

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 149 849

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

(11)	149 849	(45)	05.08.81	Int. Cl. ³	3(51) B 41 F 27/12
(21)	WP B 41 F / 217 774	(22)	18.12.79		

(71) siehe (72)

(72) Gottwald, Friedrich, Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) Horst Eichhorn, VEB Polygraph, Druckmaschinenwerk PLAMAG
Plauen, 9900 Plauen, Wilhelm-Pieck-Straße 4

(54) Vorrichtung zum Befestigen und Spannen von biegsamen
Druckplatten

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen und Spannen von biegsamen Druckplatten auf einem Plattenzylinder einer Druckmaschine, insbesondere einer Rotationsoffsetdruckmaschine. Das Ziel der Erfindung besteht in einer Vorrichtung, mit der die Druckplatte auf dem Plattenzylinder in jede seiner Drehrichtungen gespannt werden kann. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Plattenspannvorrichtung zu schaffen, die in einem parallel zur Drehachse des Zylinders befindlichen Spannkanal mit einem um seine Achse drehbar gelagerten Spannkörper angeordnet ist. Die Druckplatte soll in jeder Zylinderdrehrichtung auf dem Plattenzylinder spannbar sein. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Spannkörper einen senkrecht zu seiner Drehachse verlaufenden, zur Zylindermantelfläche offenen Längsschlitz besitzt, der geringfügig breiter als die Plattendicke ist, und beidseitig parallel zum Längsschlitz an den Außenseiten des Spannkörpers Klemmfedern angeordnet sind, die mit ihrem freien Ende an den zu beiden Seiten des Kanals vorgesehenen Anlegeflächen unter Federkraft anliegen. - Fig.3 -

Vorrichtung zum Befestigen und Spannen von biegsamen
Druckplatten

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen
5 und Spannen von biegsamen Druckplatten auf einem Platten-
zylinder einer Druckmaschine, insbesondere einer Rota-
tionsoffsetdruckmaschine.

Das Spannen der Druckplatte auf Plattenzylindern muß
10 besonders bei kombinierten Satellitdruckeinheiten in
jeder Drehrichtung des Plattenzylinders möglich sein.
Diese wechselseitige Spannbarkeit und damit die mög-
liche Umsteuerbarkeit des Plattenzylinders ist jedoch
auch teilweise bei anderen Druckeinheiten erforderlich
15 bzw. bringt auch dort Vorteile.

In der DD-PS 82 940 in Verbindung mit der DD-PS 93 785
wird eine Vorrichtung vorgeschlagen, mit der das Span-
nen der Druckplatte in jede Drehrichtung des Platten-
20 zylinders möglich ist. Der Nachteil dieser Lösung be-
steht vor allem darin, daß bei ihr ein breiter, für
die druckende Fläche nicht nutzbarer Kanalspalt er-
forderlich ist.

25 Durch die DE-OS 23 34 127 und durch die DE-AS 24 37 758
werden Lösungen vorgeschlagen, die den Nachteil der
voran genannten Vorrichtung weitgehend beseitigen.

30 Die beiden Vorrichtungen besitzen einen um seine Achse drehbaren, bis an die Ebene der Zylindermantelfläche reichenden Spannkörper, der zum Klemmen der beiden Plattenenden mit einer Klemmeinrichtung versehen ist.

35 Ihr gemeinsamer Nachteil besteht darin, daß die Druckplatte auf dem jeweiligen Plattenzylinder nur in eine Richtung spannbar ist und die Vorrichtungen deshalb für einen umsteuerbaren Plattenzylinder nicht verwendet werden können. Weiterhin nachteilig ist, daß in
40 beiden Fällen das spannbare Plattenende mit zusätzlichen Mitteln geklemmt werden muß, um es gegen ein Herausrutschen aus dem Kanalspalt zu sichern.

In einer weiteren Lösung (DE-AS 25 23 580) ist am
45 Spannkörper fast parallel zur spitzwinklig zur Mantelfläche des Plattenzylinders verlaufenden Grubenwand eine Einhängeleiste für das abgewinkelte Plattenende und ebenfalls eine Klemmeinrichtung angeordnet, die aus einer Federreihe und einem daran befestigten rohr-
50 förmigen Klemmkörper besteht.

Eine weitgehend analoge Lösung ist durch die DE-OS 26 20 427 bekannt geworden. Das Klemmen der beiden Plattenkanten erfolgt hier durch einen elastischen,
55 rohrförmigen Klemmkörper. Die Verwendung einer Federreihe ist bei dieser Ausführung nicht mehr erforderlich.

Auch diese beiden einen relativ schmalen Kanalspalt besitzenden Lösungen haben den Nachteil, daß sie nicht
60 für einen umsteuerbaren Plattenzylinder geeignet sind und bei ihnen ebenfalls das spannbare Plattenende geklemmt werden muß.

Ziel der Erfindung:

65

Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Befestigen und Spannen von biegsamen Druckplatten auf dem Plat-

tenzylinder von Rotationsoffsetdruckmaschinen zu schaffen, mit der die Druckplatte in jede Drehrichtung des
70 Plattenzylinders unter Beseitigung weiterer Mängel des
Standes der Technik gespannt werden kann.

Wesen der Erfindung:

75 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Plattenspannvorrichtung für biegsame Druckplatten zu entwickeln, die in einem parallel zur Drehachse des Zylinders befindlichen Spannkanal mit einem um seine Achse drehbar gelagerten, bis an die Ebene der Zylindermantelfläche
80 reichenden Spannkörper angeordnet ist. Die Druckplatte soll in jeder Zylinderdrehrichtung auf dem Plattenzylinder mit dem in Drehrichtung vorlaufenden Druckplattenende spannbare sein, dabei soll das zu spannende Druckplattenende ohne besondere Befestigungsmittel vom Spannkörper gehalten und das andere, in den Spannkanal einhängbare Plattenende an der Spannkanalwand geklemmt werden. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Spannkörper einen senkrecht zu seiner Drehachse verlaufenden, zum Kanalspalt geöffneten Längsschlitz besitzt, der nur geringfügig breiter als die Plattendicke
85 ist. Durch diesen Längsschlitz sind im Spannkörper zwei in zwei Spannrichtungen verwendbare Anlageflächen für die Druckplattenenden geschaffen worden, die ein Spannen der Druckplatte in jede Drehrichtung des Plattenzylinders ermöglichen.
95

Ein besonderer Vorteil wird aber durch den gegenüber der Plattendicke nur geringfügig breiteren Längsschlitz erzielt. Dadurch kann sich die in ihn eingeschobene,
100 abgekantete Druckplattenkante nur um einen winzigen Winkel schräg stellen. Sie wird deshalb ohne besondere Befestigungsmittel allein durch ihre mit Hilfe der Biegekante noch erhöhten Materialsteifigkeit im Längsschlitz gehalten. Zur Herstellung des relativ schmalen Längsschlitzes ist es vorteilhaft, wenn, wie in der Zeichnung
105 ersichtlich, der Spannkörper aus zwei spiegelbildlich

gleichen fest miteinander verbundenen Teilen besteht. Beidseitig parallel zum Längsschlitz sind an den Außenseiten des Spannkörpers Klemmfedern angeordnet, die mit ihrem freien Ende an den zu beiden Seiten des Kanalspaltes im Spannkanal vorgesehenen Anlege-
110 fläche unter Federkraft anliegen. Der Spannkörper ist zur Aufnahme der freistehenden Klemmfederenden mit Aussparungen versehen.

115

Ausführungsbeispiel:

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungs-
beispiel erläutert werden. Es zeigt die

120

Fig. 1: den Querschnitt der Vorrichtung in einer dem Uhrzeigersinn entgegengerichteten Spannbewegung

125 Fig. 2: den Querschnitt der Vorrichtung in einer im Uhrzeigersinn gerichteten Spannbewegung

Fig. 3: den Querschnitt der Vorrichtung in Aufnahme-
stellung für die Plattenenden.

130

Die Vorrichtung ist in einem Spannkanal 1 angeordnet, der im Plattenzylinder 2 parallel zu seiner Drehachse ausgespart und zur Anlage der abgekanteten Druckplattenenden beidseitig des Kanalspaltes 3 mit zwei spitz-
135 winklig zur Zylindermantelfläche liegenden Anlegefläche 4 versehen ist.

Im Plattenzylinder 2 oder in seinen Seitenscheiben (nicht dargestellt) ist der Spannkörper 5 stirnseitig
140 drehbar gelagert. Er ist senkrecht zu seiner Drehachse zur Aufnahme der abgekanteten Druckplattenenden mit einem plattenbreiten Längsschlitz 6 versehen, der nur geringfügig breiter als die Plattendicke ist. An den Außenseiten des Spannkörpers 5 sind beidseitig parallel
145 zum Längsschlitz 6 Klemmfedern 7 angeordnet, die mit

ihren freistehenden, schlingenförmig gebogenen Enden an den Anlegeflächen 4 mit geringer Federkraft anliegen und dabei die Klemmfederenden leicht in Richtung des Längsschlitzes 6 abbiegen. Im Spannkörper 5 befinden sich zur Aufnahme der abgebo-
150 genen Klemmfederenden die Aussparungen 8. Zum Belegen des Plattenzylinders 2 mit der Druckplatte wird der Spannkörper 5 in die vorgesehene Drehrichtung des Plattenzylinders 2 gedreht, bis die parallel zum Längsschlitz 6 verlaufende äußere Spannkörperoberkante an eine Anlegefläche 4
155 anschlägt. Die an der gleichen Anlegefläche 4 anliegenden Klemmfedern 7 sind in dieser Stellung des Spannkörpers 5 mit ihrem schlingenförmig gebogenen Teil in die Aussparungen 8 gedrückt, und die bisher an der anderen Anlegefläche 4 anliegenden Klemmfedern haben sich
160 geringfügig von der Anlegefläche 4 abgehoben bzw. liegen gerade noch an der Anlegefläche 4 an. Der evtl. dabei entstandene Spalt zwischen Klemmfeder 7 und Anlegefläche 4 ist in jedem Fall kleiner als die Druckplattendicke, so daß das zwischen der Anlegefläche 4 und den
165 Klemmfedern 7 eingeschobene, abgekantete Druckplattenende mit einer leichten Klemmung im Spannkanal gehalten wird.

170 Nachdem in der beschriebenen Weise das eine Druckplattenende befestigt ist, wird die Druckplatte um die Mantelfläche des Plattenzylinders 2 gelegt und das andere abgekantete Druckplattenende in den im Spannkörper 5 befindlichen Längsschlitz 6 geschoben, in dem es sich beim
175 Spannen der Druckplatte zwar durch ein geringes Schrägstellen etwas verklemmt, jedoch im wesentlichen durch die in der Druckplattenkante vorhandene Materialsteifigkeit gehalten wird. Durch Drehen des Spannkörpers 5 in Spannstellung (z. B. mit Schneckengetriebe oder federnden Hebeln, nicht gezeigt) wird die Druckplatte auf dem
180 Zylinderkörper 2 gespannt und gleichzeitig das an der Anlegefläche 4 angelegte Druckplattenende mit zunehmender Federkraft sicher geklemmt. Beim Abnehmen der Druckplatte vom Plattenzylinder 5 sind die beschriebenen Ar-

185 beitschritte rückläufig einzuhalten.

Durch die Anordnung von Justierstiften 9 an den Anlege-
flächen 4 (nicht gezeigt) und im Längsschlitz 6 ist es
auch möglich, die Druckplatte registergerecht auf dem
190 Plattenzylinder zu spannen.

03. 02. 1981

Erfindungsanspruch:

Vorrichtung zum Befestigen und Spannen von biegsamen Druckplatten auf dem Plattenzylinder von Rotationsdruckmaschinen mit einem stirnseitig um seine Achse drehbar gelagerten, bis an die Peripherie des Zylindermantels reichenden Spannkörper, der in einem parallel zur Drehachse des Plattenzylinders befindlichen Spannkanal angeordnet ist, gekennzeichnet dadurch, daß der Spannkörper (5) einen senkrecht zu seiner Drehachse verlaufenden, zum Zylindermantel geringfügig als Plattendicke breiteren Längsschlitz (6) besitzt und an den zu beiden Seiten des Kanalspaltes (3) im Spannkanal (1) befindlichen Anlegeflächen (4) mit ihrem beweglichen Teil sich abstützende Klemmfedern (7) beidseitig parallel zum Längsschlitz (6) an den äußeren Längsflächen des Spannkörpers (5) befestigt sind, der für den Bereich des bewegbaren Teiles jeder Klemmfeder (7) eine Aussparung (8) enthält.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

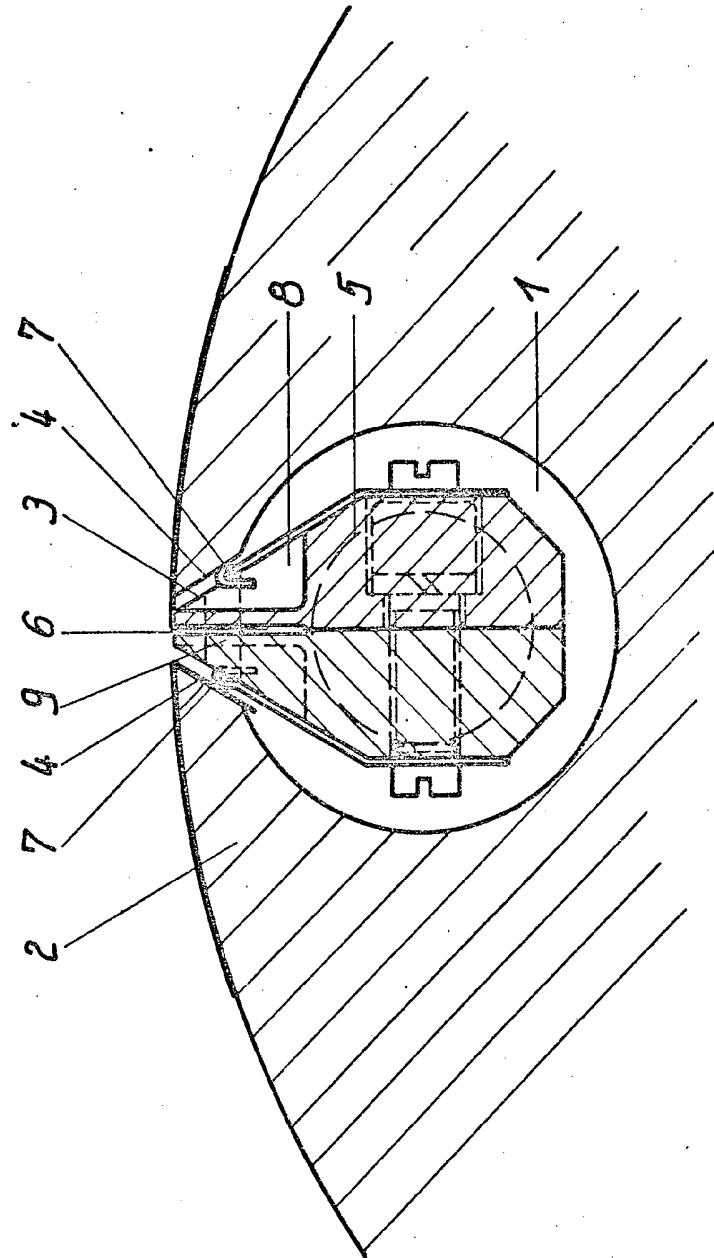


Fig. 1

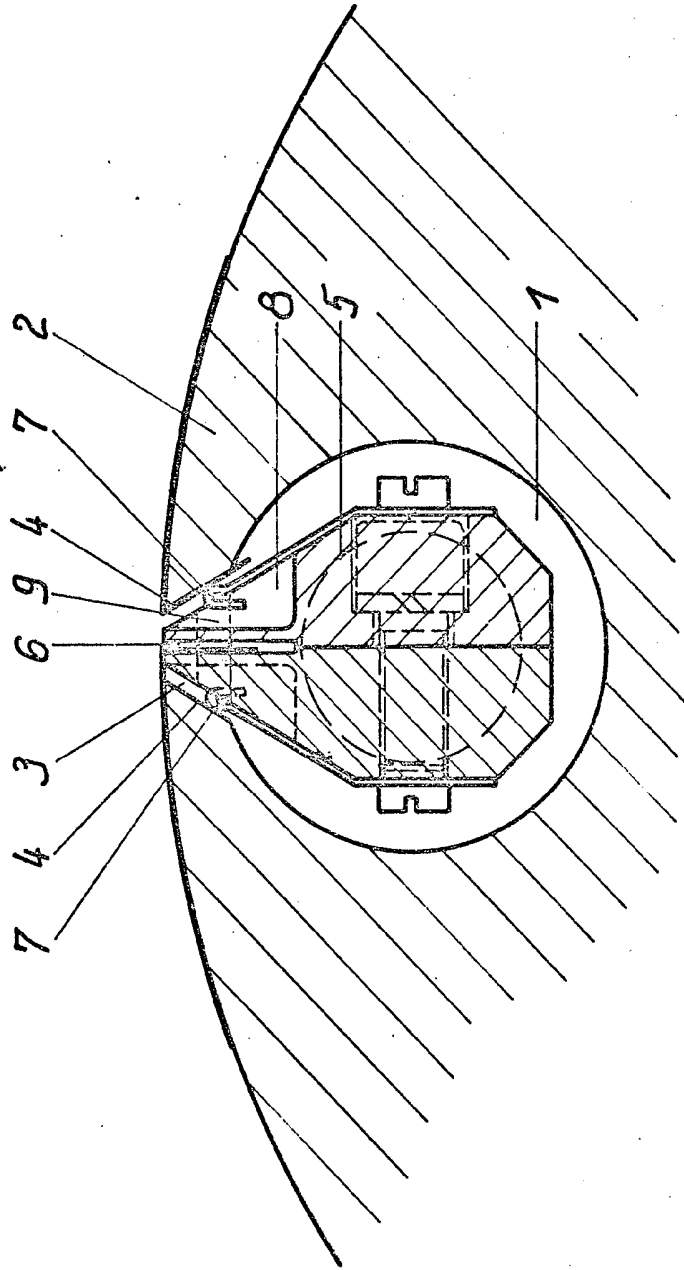


Fig. 2

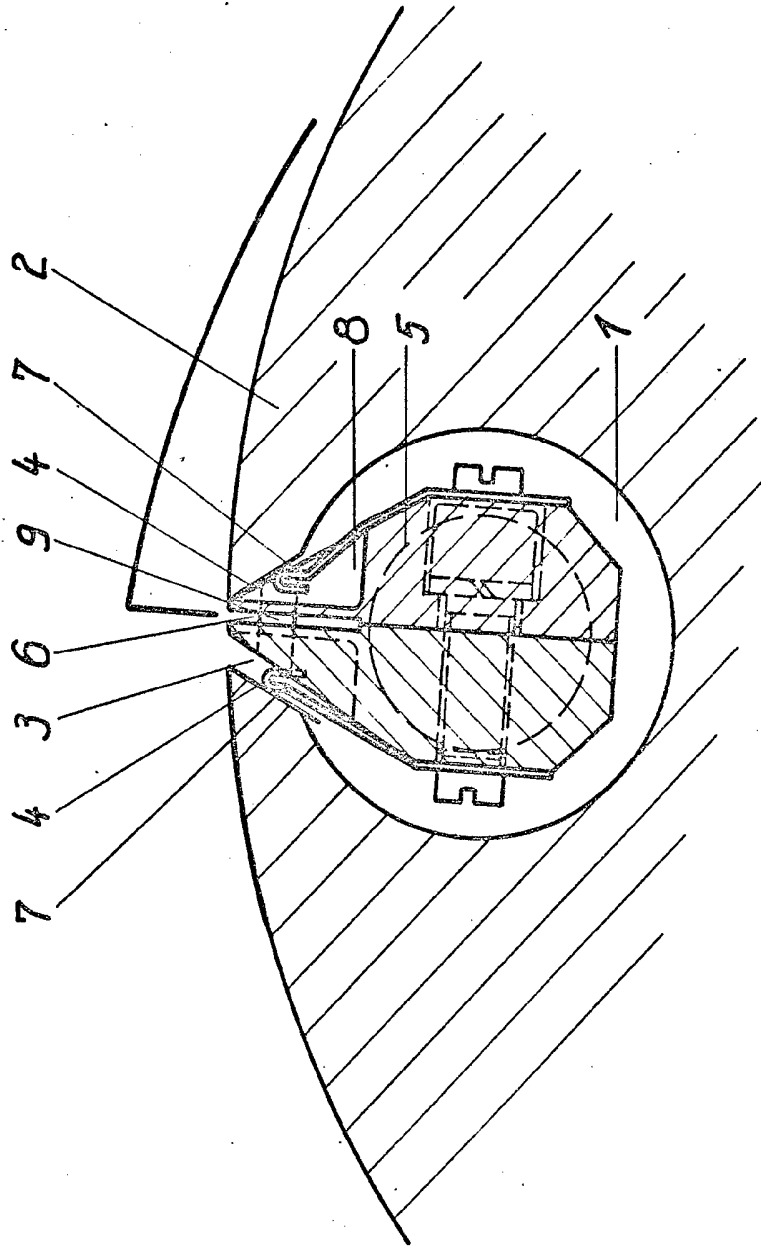


Fig. 3