


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 81104852.9


 Int. Cl.³: **B 41 F 31/02**
 //B41F31/04


 Anmeldetag: 23.06.81


 Priorität: 28.06.80 DE 3024557


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 06.01.82 Patentblatt 82/1


 Benannte Vertragsstaaten:
 CH FR GB IT LI SE

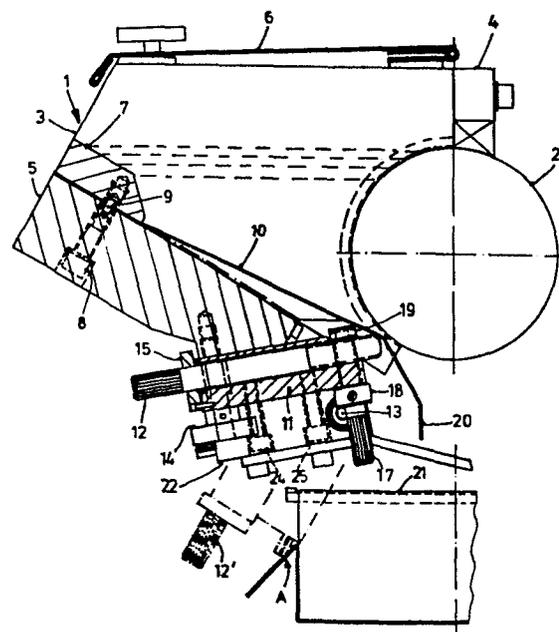

 Anmelder: **M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen**
Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)


 Erfinder: **Hajek, Josef**
Bürgermeister-Ebner-Strasse 10
D-8904 Friedberg(DE)


Farbkasten zur Aufnahme von Offset-Druckfarbe.


 An der schräggestellten Farbkastentraverse (5) eines an eine Farbkastenwalze (2) angestellten Farbkastens ist eine Klemmleiste (7) zur Befestigung des Farbmessers (10) anschraubbar. Der Farbkasten (1) weist ein abschwenkbare Unterteil auf, welches eine Leiste (11) umfaßt. An letzterer sind die Farbzonenschrauben (12) geführt. Zur Reinigung oder Entleerung des Farbkastens (1) werden die Rändelschrauben (14) gelöst, wonach die Leiste (11) nach unten schwenkbar ist. Durch Abschwenken der Leiste (11) werden die das Farbmesser (10) gegen die Farbkastenwalze (2) drückenden Enden der Farbzonenschrauben (12) vom Farbmesser (10) weggeschwenkt, welches durch diese extrem vorgespannt war. Dieses entspannt sich nunmehr und schwenkt nach unten, wodurch ein ausreichend breiter Spalt entsteht, durch den die zähflüssige Druckfarbe über einen Tropenschutz (20) in eine unterhalb der Farbkastenwalze (2) angeordnete Auffangwanne (21) abfließen kann.

Fig.1



PB 3058/1470

- 1 -

Farbkasten zur Aufnahme von Offset-Druckfarbe

Die Erfindung betrifft einen Farbkasten zur Aufnahme von Druckfarben, bestehend aus Seitenteilen und einer ein durch Farbzonenschrauben beeinflussbares Messer tragende, geneigten, parallel zu einer Farbkastenwalze verlaufenden Traverse sowie einer Einrichtung zur Übersteuerung der Farbzoneneinstellungen.

Aus den DE-Patentschriften 1 943 130 und 1 053 530 sind bereits Farbkästen der obenbezeichneten Art bekannt. Die DE-PS 1 053 530 offenbart eine Einrichtung an einem Farbkasten, mit der das Farbmesser unter Übersteuerung der Farbzonenschrauben-Einstellwerte durch eine parallel zu der Farbkastenwalze abgeordnete Auflageschiene mehr oder weniger an die Farbkastenwalze anstellbar ist, so daß die Dicke des Farbfilms unter Beibehaltung der Profilierung verändert werden kann. In dieser Schrift ist auch erwähnt, daß zur Reinigung des Farbkastens dieser samt Farbzonenschrauben und Farbmesser gegenüber der Farbkastenwalze verschwenkbar ist. Bekanntlich wird bei ortsfesten Farbkästen vor dem Reinigungsvorgang die in diesem befindliche Farbe mittels Spachteln entfernt. Das Kippen des u. U. mit Farbe vollständig gefüllten Farbkastens erfordert einen erheblichen Kraftaufwand und dürfte von der Verschmutzungsgefahr her gesehen, nicht unproblematisch sein. Das Entfernen der Farbe mittels einer Spachtel ist wiederum recht zeitaufwendig.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Farbkasten der eingangs spezifizierten Art weiterzubilden, um ein Entleeren desselben zu ermöglichen, ohne den Farbkasten selbst verschwenken oder die Farbzonenschrauben verdrehen zu müssen.

5

Diese Aufgabe wird gemäß dem Kennzeichen des Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der Beschreibung in Verbindung mit den Zeichnungen. Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung liegt in der Möglichkeit, durch Lösen von Befestigungselementen die an der Farbkastentraverse befestigte Leiste vollständig abzuschwenken, so daß das stark vorgespannte Messer in seine entspannte Lage zurückkehrt und dadurch einen Spalt in der Größenordnung von 1 bis 2 cm freigibt, wodurch ein schneller Abfluß der in dem Farbkasten befindlichen hochviskosen Druckfarbe gewährleistet ist, wonach der Farbkasten gereinigt werden kann. Dies ist besonders in Druckmaschinenfarbwerken von Vorteil, wo ein häufiger Farbwechsel erforderlich ist. Ein weiterer Vorteil besteht in der Reinigungsmöglichkeit lediglich der Farbmesserkannte, wofür ein leichtes Abschwenken der Farbzonenschrauben ausreichend ist. Da die in dem abzuschwenkenden Teil geführten Farbzonenschrauben von diesem Schwenkvorgang nicht beeinflußt werden, ist nach dem Reinigen bzw. erneuten Anstellen des Farbmessers eine sehr gute Reproduzierbarkeit gewährleistet. Bei einem Spannwinkel in der Größenordnung etwa 20 Grad zwischen dem Farbmesser und der dies-
tragenden Traverse ergibt sich eine sehr gute Farbzonentrennung in Folge des Biegeverhaltens des Messers. Außerdem ist bei einer derartig großen Vorspannung das gefürchtete "Messerspringen" beim Justieren unterbunden. Bekanntlich entsteht ein derartiges "Messerspringen" beim Justieren von nur leicht vorgespannten Farbmessern, wobei beim Justieren einer bestimmten Farbzone die dort vorhandene Durchbiegung des Messers auf eine andere Farbzone "überspringen" kann. Ein weiterer Vorteil liegt in der Möglichkeit, Skalenringe mit Anschläge zu verwenden und die
Einstellung der Farbzonenschrauben unter Verwendung eines

35

Stellmotors an der abschwenkbaren Leiste fernzusteuern. Ein weiterer Vorteil ergibt sich bei der Verwendung von mehrteiligen Farbkästen, da mittlere bzw. innenliegende Sektionen, z. B. bei vierplattenbreiten Farbkästen, die beiden inneren Sektionen, einzeln abgeschwenkt werden können.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen im einzelnen beschrieben. In diesem zeigen:

10

Fig. 1 Einen Schnitt durch den erfindungsmäßigen Farbkasten,

Fig. 2 eine seitliche Teilansicht und

15

Fig. 3 einen Schnitt durch einen Farbkasten nach einer zweiten Ausführung.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Farbkasten 1 ist so an einer Farbkastenwalze 2 angeordnet, daß diese an der rechten Seite (Fig. 1) den Abschluß des Farbkasten bildet. Der Farbkasten 1 ist beidseitig mit Seitenteilen 3 abgeschlossen, an denen jeweils ein Farbabstreifer 4 zur Verhinderung des Farbaustrittes angeordnet sind. Eine schräggestellte Farbkastentraverse 5 bildet quasi die Rückseite bzw. das Bodenteil des Farbkastens. Der mit zähflüssiger z. B. Offset-Druckfarbe gefüllte Farbkasten 1 ist durch ein Deckblech 6 abdeckbar, so daß keine Gegenstände in den Farbkasten 1 fallen können und dieser vor Verschmutzung weitestgehend geschützt ist.

30

An der Traverse 5 ist eine parallel zur Achse der Farbkastenwalzen 2 verlaufende Klemmleiste 7 angeordnet, die durch Innensechskantschrauben 8 gegen die Traverse 5 preßbar ist. Dadurch kann ein in Zylinderstifte 9 einhängbares Farbmesser 10 zwischen der Farbkastentraverse 5 und der Klemmleiste 7 in einer definierten Lage fixiert werden.

35

Der gemäß der Erfindung ausgebildete Farbkasten 1 weist ein abschwengbares Unterteil auf, welches eine Leiste 11 umfaßt. In der Leiste 11 sind im Abstand von etwa 40 mm eine Anzahl Farbzonenschrauben 12 geführt. Beidseitig wird die Leiste 11 durch
5 Drehbolzen 13 gehalten, die, wie später noch im einzelnen zu beschreiben ist, ein Abschwenken der Leiste 11 und somit der in dieser angeordneten Zonenschrauben 12 zuläßt. Die Leiste 12 wird durch diese durchsetzende Rändelschrauben 14 an der Farbkasten-traverse 5 gehalten. Durch Lösen der Rändelschraube 14 ist die
10 Leiste 11 von der Farbkastentraverse 5 trennbar und schwenkt nach unten, bis sie die strichpunktiert dargestellte Lage 12 einnimmt und an der durch den Pfeil A gekennzeichneten Stelle zum Anliegen kommt.

15 Zur erleichterten Einstellung der Farbzonenschrauben 12 im angestellten Zustand, bei dem die Leiste 11 mit der Farbkastentraverse 5 verbunden ist, trägt jede Farbzonenschraube 12 einen Skalenring 15. Der Vorteil dieses Skalenringes 15 liegt darin, daß bei einer Extrem-Stellung oder bei einem gewünschten
20 Spalt zur Farbkastenwalze 2 der Farbzonenschraube 12 eine Definition dieser Lage durch entsprechende Einstellung der Skalenringe und Fixierung mittels eines Gewindestiftes 16 möglich ist.

25 In dem vorbeschriebenen, angestellten Zustand ist eine exakte Einstellung der Farbzonenschrauben 12, die auch reproduzierbar ist, möglich, um während des Druckens eine entsprechende Profilierung des auf der Farbwalze 2 zu erzeugenden Farbfilms vorzunehmen. Es versteht sich, daß der Einstellbereich der Farbzonenschrauben 12 so bemessen ist, daß der zwischen dem Farb-
30 messer 10 und der Farbkastenwalze 12 entstehende Spalt auch in der äußersten, d. h. in der zurückgezogenen Position keinen wesentlichen Austritt der zähflüssigen Druckfarbe zuläßt. Falls eine vollständige Anstellung des Farbmessers 10 unter Übersteuerung der Farbzonenschraubeneinstellwerte erforderlich oder ge-
35 wünscht ist, so kann diese Anstellung in üblicher Weise durch

Drehen einer Rändelschraube 17 erreicht werden, deren Bewegungsmaß durch einen Stellring 18 einstellbar ist. Die Rändelschraube 17 wirkt auf eine Abstelleiste 19, die unterhalb des Farbmessers 10 in der Nähe der Farbkastenwalze 2 verläuft. Durch Drehen der Rändelschraube 17 wird somit das Farbmesser 10 um einen durch den Stellring 18 begrenzten Wert, der so bemessen ist, daß eine Beschädigung der Farbkastenwalzenoberfläche vermieden wird, nach oben bewegt, wodurch die Farbabgabe abstellbar ist.

- 10 Falls für Reinigungszwecke eine Entleerung des Farbkasten 1, z. B. für einen nachfolgenden Farbwechsel, erforderlich ist, wird, wie bereits beschrieben, durch Lösen der Rändelschraube 14 die Leiste 11 von der Farbkastentraverse 5 getrennt, wodurch sie nach unten schwenkbar ist. Durch Abschwenken der Leiste 11 werden gleichzeitig die das Farbmesser 10 gegen die Farbkastenwalze 2 drückenden Enden der Farbzonenschrauben 12 von dem Farbmesser 10 weggeschwenkt, das durch diese extrem vorgespannt war. Durch diese Vorspannung bildete das Farbmesser 10 mit der darunter liegenden Farbkastentraverse 5 einen Winkel von ca. 20 Grad. Nachdem die Farbzonenschrauben 12 nicht mehr in Berührung mit dem Farbmesser 10 stehen, entspannt sich letzteres und schwenkt nach unten. Dadurch entsteht zwischen der unteren Farbmesserkante des Farbmessers 10 und der Farbkastenwalze 2 ein Spalt mit einer Breite mindestens 10 mm vorzugsweise 20 mm. Dieser Spalt ermöglicht nun ein Abfließen der zähflüssigen Druckfarbe über einen Tropfenschutz 20 in eine unterhalb der Farbkastenwalze 2 angeordnete Auffangwanne 21. Nach Abfließen der im Farbkasten 1 befindlichen Farbe kann dieser gereinigt und mit einer anderen Farbe gefüllt werden. Falls lediglich die Farbmesserkante gereinigt werden soll, genügt auch ein geringfügiges Abschwenken der Leiste 11. Die Leiste 11 wird beidseitig durch die Drehbolzen 13, die beispielsweise in Lagern angeordnet sein können, gehalten. Die Drehbolzen 13 bzw. die dies aufnehmenden Lager sind an einer Seite in einer mit der Farbkastentraverse 5 verbundenen Lasche 22 und an der anderen Seite in einer mit der Leiste 11 verbun-

denen Lasche 23 gehalten. Die Laschen können beispielsweise, wie bei 24 und 25 für die Lasche 22 dargestellt, durch Schrauben befestigt werden.

5 In Fig. 3 ist ein zweites Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem die mit den in Fig. 1 korrespondierenden und im einzelnen beschriebenen Teile mit gleichen, jedoch um 100 erhöhten Bezugszeichen versehen sind. Im Gegensatz zu der Anordnung der Rändelschraube 14 in Fig. 1 an der Unterseite des Farbkastens 1
10 ist bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 die Rändelschraube 114 an der Vorderseite, d. h., an der der Farbkastenwalze 102 gegenüberliegenden Seite des Farbkastens 101 an einer leicht zugänglichen Stelle angeordnet. Die Rändelschraube 114 durchdringt die Farbkastentraverse 105 und greift in eine entsprechende Gewindebohrung in der Leiste 111 ein, wodurch die Leiste 111 an der Farbkastentraverse 105 fixierbar ist. Der Abschwenkvorgang bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 ist im Prinzip ähnlich wie der im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 beschriebene Vorgang. Außerdem ist die
15 Rändelschraube 7 entsprechend der Rändelschraube 117 ebenfalls an der Vorderseite des Farbkastens 101, d. h. ebenfalls an einer leicht zugänglichen Stelle angeordnet und durchdringt die Farbkastentraverse 105, so daß zur Farbabstellung die mit einer Schrägkante versehene Farbabstelleiste
20 119 nach links verschiebbar ist, wodurch das Farbmesser 110 nach oben, d. h. gegen die Farbkastenwalze 102 drückbar ist.

Zusätzlich ist in der Ausführungsform gemäß Fig. 3 ein fernsteuerbarer Stellmotor 126 gezeigt, der an der abschwenkbaren
30 Leiste 111 fixiert ist. Der Stellmotor 126 vermag über Zahnräder 127 und 128 die Farbzonenschrauben 112 zur Erzeugung des gewünschten Farbprofils auf der Farbkastenwalze 102 horizontal zu verschieben. Nach Lösen der Rändelschraube 114 kippt die Leiste 111 unter Verschwenkung um den Drehbolzen 113 nach unten weg, wodurch sich das Farbmesser 110 aus seiner extremen
35

Lage befreien kann und einen für den Abfluß der Farbe ausreichend großen Spalt bildet. Das Farbmesser 110 wird durch die Klemmleiste 107 beim Anziehen der Innensechskantschraube 108 gegen die Farbkastentraverse 105 gepreßt.

PB 3058/1470

- 1 -

Farbkasten zur Aufnahme von Offset-Druckfarbe

Patentansprüche:

1. Farbkasten zur Aufnahme von Druckfarben, bestehend aus Seitenteilen und einer ein durch Farbzonenschrauben beeinflussbares Messer tragende, geneigten parallel zu einer Farbkastenwalze verlaufenden Traverse sowie einer Einrichtung zur
5 Obersteuerung der Farbzoneneinstellungen, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Farbzonenschrauben (12,112) aufnehmende Leiste (11,111) parallel zu der Traverse (5,105) verschwenkbar angeordnet und durch lösbare Befestigungselemente (14,114) mit dieser verbindbar ist, in der Weise, daß im an-
10 gestellten Zustand die Farbzonenschrauben (12,112) über ihren gesamten Stellbereich das elastische Farbmesser (10,110) in einem Abstand zur Farbkastenwalze (2,102) halten, bei dem das Ausfließen der Farbe verhindert ist und daß im abgeschwenkten Zustand die Farbzonenschrauben (12,112) das Farbmesser
15 (10,110) freigeben, so daß sich dieses entspannt und von der Farbkastenwalze (2,102) um einen das Abfließen der Farbe ermöglichenden Betrag wegschwenkt.
2. Farbkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die
20 Leiste (11,111) in an der Traverse (5,105) vorgesehenen Laschen (22,23) gelagert ist.

3. Farbkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbmesser (10,110) im angestellten, gespannten Zustand mit der Traverse (5,105) einen Winkel etwa 20 Grad bildet
- 5
4. Farbkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im entspannten Zustand des Farbmessers (10,110) der Spalt zwischen diesem und der Farbkastenwalze (2,102) mindestens 10 mm breit ist.
- 10
5. Farbkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Farbzonenschrauben (12,112) Skalenringe (15) befestigt sind, die im angestellten Zustand in einer Extrem-Stellung oder bei einem gewünschten Spalt zur Farbkastenwalze 2 der Farbzonenschrauben (12,112) auf einen diesen definierenden Ausgangswert justierbar sind.
- 15
6. Farbkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Traverse (105) und die Leiste (111) mit Gewindelöchern versehen sind, durch die Befestigungsschrauben (114) von der Vorderseite der Traverse (105) her einsetzbar sind.
- 20
7. Farbkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Farbzonenschraube (112) durch einen an der Leiste (111) befestigten fernsteuerbaren Stellmotor (126) einstellbar ist.
- 25
8. Farbkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im angestellten Zustand das Farbmesser (10,110) durch eine unterhalb diesem angeordnete die Einstellwerte der Farbzonenschrauben (12,112) übersteuernde Schnellabstellvorrichtung (17,19; 117,119) zwecks Unterbrechung der Farbabgabe an die Farbkastenwalze (2,102) anstellbar ist.
- 30
- 35

9. Farbkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Farbkastenwalze (2) eine Auffangwanne (21) vorgesehen ist.

Fig.1

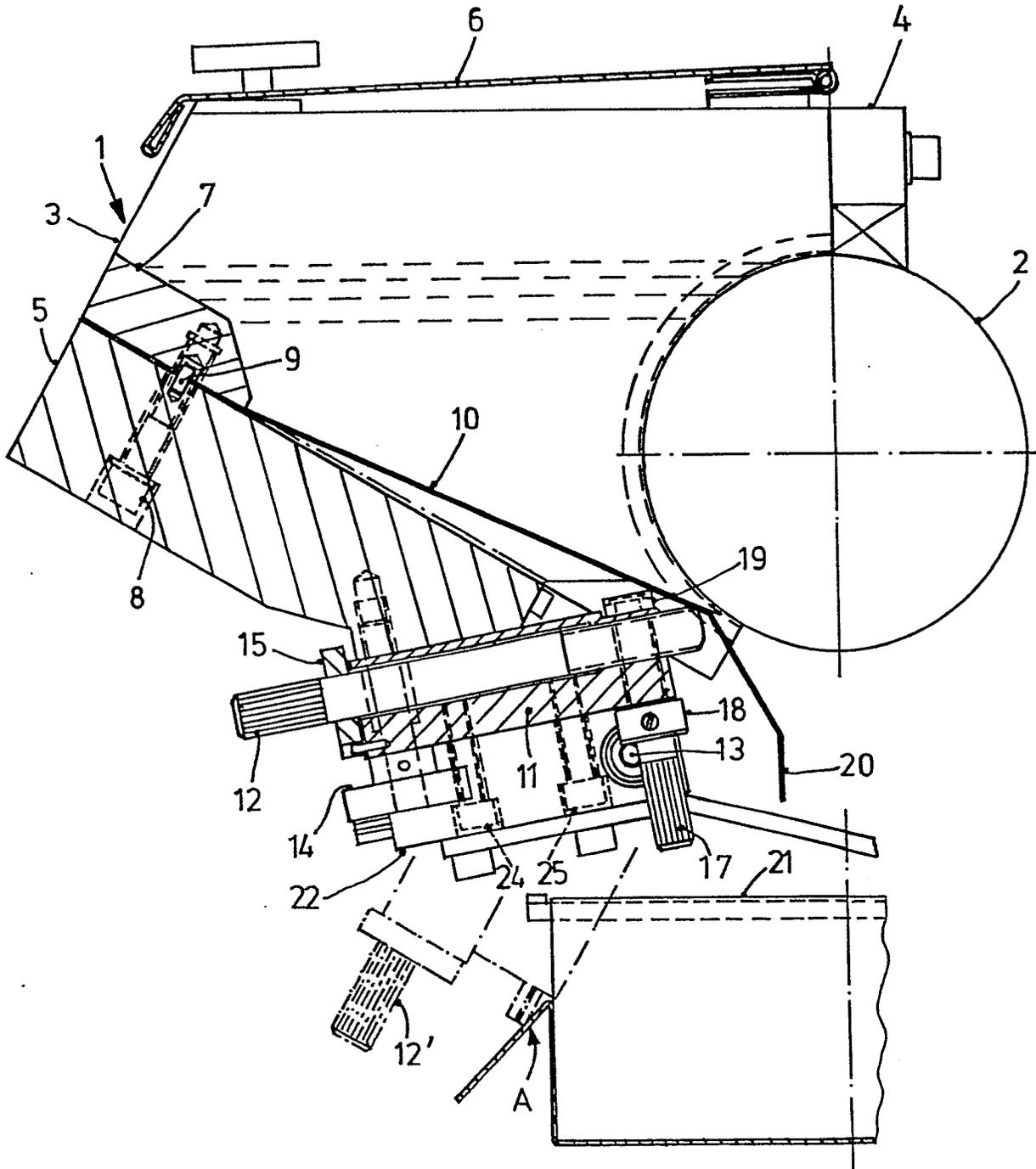


Fig. 2

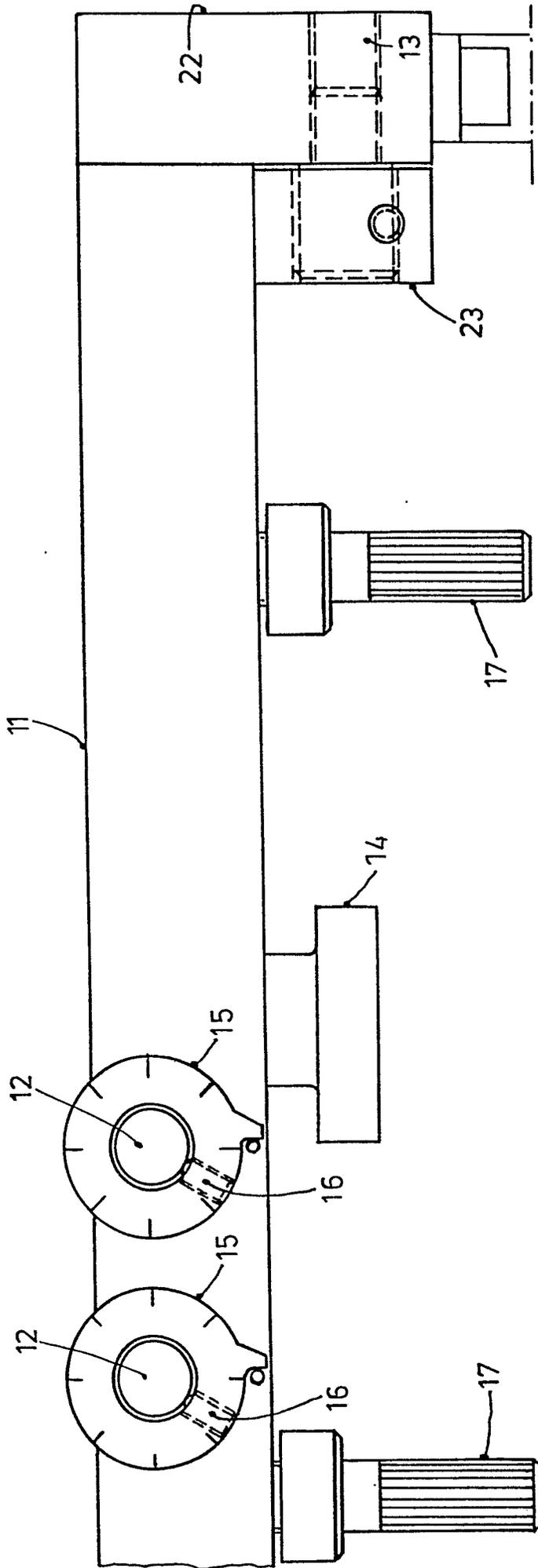
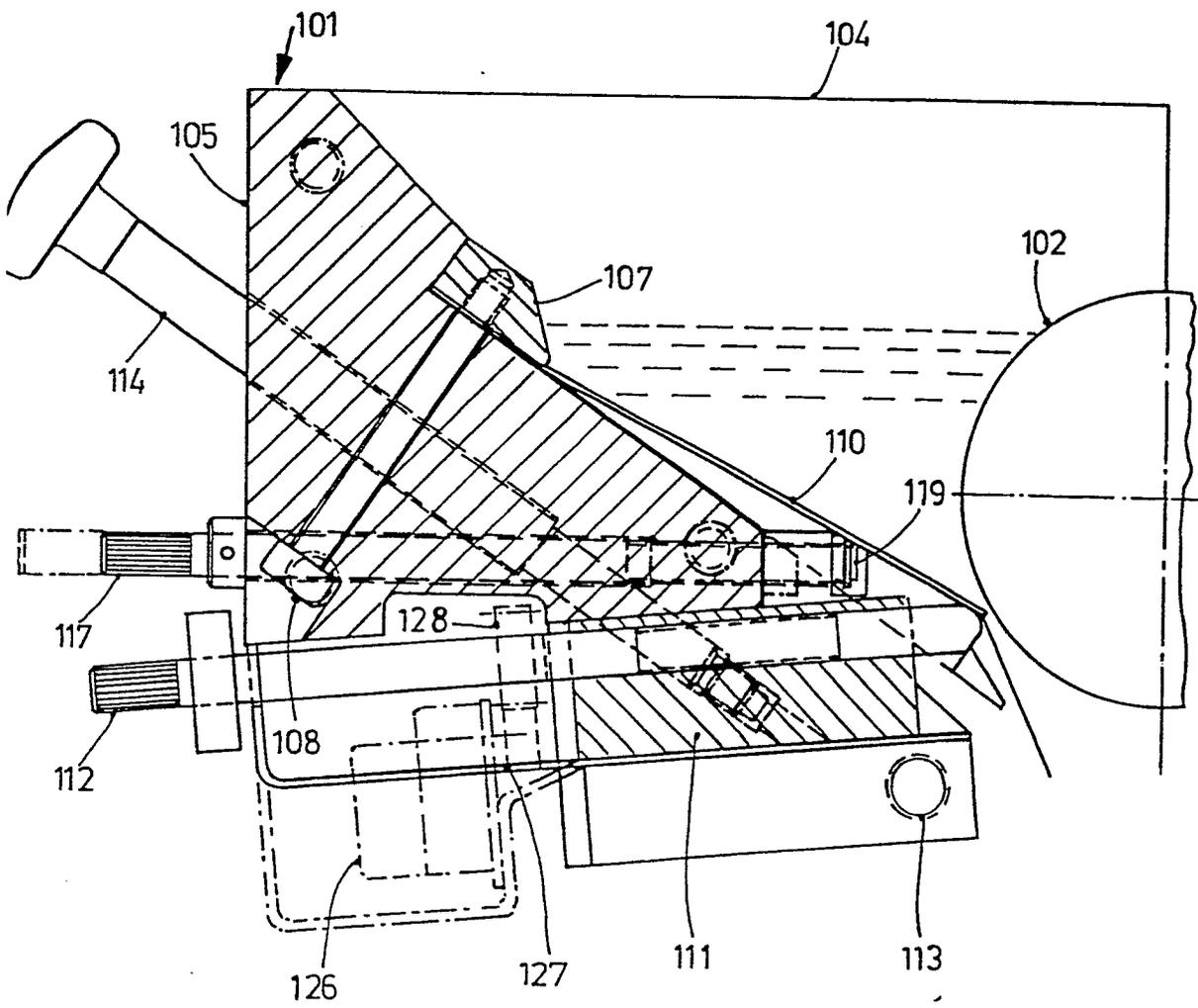


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0043089

Nummer der Anmeldung

EP 81104852.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	Keine Entgegenhaltungen.		B 41 F 31/02 //B 41 F 31/04
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 41 F 31/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	W I E N	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
		10-09-1981	K I E N A S T