

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 648 618 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94115984.0**

(51) Int. Cl.⁶: **B44B 5/00, B21D 53/16**

(22) Anmeldetag: **11.10.94**

(30) Priorität: **13.10.93 DE 4334793**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.04.95 Patentblatt 95/16

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

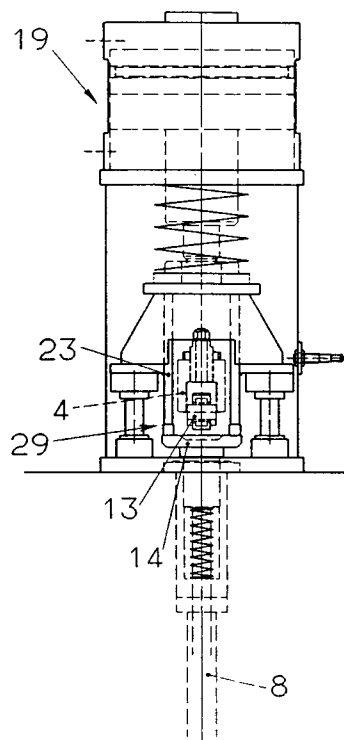
(71) Anmelder: **L. SCHULER GmbH**
Bahnhofstrasse 41-67
D-73033 Göppingen (DE)

(72) Erfinder: **Jarosch, Berthold**
Lärchenweg 25
D-73333 Gingen (DE)
Erfinder: **Kannegiesser, Reinhard**
Krettenhofweg 2
D-73102 Birenbach (DE)
Erfinder: **Philipp, Karl-Heinz**
Lessingstrasse 32
D-73037 Göppingen (DE)

(54) **Münzprägepresse zum Prägen oder Lochen.**

(57) Eine Münzprägepresse dient zum Prägen von Münzen aus Ein-Metall oder Zwei-Metallronden. Das Prägewerkzeug ist austauschbar. Mit dem Prägewerkzeug ist eine Auswerferstange (8) mittels eines wegsteuerbaren Auswerferhebels (4) wirksam. Anstelle des beim Prägen erforderlichen Auswerfers soll bei Verwendung eines Lochwerkzeugs nach der Erfindung eine Gegenhaltevorrichtung (19) zum Betrieb eines federnden Niederhalters genutzt werden. Der federnde Niederhalter in dem Lochwerkzeug wird über die Druckstange (8) beaufschlagt. Hierbei ist der Auswerferhebel (4) mit der Druckrolle (13) von der Druckplatte (14) der Auswerferstange (8) abgehoben - außer Wirkung auf die Auswerferstange (8), wie es bei (29) gezeigt ist.

FIG. 2B



EP 0 648 618 A1

Die Erfindung betrifft eine Münzprägepresse nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Zur Verringerung von Investitionen besteht kundenseitig oftmals der Wunsch der Mehrfach-Nutzung einer Münzprägepresse. Einerseits sind Werkzeuge zum Prägen von Münzen runder und nicht runder Form in Einmetall oder auch Mehrmetall, sog. Bi-Metallmünzen, in die Münzprägepresse einzusetzen, andererseits dienen derartige Münzprägepressen z.B. für das Fügen bzw. Vorpressen von Bi-Metallmünzen.

Zur Herstellung von Bi-Metallmünzen sind der Münzprägepresse mittels Revolverteller sowohl Kern-, als auch Ringteile zuzuführen. Die Ringteile sind in der Regel im Außenumfang zumindest gestaucht, bevor diese zum Fügen in den Revolverteller und somit in die Münzprägepresse geführt werden. Diese Ringe werden zunächst in einer Schnellläuferpresse im Folgewerkzeug gestanzt, anschließend daran einer Stauchmaschine zugeführt. Hierbei muß darauf geachtet werden, daß das Kernloch, - Bohrung für den Kern -, nicht deformiert wird.

In der Europäischen Patentschrift 0 151 204 B1 ist eine Münzprägepresse beschrieben mit einem stößelgeführten Auswerfer. Hierbei ist ein auf die Auswerferstange wirkender Auswerferhebel vorhanden, der in seinem der Stößelantriebsseite abgewandten Ende an der Kolbenstange eines gestellfesten Druckzylinders drehbeweglich gelagert ist. Der Auswerferbetrieb ist somit für Doppelhübe unterbrechbar.

In der Deutschen Offenlegungsschrift DE 41 13 971 A1 ist ein Verfahren und eine Einrichtung zum Fertigen von Ring-Kern-Münzen, - Bi-Metall-Münzen -, beschrieben, bei der der Ringteil vor dem Ausstanzen des Kernlochs in seinem Außenumfang gestaucht wird.

Es ist Aufgabe der Erfindung, das Lochen von im Rand gestauchten Ausgangsteilen für den Ring von Bi-Metall-Münzen auf einer Münzprägepresse durchzuführen. Das Lochwerkzeug erfordert einen federnd nachgiebigen Niederhalter, sodaß mit dem Umrüsten Maßnahmen entsprechend dem Kennzeichen des Anspruchs 1 vorzunehmen sind.

Anspruch 2 stellt eine bevorzugte Ausgestaltung nach der Erfindung dar. Von besonderem Vorteil hierbei sind die geringen Stillstandszeiten der Münzprägepresse beim Umrüsten. Die für das Lochen in die Münzprägepresse integrierte Gegenhaltervorrichtung ist, wie auch der stößelgesteuerte Auswerferbetrieb für das Prägen, wahlweise ein- bzw. abschaltbar. Der Stanzabfall kann über eine Schüttelrinne abgeführt werden. Es werden, wie beim Umrüsten der Münzprägepresse auf ein anderes Prägestück, nur die formgebenden, aktiven Werkzeuge ausgetauscht.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels soll im folgenden die Erfindung näher erläutert werden.

Dabei zeigen:

Fig. 1A

den auswerferseitigen Bereich einer Münzprägepresse im Prägebetrieb mit den wahlweise wirkenden Auswerfermitteln und Gegenhaltermitteln nach der Erfindung,

Fig. 1B

eine Seitenansicht zu Fig. 1A im Beaufschlagungsbereich,

Fig. 2A

den auswerferseitigen Bereich einer Münzprägepresse im Lochbetrieb,

Fig. 2B

eine Seitenansicht zu Fig. 2A im Beaufschlagungsbereich und

Fig. 3A bis 3 E

den Lochvorgang in der Münzprägepresse.

In den Fig. 1A, 1B, 2A und 2B ist mit der Kennziffer 1 ein Pressengestell einer Münzprägepresse im Werkzeug- und Auswerferbereich gezeigt. Der im Pressentakt bewegte Stößel 2 wirkt über eine Druckstange 3 auf einen Auswerferhebel 4. Der Auswerferhebel 4 ist mit dem der Stößelanlenkseite 10 abgewandten Ende 11 bei 9 an der Kolbenstange 12 eines bei 6 gestellfesten Druckzylinders 5 gelagert. Der Drehpunkt 9 bildet ein Drehlager für den beaufschlagten Auswerferhebel 4. Die mit Bezug auf die Auswerferstange 8 wirkungslose Stellung des Auswerferhebels 4, wie in Fig. 2A, 2B gezeigt, wird durch Beaufschlagung des Druckzylinders 5 erreicht. Der Auswerferhebel 4 der insgesamt mit 7 bezifferten Auswerferereinheit wirkt entsprechend den Fig. 1A, 1B im Bereich 29 mittels Druckrolle 13 über eine Druckplatte 14 auf die Auswerferstange 8. An dem Pressengestell 1 ist eine insgesamt mit 19 bezifferte Gegenhaltervorrichtung angeflanscht, die einen Druckzylinder mit Kolben 20 und eine Druckplatte 21 aufweist. Zwischen Druckplatte 21 und dem Druckzylinder ist eine Druckfeder 22 ausgespannt. Mit dem Kolben 20 ist ein Druckstück 23, hier eine geschlitzte Hülse verbunden, die entsprechend Fig. 2A, 2B im Auflagebereich 29 anstelle der Druckrolle 13 am Auswerferhebel 4 unten Federkraft der Druckfeder 22 auf der Druckplatte 14 aufliegt.

Die Fig. 1A, 1B zeigen den Auswerferbetrieb für ein in die Münzprägepresse eingesetztes Prägewerkzeug 15 aus Prägestempel 16 und Prägering 17. Gemäß Fig. 2A, 2B ist anstelle des Prägewerkzeugs 16 ein Lochwerkzeug 26 in die Münzprägepresse eingewechselt mit einem federnden Niederhalter 27 und einer Lochmatrize 28. Weitere Elemente für den Lochvorgang werden zu den Fig. 3A bis 3E erläutert.

Fig. 2A und 2B zeigen die Stellung, in der der Auswerferbetrieb unterbunden ist. Die Druckrolle 13 ist hierzu von der Druckplatte 14 durch Beaufschlagung des Druckzylinders 5 abgehoben. Die Gegenhaltevorrichtung 19 wirkt vermittels Druckfeder 22 auf die Auswerferstange 8. Diese wirkt direkt, oder indirekt über ein Zwischenmittel wie Ring, oder wie gezeigt, über Druckstifte auf den Niederhalter 27.

Die Bedeutung des Niederhalters 27 und somit der wahlweisen Umschaltung der Münzprägepresse auf Lochbetrieb ergeht aus den Fig. 3A bis 3E. Das zuvor im Außenumfang gestauchte Prägestück ist vermittels Zubringereinsatz 33 bzw. -Tasche eines Revolvertellers in die Bearbeitungsstufe bewegt worden, Fig. 3A. Durch die Bewegung des Stößels 2 wird die Lochmatrize 28 unter Mitnahme des Prägestücks in Richtung auf den federnden Niederhalter 27 zu bewegt, Fig. 3B. Das Prägestück kommt zur Einklemmung zwischen Lochmatrize 28 und von der Gegenhaltevorrichtung 19 beaufschlagtem Niederhalter 27. Die Lochmatrize 28 führt das Prägestück unter Verdrängen des Niederhalters 27 gegen den Lochstempel 31, Fig. 3C. Es kommt zum Schnitt und Heraustrennen des Butzenteils aus dem so gebildeten Ringteil, Fig. 3D. Der so geformte Ringteil wird durch Zurückweichen der Lochmatrize 28 infolge rückläufiger Stößelbewegung von dem federnden Niederhalter 27 aus dem Fassungsring 30 in den Zubringereinsatz 33 zurückgeführt. Durch eine solche Maßnahme, Integrieren einer Gegenhaltevorrichtung 19 in die Münzprägepresse, wird diese vielseitiger, flexibler in der Anwendung.

Patentansprüche

1. Münzprägepresse zum Prägen von runden, auch mehreckigen Münzen, Medaillen und solcher flächiger Prägestücke (18) aus Ein-Metall-, Zwei-Metall- u.dgl. Ronden bzw. Ausgangsteilen, mit austauschbarem Prägewerkzeug (15) mit Prägestempel (16) und Prägering (17) und einer Auswerfereinrichtung (7) mit einer Auswerferstange (8), die über einen stößelgesteuerten Auswerferhebel (4) beaufschlagbar ist, dessen der Stößelanlenkseite (10) abgewandtes Ende (11) an dem beweglichen Teil (12) eines gestellseitigen Druckzylinders (5) angelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum Lochen von Ausgangsteilen ein Lochwerkzeug (26) mit federndem Niederhalter (27) für das zwischen Niederhalter (27) und Lochmatrize (28) einzuspannende Ausgangsteil in die Münzprägepresse einwechselbar ist, und daß eine Gegenhaltevorrichtung (19) für die federnde Beaufschlagung des Niederhalters (27) an der Münzprägepresse angeordnet bzw. in diese integriert ist, die über die Auswerferstange

(8) auf den Niederhalter (27) wirkt, während der Auswerferhebel (4) durch Beaufschlagung des gestellseitigen Druckzylinders (5) von der Auswerferstange (8) abgekoppelt ist.

2. Münzprägepresse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Gegenhaltevorrichtung (19) und Auswerfereinrichtung (7) an der Münzprägepresse funktional parallel angeordnet und wechselseitig in Betriebsbereitschaft beaufschlagbar sind.

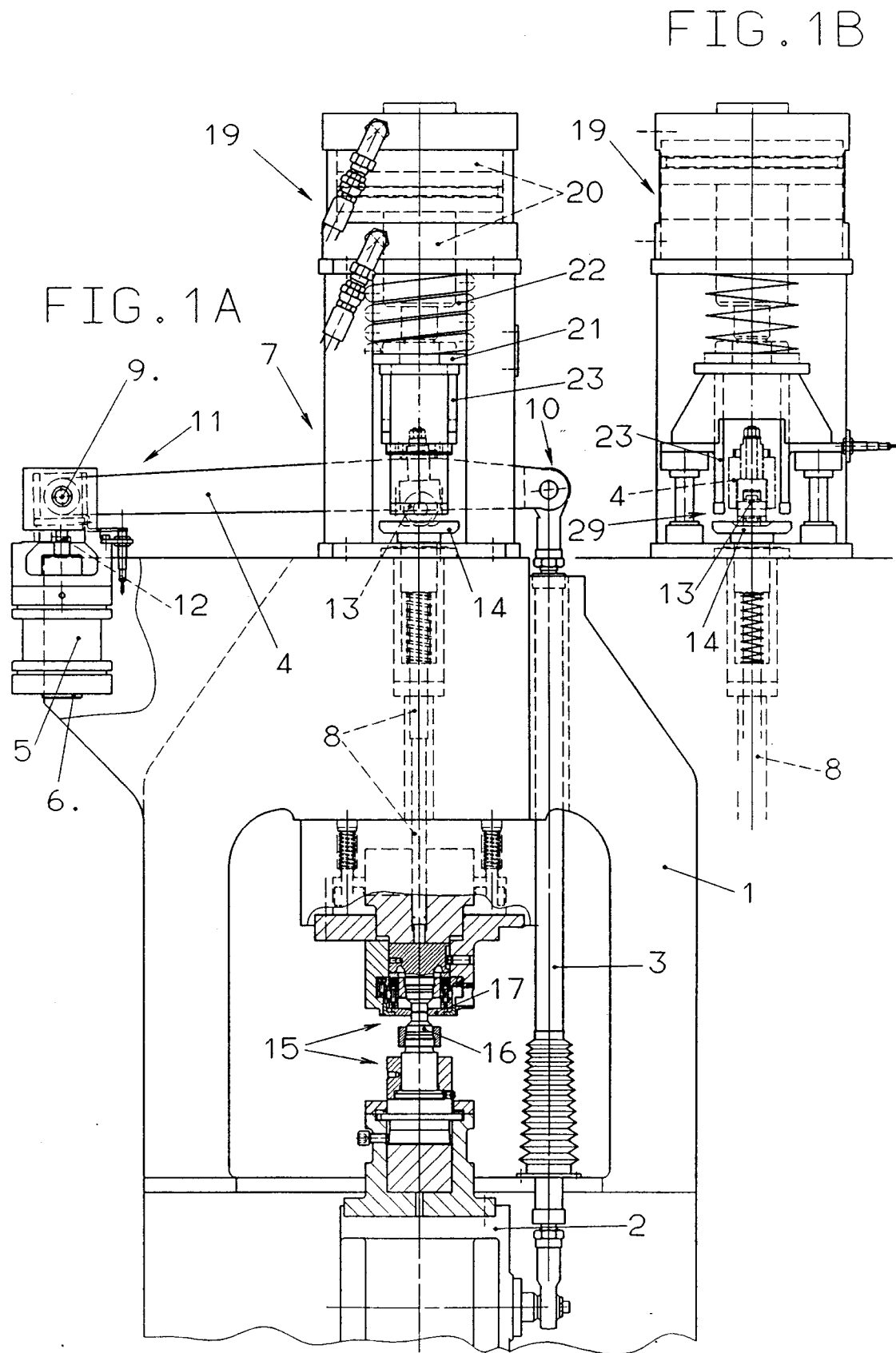
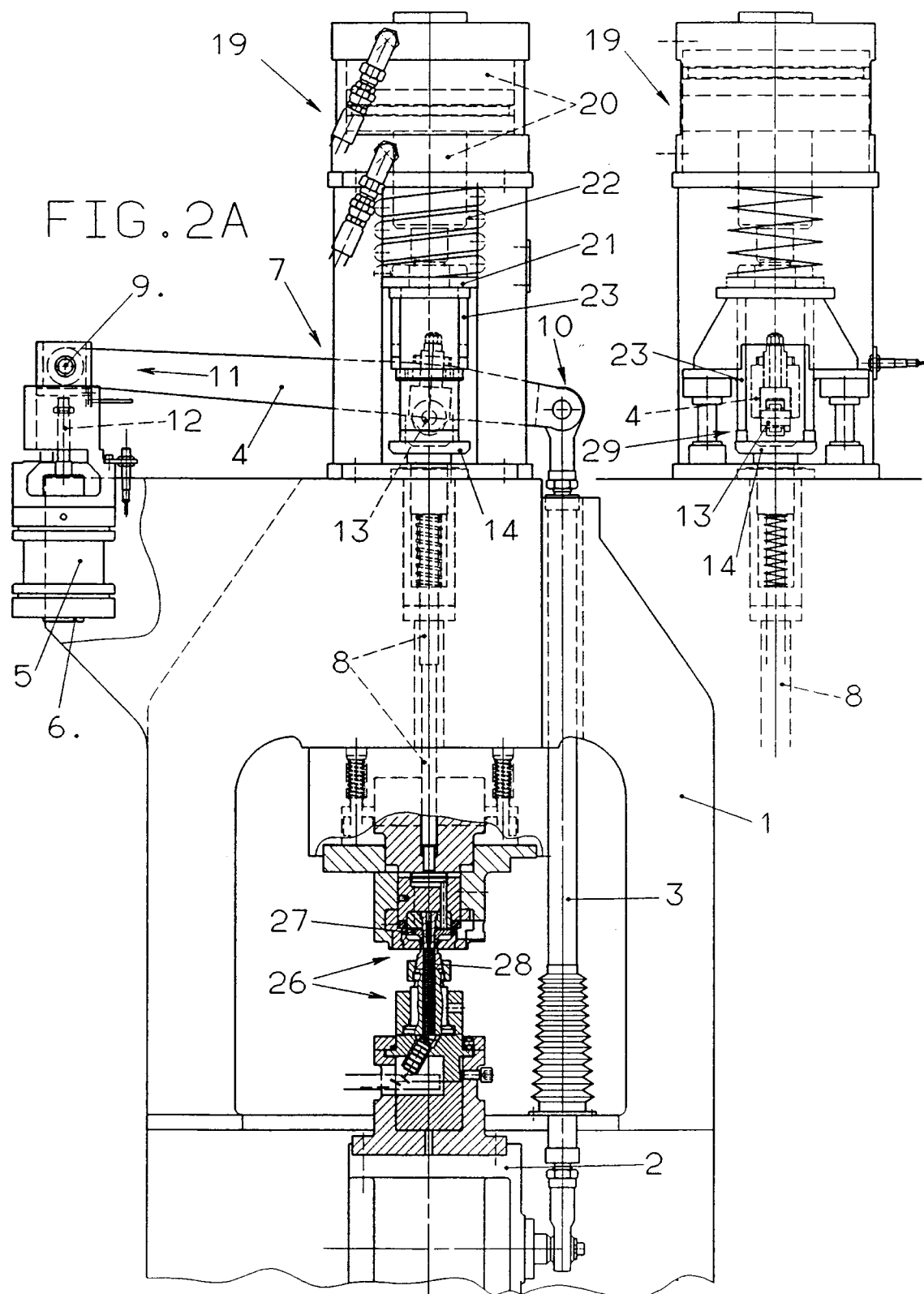
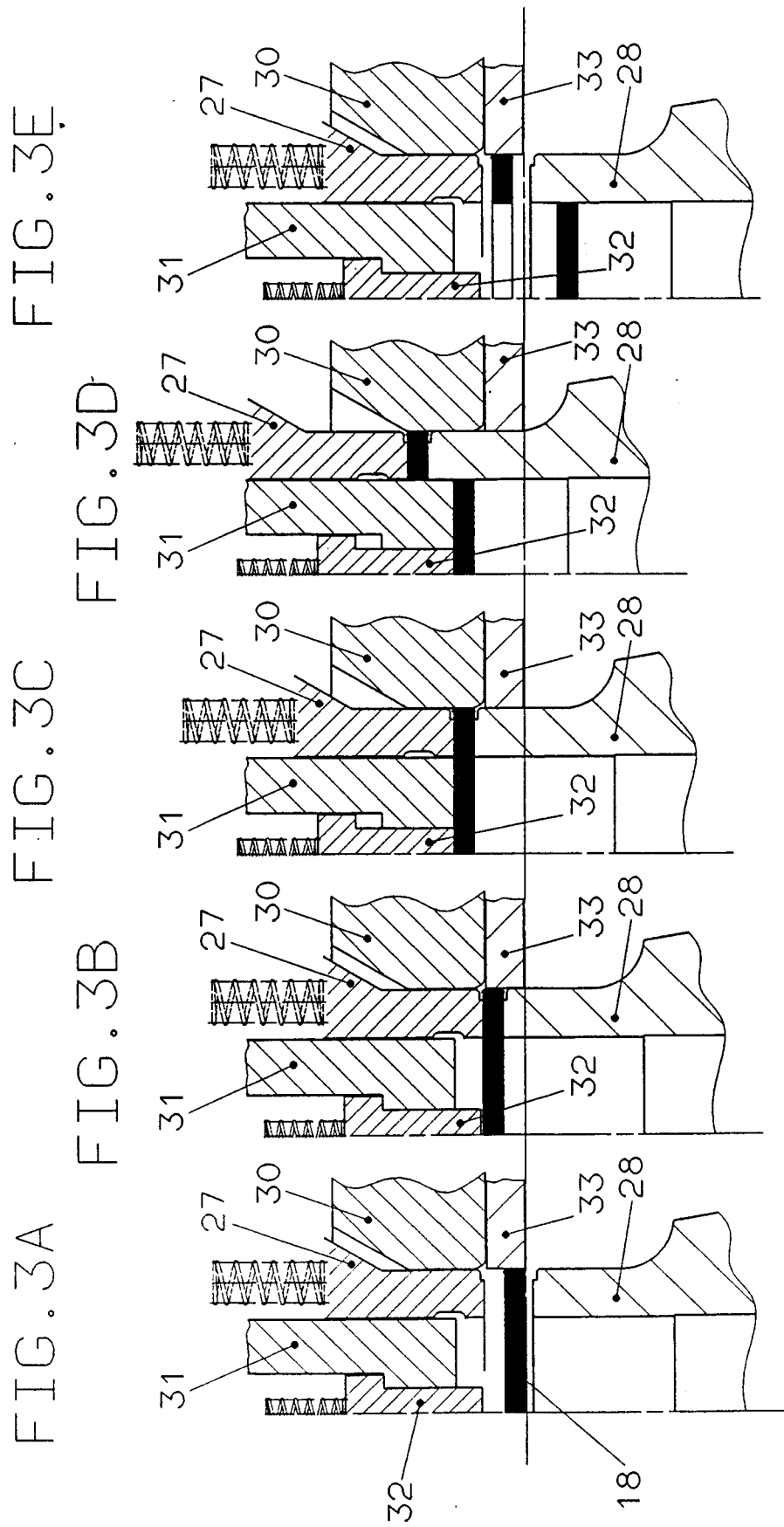


FIG. 2B







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 5984

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	EP-A-0 151 204 (L. SCHULER GMBH) * Seite 3, Zeile 18 - Zeile 29 * * Seite 5, Zeile 35 - Seite 6, Zeile 26 * * Abbildungen 1,4 * ---	1	B44B5/00 B21D53/16
A	FR-A-800 389 (N. KOBAYASHI) * Seite 2, Zeile 76 - Zeile 81 * * Abbildung 1 * ---	1	
A	US-A-3 908 500 (R.J. GARGRAVE ET AL) * Spalte 1, Zeile 9 - Zeile 18 * ---	1	
D,A	DE-A-41 13 971 (L. SCHULER GMBH) * Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 2, Zeile 36; Abbildung 1 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 1995	Prüfer Moet, H
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	