



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: B 41 F 13/42

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

⑪

637 572

⑫① Gesuchsnummer: 1065/79

⑫② Anmeldungsdatum: 02.02.1979

⑫③ Priorität(en): 03.02.1978 DE 2804556

⑫④ Patent erteilt: 15.08.1983

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.08.1983

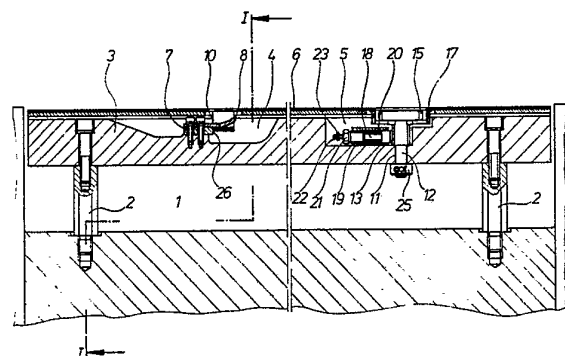
⑫⑦ Inhaber:
Roland Offsetmaschinenfabrik Faber &
Schleicher AG, Offenbach a.M. (DE)

⑫⑧ Erfinder:
Herbert Rebel, Rodgau 3 (DE)
Claus Simeth, Mühlheim/Main (DE)

⑫⑨ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑫④ Vorrichtung zur Abdeckung eines Zylinderkanals eines Druckmaschinenzylinders.

⑫⑤ Die Kanalabdeckung (6) ist mittels einer Haltevorrichtung (7, 10) und einer Schliessvorrichtung (12, 17) an einer im Zylinderkanal (1) befestigten Leiste (3) über Federkraft verriegelt, verhakt. Die Kanalabdeckung (6) ist einstückig und daher einfach und schnell in den Zylinderkanal (1) einsetzbar und verriegelbar.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Abdeckung eines Zylinderkanals eines Druckmaschinenzylinders mit einem Schnellverschluss, wobei im Zylinderkanal eine mit Ausnehmungen versehene Leiste befestigt ist, an der eine abnehmbare Kanalabdeckung mittels einer Haltevorrichtung und einer Schliessvorrichtung über Federkraft verriegelt verhakbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die den gesamten Zylinderkanal (1) abdeckende Kanalabdeckung (6) einstückig ist, dass die Haltevorrichtung einen in einer Ausnehmung der Leiste angeordneten Halter (7) und einen an der Kanalabdeckung (6) befestigten Bügel (10) aufweist, der durch axiales Verschieben der Kanalabdeckung (6) in den Halter (7) einsetzbar ist, dass die Schliessvorrichtung ein in einer weiteren Ausnehmung angeordnetes Verriegelungselement (12) und ein in der Kanalabdeckung (6) angeordnetes und auf dem Verriegelungselement (12) zusammenwirkendes Schliessteil (17) aufweist und dass das Verriegelungselement (12) neben einem als eigentliche Verriegelung ausgebildeten zweiten, im Querschnitt länglichen Bund (15) einen ersten, im Querschnitt im wesentlichen quadratisch geformten Bund (13) aufweist, auf den radial zur Verdrehverriegelung ein Bolzen (18) nach jeweils 90° einrastend gepresst ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanalabdeckung (6) im Radius kleiner ist als der Zylinder.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abdeckung eines Zylinderkanals eines Druckmaschinenzylinders mit einem Schnellverschluss, wobei im Zylinderkanal eine mit Ausnehmungen versehene Leiste befestigt ist, an der eine abnehmbare Kanalabdeckung mittels einer Haltevorrichtung und einer Schliessvorrichtung über Federkraft verriegelt verhakbar ist.

Es ist bekannt, dass an Druckzylindern von Druckmaschinen Räume vorgesehen sind, in denen Haltevorrichtungen wie Spannschienen, Spannwellen und Zylindergreifer eingebaut sind.

Auf Grund der berufsgenossenschaftlichen Sicherheitsvorschriften müssen solche Räume wie Zylinderkanäle während des Maschinenlaufs verschlossen sein, da hiervon eine erhebliche Unfallgefahr für den Bedienenden ausgeht.

Speziell bei Druckmaschinen im grossen Formatbereich erstreckt sich dieser Zylinderkanal über einen grossen Bereich des Zylinderumfangs, so dass hier eine recht grosse Abdeckung des Kanals erforderlich ist. Damit sich die Abdeckungen schnell und leicht anbringen lassen, sollen diese möglichst leicht sein. Hierzu sind besonders Werkstoffe aus glasfaserverstärktem Kunststoff bzw. Leichtmetall geeignet. Ebenfalls von Vorteil ist bei solchen Abdeckungen ein sicherer Schnellverschluss.

Aus der DE-OS 2 520 920 ist bereits eine herausnehmbare Schutzeinrichtung an Zylindern von Druckmaschinen bekannt, die als eine längsgeteilte, gegen die Kraft einer Feder zusammenklappbare und in die Stirnscheiben des Zylinders axial gefedert einsetzbare Zylindergrubenabdeckung ausgebildet ist.

Diese Abdeckung weist jedoch den Nachteil auf, dass zu deren Befestigung am Zylinder mehrere Bauteile nötig sind und auch erhebliche Mehrarbeit an mechanischer Arbeit zum Fertigen einer solchen Abdeckung anfällt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die einfach und schnell in den Zylinderkanal einsetzbar und verriegelbar ist.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung durch den im 1. Anspruch angeführten kennzeichnenden Teil gelöst.

Als weiterer Nachteil sei hier noch angeführt, dass das Einsetzen einer geteilten und so grossen Abdeckung in den Zylinderkanal zeitraubend und umständlich ist, wenn man sich die engen Platzverhältnisse innerhalb der Maschine vor Augen führt. Ebenfalls wird sich durch eine solche Vorrichtung, da sich Fertigungstoleranzen nicht vermeiden lassen, der Lärmpegel an der Maschine erhöhen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Skizze und Beschreibung näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 im Längsschnitt den Zylinderkanal mit aufgesetzter Kanalabdeckung in unverriegelter Stellung,

Fig. 2 eine Draufsicht gemäss Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie I-I.

Im Zylinderkanal 1 ist mit Stehbolzen 2 eine Leiste 3 befestigt, die mit zwei Ausnehmungen 4 und 5 versehen ist. In diesen Ausnehmungen 4 und 5 sind Mittel zur Befestigung einer abnehmbaren Kanalabdeckung 6 vorgesehen. Diese Mittel befinden sich ca. 200 mm vom rechten und linken Ende der Leiste 3 entfernt und sind wie folgt ausgestaltet:

In der linken Ausnehmung 4 ist ein Halter 7 vorgesehen, dessen freies Ende 8 leicht nach oben zur Kanalabdeckung 6 hin gebogen ist. Weiterhin weist das freie Ende 8 in der Draufsicht gesehen einen Radius 9 auf. Dieser Halter 7 dient zur Aufnahme eines Bügels 10, der an der Kanalabdeckung 6 angebracht ist.

In der rechten Ausnehmung 5 der Leiste 3 ist in einer Bohrung 11 ein Verriegelungselement 12 drehbar vorgesehen. Dieses Verriegelungselement 12 weist einen Bund 13 auf, der mit vier angefrästen Flächen 14 versehen ist. Weiterhin ist ein zweiter Bund 15 am Halter vorgesehen, der mit zwei Flächen 16 versehen ist. Dieser Bund 15 dient zur Verriegelung der Kanalabdeckung 6. Hierzu wirkt der Bund 15 mit einem ebenfalls an der Kanalabdeckung 6 befestigten Schliessteil 17 zusammen.

Um das Verriegelungselement 12 in seiner Verriegelungsstellung 27 zu fixieren, wird gegen die Fläche 14 mittels Federkraft ein Bolzen 18 gedrückt, der in einem Gehäuse 19 geführt wird. Die Federkraft wird durch ein Federpaket, bestehend aus Tellerfedern 20, aufgebracht. Um die Federkraft einstellen zu können, wird das Federpaket durch eine Stellschraube 21 eingestellt. Damit der Bolzen 18 nicht aus dem Gehäuse 19 fallen kann, ist er an seinem Ende mit einem Gewinde 22 versehen, das eine Mutter 23 trägt. Um das Verriegelungselement 12 in seine verriegelnde und entriegelnde Stellung zu verbringen, ist in seinem Bund 15 ein Innensechskant 24 eingearbeitet. Damit das Verriegelungselement 12 nicht aus der Leiste 3 herausfällt, ist es durch einen verstifteten Stelling 25 gesichert.

Beim Einlegen der Kanalabdeckung 6 wird wie folgt vorgefahren: Die Kanalabdeckung 6 wird mit der Seite, an welcher der Bügel 10 befestigt ist, so auf die Leiste 3 gelegt, dass durch Verschieben nach links (Fig. 1) der Bügel 10 von der Zunge 7 gefasst wird und an einem Anschlag 26 anliegt. Dann wird die Kanalabdeckung 6 auf ihrer rechten Seite über das Verriegelungselement 12 geschoben und das Verriegelungselement 12 um 90° verdreht. Dabei wird der Bolzen 18 durch die Federkraft des Federpaketes, bestehend aus Tellerfedern 20, auf die angefräste Fläche 14 gedrückt, so

dass hierbei eine Raststellung erzielt wird. Durch Verdrehen des Verriegelungselementes ist die Kanalabdeckung fixiert und gesichert. Zum Entfernen der Kanalabdeckung 6 wird in umgekehrter Reihenfolge verfahren.

Die Kanalabdeckung 6 ist vorteilhafterweise in ihrem Krümmungsradius kleiner als der Zylinder. Dadurch wird

erreicht, dass sich die Kanalabdeckung 6 auf dem eingespannten Gummituch bzw. auf der Druckplatte mit ihren Enden abstützt, wodurch ein fertigungsbedingtes Spiel der Verriegelung ausgeglichen wird.

5

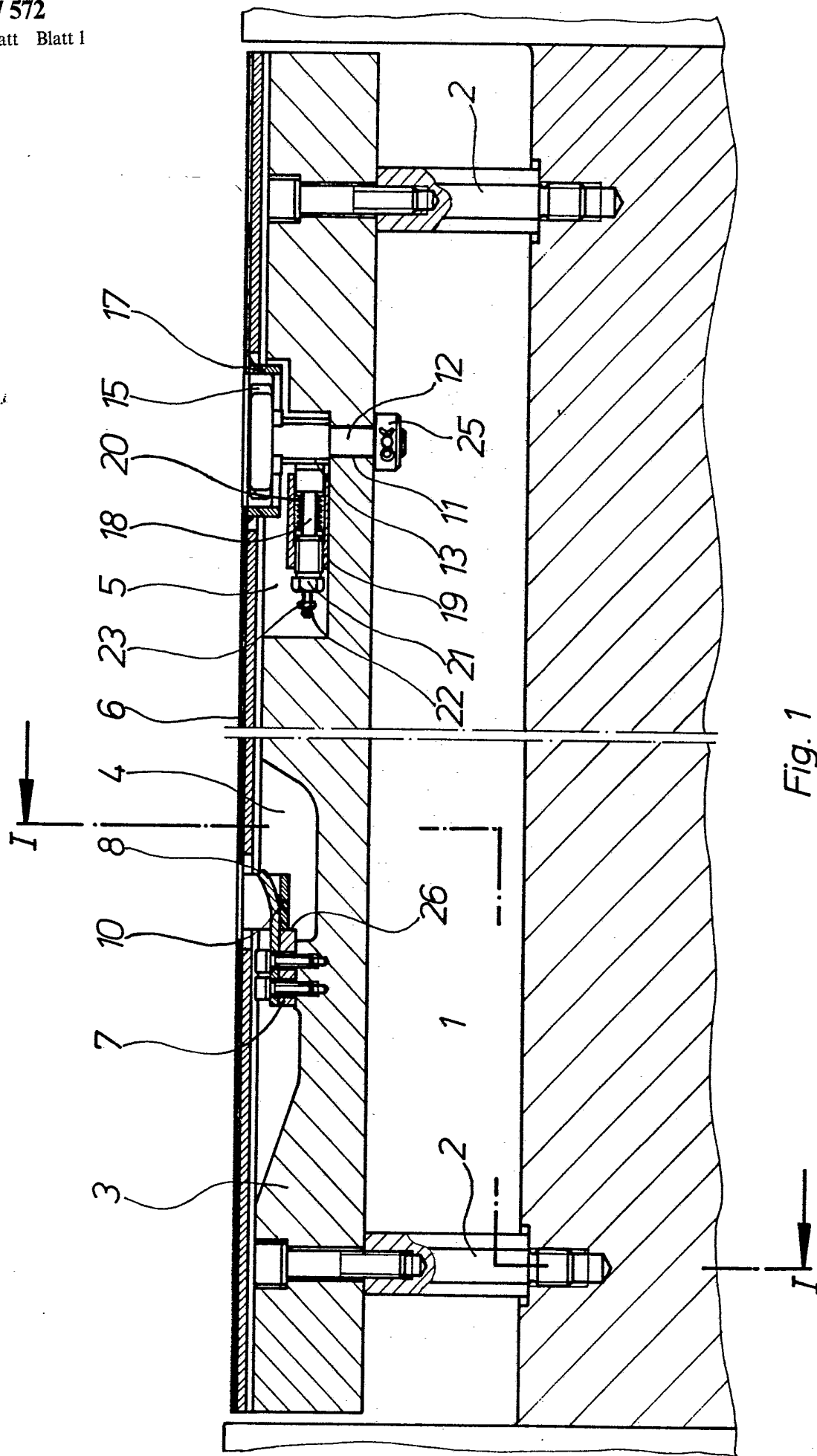


Fig. 1

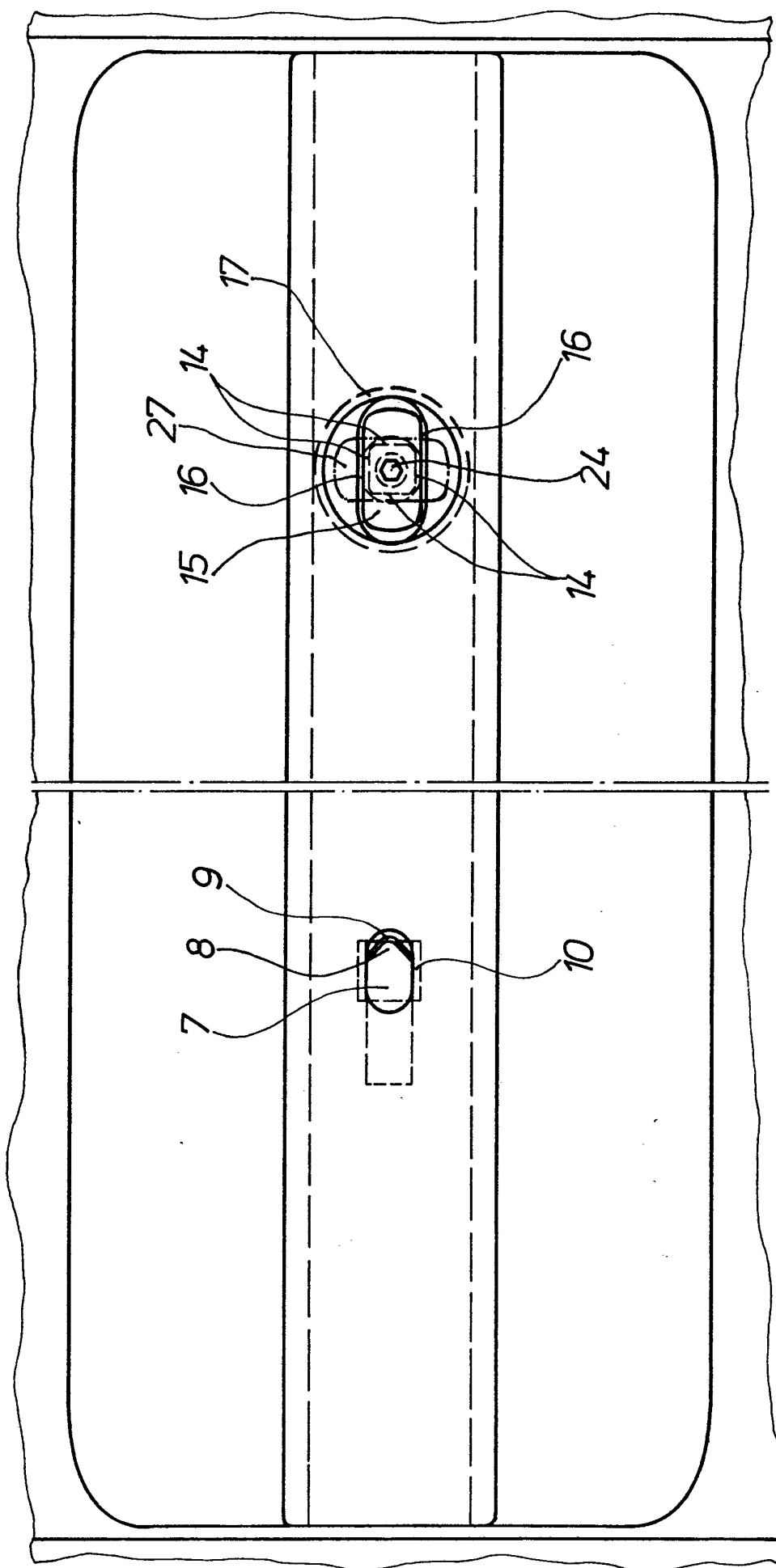


Fig. 2

