst, daß die Spannleisten während des Spannens der Druckplatten gegen eine mit der Zylinderausnehmung verbundenen Leiste mit jeweils prismenförmigen Außenkonturen anpreßbar sind.

Jeweils ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Figur 1 zeigt einen radialen Schnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung mit einer Walze zwischen den Spannleisten, wobei die Druckplatte nicht gespannt ist.

Figur 2 zeigt denselben Schnitt, wobei jedoch die Druckplatte gespannt ist.

Figur 3 zeigt einen radialen Schnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung mit einer Leiste zwischen den Spannleisten, wobei die Druckplatte nicht gespannt ist,

Figur 4 zeigt denselben Schnitt, wobei jedoch die Druckplatte gespannt ist.

Die Vorrichtung gemäß den Figuren 1 und 2 besteht im wesentlichen aus den zwei in einer Zylinderausnehmung 1 angeordneten, bezüglich einer Radialebene symmetrisch ausgebildeten Spannleisten 2, bei denen die radial äußere Stirnseite im gespannten Zustand eine der Zylinderkrümmung entsprechende Krümmung aufweist. Die einander zugewandten, radial äußeren Kanten der beiden Spannleisten sind als Schnabelkanten mit gegenüber der Umfangskontur spitzwinklig abgewinkelten Spannflächen 3 ausgebildet, die einen nach außen konvergierenden Spannkanal 4 begrenzen. Im ungespannten Zustand der Spannleisten grenzen dieselben mit den voneinander abgewandten Seiten teilweise gegen jeweils ebenfalls in der Zylinderausnehmung eingelegte Einsatzstücke 5. Diese Einsatzstücke, deren Außenkonturen ebenfalls der Zylinderkontur entsprechen, sind mit dem Zylinder verschraubt. Zwischen den einander zugewandten Seiten der Spannflächen und einer erfindungsgemäß nicht relevanten mit dem Zylinder verschraubten Unterlageplatte 6 ist eine Walze 8 angeordnet. Zwischen den Spannflächen 3 der

Spannleisten 2 und den Spannleisten selbst ist ein elastischer Schlauch 7 - gefüllt mit Spaltverschlußmasse - angeordnet, der auf seiner gesamten Länge - entspricht der Zylinderlänge - mit einer oder mehreren Öffnungen in Richtung der zu spannenden Druckplatte 9 versehen ist. In Vertiefungen der Einsatzstücke sind jeweils in der gesamten Länge der Einsatzstücke zwei Exzenter 11 eingelegt. Diese Exzenter stützen sich bei gespannten Spannleisten an ihrer einen Seite über die Einsatzstücke an der zylinderfesten Wandung ab.

Die aufzuspannende Druckplatte 9 ist im Bereich ihrer Enden mit spitzwinklig angewinkelten Randklauen 10 versehen, die die Spannflächen übergreifen.

Um nun die Druckplatte 9 auf den Zylinder 1 zu spannen, werden die beiden Exzenter 11 jeweils mittels eines Schlüssels um  $90^\circ$  gedreht, hierbei drehen sich die beiden Spannleisten selbstzentrierend um die Walze.

Beim gleichzeitigen Anpressen der Randklauen 10 an die jeweils zugeordnete Spannfläche 3, ebenfalls ausgelöst durch Drehen der beiden Exzenter 11 um  $90^\circ$ , wird der im Spannkanal 4 angeordnete elastische Schlauch 7, gegen die Außenkontur des Zylinders gepreßt. Oberhalb der Außenkontur im Spaltbereich befindet sich ein Formstück 12, das die obere Begrenzung für den Spaltverschluß bildet. Abschließend wird Spaltverschlußmasse in den Schlauch gedrückt und durch eine Öffnung des Schlauches gegen das Formstück gepreßt. Nach dem Aushärten der Spaltverschlußmasse gleicht die Außenkontur des gefüllten Spaltes der Außenkontur des Zylinders.

Die Vorrichtung gemäß den Figuren 3 und 4 entspricht grundsätzlich der oben beschriebenen Vorrichtung. Als entscheidender Unterschied ist - anstelle der Walze - eine mit Schrauben 6 in den Zylinder 1 eingeschraubte Leiste 8 mit prismenförmigen Außenkonturen angebracht. Beim Drehen der Exzenter 11 um  $90^\circ$  werden die beiden Spannleisten 2 selbstzentrierend gegen die prismenförmigen Außenkanten der Leiste gespreßt.

### Ansprüche

1. Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten (9) für Druckmaschinen mit zwei in einer Zylinder- ausnehmung (1) angeordneten, einen Endbereich der zu spannenden Druckplatte untergreifenden Spannleisten (2), deren Außenkonturen im gespannten Zustand eine der Zylinderkrümmung entsprechende Krümmung aufweisen und die jeweils durch eine an eine umgebogene Randklaue (10) der zu spannenden Druckplatte angreifende Druckfläche (3) begrenzt sind, wobei zwischen den Druckflächen der Spannleisten und den Spannlei-

sten selbst ein elastischer Schlauch (7) eingelegt ist, und wobei die Spannleisten mittels zweier in Vertiefungen angeordneter Exzenter (11) in Spannrichtung der Druckplatte verstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannleisten während des Spannens der Druckplatten um eine zwischen den Spannleisten angeordnete Walze (8) drehbar angeordnet sind.

2. Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten (9) für Druckmaschinen mit zwei in einer Zylinder- ausnehmung (1) seitlich verschiebbar angeordneten, einen Endbereich der zu spannenden Druckplatte untergreifenden Spannleisten (2), deren Außenkonturen im gespannten Zustand eine der Zylinderkrümmung entsprechende Krümmung aufweisen und die jeweils durch eine an eine umgebogene Randklaue (10) der zu spannenden Druckplatte angreifende Druckfläche (3) begrenzt sind, wobei zwischen den Druckflächen der Spannleisten und den Spannleisten selbst ein elastischer Schlauch (7) eingelegt ist, und wobei die Spannleisten mittels zweier in Vertiefungen angeordneter Exzenter (11) in Spannrichtung der Druckplatte verstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannleisten während des Spannens der Druckplatten gegen eine mit der Zylinder- ausnehmung verbundenen Leiste (8) mit jeweils prismenförmigen Außenkonturen anpreßbar sind.

FIG.1

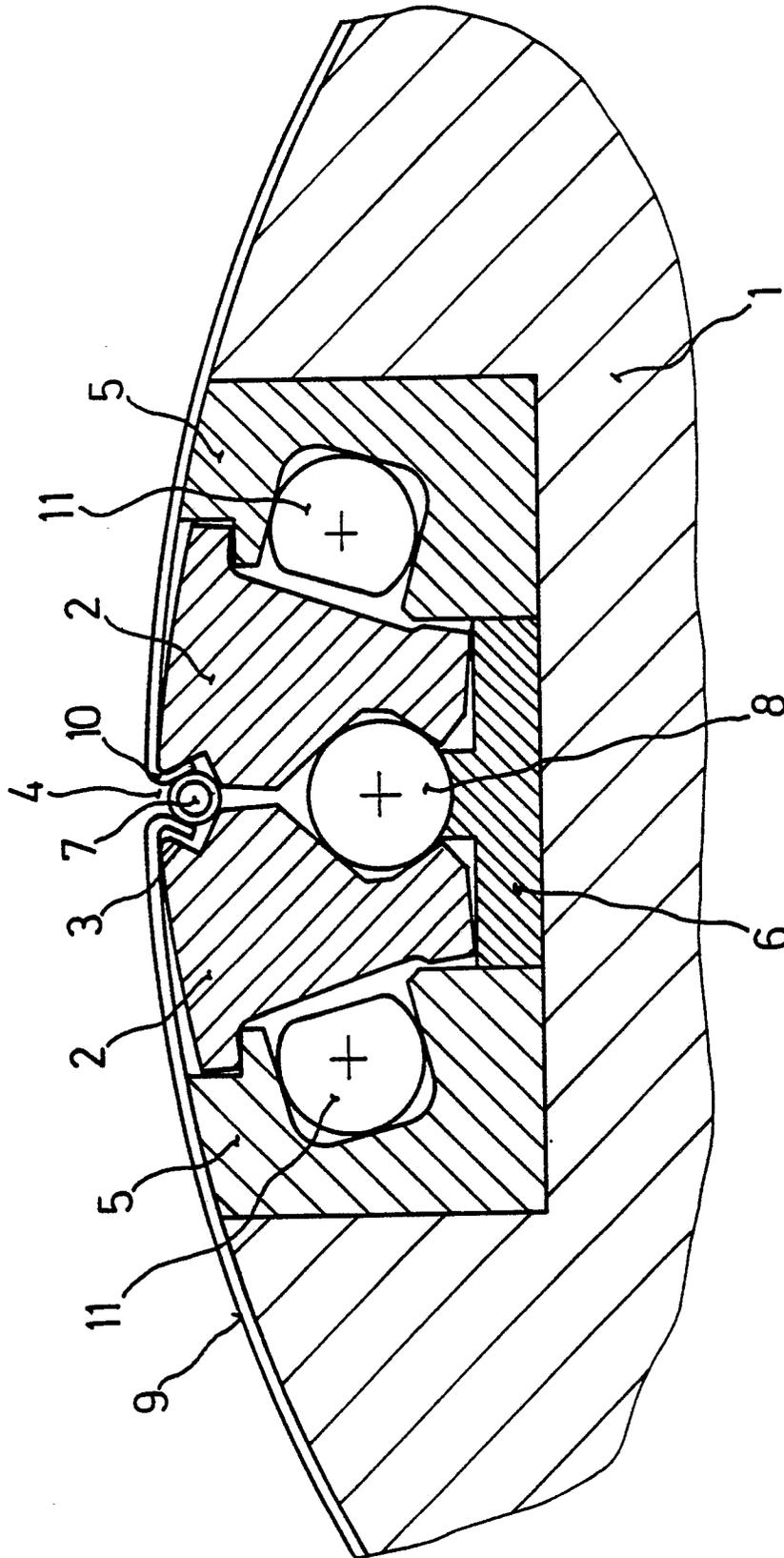
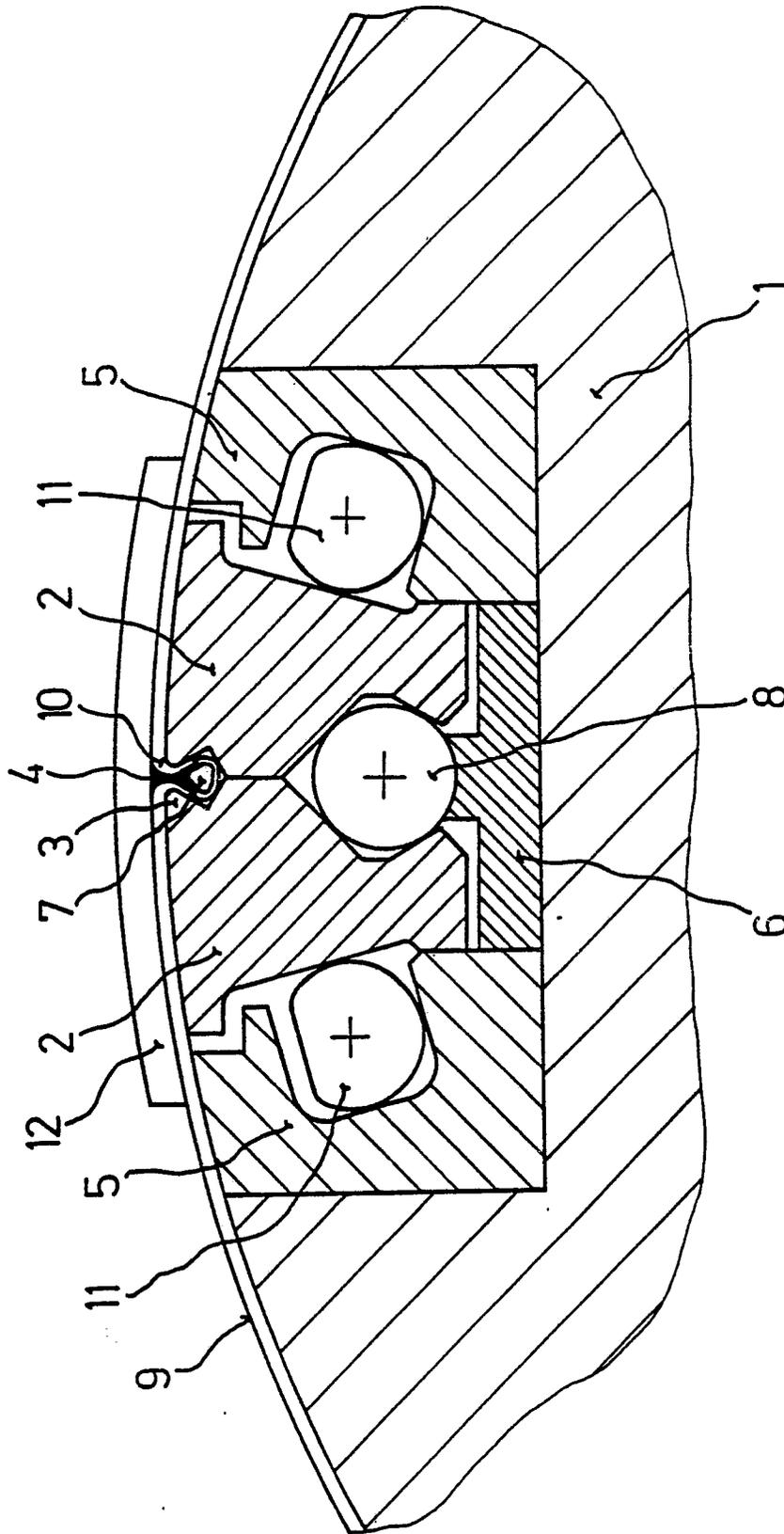


FIG. 2



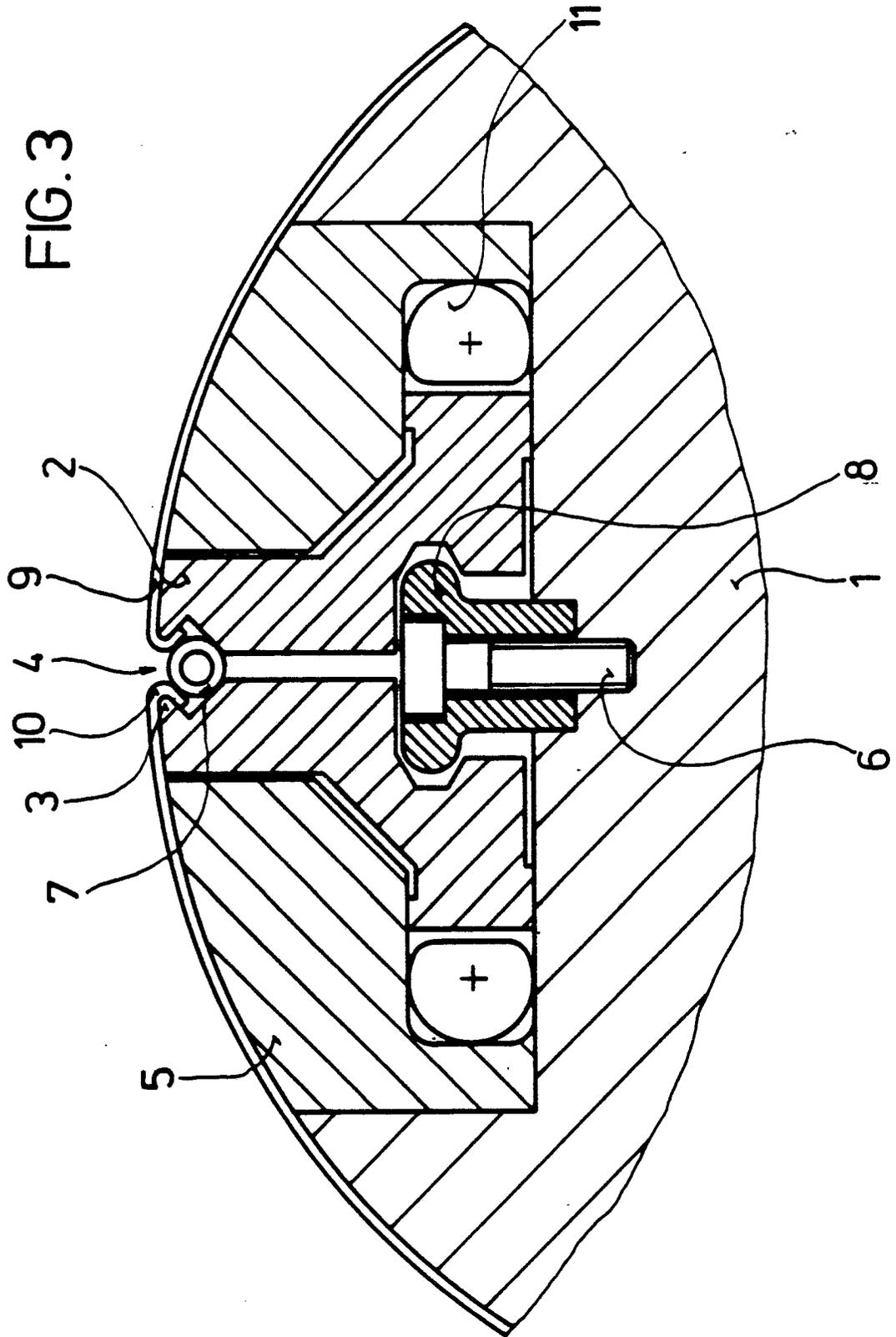


FIG. 3

