

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **84104327.6**

⑤① Int. Cl.³: **B 41 F 27/12**

⑱ Anmeldetag: **17.04.84**

③① Priorität: **28.04.83 DE 3315488**

⑦① Anmelder: **Albert-Frankenthal AG,
Johann-Klein-Strasse 1 Postfach 247,
D-6710 Frankenthal (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **07.11.84**
Patentblatt 84/45

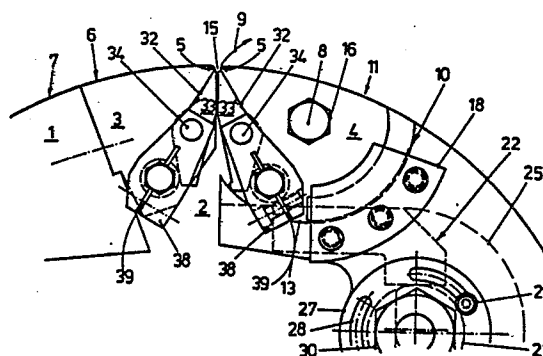
⑦② Erfinder: **Dorow, Joachim, Am Kanal 19,
D-6710 Frankenthal (DE)**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR GB IT LI SE**

⑦④ Vertreter: **Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.,
Prinzregentenstrasse 1, D-8900 Augsburg (DE)**

⑤④ **Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten.**

⑤⑦ Bei einer Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten mit zwei einen Spannkana (2) begrenzenden, zum Eingriff mit jeweils einer plattenseitigen Randklaue bringbaren Spannbakken (3 bzw. 4), denen jeweils ein Klemmorgan (33) zugeordnet ist und von denen mindestens eine um eine zur Achse des Zylinderkörpers (1) in radialer Richtung parallel versetzte Achse (8) schwenkbar auf dem Zylinderkörper (1) gelagert ist, läßt sich dadurch eine sehr kleine Breite der im Spannzustand verbleibenden Spannkanaöffnung und damit des nicht druckenden Streifens erreichen, daß die schwenkbare Spannbacke (4) als im Bereich des Zylinderumfangs des Zylinderkörpers (1) vorgesehener, im Querschnitt dreieckartiger Segmentkörper ausgebildet ist, der eine der Zylinderkrümmung entsprechende Umfangskontur (11) aufweist und mit einer diese begrenzenden, kreisförmig konvexen Basisfläche (10) in eine zylinderkörperseitig vorgesehene Lagerpfanne eingreift, deren kreisförmig konkave Bodenfläche (12) die Mantelfläche (7) des Zylinderkörpers (1) begrenzt.



- 1 -

-

Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten, insbesondere dehnbaren Druckplatten, wie Offsetplatten, mit zwei an den einander gegenüberliegenden Flanken eines unterbrochenen Zylinderkörpers angebrachten, einen Spannkanal begrenzenden, zum Eingriff mit jeweils einer plattenseitigen Randklaue bringbaren Spannbacken, denen jeweils ein Klemmorgan zugeordnet ist und von denen mindestens eine um eine zur Achse des Zylinderkörpers parallele Achse schwenkbar auf dem Zylinderkörper gelagert ist.

Eine Anordnung dieser Art ist beispielsweise aus der DE-PS 27 59 434 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung ist die schwenkbare Spannbacke als im Spannkanal schwenkbar angeordnete, im Querschnitt L-förmige Klappe ausgebildet, mit Hilfe der die plattenseitige Randklaue über die benachbarte, zylinderkörperseitige Spannkanalkante in den Spannkanal hineingezogen wird. Bei Anordnungen dieser Art ergibt sich daher eine vergleichsweise große Breite des Spannkanals und damit eine vergleichsweise große Breite des im Bereich des Spannkanals vorhandenen, nicht druckenden Streifens, was sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt. Außerdem besteht bei Anordnungen dieser Art die Gefahr, daß die Platte beim Ein- bzw. Ausspannen deformiert wird, was eine Wiederverwendung unmöglich macht. Ein weiterer Nachteil der bekannten Anordnung ist darin zu sehen, daß die schwenkbare Spannklappe hierbei in der Spannstellung praktisch nicht verriegelbar ist, sondern lediglich durch ein Federpaket in Spannrichtung beaufschlagt wird. Hierbei kann es zu Federschwingungen kommen, was sich negativ auf den Sitz der Platte auswirkt.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anordnung gattungsgemäßer Art mit einfachen und daher kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, daß nicht nur eine vergleichsweise geringe Breite des nicht druckenden Streifens erreicht wird, sondern auch einer Deformation der Platten weitgehend vorgebeugt ist und daß gleichzeitig eine hohe Bedienungsfreundlichkeit gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die schwenkbare Spannbacke als im Bereich des Zylinder-

- umfangs des Zylinderkörpers vorgesehener, im Querschnitt dreieckartiger Segmentkörper ausgebildet ist, der eine der Krümmung der Mantelfläche des Zylinderkörpers entsprechende, in Spannstellung stufenlos hieran sich anschließende Umfangskontur aufweist und mit einer diese begrenzenden, kreisförmig konvexen Basisfläche versehen ist, die in eine zylinderkörperseitig vorgesehene Lagerpfanne eingreift, deren kreisförmig konkave Bodenfläche die Mantelfläche des Zylinderkörpers begrenzt.
- 10 Hierbei ist sichergestellt, daß die Platte in der Spannstellung sowohl im Bereich der Mantelfläche des Zylinderkörpers als auch im Bereich der an die Mantelfläche des Zylinderkörpers stufenlos sich anschließenden Umfangsfläche des Segmentkörpers auf einer tragfähigen Unter-
- 15 stützung aufgenommen ist und daher in vorteilhafter Weise praktisch auf ihrer ganzen Länge zwischen den Biegekanten ihrer Randklauen ausgenutzt werden kann. Gleichzeitig ist sichergestellt, daß die Eingriffskante des schwenkbaren Segmentkörpers zum Ein- bzw. Ausspannen der Platte aus
- 20 dem Zylinderumfang herausgeschwenkt werden kann. Hierdurch wird einer Deformation der Platten beim Ein- und Ausspannen wirksam entgegengewirkt, so daß eine Wiederverwendung der Platten möglich ist. Außerdem wird hierdurch gewährleistet, daß der umfangsseitige Spalt zwischen den Eingriffskanten der einander gegenüberliegenden Spannbacken in der Spannstellung praktisch vollständig oder jedenfalls nahezu geschlossen werden kann, so
- 25 daß die Breite des nicht druckenden Streifens hier praktisch lediglich aus der Abrundung der Eingriffskanten resultiert. Dennoch erweist sich die erfindungsgemäße Anordnung als sehr bedienungsfreundlich, da die aus dem
- 30 Zylinderumfang herausschwenkbare Eingriffskante des

schwenkbaren Segmentkörpers gut zugänglich ist und keinerlei Bedienung im Bereich eines beengten Spannkana-
ls erforderlich ist. Die vorstehenden Ausführungen lassen erkennen, daß die Erfindung die ihr ge-
5 stellte Aufgabe mit einfachen und kostengünstigen Mitteln löst.

In vorteilhafter Weiterbildung der übergeordneten Maßnahmen kann der Zylinderkörper eine Anschlagfläche aufweisen, an die ein segmentkörperseitiger Anschlag-
10 arm in der Spannstellung mittels einer zylinderkörperseitig drehbar gelagerten Nockenwelle anpreßbar ist, die gegenüber dem Zylinderkörper verriegelbar ist. Mit Hilfe der Nockenwelle läßt sich in vorteilhafter Weise eine große Spannkraft aufbringen, so daß der Segment-
15 körper zuverlässig in die Anschlagstellung gelangt, in der seine Umfangskontur stufenlos in die Zylinderumfangskontur übergeht.

Eine weitere vorteilhafte Maßnahme kann darin bestehen, daß der Anschlag mehrere über die Zylinderbreite ver-
20 teilte, die konvexe Basisfläche gegenläufig zur Eingriffskante überragende Anschlagleisten aufweist, die in zylinderkörperseitig vorgesehene, jeweils eine Anschlagfläche enthaltende Nuten eingreifen und denen jeweils eine Nocke der über die Segmentkörperbreite
25 durchgehenden Nockenwelle zugeordnet ist. Diese Maßnahmen ergeben in vorteilhafter Weise eine hohe Stabilität und Formtreue und gewährleisten somit einen über der gesamten Plattenbreite gleichmäßigen, auf die Platte ausüb-
baren Zug, was sich insbesondere bei sehr großer
30 Plattenbreite vorteilhaft auswirkt.

In vorteilhafter Weise ist dabei die Nockenwelle so ausgebildet und angeordnet, daß die Anschlagleisten außerhalb der Spannstellung hieran vorbeibewegbar sind. Hierdurch wird ein großer Schwenkbereich des
5 Segmentkörpers erreicht, so daß die betreffende Eingriffskante weit aus dem Zylinderumfang herausschwenkbar ist.

Eine weitere zweckmäßige Maßnahme kann darin bestehen, daß der schwenkbare Segmentkörper im Bereich mindestens
10 einen Endes mit einer im Bereich der Krümmungsachse der konvexen Basisfläche angeordneten, vorzugsweise als Sechskant ausgebildeten Mitnahmeeinrichtung versehen ist. Diese Maßnahmen ermöglichen eine einfache Betätigung des Segmentkörpers außerhalb des Nockenwellenein-
15 griffs mit Hilfe eines Schraubenschlüssels. Gleichzeitig ergibt sich hier eine Bedienung von der Zylinderstirnseite her, was sich positiv auf den erforderlichen Spannkanalquerschnitt auswirkt.

Zur Gewährleistung einer exakten Lagesicherung des mit
20 seiner Basisfläche in der Zylinderkörperseitig vorgesehenen Lagerpfanne abgestützten Segmentkörpers kann dieser einfach im Bereich seiner Stirnseiten in form-schlüssigen Eingriff mit am Zylinderkörper befestigten, basisflächenparallele Führungsflächen aufweisenden Hal-
25 teklauen stehen.

Gemäß einer weiteren zu bevorzugenden Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen können die den Spannbacken zu-
geordneten Klemmorgane als auf einer spannbackenseitig
gelagerten Achse aufgenommene, zweiarmige Schwenkleisten
30 ausgebildet sein, wobei der radial innere Arm der segmentkörperseitigen Schwenkleiste eine der gegenüberlie-

genden Schwenkleiste zugewandte Anlauffläche aufweist, die bei einer Bewegung des Segmentkörpers in Entspannungsrichtung am radial inneren Arm der gegenüberliegenden Schwenkleiste anläuft. Die Ausbildung der Klemmorgane als vorzugsweise durchgehende Leisten ermöglicht ein gutes Festhalten der Platten. Gleichzeitig wird durch die vorstehenden Maßnahmen sichergestellt, daß die Schwenkleisten beim Entspannen automatisch geöffnet werden, was eine hohe Bedienungsfreundlichkeit gewährleistet. Ein weiterer Vorteil der zweiarmigen Schwenkleistenausführung ist darin zu sehen, daß eine einfache Betätigung mittels einer Exzenterwelle möglich ist.

Vorteilhaft können dabei die jeweils einer Schwenkleiste zugeordnete, über die ganze Zylinderbreite durchgehende Achse und Exzenterwelle auf mehreren, über der Zylinderbreite verteilten, grubenseitig vorspringenden Stegen der Spannbacken aufgenommen sein, wobei die Schwenkleisten im Bereich der Stege unterteilt sind. Diese Maßnahme ergibt eine Mehrfachlagerung der durchgehenden Achse und Exzenterwelle, so daß auch bei großer Zylinderbreite keinerlei Durchbiegung zu befürchten ist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung in Verbindung mit den restlichen Unteransprüchen.

In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine Teilseitenansicht eines mit einer erfindungsgemäßen, in ihrer Spannstellung sich befindenden Plattenspannvorrichtung versehenen Plattenzylinders einer Offsetrollenrotationsdruckmaschine,
- Figur 2 einen sternseitenparallelen Schnitt durch die Anordnung gemäß Figur 1 mit in der Ein- bzw. Ausspannstellung sich befindender Plattenspannvorrichtung,
- Figur 3 einen Axialschnitt durch den schwenkbar auf dem Zylinderkörper aufgenommenen Segmentkörper und
- Figur 4 einen Axialschnitt durch eine als Klemmorgan verwendete zweiarmige Schwenklappe.
- Der Aufbau und die Wirkungsweise einer Rollenrotationsdruckmaschine sind an sich bekannt, so daß detaillierte Ausführungen hierzu nicht erforderlich sind. Der mit einem Gummizylinder zusammenwirkende Plattenzylinder ist hierbei mit einer Plattenspannvorrichtung zum Halten und Spannen der Platten versehen. Die der Zeichnung zugrunde liegende Plattenspannvorrichtung besteht, wie insbesondere aus den Figuren 1 und 2 erkennbar ist, aus zwei an den einander gegenüberliegenden Flanken eines durch eine umfangsmäßige Unterbrechung eines auf nicht näher dargestellte Weise mit einer zentralen Achse verbundenen Zylinderkörpers 1 gebildeten, achsparallel verlaufenden Spannkanals 2 angeordneten Spannbacken 3 bzw. 4, deren Umfangskontur in eine im Querschnitt schnabelförmige Eingriffskante 5 ausläuft. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die links gezeichnete

Spannbacke 3 starr mit dem Zylinderkörper 1 verbunden. Die Spannbacke 3 kann hierzu entweder an den Zylinderkörper 1 angeformt oder, wie hier mit dem Zylinderkörper 1 verschraubt sein. Die Umfangskontur 6 der stationären Spannbacke 3 besitzt eine dem Zylindermantel entsprechende Krümmung und schließt stufenlos an die Mantelfläche 7 des Zylinderkörpers 1 an. Die rechts gezeichnete Spannbacke 4 ist um eine zur Achse des Zylinderkörpers 1 radial versetzte, parallel hierzu verlaufende Achse 8 schwenkbar auf dem Zylinderkörper 1 aufgenommen, und zwar so, daß seine Eingriffskante 5 gemäß Pfeil 9 aus der der Eingriffskante 5 der gegenüberliegenden Spannbacke 3 gegenüberliegenden Stellung gemäß Figur 1 aus dem Zylinderumfang in die der Figur 2 zugrunde liegende Stellung herausgeschwenkt werden kann.

Die schwenkbare Spannbacke 4 ist als im Querschnitt dreieckartiger Segmentkörper ausgebildet, dessen die Eingriffskante 5 bildende Spitze durch radial innere und äußere Seitenflächen mit einer Basisfläche 10 verbunden ist. Die radial äußere Seitenfläche des Segmentkörpers 4 besitzt eine der Krümmung des Zylindermantels entsprechende Umfangskontur 11, die in der der Figur 1 zugrunde liegenden Spannstellung stufenlos an die Umfangskontur 7 des Zylinderkörpers 1 anschließt. Die Basisfläche 10 ist bezüglich der ideellen Schwenkachse 8 konvex gewölbt. Die Basisfläche 10 läuft auf einer entsprechend konkav gewölbten Lauffläche 12 einer zylinderkörperseitig vorgesehenen Lagerpfanne 13. Die entsprechend dem Zylindermantel gekrümmte Umfangskontur 11 des Segmentkörpers 4 endet an der konvexen Basisfläche 10, ebenso wie die Mantelfläche 7 des Zylinderkörpers 1 an der konkaven Lauffläche 12 endet. In der der Figur 1 zugrunde liegen-

den Spannstellung ist der Segmentkörper 4 so gestellt, daß seine Umfangskontur 11 stufenlos in die Umfangskontur 7 des Zylinderkörpers 1 übergeht. Im Bereich der Anlage zwischen Basisfläche 10 und Lauffläche 12
5 ergibt sich hierbei lediglich eine spaltfreie Fuge, was sich demnach nicht negativ auf die Abstützung der auf dem Zylinderumfang aufgenommenen Platte auswirkt.

In der Spannstellung liegt eine auf dem Zylinderumfang
aufgenommene, in der Zeichnung aus Gründen der Übersicht-
10 lichkeit weggelassene Platte demnach nicht nur auf dem Zylinderkörper 1, sondern auch auf der durch den schwenkbaren Segmentkörper gebildeten Spannbacke 4 und auf der stationären Spannbacke 3 auf, was eine Ausnutzung der gesamten Plattenlänge zwischen den zur Bildung der Ein-
15 hängklauen vorgesehen Plattenlänge ermöglicht. Zum Ein- und Ausspannen der Platte wird der schwenkbare Segmentkörper 4 in die Stellung gemäß Figur 2 gebracht, in welcher seine Eingriffskante 5 über den Zylinderumfang hinausragt, was eine gute Zugänglichkeit der Eingriffskante
20 5 und ein Einlegen bzw. Abnehmen der dem Segmentkörper 4 zugeordneten Randklaue ohne Deformationsgefahr ermöglicht. Zum Spannen wird die Eingriffskante 5 des Segmentkörpers 4 gemäß Pfeil 14 in Figur 2 so weit nach innen geschwenkt, bis die segmentkörperseitige Umfangskontur 11 stufenlos
25 an die zylinderkörperseitige Mantelfläche 7 anschließt, wie aus Figur 1 erkennbar ist. Hierbei ist der Spalt 15 zwischen den einander gegenüberliegenden Eingriffskanten 5 praktisch so weit verkleinert, daß der hierdurch verursachte nicht druckende Streifen lediglich aus der hier
30 vorhandenen Abrundung der Biegekanten der Platte resultiert.

- Zum Schwenken des Segmentkörpers 4 kann dieser mit einem zylinderkörperseitig abgestützten Kniehebelsystem verbunden sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Segmentkörper 4 einfach mit einem stirnseitig angeordneten Sechskant 16 versehen, an dem ein Schraubenschlüssel ansetzbar ist. Der Sechskant 16 befindet sich im Bereich der ideellen Schwenkachse 8 des basisflächenseitig abgestützten Segmentkörpers 4. Der Sechskant 16 ist hier, wie am besten aus Figur 3 erkennbar ist, einfach an einen stirnseitig auskragenden Zapfen 17 angeformt. Es genügt, wenn im Bereich einer Stirnseite eine derartige Mitnahmeeinrichtung vorgesehen ist. Anstelle des Sechskants 16 könnte auch eine einem Steckschlüssel zugeordnete Imbusausnehmung vorgesehen sein, wenngleich die Verwendung eines Außensechskants aus Fertigungsgründen zu bevorzugen ist. Zur Lagesicherung des mit seiner Basisfläche 10 auf der zylinderkörperseitigen Lauffläche 12 aufgenommenen Segmentkörpers 4 sind, wie insbesondere Figuren 1 und 3 zeigen, an den Stirnseiten des Zylinderkörpers 1 befestigte Halteklaue 18 vorgesehen, die eine basisflächenparallele Führungsnut 19 aufweisen, in die eine entsprechend gebogene Führungsleiste 20 des Segmentkörpers 4 formschlüssig eingreift.
- Die letzte Phase der Schwenkbewegung des Segmentkörpers 4 vor Erreichen der Spannstellung, also die eigentliche Spannbewegung, wird nicht mit Hilfe eines am Sechskant 16 ansetzbaren Schraubenschlüssels bewerkstelligt, sondern mittels einer im Zylinderkörper 1 gelagerten Nockenwelle 21, mit Hilfe der die erforderliche Spannkraft leicht aufgebracht werden kann. Die aufzuspannende Platte kann dabei zur Bildung der Randklauen an ihren Enden so abgekantet sein, daß das Maß zwischen den Biegeanten

gegenüber dem Bogenmaß zwischen den in der Spannstellung sich befindenden Eingriffskanten 5 geringes Untermaß besitzt. Die mit Hilfe des Segmentkörpers 4 aufbringbare Spannkraft ermöglicht dabei eine entsprechende Dehnung der Platte, womit eine satte Anlage der Platte am Zylinderumfang gewährleistet ist. Die zum Aufbringen der Spannkraft vorgesehene Nockenwelle 21 wirkt mit einer am Segmentkörper 4 befestigten Auskragung 22 zusammen, die gegenläufig zur Eingriffskante 5 über die ideelle Drehachse 8 auskragt. Die Spannstellung wird durch eine zylinderkörperseitig vorgesehene Anschlagfläche 23 definiert, an die die Auskragung 22 durch die hiermit zusammenwirkende Nockenwelle 21 angedrückt wird, wie in Figur 2 durch strichpunktierte Linien angedeutet ist.

Die Auskragung 22 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel in Form von mehreren, über die Länge des Segmentkörpers 4 gleichmäßig verteilten, die Basisfläche 10 überragenden Anschlagleisten 24 ausgebildet, die in zylinderkörperseitig vorgesehene, jeweils eine Anschlagfläche 23 enthaltende Nuten 25 eingreifen. Die Nockenwelle 21 erstreckt sich über die gesamte Länge des zugeordneten Segmentkörpers 4 und ist pro Anschlagleiste 24 mit einer Nocke 26 versehen, wie am besten aus Figur 4 erkennbar ist. In der Spannstellung ist die Nockenwelle 21 gegen Verdrehen gesichert. Hierzu ist die Nockenwelle 21, wie Figur 1 zeigt, mit einem an der benachbarten Zylinderkörperstirnseite anliegenden Halteflansch 27 versehen, der gekrümmte Langlöcher 28 aufweist, durch die Halteschrauben 29 hindurchgreifen, mit denen der Halteflansch 27 und damit die Nockenwelle 21 am Zylinderkörper 1 festlegbar ist. Die Drehbewegung der Nockenwelle 21 bei gelösten Halteschrauben 29 kann hier eben-

falls mittels eines Schraubenschlüssels erfolgen. Hierzu ist die Nockenwelle 21 im Bereich eines Endes oder vorzugsweise im Bereich beider Enden mit einem den Halteflansch 27 überragenden Sechskant 30 versehen, an welchem ein entsprechender Schraubenschlüssel ansetzbar ist.

Die Nockenwelle 21 ist, wie am besten aus Figur 2 erkennbar ist, von der ideellen Drehachse 8 des Segmentkörpers 4 so weit distanziert und auf der der Nocke 26 gegenüberliegenden Seite so abgeflacht, daß die den Nocken 26 zugeordneten Anschlagleisten 24 in der in Figur 2 mit durchgezogenen Linien angedeuteten Nockenwellenstellung an der Abflachung 31 vorbeibewegbar sind. Hierdurch ist sichergestellt, daß der Segmentkörper 4 völlig außer Eingriff mit der Nockenwelle 21 bringbar ist, was einen großen Schwenkbereich ermöglicht. Hierzu wird die Nockenwelle 21 einfach aus der in Figur 2 strichpunktiiert angedeuteten Spannstellung um 60° in die in Figur 2 mit durchgezogenen Linien angedeutete Außereingriffstellung gebracht.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel soll der Segmentkörper 4 über die ganze Zylinderbreite durchgehend ausgeführt sein. Bei doppelt breiten Maschinen könnte der Segmentkörper 4 auch in zwei Abschnitte mit jeweils einer Plattenbreite entsprechender Länge unterteilt sein. Zur Gewährleistung einer separaten Betätigbarkeit der einzelnen Abschnitte könnte dabei jedem Abschnitt eine Nockenwelle zugeordnet sein, die von derselben oder von einander gegenüberliegenden Zylinderstirnseiten aus betätigbar sein können. Im Falle einer Betätigung beider Nockenwellen von derselben Zylinderstirnseite aus wäre hierbei die dieser Stirnseite benachbarte Nockenwelle

mit einer zentralen Bohrung zu versehen, durch die die weitere Nockenwelle hindurchgeführt werden könnte.

Zur Gewährleistung einer sicheren und verrutschfreien Plattenaufnahme sind den beiderseitigen Eingriffskanten 5 ten 5 Klemmorgane zugeordnet, welche die durch Abwinkelungen gebildeten Randklauen der aufzuspannenden Platte an eine spannbachenseitig jeweils vorgesehene Klemmfläche 32 anpressen und damit ein gutes Festhalten der Platte gewährleisten. Zur Bildung der Klemmorgane sind 10 hier Klemmleisten in Form von im Querschnitt zweiarmligen Schwenkleisten 33 vorgesehen, die jeweils auf einer durchgehenden, spannbachenseitigen Achse 34 schwenkbar aufgenommen sind. Der radial äußere Arm der Schwenkleisten 33 ist jeweils mit einer der zugeordneten Klemmfläche 32 gegenüberliegenden Klemmfläche versehen. Zur 15 Betätigung der Schwenkleisten 33 ist diesen jeweils eine Exzenterwelle 35 zugeordnet, die an ihrem radial inneren Arm angreift. Der radial innere Arm der segmentkörperseitigen Schwenkleiste 33 ist, wie am besten aus Figur 2 erkennbar ist, mit einer der gegenüberliegenden 20 Schwenkleiste zugeordneten, hier durch einen Vorsprung gebildeten Anlauffläche 36 versehen, die bei einer Bewegung des Segmentkörpers 4 gemäß Pfeil 9, d.h. bei einer Bewegung in Entspannungsrichtung, am radial inneren Arm der gegenüberliegenden, der stationären 25 Spannbacke 3 zugeordneten Schwenkleiste 33 anläuft. Hierdurch wird bewerkstelligt, daß sich die Schwenkleisten 33 bei einer Bewegung des Segmentkörpers 4 in Entspannungsrichtung gegenseitig in ihre Öffnungsstellung 30 bringen, sofern die jeweils zugeordnete Exzenterwelle 35 vorher in die Entspannungsstellung gebracht wurden, was sich als sehr bedienungsfreundlich erweist. Die Exzen-

terwellen 35 können hier ebenfalls mittels eines Schraubenschlüssels gedreht werden. Hierzu sind die Exzenterwellen 35, wie Figuren 1 und 4 am besten zeigen, einfach im Bereich eines Endes oder im Bereich beider Enden mit einem von der betreffenden Zylinderstirnseite her zugänglichen Sechskant 37 versehen. Zur Fixierung der Exzenterwellen 35 in der Klemmstellung sind an den Enden der Achsen 34 befestigte Klemmlaschen 38 vorgesehen, welche die jeweils zugeordnete Exzenterwelle 35 umfassen. Die Klemmlaschen 38 sind, wie am besten aus Figur 1 erkennbar ist, mit durch einen Schlitz 39 gebildeten, die jeweils zugeordnete Exzenterwelle 35 umfassenden Klemmbacken versehen, die durch eine Klemmschraube 40 zusammengespannt werden können. Die Achsen 34 und die Exzenterwellen 35 erstrecken sich über die ganze Zylinderbreite. Zur Vermeidung einer Durchbiegung ist daher eine mehrfache Lagerung über der Länge vorgesehen. Hierzu ist die stationäre Spannbacke 3 und die durch den schwenkbaren Segmentkörper gebildete, bewegliche Spannbacke 4 mit in den Spannkanal 2 vorspringenden Stegen 41 versehen, auf denen die jeweilige Achse 34 und Exzenterwelle 35 aufgenommen sind. Die Stege 41 dienen, wie Figur 4 zeigt, gleichzeitig auch zur Stabilisierung der Anschlagleisten 24. Die auf jeweils einer Achse 34 aufgenommenen Schwenkleisten 33 können, wie Figur 4 weiter erkennen läßt, zur Werkstellung einer einfachen Herstellbarkeit im Bereich der Stege 41 unterteilt sein.

Zum Ein- bzw. Ausspannen einer Platte werden zunächst die Exzenterwellen 35 und die Nockenwelle 26 in ihre der Figur 2 zugrunde liegende Entspannstellung gebracht. Anschließend wird der Segmentkörper 4 in die der Figur 2 zugrunde liegende ausgeschwenkte Stellung gebracht. Da-

- bei öffnen sich die Klemmleisten und werden anschließend
offen gehalten, so daß die alte Platte abgenommen bzw.
eine neue Platte eingelegt werden kann. Hierbei werden
die abgewinkelten Randklauen der Platte zwischen die
5 Klemmflächen der Schwenkleisten und der jeweils zugeord-
neten Spannbacken eingelegt. Anschließend werden die
Exzenterwellen 35 in Spannstellung gebracht. Vorher kann
dabei der Segmentkörper 4 leicht zurückgedreht werden.
Aufgrund des Eingriffs der Anlauffläche 36 an der Klemm-
10 leiste 33 der stationären Spannbacke 3 erfolgt im darge-
stellten Ausführungsbeispiel bei einer Betätigung der
segmentkörperseitigen Exzenterwelle 35 bereits automa-
tisch eine Rückdrehbewegung des Segmentkörpers 4. Ein
separater Arbeitsgang zum Zurückdrehen des Segmentkör-
15 pers 4 ist hier daher nicht erforderlich. Nach Bewerk-
stellung der Plattenklemmung wird der Segmentkörper 4
in Eingriff mit der Nockenwelle 21 gebracht und durch
Verdrehen der Nockenwelle in die durch einen Anschlag
definierte Spannstellung überführt.
- 20 Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Zylinder-
körper 1 einteilig ausgebildet. Es wäre aber auch denk-
bar, den Zylinderkörper 1 so auszubilden, daß sich ein
gegenüber der Zylinderachse stationärer Abschnitt und
ein gegenüber diesem um die Zylinderachse schwenkbarer
25 Abschnitt ergäbe. Der um die zur Zylinderachse parallel
versetzte Achse 8 schwenkbare Segmentkörper 4 könnte
dabei zweckmäßig auf dem um die Zylinderachse schwenk-
baren Abschnitt des Zylinderkörpers aufgenommen sein.
Bei einer Ausführung dieser Art könnte die Spannkraft
30 durch Verschwenken des um die Zylinderachse schwenkbaren
Abschnitts des Zylinderkörpers 1 noch verstärkt werden.

A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Spannen von Druckplatten, insbesondere dehnbaren Druckplatten wie Offsetplatten, mit zwei an den ~~einander~~ gegenüberliegenden Flanken eines unterbrochenen Zylinderkörpers (1) angebrachten, einen Spannkana (2) begrenzenden, zum Eingriff mit jeweils einer plattenseitigen Randk (3 bzw. 4), denen jeweils ein Klemmorgan (33) zugeordnet ist und von denen mindestens eine um eine ^{zur} Achse des Zylinderkörpers (1) in radialer Richtung parallel versetzte Achse (8) schwenkbar auf dem Zylinderkörper (1) gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die schwenkbare Spannbacke (4) als im Bereich des Zylinderumfangs des Zylinderkörpers (1) vorgesehener, im Querschnitt dreieckartiger Segmentkörper ausgebildet ist, der eine der Krümmung der Mantelfläche (7) des Zylinderkörpers (1) entsprechende Umfangskontur (11) aufweist und mit einer diese begrenzenden, kreisförmig konvexen Basisfläche (10) versehen ist, die in eine zylinderkörperseitig vorgesehene Lagerpfanne (13) eingreift, deren kreisförmig konkave Bodenfläche (12) die Mantelfläche (7) des Zylinderkörpers (1) begrenzt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß der Zylinderkörper (1) eine Anschlagfläche (23)
aufweist, an die ein segmentkörperseitiger Anschlag
(Auskragung 22) in der Spannstellung mittels einer
5 zylinderkörperseitig drehbar gelagerten Nockenwelle
(21) anpreßbar ist, die gegenüber dem Zylinderkörper
(1) verriegelbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß die einen Anschlagarm bildende Auskragung (22)
10 mehrere über die Länge des Segmentkörpers (4) ver-
teilte, die konvexe Basisfläche (10) überragende
Anschlagleisten (24) aufweist, die in zylinderkörper-
seitig vorgesehene, jeweils eine Anschlagfläche (23)
enthaltende Nuten (25) eingreifen und denen jeweils
15 eine Nocke (26) der über die Länge des zugeordneten
Segmentkörpers (4) durchgehenden Nockenwelle (21)
zugeordnet ist, die so ausgebildet und angeordnet
ist, daß die Anschlagleisten (24) außerhalb der
Spannstellung hieran vorbeibewegbar sind.
- 20 4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche
2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nockenwelle
(21) mit mindestens einem an einer Zylinderstirnseite
anliegenden, von einer vorzugsweise als Sechskant
(30) ausgebildeten Mitnahmeeinrichtung überragten
25 Halteflansch (27) versehen ist, der mit von zuge-
ordneten Halteschrauben (29) durchsetzten Langlö-
chern (28) versehen ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der schwenkbare Segment-

- 5 körper (4) im Bereich mindestens eines Endes mit einer im Bereich der Achse (8) der konvexen Krümmung der Basisfläche (10) angeordneten, vorzugsweise als Sechskant (16) ausgebildeten Mitnahmeeinrichtung versehen ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Segmentkörper (4) im Bereich seiner Stirnseiten in formschlüssigem Eingriff mit am Zylinderkörper (1) befestigten, basisflächenparallel Führungsflächen aufweisenden Halteklaue(n) (18) ist.
- 10 7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ^{den} Spannbacken (3 bzw. 4) jeweils zugeordneten Klemmorgane als auf einer spanbackenseitig gelagerten Achse (34) aufgenommene, zweiarmige Schwenkleisten (33) ausgebildet sind, und daß der radial innere Arm der segmentkörperseitigen Schwenkleiste (33) eine der gegenüberliegenden Schwenkleiste zugewandte Anlauffläche (36) aufweist, die bei einer Bewegung des Segmentkörpers (4) in Entspannungsrichtung (Pfeil 9) am radial inneren Arm der gegenüberliegenden Schwenkleiste (33) anläuft.
- 15 20 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkleisten (33) mittels jeweils einer an ihrem radial inneren Arm angreifenden Exzenterwelle (35) in Klemmrichtung betätigbar sind, die zumindest im Bereich eines Endes eine vorzugsweise als Sechskant (37) ausgebildete Mitnahmeeinrichtung aufweist,
- 25

und durch eine an der die zugehörige Schwenkleiste (33) aufnehmenden Achse (35) befestigte Klemmlasche (38) fixierbar sind.

- 5 9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche
7 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweils
einer vorzugsweise in mehrere Abschnitte unterteilten
Schwenkleiste (33) zugeordnete, über die ganze Zylinderbreite durchgehende Achse (34) und Exzenterwelle (35) auf mehreren, über die Zylinderbreite verteilten, spannkanalseitig vorspringenden Stegen (41)
10 der Spannbacken (3 bzw. 4) aufgenommen sind.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Segmentkörper (4)
über der Zylinderbreite in mehrere Abschnitte von
15 jeweils einer Plattenbreite unterteilt ist, wobei
den einzelnen Abschnitten des unterteilten Segmentkörpers (4) jeweils eine Nockenwelle zugeordnet ist
und daß die seitlich einander überagenden Nockenwellen ineinander gesteckt sind.

FIG 1

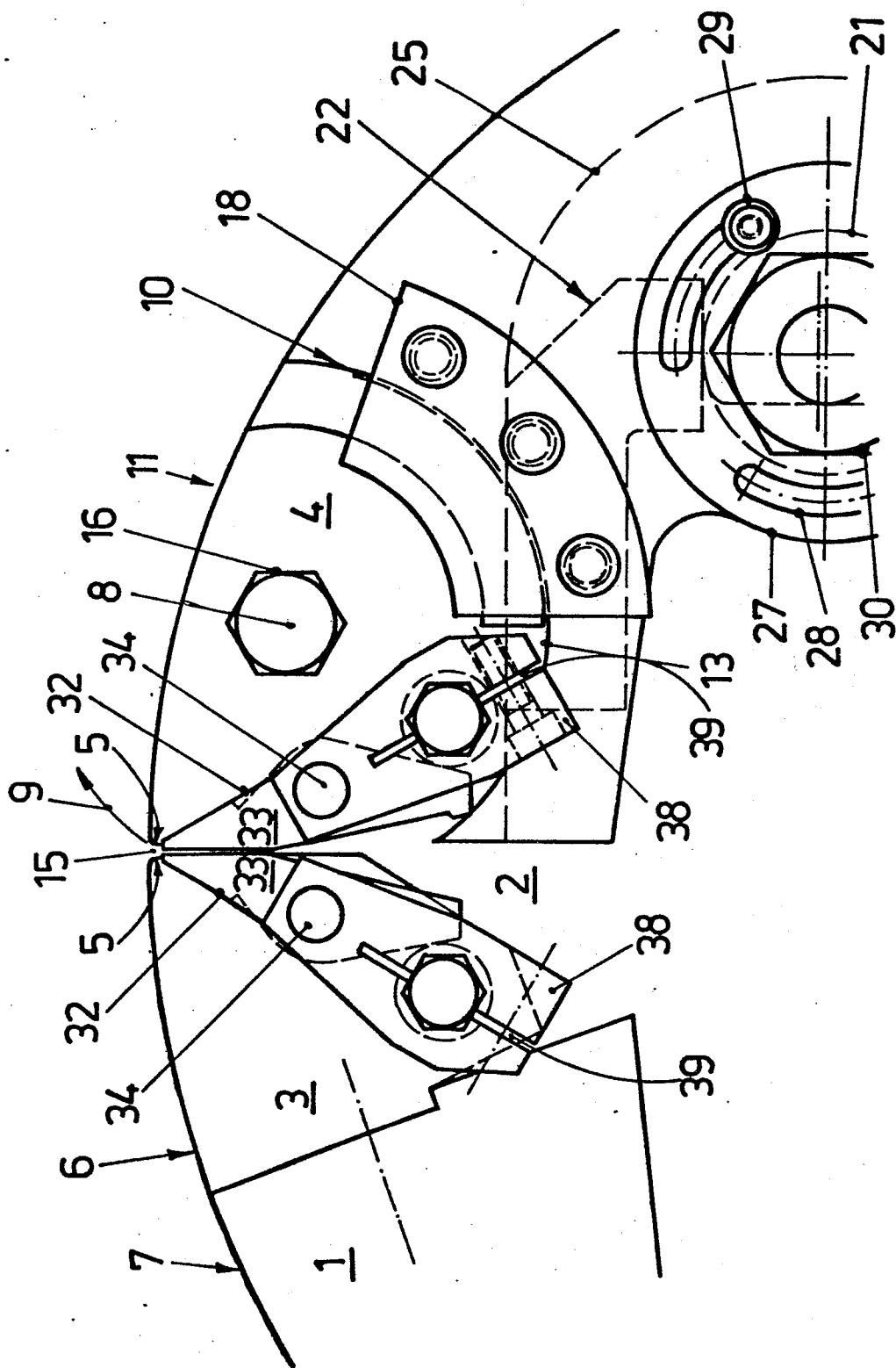


FIG 2

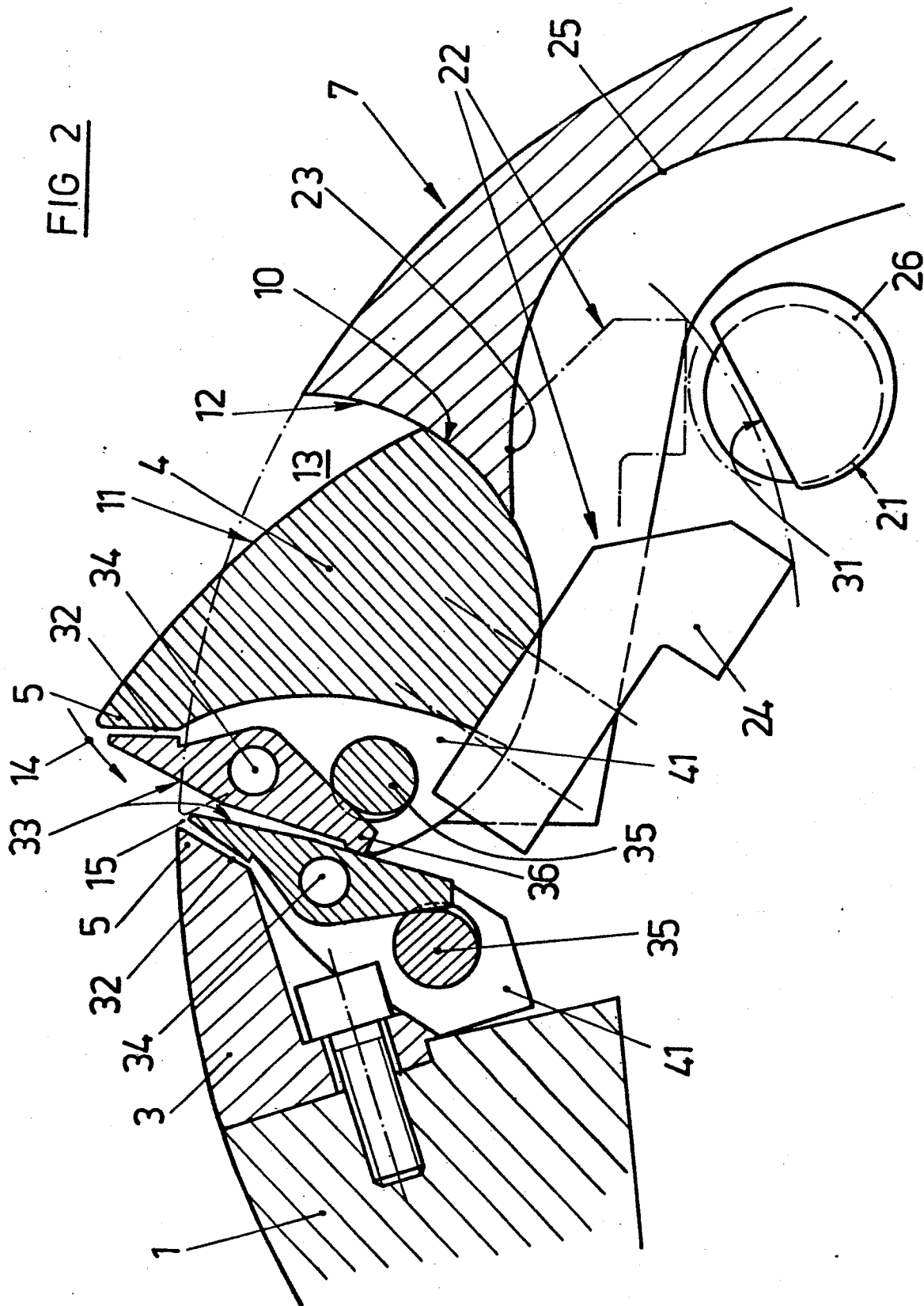


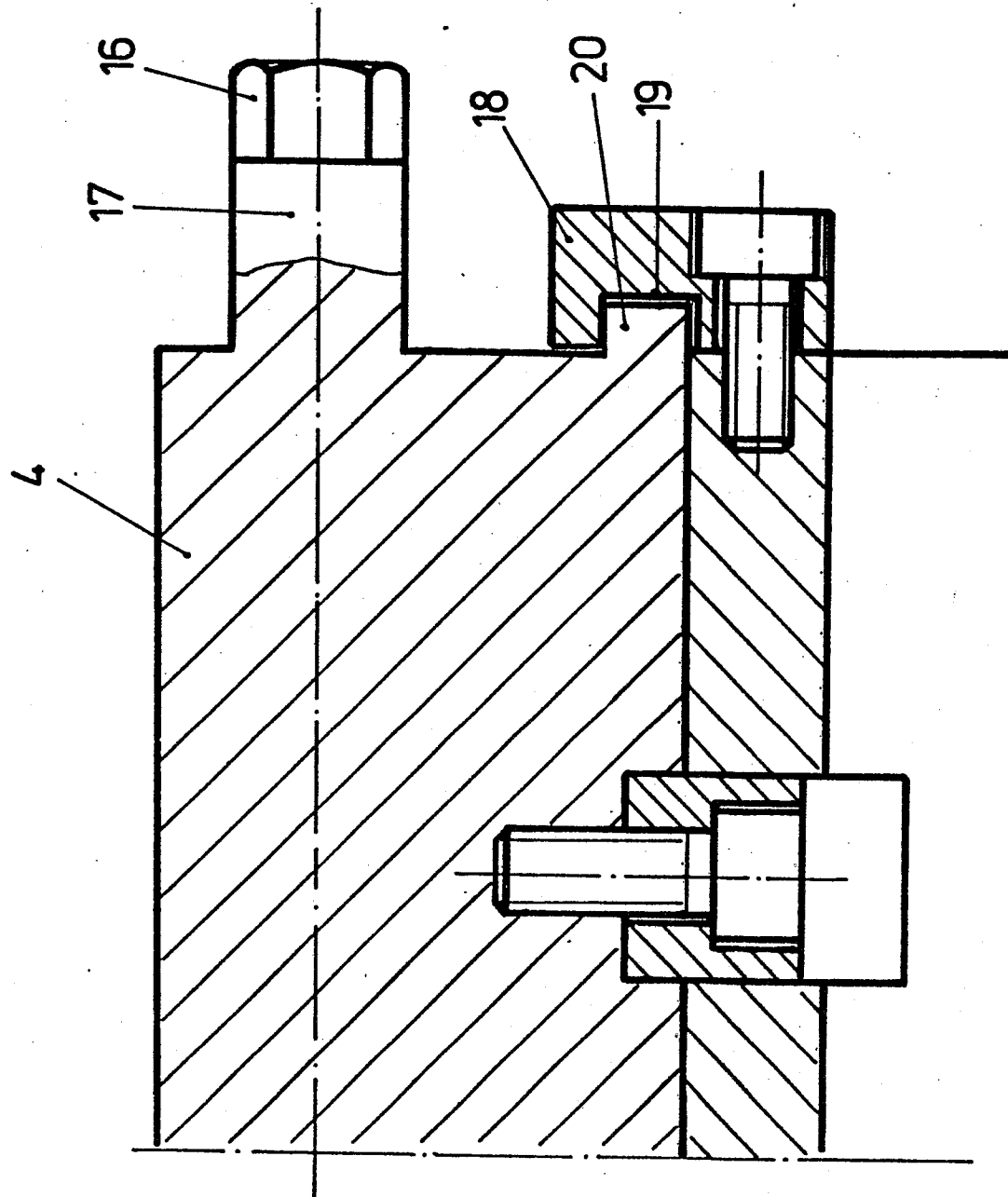
FIG 3

FIG 4

