



⑪

626 003

Erfolgspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

② Gesuchsnummer: 1420/78

③ Inhaber:
Roland Offsetmaschinenfabrik Faber & Schleicher AG, Offenbach a.M. (DE)

② Anmeldungsdatum: 08.02.1978

⑦ Erfinder:
Bert Cappel, Mühlheim/Main (DE)

③ Priorität(en): 23.02.1977 DE 2707643

④ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

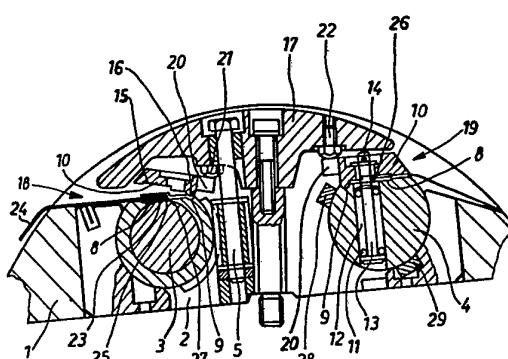
④ Patent erteilt: 30.10.1981

⑤ Vorrichtung zum Spannen eines Drucktuches auf dem Zylinder einer Druckpresse.

⑥ Das Drucktuch einer Bogenrotationsoffsetpresse umschliesst den Zylinder und wird durch Spannelemente gespannt, die im Zylinderkanal angeordnet sind und in Zylinderumfangsrichtung bewegbar sind. Die Spannelemente sind als drehbar gelagerte Spannwellen (3, 4) ausgebildet. Sie wirken mit an den Spannwellen (3, 4) vorbereiteten Verriegelungselementen (10) zusammen. Die Spannwellen (3, 4) sind mit Ausnehmungen zur Aufnahme der mit Armierungen versehenen Drucktuchenden (23) versehen.

Die Verriegelungselemente (10) werden durch Verdrehen der Spannwellen (3, 4) zum Spannen bzw. Freigeben des Drucktuches (24) betätigt und sind an den Spannwellen (3, 4) schwenkbar gelagert. Die Verriegelungselemente (10) sind mittels je einer Feder (11) in die Verriegelungsstellung vorgespannt. Beim Verdrehen der Spannwellen (3, 4) werden die Verriegelungselemente zur Auflage auf Ansätze (21, 22) bewegt und durch diese entgegen der Federkraft in die Freigabestellung geschwenkt.

Damit ergeben sich kurze Einspannzeiten und Unfälle sind ausgeschlossen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Spannen eines Drucktuches auf dem Zylinder einer Druckpresse, insbesondere Bogenrotationsoffsetpresse, bei der das Drucktuch den Zylinder umschliesst und an seinen Enden durch im Zylinderkanal vorgesehene und in Zylinderumfangsrichtung zwecks Spannung des Drucktuches bewegbare Spannelemente gespannt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannelemente als drehbar gelagerte Spannwellen (3, 4) ausgebildet sind, die mit an den Spannwellen (3, 4) vorgesehenen Verriegelungselementen (10) zusammenwirken, und die Spannwellen (3, 4) mit Ausnehmungen zur Aufnahme der mit Armierungen versehenen Drucktuchenden (23) versehen sind, wobei die Verriegelungselemente (10) durch Verdrehen der Spannwellen (3, 4) zwecks Freigebens des Drucktuches (24) mittels eines Anschlages (21, 22) in eine die Drucktucharmierung freigebende und durch Verdrehen der Spannwellen (3, 4) zwecks Spannens des Drucktuches (24) vermittelnd der Kraft einer Feder (11) in eine die Drucktucharmierung verriegelnde Position verbringbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Spannwelle (3, 4) mindestens zwei das Einschieben der Drucktuchenden begrenzende Anschlüsse (26, 27) angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsleiste (10) als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist, der in einer über die gesamte Länge der Spannwelle (3, 4) sich erstreckenden Nut (9) gelagert ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verdrehung der Spannwelle (3, 4) durch in beiden Drehrichtungen angeordnete Anschlüsse (28, 29) begrenzt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass im Zylinderkanal (2) zwei Spannwellen (3, 4) zur Erfassung des vorderen und hinteren Endes des Drucktuches (24) gelagert sind, dass eine die gesamten Kanalöffnungen einschließlich der Spannwellen (3, 4) bis auf jeweils einen schmalen Schlitz (18, 19) überdeckende Kanalabdeckung (17) im Zylinderkanal (2) befestigt ist und die Anschlüsse (21, 22) zur Betätigung der Verriegelungselemente (10) an den Spannwellen zugewandten Seite der Abdeckung (17) angeordnet sind.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Spannen eines Drucktuches auf dem Zylinder einer Druckpresse, insbesondere Bogenrotationsoffsetpresse, bei der das Drucktuch den Zylinder umschliesst und an seinen Enden durch im Zylinderkanal vorgesehene und in Zylinderumfangsrichtung zwecks Spannung des Drucktuches bewegbare Spannelemente gespannt wird.

Vorrichtungen dieser Art sind bereits durch verschiedene Patentschriften bekannt geworden. So zeigt z.B. die US-PS 1 215 344 eine Gummituchspannvorrichtung, bei der auf einer drehbar angeordneten Spannwelle Spannmechanismen vorgesehen sind, in denen Spanngleisten, zwischen denen das Drucktuch geklemmt ist, eingelegt und durch einen Federbolzen eingerastet werden. Durch eine Gewindespindel an den Spannmechanismen wird das Drucktuch gespannt. Die Spannwelle wird extern durch einen Schneckentrieb so verdreht, dass sich der Spannmechanismus in den Zylinderkanal bewegt und das Drucktuch zusätzlich spannt.

Weiterhin ist in der DE-OS 2 252 949 eine Haltevorrichtung für eine Tuchbespannung auf einem Zylinder einer Druckmaschine beschrieben, bei der die armierten Enden ei-

nes Drucktuches einerseits an einer Raste am Gummizylinder und anderseits an einer Spannwelle befestigt sind. Die Raste am Gummizylinder und an der Spannwelle ist so ausgebildet, dass das armierte Ende des Drucktuches durch einen Federbolzen gegen eine Anschlagfläche gepresst und gleichzeitig verriegelt wird. Das Drucktuch wird durch Verdrehen der Spannwelle gespannt.

Bei Bogenrotationsdruckmaschinen ist der nichtdrückende Umfangsbereich des Plattenzyinders, d. h. der Zylinderkanal, grösser als bei Rollenrotationsdruckmaschinen. Aus Sicherheitsgründen muss dieser Kanal durch eine Kanalabdeckung abgedeckt werden. Um nun das Drucktuch einlegen und spannen zu können, ist es bisher erforderlich gewesen, die Kanalabdeckung abzunehmen. Diese Arbeit des Abnehmens und auch das Vorbereiten des Drucktuches für die bekannte Vorrichtung ist sehr zeitraubend und daher ungünstig für die Stundenleistung der Maschine.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Drucktuchspannvorrichtung für Bogendruckmaschinen zu schaffen, durch die ein schnelles Spannen beider Drucktuchenden ohne die Notwendigkeit der Abnahme der Kanalabdeckung möglich ist. Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass die Spannelemente als drehbar gelagerte Spannwellen ausgebildet sind, die mit an den Spannwellen vorgesehenen Verriegelungselementen zusammenwirken und die Spannwellen mit Ausnehmungen zur Aufnahme der mit Armierungen versehenen Drucktuchenden versehen sind, wobei die Verriegelungselemente durch Verdrehen der Spannwelle zwecks Freigebens des Drucktuches vermittelnd eines Anschlags in eine die Drucktucharmierung freigebende und durch Verdrehen der Spannwelle zwecks Spannens des Drucktuches vermittelnd Federkraft in eine die Drucktucharmierung verriegelnde Position verbringbar sind.

Durch die erfindungsgemässen Vorrichtung werden die Einrichtzeiten erheblich gemindert, da die sonst notwendige Zeit zur Demontage der Zylinderabdeckung entfällt und der Spannvorgang selbst vereinfacht ist und sich auf das Einführen des Drucktuchendes und anschliessendes Verdrehen der Spannwelle beschränkt. Es ist vermieden, dass grössere Öffnungen aus Nachlässigkeit oder Bequemlichkeit nicht wieder durch die Zylinderabdeckungen gesichert werden. Die am Zylinderumfang verbleibenden Schlüsse sind so schmal, dass Umschließen nicht möglich sind. Trotzdem ist die Unterbringung von zwei getrennt betätigbaren Spannwellen und damit ein Verschieben des Drucktuches auf dem Zylinderumfang möglich.

An einem Ausführungsbeispiel wird die Erfindung nachfolgend beschrieben und an einer Skizze näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorrichtung gemäss der Erfindung mit im Zylinderkanal angeordneten Spannwellen und fest angebrachter Kanalabdeckung, wobei eine Spannwelle im Schnitt dargestellt ist,

Fig. 2 eine Aufsicht zu Fig. 1, und

Fig. 3 einen vergrösserten Ausschnitt aus Fig. 1.

Der Gummizylinder 1 besitzt einen Kanal 2, in dem zwei Spannwellen 3 und 4 mittels eines Schneckenantriebes 5 drehbar angeordnet sind, wobei sich die Lagerstellen für die Spannwellen 3 und 4 in den Stirnwänden 6 und 7 des Zylinders 1 befinden. Die Spannwellen 3 und 4 sind mit einer Ausnehmung 8 und einer Nut 9 versehen (Fig. 3), die sich über die gesamte Länge der Spannwellen erstrecken. In der Nut 9 ist schwenkbar ein als doppelseitiger Hebel ausgebildetes Verriegelungselement 10 gelagert, das mittels Federn 11 auf die Spannwellen 3 und 4 gezogen wird. Die Federn 11 befinden sich in einer Stufenbohrung 12 und werden von einem Bundbolzen 13 geführt. Der Bundbolzen 13 ist mit dem Verriegelungselement 10 durch einen Stift 14 verbunden und so angeordnet, dass durch die Federkraft das Verriegelungselement 10 auf die

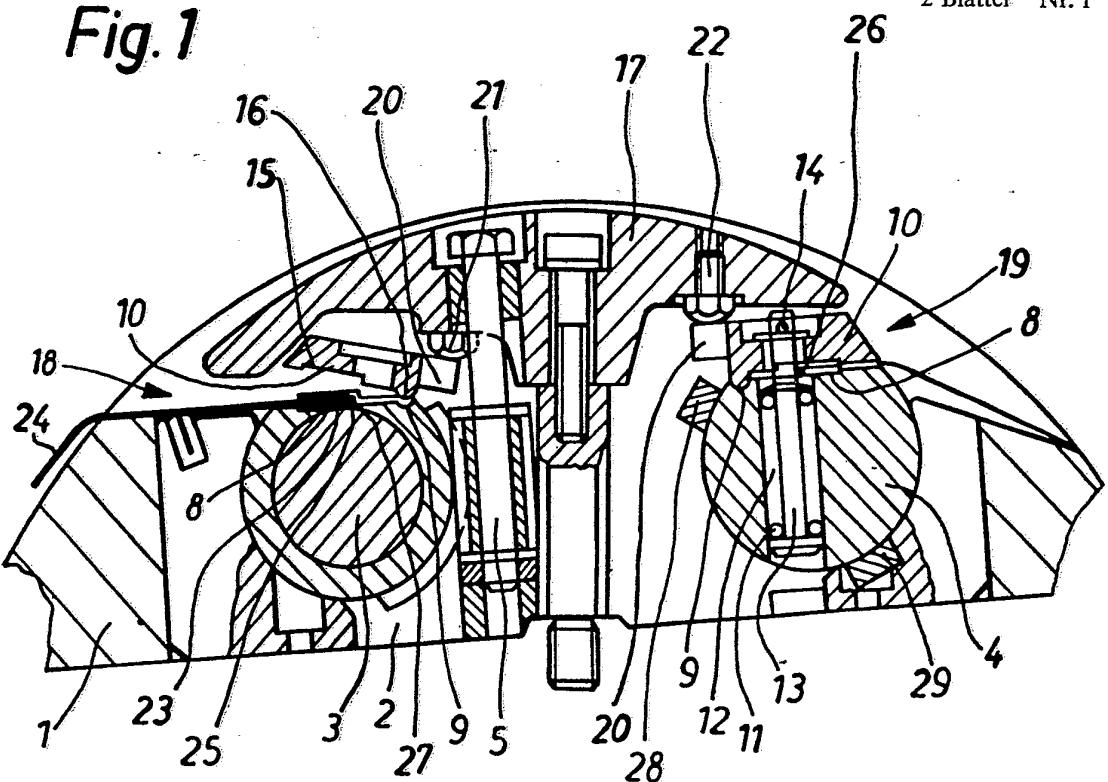
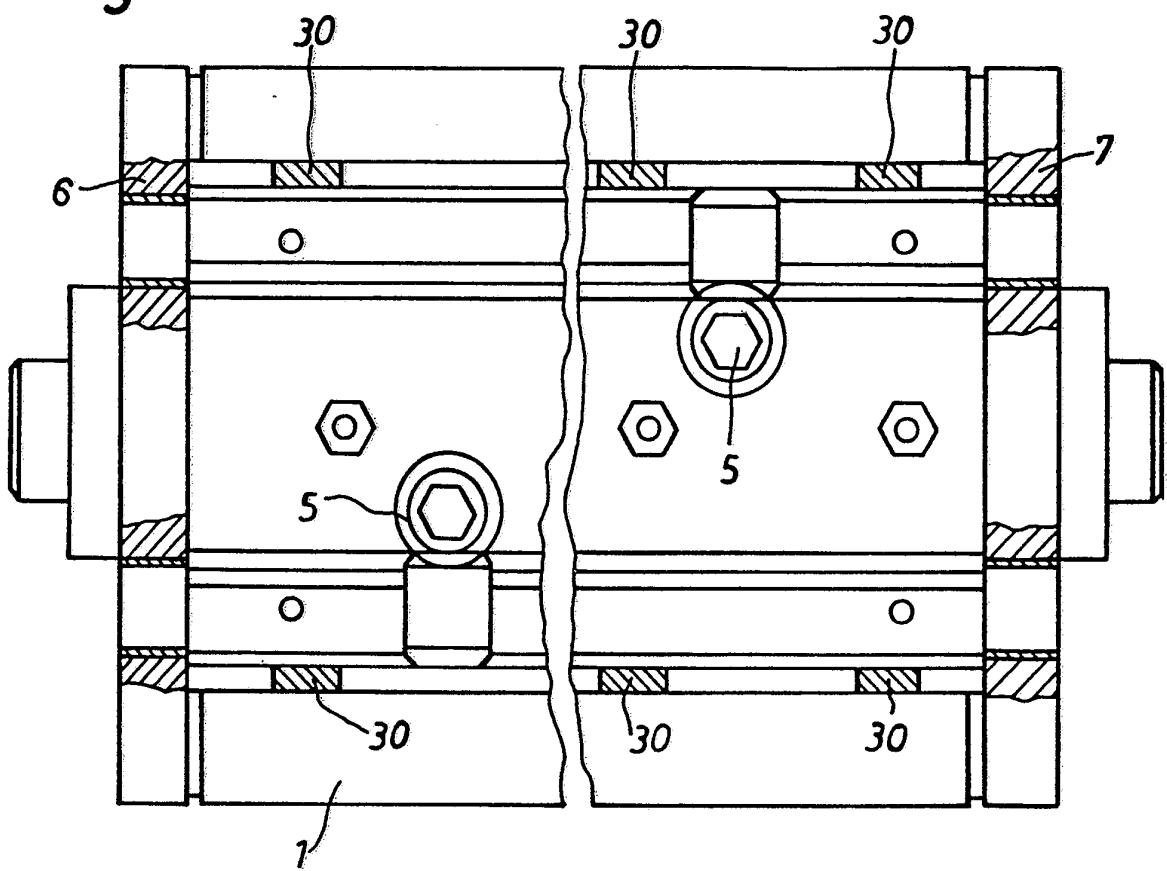
Spannwelle 3 und 4 gezogen wird. Das Verriegelungselement 10 ist ebenso wie die Spannwelle 3 und 4 mit einer Ausfräzung 15 versehen. Es weist an seiner Unterseite eine Nase 16 auf, mit der es sich in einer Nut 9 der Spannwelle 3, 4 abstützt.

Der zur Montage der Spanneinrichtungen erforderliche Kanal 2 wird durch eine Kanalabdeckung 17 (Fig. 1) so verschlossen, dass nur noch ein kleiner Spalt 18 und 19 vorhanden ist. Gleichzeitig dient die Kanalabdeckung 17 als Ausgleichsgewicht für den Gummizylinder 1.

Durch Verdrehen der Spannwelle 3 und 4 vermittels des Schneckentriebs 5 in und entgegen dem Uhrzeigersinn gelangen die freien Enden 20 der Verriegelungselemente 10 an Anschläge 21 und 22 an der Kanalabdeckung 17, und die Verriegelungselemente 10 werden geöffnet. In den sich hierbei erge-

benden Spalt zwischen Verriegelungselement 10 und Spannwellen 3 und 4 wird das eine armierte Ende 23 des Drucktuches 24 eingeschoben, wobei die Armierung 25 in die Ausfräzung 15 gelangt. Anschläge 26 und 27 verhindern, dass das Drucktuch 24 zu weit in den Spalt eingeschoben werden kann.

Nachdem die Enden des Drucktuches in den Ausnehmungen 8 eingelegt sind, werden die Spannwellen 3 und 4 in Spannlage verbracht. Dabei schliessen sich die Verriegelungselemente 10 durch die Kraft der Feder 11, und das Drucktuch 10 24 wird durch weiterdrehen der Spannwelle 3 und 4 gespannt. Anschlüsse 28 und 29 an der Spannwelle 3 und 4 begrenzen den Spannweg. Damit sich die Spannwelle 3 und 4 im gespannten Zustand des Drucktuches 24 nicht durchbiegen, sind im Zylinderkanal 2 zusätzliche Lagerschalen 30 vorgesehen.

Fig. 1*Fig. 2*

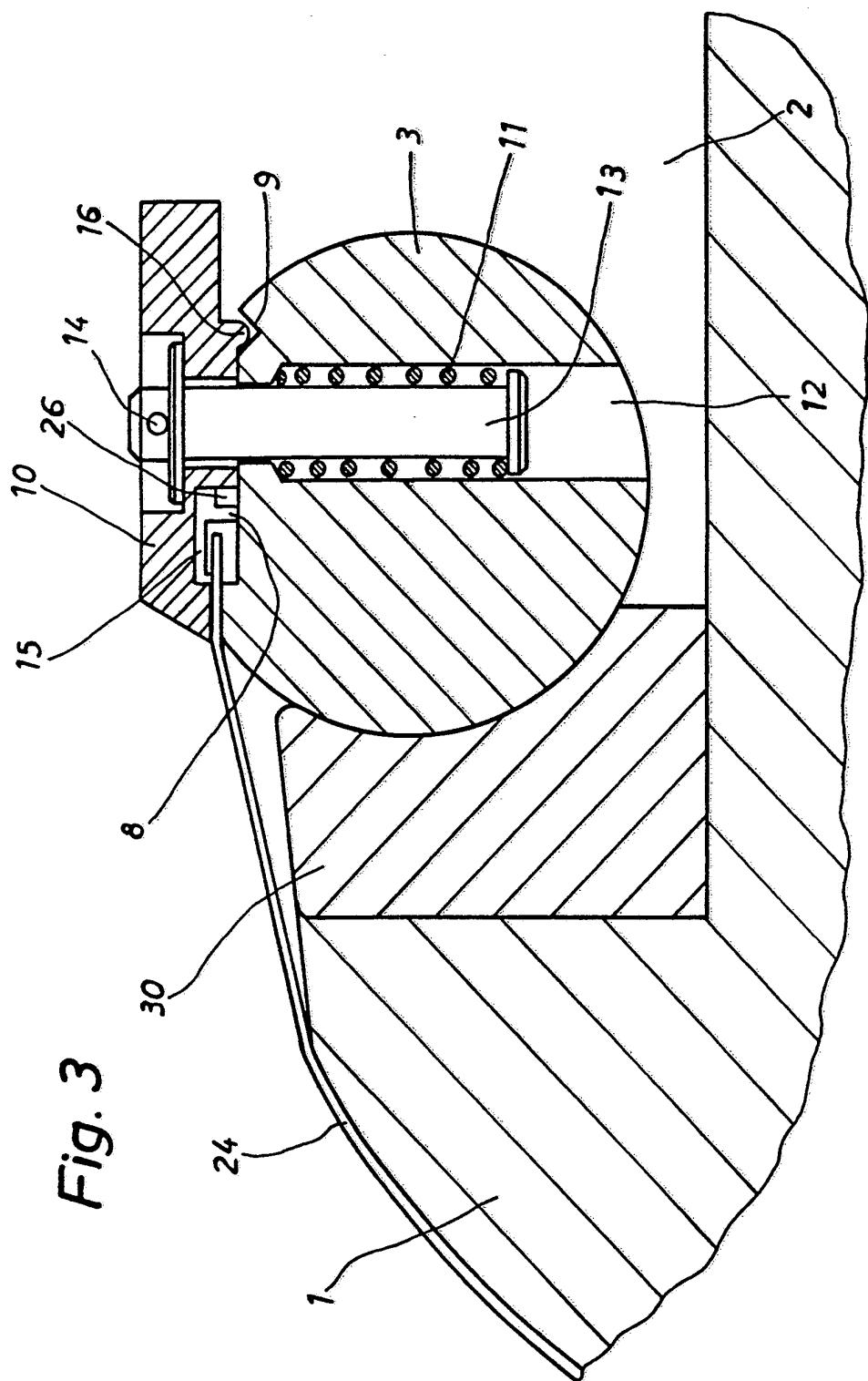


Fig. 3