

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 522 275 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92109009.8**

(51) Int. Cl.⁵: **B65H 11/00**

(22) Anmeldetag: **29.05.92**

(30) Priorität: **10.07.91 DE 4122770**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.01.93 Patentblatt 93/02

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

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
Kurfürsten-Anlage 52-60 Postfach 10 29 40
W-6900 Heidelberg 1(DE)**

(72) Erfinder: **Thoma, Peter**

**Morchfeldstrasse 60
W-6800 Mannheim 24(DE)**

(74) Vertreter: **Stoltenberg, Baldo Heinz-Herbert et
al
c/o Heidelberger Druckmaschinen AG
Kurfürsten-Anlage 52-60
W-6900 Heidelberg 1(DE)**

(54) **Anlegetisch einer Bogendruckmaschine.**

(57) Verfahren zur Schaffung und zur Veränderung von Durchgangsöffnungen in der Tischplatte (2) eines Anlegetischs (1) einer Bogendruckmaschine insbesondere einer Bogenoffsetdruckmaschine, bei dem Tischplattenelemente (5) mit Hilfe von Stellmitteln in ihrer Position verändert werden und einen Anlegetisch zur Durchführung des Verfahrens

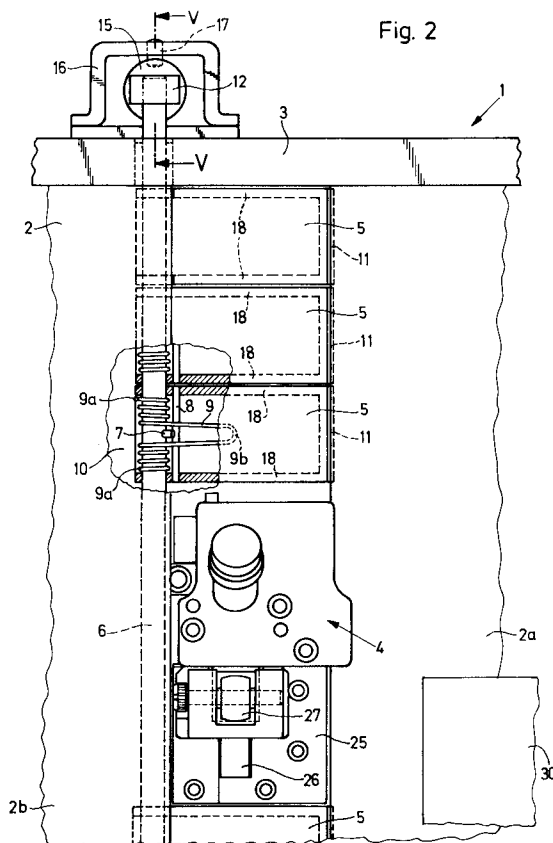


Fig. 2

EP 0 522 275 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Schaffung und zur Veränderung von Durchgangsöffnungen in einer Tischplatte eines Anlegetisches einer Bogendruckmaschine und auf einen Anlegetisch zur Durchführung des Verfahrens.

Aus der DE-AS 10 31 811 ist es bekannt, einzelne Tischplattelemente manuell aus der Tischplatte eines Anlegetisches herauszuheben und zu entfernen, um eine tischplattendurchgreifende Seitenmarke in ihrer Position gegenüber der Tischplatte zu verändern. Die Tischplattelemente müssen außerhalb der Druckmaschine gespeichert werden. Die Verstellung der Seitenmarke erfordert erheblichen manuellen und zeitlichen Aufwand durch den Bediener zur Bereitstellung des für die neue Position der Seitenmarke erforderlichen Raums. Die Komplette Entfernung der Tischplattelemente von der Druckmaschine von Hand erhöht zu dem die Gefahr der Beschädigung der Tischplattelemente und bei der Montage auch der Tischplatte, was sich negativ auch auf den Bogenlauf auswirken kann.

Gemäß Anspruch 1 wird ein Verfahren zur Schaffung und zur Veränderung von Durchgangsöffnungen in der Tischplatte eines Anlegetisches einer Bogendruckmaschine, insbesondere einer Bogenoffsetdruckmaschine, geschaffen, bei dem Tischplattelemente mit Hilfe von Stellmitteln in ihrer Position verändert werden.

Die Bereitstellung von Raum in der Tischplatte kann mit einem solchen Verfahren einfach, schnell und sicher erfolgen.

Die erfindungsgemäße Ausbildung des Anlegetisches gemäß dem Merkmal von Anspruch 4 ermöglicht es, den jeweiligen Anforderungen entsprechenden Durchgangsöffnungen in der Tischplatte zu schaffen.

Die Bereitstellung von Raum in der Tischplatte kann mit einem solchen Anlegetisch einfach, schnell und sicher erfolgen.

Die Ausbildung gemäß den Merkmalen von Anspruch 5 ermöglicht eine besonders einfache und baulich vorteilhafte Ausgestaltung.

Durch den Einsatz nur eines gemeinsamen Stellmittels für die Tischplattelemente können die Tischplattelemente gemeinsam aus ihrer Position in der Tischplatte entfernt werden, so daß zunächst eine die gesamten Tischplattelemente umfassenden Durchgangsöffnung geschaffen ist, innerhalb der zur Verstellung in ihrer Position in der Tischplatte vorgesehene tischplattendurchgreifende Vorrichtungen innerhalb des gesamten Durchgangsöffnungsbereichs verstellt werden können. Der Kraftspeicher ermöglicht ein Rückstellen der Tischplattelemente in ihre Position in der Tischplatte mit dem gemeinsamen Stellmittel, so daß einzelne Durchgangsöffnungen zur Aufnahme von tischplattendurchgreifenden Vorrichtungen nach de-

ren Verstellen erhalten bleiben.

Die Merkmale der Ansprüche 7 bis 9 beinhalten besonders vorteilhafte Ausgestaltungsformen der Erfindung.

Die Erfindung ist beispielhaft an Hand einer bevorzugten Ausgestaltungsform in den Fig. 1 bis 5 dargestellt.

Dabei zeigen:

Fig. 1 Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Anlegetisches beispielhaft eingesetzt im Bereich einer seitlich verstellbaren Seitenmarke

Fig. 2 Draufsicht des erfindungsgemäßen Anlegetisches gemäß Fig. 1

Fig. 3 Seitenansicht der Tischplatte mit Tischplattelement in der Position in der Tischplatte

Fig. 4 Seitenansicht der Tischplatte mit Tischplattelement in Position unterhalb der Tischplatte

Fig. 5 Seitenansicht des Pneumatikzylinders gemäß Schnitt 5-5 in Fig. 2

Die Fig. 1 und 2 zeigen ausschnittsweise einen Anlegetisch 1 einer Bogenoffsetrotationsdruckmaschine. Zwischen den Seitenwänden, von denen nur die in Bogenförderrichtung gesehene rechte Seitenwand 3 dargestellt ist, ist eine Tischplatte 2 befestigt. Papierbogen 30 werden von Fördermitteln vom Anlegestapel aus über eine Anlegetischseite 2a in den Einflußbereich einer Seitenmarke 4 herkömmlicher Bauart gefördert. Nach ihrer Ausrichtung durch die Seitenmarke 4 werden die Papierbogen über eine Anlegetischseite 2b zu dem ersten Druckwerk weitergefordert. Anlegestapel, Fördermittel und Druckwerk sind in den Figuren nicht dargestellt.

Die Tischplatte 2 des Anlegetisches 1 besteht im Bereich der Seitenmarke 4 aus mehreren quer zur Bogenförderrichtung nebeneinander angeordneten Tischplattelementen 5. An der Unterseite jedes Tischplattelements 5 ist an beiden zu den Seitenwänden 3 hinweisenden Seiten jeweils ein Halteansatz 18, an der zur Tischplatte 2a hinweisenden Seite ein Anschlag 11 ausgebildet.

In Förderrichtung den Tischplattelementen 5 unmittelbar nachgeordnet ist eine Stellwelle 6 unterhalb der Tischplatte 2b quer zur Förderrichtung angeordnet, die in den Seitengestellen 3 gelagert ist. Die Tischplattelemente 5 sind mit ihren Halteansätzen 18 frei drehbar axial fest auf der Stellwelle 6 gelagert.

Zu jedem Tischplattelement 5 ist zwischen seinen Halteansätzen 18 jeweils um die Stellwelle 6 herum eine Drehfeder 9 vorgesehen. Die Drehfeder 9 stützt sich in einem Bereich 9b von unten gegen das zugehörige Tischplattelement 5 ab. Das Gegenlager in Bereichen 9a der Feder 9 bildet ein der Stellwelle 6 in Förderrichtung nachgeordneter un-

terhalb der Tischplatte 2b ausgebildeter Tischansatz 10.

Unterhalb des Federbereichs 9b ist zwischen den Halteansätzen 18 eines jeden Tischplattenelements ein Anschlagstift 8 parallel zur Stellwelle 6 dieser in den Halteansätzen in Förderrichtung vorgelagert. Zu jedem Tischplattenelement 5 ist mittig ein Mitnahmestift 7 in der Stellwelle 6 radial zu dieser ausgerichtet befestigt.

Auf der Stellwelle 6 ist an ihrem durch die eine Seitenwand 3 hindurchgeführten Verlängerung ein Gabelhebel 12 befestigt. An einem im Gabelhebel 12 befestigten Lagerbolzen 13 ist drehbar die Kolbenstange 14 eines Pneumatikzylinders 15 befestigt. Der Pneumatikzylinder 15 ist mit Lagerbolzen 17 in einer Halterung 16 an der Seitenwand 3 verschwenkbar gelagert.

Im eingefahrenem Zustand des Kolbens im Pneumatikzylinder 15 werden, wie in Fig. 3 erkennbar, die Tischplattenelemente 5 von den Federn 9 in Richtung ihrer Position in der Tischplatte 2 gedrückt, die sie einnehmen, sobald der Anschlag 11 an jedem Tischplattenelement 5 in Anlage mit der Tischplatte 2 kommt. Die Federkraft der Feder 9 hält in der Folge die Tischplattenelemente 5 in ihrer Position auch während der Bogenförderung.

Wird der Kolben des Pneumatikzylinders 15 ausgefahren, wie in Fig. 4 dargestellt, wird der Mitnahmestift 7 mit der Stellwelle 6 so verschwenkt, daß er den Anschlagstift 8 und somit das Tischplattenelement 5 um die Achse der Stellwelle 6 entgegen der Federkraft nach unten verschwenkt.

Wie in Fig. 1 und 2 dargestellt ist, ist eine Seitenmarke 4 herkömmlicher Bauart mit von unten den Papierbogen 30 mitnehmender Ziehschiene 26 und mit zyklisch zur Herstellung des Reibkontaktes für die Bogenmitnahme von oben auf den Bogen 30 einwirkender Auflagerolle 27 in dem durch Wegschwenken der Tischplattenelemente 5 entstehenden Spalt zwischen den Tischseiten 2a und 2b längs des Spalts verschiebbar befestigt.

Bei abgeschwenkten Tischplattenelementen 5 wird die Seitenmarke in die gewünschte seitliche Arbeitsposition verschoben. Danach werden die Pneumatikzylinder 15 wieder eingefahren, die Mitnehmerstifte 7 werden nach oben geschwenkt. Aufgrund der Federkraft der Feder 9 werden die Tischplattenelemente 5 in Richtung der Tischebene verschwenkt bis sie entweder an der Seitenmarke 4, soweit sie von ihr in ihrem Schwenkbereich verdeckt werden, oder mit ihrem Anschlag 11 an der Tischplatte 2a anschlagen. Die hochgeschwenkten Tischplattenelemente 5 ermöglichen somit im Bereich der Seitenmarke 4 eine sichere Bogenführung.

Die Seitenmarke 4 ist mit ihrem Körper 25 auf einer in den Seitenwänden 3 gelagerten Antriebswelle 20 unterhalb des Anlegetisches 2 verschiebbar

gelagert. Der Körper 25 ist außerdem unterhalb des Anlegetisches 2 mit einem Gewinde zur Aufnahme einer in den Seitenwänden 3 gelagerten Spindel versehen.

Im Körper 25 der Seitenmarke 4 ist die Ziehschiene 26 seitlich quer zur Papierbogenförderrichtung verschiebbar gelagert. Die Ziehschiene steht in Wirkverbindung zu einer nicht dargestellten auf der Antriebswelle 20 drehfest zusammen mit dem Körper 25 verschiebbar gelagerten Axialsteuerkurve. Die Auflagerolle 27 steht in nicht dargestellter Antriebsverbindung mit einem Hebel 24. Im Hebel 24 ist eine Kurvenabtastrolle 22 gelagert, die in Wirkverbindung mit einer Radialkurve 21 steht. Diese ist drehfest zusammen mit dem Körper 25 axial verschiebbar auf der Steuerwelle 20 gelagert.

Von der mit einem Antrieb versehenen Antriebswelle 20 wird somit über die nicht dargestellte Axialsteuerkurve die Ziehmarke zyklisch zur Heranführung des Papierbogens 30 an einen seitlichen nicht dargestellten Anschlag in der Seitenmarke verschoben, über die Radialkurve 21 die Auflagerolle zyklisch angehoben und wieder gesenkt.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Anlegetisch
2	Tischplatte
3	Seitenwand
4	Seitenmarkenvorrichtung
5	Tischplattenelement
6	Stellwelle
7	Mitnahme-Stift
8	Anschlag-Stift
9	Drehfeder
10	Tischansatz
11	Anschlag
12	Gabelhebel
13	Lagerbolzen
14	Kolbenstange
15	Pneumatikzylinder
16	Halterung
17	Lagerbolzen
18	Halteansatz
20	Steuerwelle
21	Radialkurve
22	Kurvenabtastrolle
23	Spindel
24	Hebelarm
25	Markenkörper
26	Ziehschiene
27	Auflagerolle
30	Papierbogen

Patentansprüche

1. Verfahren zur Schaffung und zur Veränderung von Durchgangsöffnungen in der Tischplatte

- (2) eines Anlegetisches (1) einer Bogendruckmaschine,
 1.1 bei dem Tischplattelemente (5) mit Hilfe von Stellmitteln in ihrer Position verändert werden. 5
2. Verfahren gemäß Anspruch 1,
 2.1. bei dem die Tischplattelemente (5) aus einer ersten Position in der Tischplatte (2) in eine zweite Position unterhalb der Tischplatte (2) verändert werden. 10
3. Verfahren gemäß Anspruch 2,
 3.1. bei dem die Tischplattelemente (5) gemeinsam aus ihrer ersten Position in der Tischplatte (2) in eine zweite Position unterhalb der Tischplatte (2) verstellt werden, 15
 3.2. bei dem die Tischplattelemente (5) gemeinsam in ihre Position in der Tischplatte (2) zurückgestellt werden, 20
 3.2.1. von denen einzelne ihre zweite Position unterhalb der Tischplatte (2) beibehalten.
4. Anlegetisch einer Bogendruckmaschine, 25
 4.1. der in einem Teilbereich seiner Tischplatte (2) in mehrere nebeneinander quer zur Bogenförderrichtung angeordnete Tischplattelemente (5) unterteilt ist,
 4.1.1. die aus ihrer Position in der Tischplatte (2) veränderbar angeordnet sind, 30
 4.1.2. die in Antriebsverbindung mit Stellmitteln zur Veränderung ihrer Position gebracht sind. 35
5. Anlegetisch gemäß Anspruch 4,
 5.1. bei dem die Tischplattelemente (5) aus einer ersten Position in der Tischplatte (2) in eine zweite Position unterhalb der Tischplatte (2) veränderbar angeordnet sind. 40
6. Anlegetisch gemäß Anspruch 5,
 6.1. bei dem die Tischplattelemente (5) mit einem gemeinsamen Stellmittel in Antriebsverbindung gebracht sind, 45
 6.2. bei dem die Tischplattelemente (5) mittels Kraftspeichern mit dem Stellmittel verbunden sind.
7. Anlegetisch gemäß Anspruch 5 oder 6, 50
 7.1. bei dem die zweite Position für die Tischplattelemente (5) unterhalb der Tischplatte (2) eine Schwenkposition ist.
8. Anlegetisch gemäß Anspruch 6 oder 7, 55
 8.1. bei dem das Stellmittel als Stellwelle (6) ausgebildet ist.
9. Anlegetisch nach einem oder mehreren der obengenannten Ansprüche,
 9.1. bei dem die Stellwelle (6) unterhalb der Tischoberfläche quer zur Bogenförderrichtung vorgesehen ist
 9.1.1. auf der die Tischplattelemente (5) jeweils mit ihrem in Förderrichtung gesehenen Endbereich axial befestigt sind,
 9.1.2. bei der jedes Tischplattelement (5) von unten von einer Drehfeder (9) mit Federkraft beaufschlagt wird, die sich an einem Federlager an der Tischplatte (2) abstützt,
 9.2. bei dem die Stellwelle (6) in Antriebsverbindung zu einem Pneumatikzylinder (15) steht.
10. Verwendung eines Anlegetisches gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 14 zur Lageveränderung von Ausrichtevorrichtungen.

Fig. 1

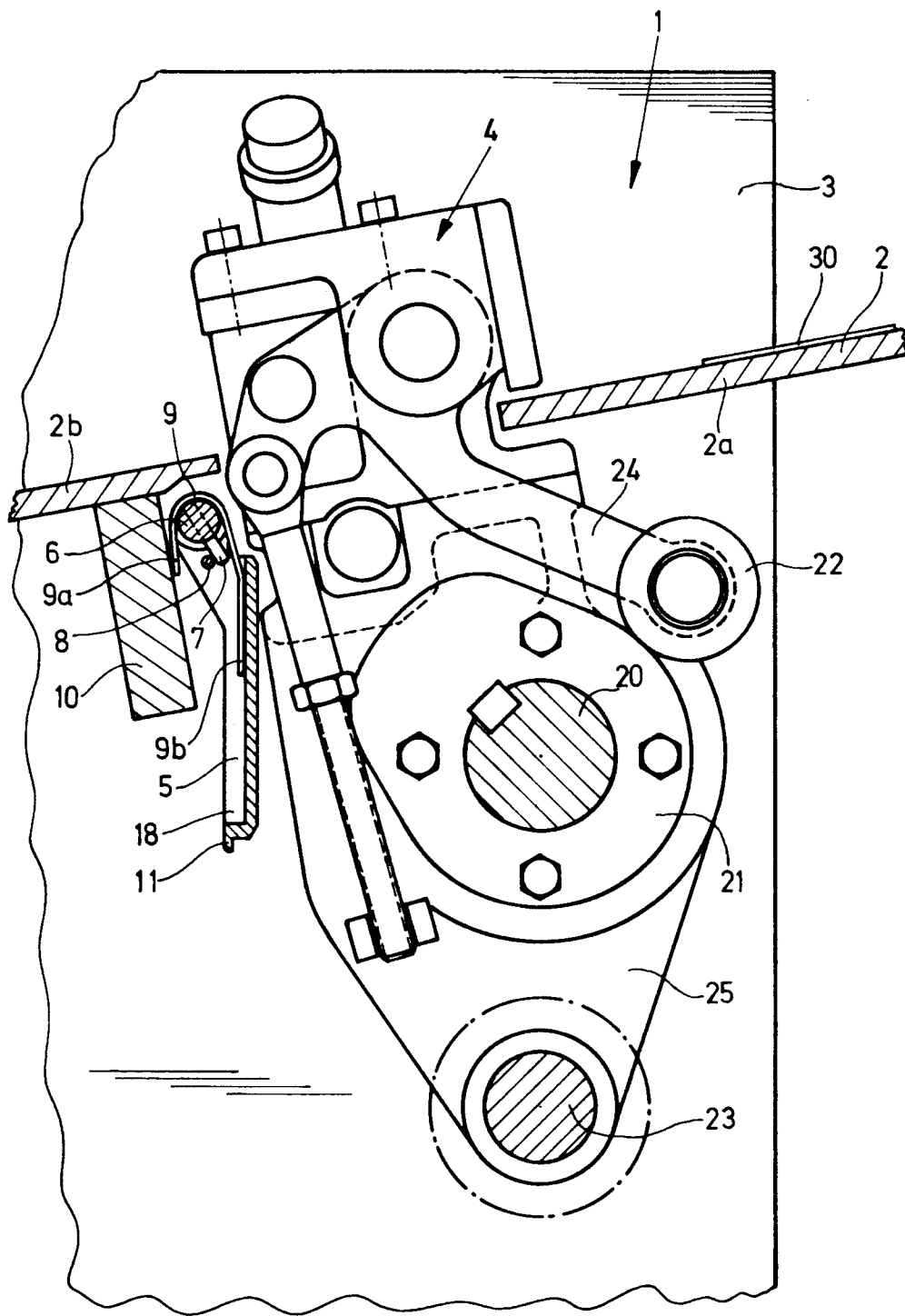
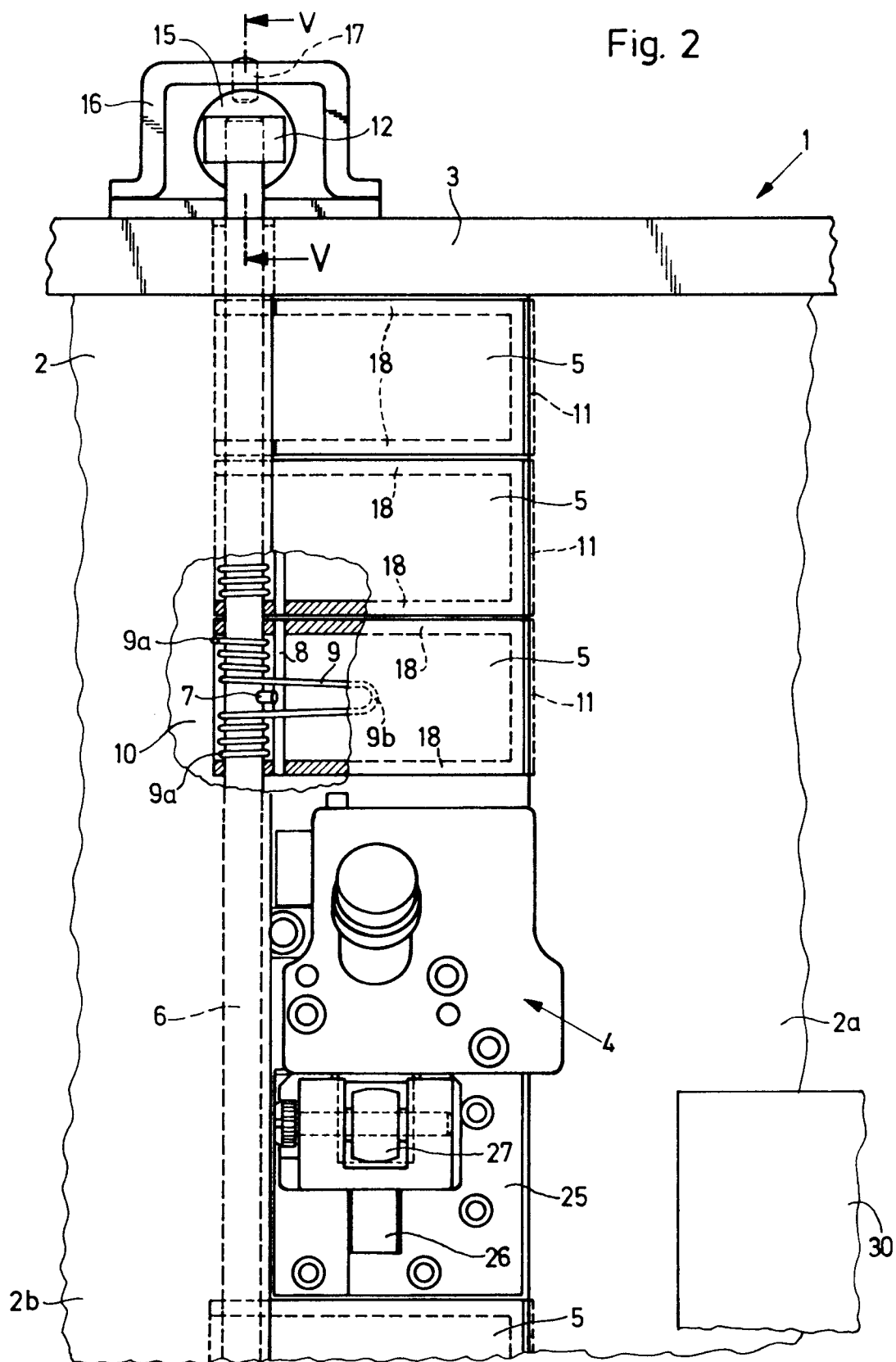


Fig. 2



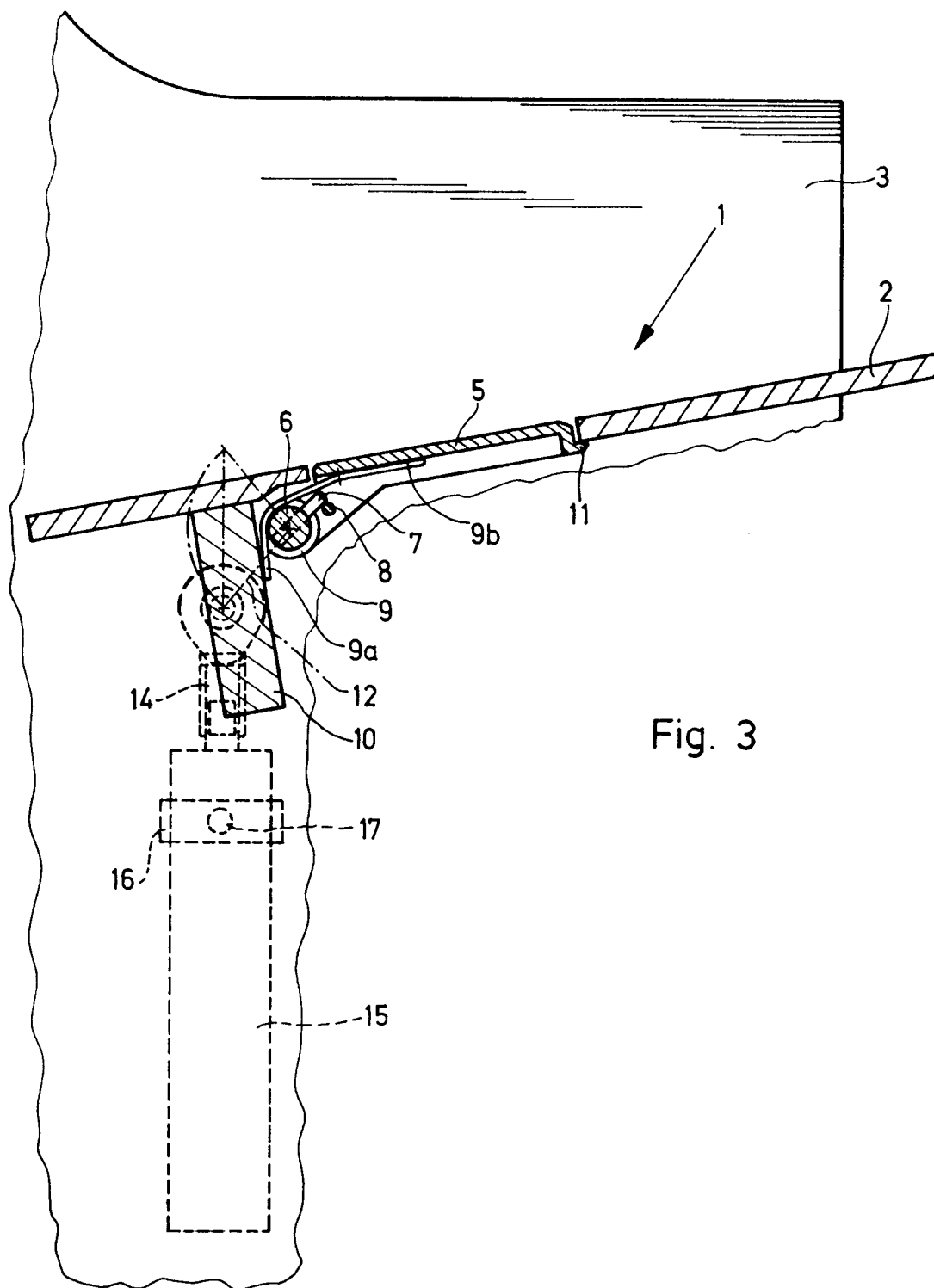


Fig. 3

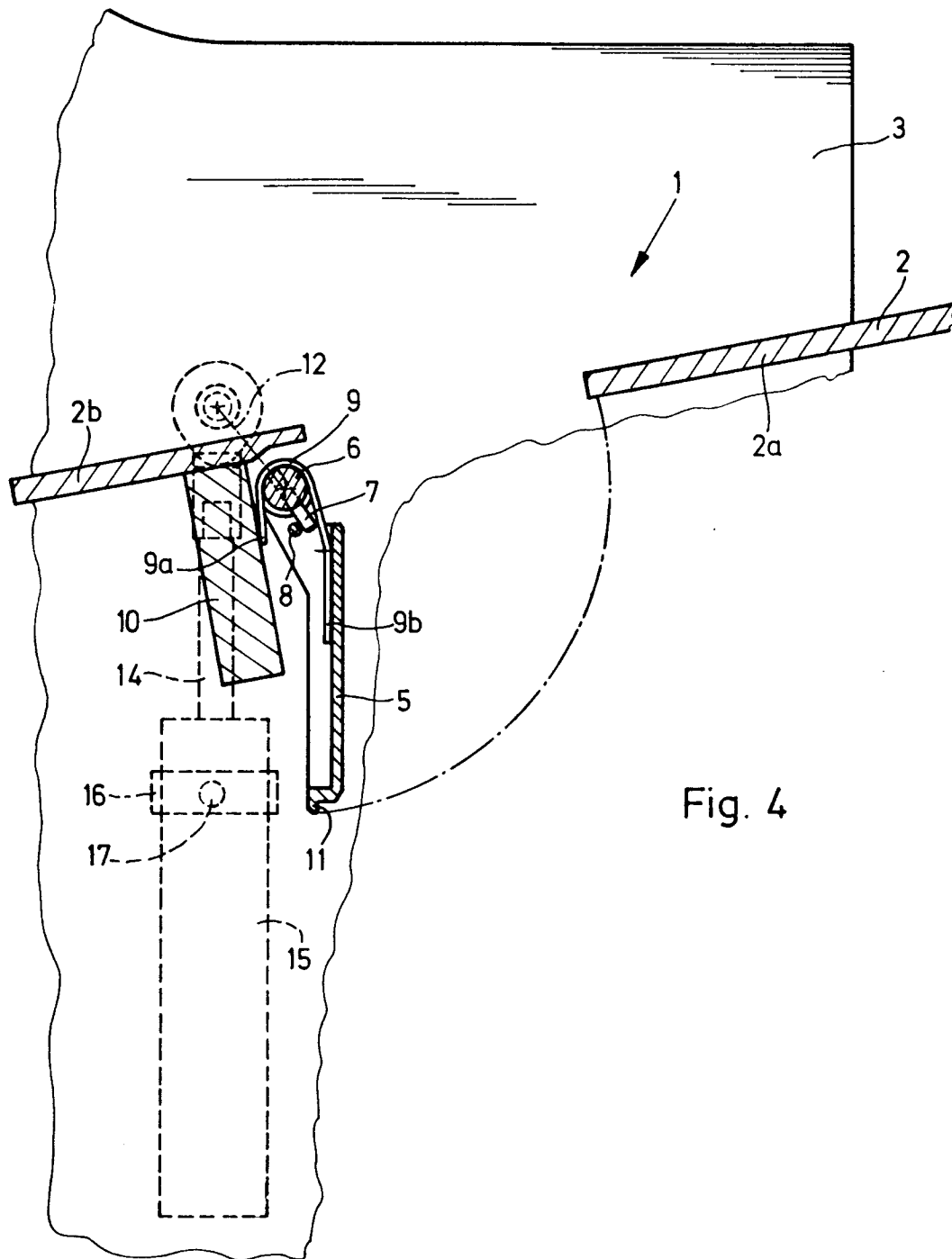


Fig. 4

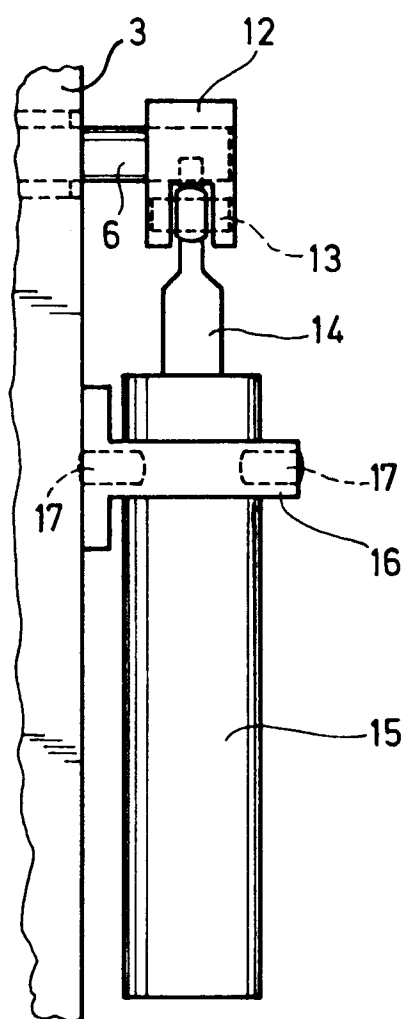


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 9009

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
P,A	DE-C-4 105 966 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG)		B65H11/00

A	EP-A-0 268 693 (KOMORI PRINTING MACHINERY CO.)		

D,A	DE-B-1 031 811 (H. T. BACKHOUSE)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27 OKTOBER 1992	Prüfer BOURSEAU A.M.
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 Patendokument, 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	