

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82109372.1

51 Int. Cl.³: **B 65 H 9/10**

22 Anmeldetag: 09.10.82

30 Priorität: 18.12.81 DE 3150169

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.06.83 Patentblatt 83/26

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

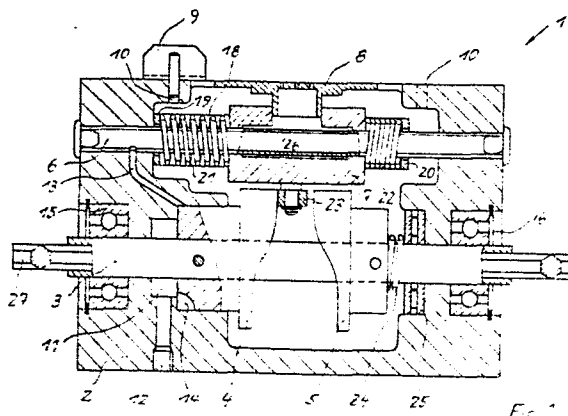
71 Anmelder: **M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen**
Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)

72 Erfinder: **Galster, Hans-Peter**
Ratleikstrasse 8b
D-6453 Seligenstadt(DE)

74 Vertreter: **Marek, Joachim**
c/o M.A.N.-ROLAND Borsigstrasse 19
D-6052 Mühlheim/Main(DE)

64 **Vorrichtung zum seitlichen Ausrichten von Bogen an einer Druckmaschine.**

67 Die Vorrichtung zum seitlichen Ausrichten besteht aus einem Saugschieber (8), der auf einem Saugerschlitten (7) kurvengetrieben hin- und herbewegbar ist. Der Unterdruck ist entsprechend der Folge der auszurichtenden Bogen durch ein Steuerventil gesteuert. Zwecks Verwendung dieser Vorrichtung wahlweise zum beidseitigem Ausrichten sind zwei Steuerkurven (4, 5) vorgesehen, die wahlweise zur Wirkung gebracht werden können.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum seitlichen Ausrichten von Bogen mittels einer umstellbaren Seitenausrichtvorrichtung, welche die Bogen mittels eines Saugschiebers an einen Anschlag fördert.

5

Es ist bekannt, daß an Druckmaschinen Mittel vorgesehen sind, mit denen die zu verarbeitenden Bogen lagegenau ausrichtbar sind. Insbesondere sind für das seitliche Ausrichten der Bogen sogenannte Seitenausrichtvorrichtungen vorgesehen, die die Bogen gegen einen Anschlag fördern und somit seine seitliche Lage bestimmen.

10

Je nach Art der Bogenverarbeitung ist es erforderlich, die zu verarbeitenden Bogen in der Maschine links oder rechts anzuschlagen bzw. nach links oder rechts auszurichten. Ein Wechsel der Anschlagseite in der Maschine wird insbesondere dann notwendig, wenn Vorder- und Rückseite eines Bogen registergenau bedruckt werden müssen. In diesem Falle muß die Bogenseitenkante, die beim Bedrucken der Vorderseite angeschlagen wurde, auch beim Bedrucken der Rückseite angeschlagen werden.

15

20

Aus diesem Grund sind fast alle Druckmaschinen mit zwei derartigen Seitenausrichtvorrichtungen ausgerüstet.

25

Es sind bereits Vorrichtungen bekannt, welche umstellbar ausgebildet sind, d.h. nach zwei Seiten hin arbeiten.

Eine derartige Vorrichtung zeigt z.B. die DE-PS 1 950 305.

Bei dieser Vorrichtung handelt es sich um eine von Ziehen auf Schieben umstellbare Seitenausrichtvorrichtung. Zum Umstellen von Ziehen auf Schieben ist diese Seitenausrichtvorrichtung mit austauschbaren Oberteilen versehen, wobei das eine Teil als Schieberteil und das andere als Ziehteil ausgebildet ist.

Der Nachteil dieser Vorrichtung besteht jedoch darin, daß die Seitenausrichtvorrichtung bei einer Umstellung von Ziehen auf Schieben umgebaut werden muß. Auch ist es als Nachteil anzusehen, daß für vorgenannten Fall zwei dieser Seitenausrichtvorrichtungen vorgesehen werden müssen.

In einer weiteren Patentschrift (DE-PS 1 278 449) wird eine Vorrichtung beschrieben, bei der je ein Saugschieber rechts und links an der Maschine vorgesehen ist. Diese Saugschieber sind miteinander gekoppelt und werden gemeinsam von einer Kurve angetrieben. Zur Umstellung von Rechts- auf Linksanschlag werden der Bogenanschlag und ein am Saugschieber befestigter Bogenmitnehmer gegeneinander ausgetauscht. Durch Verschieben der Kurve ist eine Verschiebung der Saugschieber in eine entgegengesetzte Richtung möglich. Auch diese Vorrichtung hat den Nachteil, daß zur Umstellung von Rechts- auf Linksanschlag erhebliche Umrüstarbeiten anfallen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, welche an der Druckmaschine rechts und links verwendbar ist, ohne daß umfangreiche Umstellarbeiten an der Vorrichtung vorgenommen werden

müssen. Weiterhin soll die Vorrichtung kompakt ausgebildet sein, so daß sie in der Druckmaschine wenig Raum benötigt.

Gelöst wird diese Aufgabe entsprechend dem Kennzeichen
5 des ersten Patentanspruchs.

Der Vorteil dieser Vorrichtung liegt insbesondere darin, daß eine Druckmaschine nur mit einer Seitenausrichtvorrichtung versehen werden muß. Weiterhin ist es von Vorteil, daß die Umstellung von Rechts- auf Linksanschlag
10 mit nur zwei Handgriffen erfolgen kann. Bei einer besonderen Ausgestaltungsvariante ist die Vorrichtung so ausgebildet, daß nach Ausrichten der Bogen an dem Seitenanschlag, d.h. nachdem die Saugerbewegung gleich Null
15 ist, dem Sauger Blasluft zuführbar ist. Hierdurch ist ein sicheres Trennen zwischen Sauger und Bogen gewährleistet.

Nachfolgend ist die Vorrichtung an einem Ausführungsbeispiel
20 näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Ansicht der Erfindung teilweise im Schnitt.

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht von Fig. 1.

25 Fig. 3 zeigt einen Ausschnitt aus Fig. 1 in einer Draufsicht.

Fig. 4 zeigt eine weitere Ausgestaltungsvariante der Erfindung.

Die Seitenausrichtvorrichtung 1 besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 2, einer im Gehäuse 2 gelagerten Antriebshülse 3, die mit Steuerkurven 4, 5 versehen ist, welche spiegelbildlich zueinander angeordnet sind, einem Saugrohr 6, auf dem ein Saugschlitten 7 verschiebbar gelagert ist und einen Sauger 8 trägt und einem umsteckbaren Anschlag 9, der in entsprechende Bohrungen 10 des Gehäuses 2 einsteckbar ist. Weiterhin weist das Gehäuse 2 eine Saugluftkammer 11 auf, die über einen Luftanschluß 12 mit Saugluft beaufschlagbar ist. Das Saugrohr 6 ist über eine Saugluftleitung 13 und ein Ventil mit der Saugluftkammer 11 verbunden. Die die Steuerkurven 4, 5 tragende Antriebshülse 3 ist im Gehäuse 2 in Radiallagern 15, 16 gelagert.

15

Weiterhin ist eine über einen Exzenter 17 betätigbare Schaltgabel 18 vorgesehen, zwischen deren Klauen 19, 20 über das Saugrohr 6 geschobene Federn 21, 22 angeordnet sind, welche den Saugerschlitten 7, der mit einer Kurvenrolle 23 versehen ist, je nach Stellung der Schaltgabel 18 gegen eine Steuerkurve 4 oder 5 drücken.

20

Die Steuerkurve 4 ist, wie gezeigt, an ihrer der Kurvenrolle 23 gegenüberliegenden Seite mit einer Ausnehmung 14 versehen und wirkt mit der Saugluftkammer 11 als Ventil. Die Ausnehmung 14 ist dabei so angeordnet, daß der Sauger 8 während seiner Bewegung in Richtung Anschlag 9 mit Saugluft beaufschlagbar ist. Damit die Steuerkurve 4 dicht gegenüber der Saugluftkammer 11 anliegt, ist eine Druckfeder 24 mit hoher Federkonstante so angeordnet, daß sie die Antriebshülse 3 und damit die Steuerkurve 4 wie in Fig. 1 dargestellt nach links drückt. Zwischen Gehäuse 2 und Steuerkurve 5 ist ein Axiallager 25 vorgesehen.

25

30

Die Funktion der Vorrichtung ist wie folgt:

Wird die Antriebshülse 3 z.B. von einer Antriebswelle 27 in Rotation versetzt, folgt die Kurvenrolle 23 der Steuerkurve 4, und der Sauger 8 bewegt sich in Richtung Anschlag 9. Die Ausnehmung 14 an der Steuerkurve 4 ist so angeordnet, daß kurz bevor sich der Sauger 8 in Bewegung setzt, ein auszurichtender Bogen angesaugt wird. Dies wird dadurch erreicht, daß die Ausnehmung 14 die Saugluftkammer 11 mit der Saugluftleitung 13 verbindet. Die Saugluft gelangt nun über das Saugerrohr 6 und einen im Bereich des Saugschlittens 7 im Saugerrohr 6 vorgesehenen Durchbruch 26 zum Sauger 8. In dem Moment, in dem sich der Sauger 8 an seinem Umkehrpunkt befindet, wird die Saugluft durch das Ventil abgestellt. Der auszurichtende Bogen gelangt vorher an den Anschlag 9 und wird ausgerichtet, indem er am Anschlag 9 abgestreift wird.

Soll nun die Vorrichtung an der gegenüberliegenden Maschinenseite verwendet werden, so wird sie an ihre erforderliche Position verschoben, der Anschlag 9 wird in die vorhandenen Bohrungen 10 umgesteckt und die Schaltgabel 18 mit dem Exzenter 12 so verstellt, daß die Feder 21 in Wirkung und die Feder 22 aus ihrer Wirkung gesetzt wird. Die Kurvenrolle liegt nun an der Kurve 5 an. Der Ausrichtvorgang erfolgt dann gleich wie vorher beschrieben. Durch die spiegelbildliche Anordnung der Steuerkurven 4, 5 ist gewährleistet, daß sowohl die Saugerbewegung als auch die Saugluftzufuhr für Rechts- und Linksanschlag absolut gleichzeitig erfolgt. Eine Umstellung von Kurven oder dgl. ist nicht erforderlich.

Die Steuerkurve 5 könnte ebenso wie die Steuerkurve 4

als Ventilschieber ausgebildet sein, so daß mit einer zusätzlichen Luftleitung und Luftkammer auch Blasluft in das Saugerrohr 6 einblasbar ist.



0082260

M. A. N. - ROLAND Druckmaschinen Aktiengesellschaft
Christian-Pleß-Straße 6-30, 6050 Offenbach am Main

Vorrichtung zum seitlichen Ausrichten von Bogen in
einer Druckmaschine-----

Patentansprüche

- 1.) Vorrichtung zum seitlichen Ausrichten von Bogen
mittels einer umstellbaren Seitenausrichtvor-
5 richtung, welche die Bogen mittels eines Saug-
schiebers an einen Anschlag fördert,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß der Saugschieber in bekannter Weise als
Saugschlitten (7) mit Sauger (8) ausgebildet ist
10 und eine Kurvenrolle (23) aufweist, welche mittels
einer auf den Saugschlitten (7) einwirkenden
Kraft von Federn (21, 22) mittels einer Schalt-
gabel (18) an eine wahlweise an eine erste oder
zweite Steuerkurve (4, 5) anstellbar ist, daß
15 mindestens eine Steuerkurve (4) mit einer Aus-
nehmung (14) versehen ist und mit ihrer der
Kurvenrolle (23) abgekehrten Seite gegen eine
Saugkammer (11) als Ventilschieber abdichtend
an dieser anliegend vorgesehen ist, wobei die
20 Steuerkurven (4, 5) spiegelbildlich gegenein-
ander auf einer Antriebshülse (3) angeordnet
sind, daß der Saugschlitten (7) mit Sauger (8)
je nach Anlage der Kurvenrolle (23) an eine der

Steuerkurven (4, 5) in Richtung eines umsteckbaren Anschlages (9) bewegbar ist, und daß die Vorrichtung je nach Bedarf für Rechts- oder Linksanschlag in der Druckmaschine verschiebbar vorgesehen ist.

5

- 2.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß der Abstand der Steuerkurven (4, 5) an ihrem
hohen Punkt geringfügig größer ist als der Durch-
messer der Kurvenrolle (23).
- 3.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Antriebshülse (3) mit den Steuerkurven
(4, 5) mittels der Kraft einer Druckfeder (24) so
in Achsrichtung verschoben wird, daß die Steuer-
kurve (4) gegenüber der Saugluftkammer (11) ab-
dichtend an ihr anliegt.
- 4.) Vorrichtung nach Anspruch 1-3,
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Federkonstante der Druckfeder (24) größer
ist als die Federkonstante der Feder (18).
- 5.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Antriebswelle (27) als Sechskantwelle aus-
gebildet ist.

10

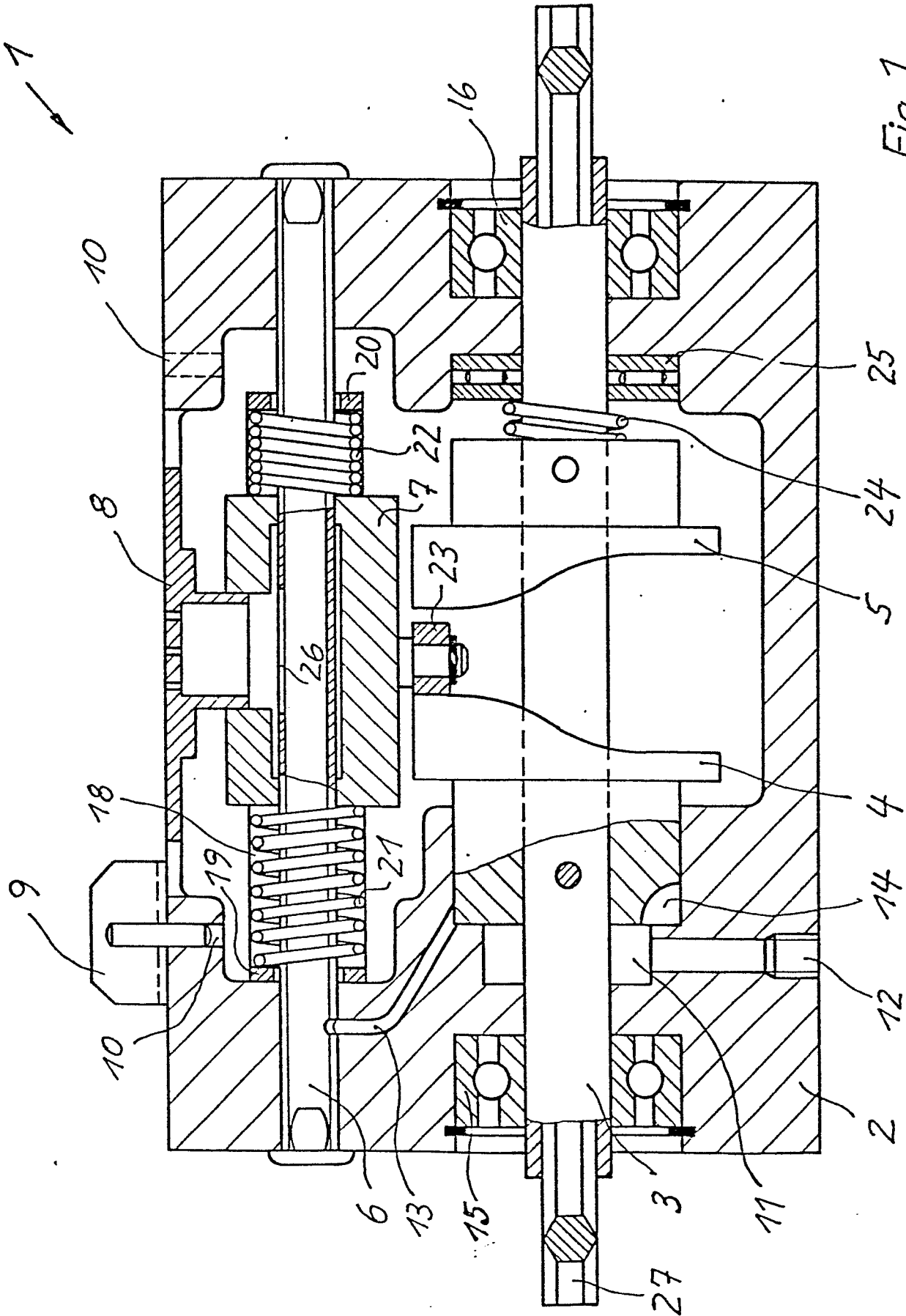
15

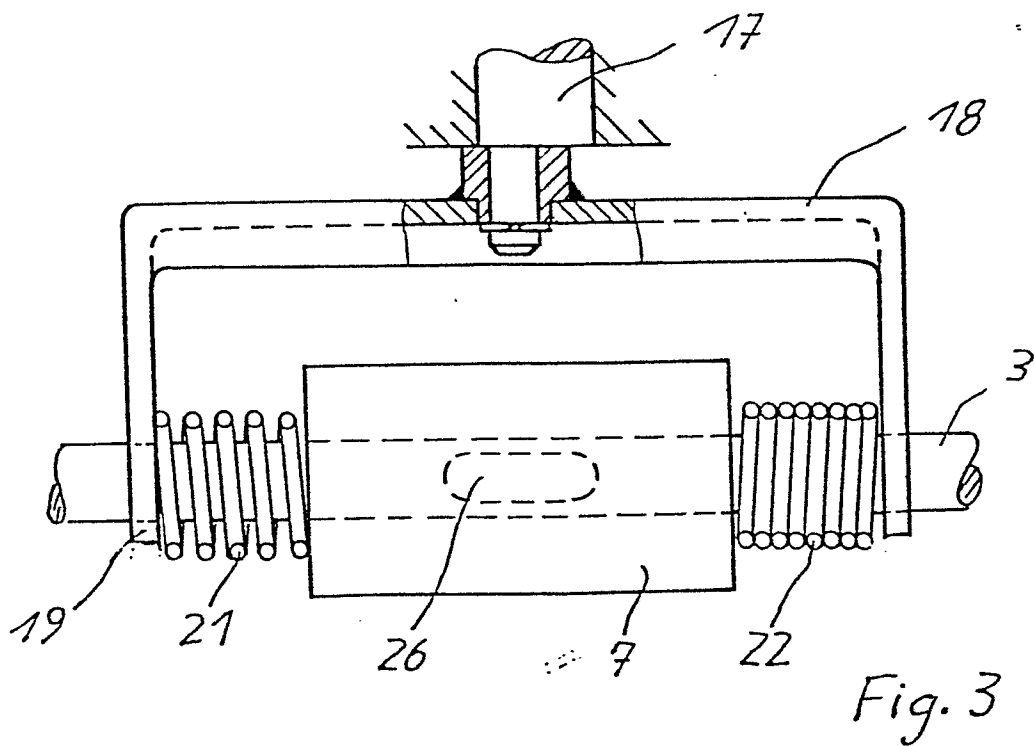
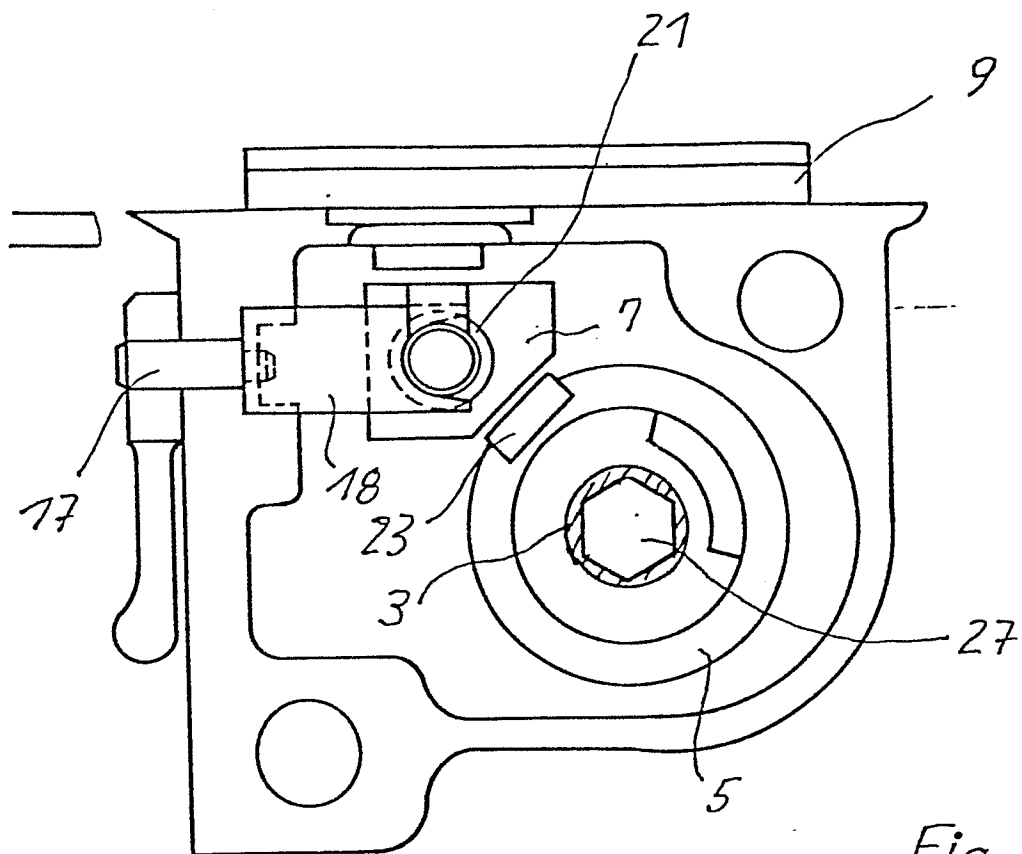
20

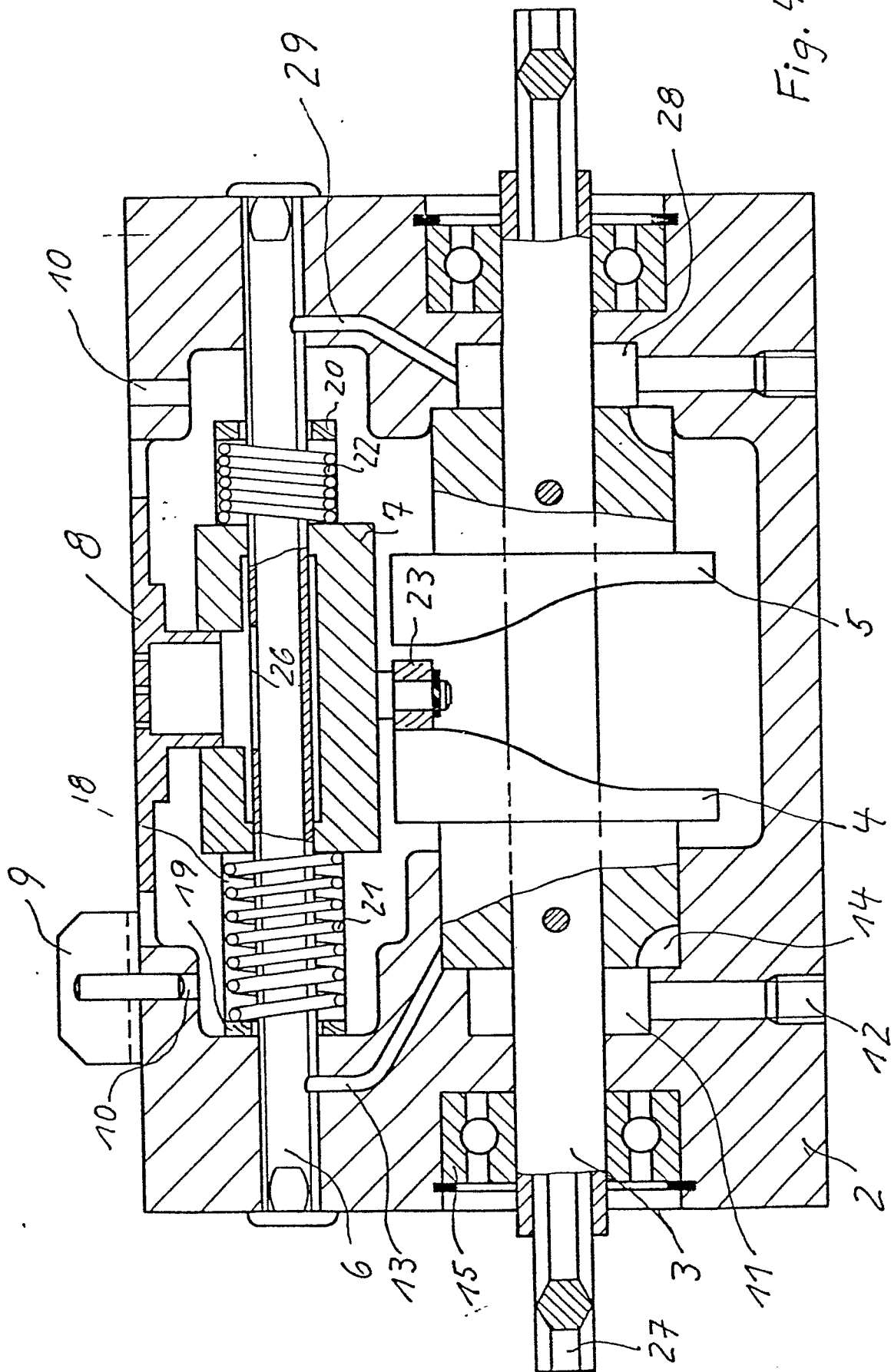
25

6.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß das Gehäuse eine zweite als Blasluftkammer (28)
ausgebildete Luftkammer aufweist und die Steuer-
5 kurve (5) als Ventilschieber für Blasluft ähnlich
der Steuerkurve (4) ausgebildet ist.

7.) Vorrichtung nach Anspruch 1 - 6,
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
10 daß dem Saugrohr (6) und damit dem Sauger (8) in
seiner jeweils dem Anschlag (9) nächsten Position
Blasluft über eine Blasluftleitung (29) zuführbar
ist.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0082260

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 9372

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
A	US-A-3 860 233 (ILLINOIS) * Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 6, Zeile 13; Figuren *	1	B 65 H 9/10														
A	DE-C- 617 605 (WINKLER) -----																
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)														
			B 65 H														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-03-1983	Prüfer LONCKE J.W.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																