

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 468 266 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91111333.0**

(51) Int. Cl.⁵: **B30B 3/00, B41F 13/26**

(22) Anmeldetag: **08.07.91**

(30) Priorität: **27.07.90 DE 4023944**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.92 Patentblatt 92/05

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL

(71) Anmelder: **Windmüller & Hölscher**
Münsterstrasse 50
W-4540 Lengerich(DE)

Anmelder: **DU PONT DE NEMOURS**

(DEUTSCHLAND) GMBH
Du Pont Strasse 1
W-6380 Bad Homburg(DE)

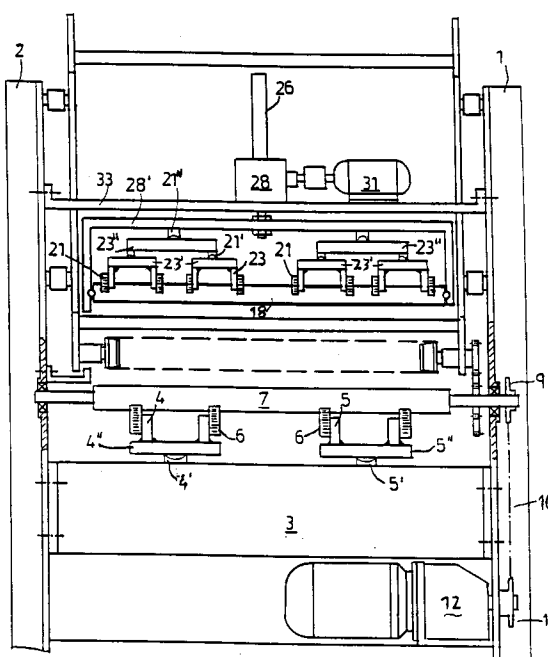
(72) Erfinder: **Konermann, Herbert**
Niedermarker Damm 100
W-4540 Lengerich(DE)

(74) Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing.**
Lorenz-Seidler-Gossel et al
Widenmayerstrasse 23
W-8000 München 22(DE)

(54) **Vorrichtung zum Stützen einer druckbelasteten Walze.**

(57) Eine Vorrichtung zum Stützen einer druckbelasteten Walze besteht aus sich auf diese abstützen und in einem Gestell gelagerten Stützwalzen und/oder Stützrollen. Um eine im wesentlichen gleiche Druckverteilung über die Länge der druckbelasteten Walze zu erhalten, sind zwei Stützrollen (6,21) im Abstand voneinander auf einem Rollenträger (4'',5'',23') gelagert, die in der Mitte zwischen den Stützrollen (6,21) waagebalkenartig um eine zu der Drehachse der Stützrollen rechtwinkelige Schwenkachse (4',5') auf einem gestellfesten oder einem gestellfest gehaltenen Träger gelagert ist.

Fig.1



EP 0 468 266 A2

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Stützen einer druckbelasteten Walze, bestehend aus sich auf dieser abstützenden und in einem Gestell gelagerten Stützwalzen und/oder Stützrollen,

vorzugsweise zum Stützen der Walzen eines Preßwalzenpaares vorzugsweise einer Vorrichtung zum Prüfen der Farbauszüge eines Mehrfarbendruckes, die aus einem in einem Gestell gelagerten, aus voneinander abhebbaren Walzen gebildeten Preßwalzenpaar besteht, durch dessen Walzenspalt ein Bildträger, der aus einer Trägerfolie mit einer belichteten bildmäßig klebrige und nicht klebrige Bereiche aufweisenden fotoempfindlichen Schicht besteht, mit einer auf diesen aufgelegten Farbfolie, bestehend aus einer Farbträgerfolie mit einer Farbschicht, derart hindurchgeführt wird, daß Teile der Farbschicht an den klebrigen Stellen des Bildträgers haftenbleiben.

Bei druckbelasteten Walzen, insbesondere den Walzen eines Preßwalzenpaares, besteht das Problem, daß unter der Walze oder durch den Walzenspalt hindurchlaufende flache Werkstücke oder Bahnen über ihre Breite selbst dann nicht gleichmäßig mit Druck belastet werden, wenn die Walze oder Walzen von Gegendruckwalzen oder Stützrollen abgestützt sind, weil auch diese oder deren Träger sich durchbiegen können. Bei einer aus der älteren, aber nicht vorveröffentlichten Patentanmeldung P 40 18 295.9 bekannten Vorrichtung der eingangs angegebenen Art zum Prüfen der Farbauszüge eines Mehrfarbendruckes hat sich gezeigt, daß die Preßwalzen des Preßwalzenpaares den durchlaufenden Bildträger mit aufgelegter Farbfolie über ihre Breite nicht gleichmäßig belasten, weil sich auch der Träger für die Preßrollen, die sich auf der oberen Preßwalze abstützen, und die die untere Preßwalze stützende Gegendruckrolle durchbiegen könnte, so daß die Linienpressung in den Endbereichen zwischen den Preßrollen größer ist als in deren mittlerem Bereich. Der Träger für die oberen Andrückrollen kann sich durchbiegen, weil an dessen seitlichen Bereichen diesen auf- und abbewegende Spindeln angreifen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Stützvorrichtung der eingangs angegebenen Art zu schaffen, die gewährleistet, daß eine durch diese abgestützte Walze einen flachen unter dieser hindurchlaufenden Gegenstand mit im wesentlichen gleicher Pressung über ihre Länge belastet.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß zwei Stützrollen im Abstand voneinander auf einem Rollenträger gelagert sind, der in der Mitte zwischen den Stützrollen lagebalkenartig um eine zu der Drehachse der Stützrollen rechtwinkelige Schwenkachse auf einem gestellfesten oder einem gestellfest gehaltenen Träger oder Tragteil

gelagert ist. Diese waagenbalkenartige Lagerung des Rollenträgers gewährleistet, daß die auf diesem gelagerten Rollen stets mit gleicher Kraft die Druckwalze stützen, so daß eine Durchbiegung der Walze verhindert, zumindest aber wesentlich herabgesetzt ist.

Wird die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Stützen der beiden Preßwalzen eines Preßwalzenpaares einer Vorrichtung zum Prüfen der Farbauszüge eines Mehrfarbendruckes der eingangs angegebenen Art verwendet, wird der durch den Walzenspalt des Preßwalzenpaares hindurchlaufende Bildträger mit aufgelegter Farbträgerfolie über seine Breite mit etwa gleicher Linienpressung belastet, so daß sich ein gutes Bild ergibt, das nicht durch unterschiedliche Pressung verfälscht ist.

Zweckmäßigerweise sind die zu stützende Walze bzw. die zu stützenden Walzen über ihre Länge durch mehrere Paare von auf Rollenträgern gelagerten Stützrollen abgestützt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß jeweils zwei Rollenträger auf einem weiteren waagebalkenartigen Träger gelagert sind, der in der Mitte zwischen den beiden Lagern der Rollenträger um eine zu der Drehachse der Rollen querverlaufende Achse auf einem gestellfesten oder einem gestellfest gehaltenem Träger oder Tragteil gelagert ist. Durch diese doppelte waagebalkenartige Lagerung von vier Stützrollen kann deren Stützkraft auf einen Punkt reduziert werden, der sich an einem besonders ausgesteiften oder Tragteil befindet. Sind mehrere jeweils zwei Rollenträger tragende waagebalkenartige Träger vorgesehen, können deren Lagerpunkte so gewählt werden, daß sie etwa gleiche Stützkraft aufzunehmen vermögen, so daß sämtliche Stützrollen mit im wesentlichen gleicher Stützkraft an die abzustützende Walze oder Walzen angestellt werden können.

Zweckmäßigerweise sind die Rollenträger und gegebenenfalls auch die diese lagernden weiteren waagebalkenartigen Träger symmetrisch zu der mittleren Querebene der zu stützenden Walzen angeordnet, so daß sich zusätzlich auch durch diese Symmetrie etwa gleich große Abstützkräfte für die Stützrollen ergeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung an einer Vorrichtung zum Prüfen der Farbauszüge eines Mehrfarbendruckes näher beschrieben, wobei

Fig.1 eine Vorderansicht der Vorrichtung und

Fig.2 einen mittleren Schnitt durch die Vorrichtung

zeigt.

Das Maschinengestell der Vorrichtung besteht aus den beiden Seitenwänden 1,2, die durch eine Traverse 3 fest miteinander verbunden sind. Auf die Traverse 3 sind die Lagerböcke 4',5' aufge-

schweißt, welche über zylinderschalenförmige Lager die Rollenträger 4'',5'' lagern, die ihrerseits die Lagerböcke 4,5 für die Stützrollen 6 tragen. Die Stützrollen 6 stützen eine untere Anpreßwalze 7 ab, die in den beiden Seitenwänden 1,2 antreibbar gelagert ist. Zum Zwecke ihres Antriebs ist ein Lagerzapfen seitlich aus der Seitenwand 1 herausgeführt und trägt ein Kettenrad 9. Dieses Kettenrad 9 steht über eine Kette 10 mit einem Kettenrad 11 eines Getriebemotors 12 in Verbindung.

Eine obere Preßwalze 18 ist von Stützrollen 21 abgestützt, die über Lagerböcke 23 auf waagebalkenartig gelagerten Rollenträgern 23' gelagert sind. Die Rollenträger 23' sind über zylinderschalenförmige Lager 21' an den Enden von weiteren lagebalkenartig gelagerten Trägern 23'' gelagert. Diese waagebalkenartigen Träger 23' sind wiederum über zylinderschalenförmige Lager 21'' an dem Stegteil eines bügelartigen Trägers 28' gelagert, der von einer Spindel 26, die ein Getriebegehäuse 28 durchsetzt, auf- und abgefahren werden kann, wenn ein Motor 31 in Betrieb gesetzt wird. Das Getriebegehäuse 28 und der Motor 31 sind mit einer Konsole 33 verbunden, die mit den Seitenwänden 1,2 fest verschraubt ist.

Der grundsätzliche Aufbau der Vorrichtung zum Prüfen der Farbauszüge eines Mehrfarbendruckes ist aus der Patentanmeldung P 40 18 295.9 bekannt, auf die zur weiteren Darstellung Bezug genommen wird.

Um den die Stützlager für die Rollenträger und den waagebalkenartigen Trägern eine größere Steifigkeit zu verleihen, können diese zusätzlich im Bereich der Stützlager abgestützt oder ausgesteift sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Stützen einer druckbelasteten Walze, bestehend aus sich auf dieser abstützenden und in einem Gestell gelagerten Stützwälzen und/oder Stützrollen,

vorzugsweise zum Stützen der Walzen eines Preßwalzenpaares vorzugsweise einer Vorrichtung zum Prüfen der Farbauszüge eines Mehrfarbendruckes, die aus einem in einem Gestell gelagerten, aus voneinander abhebbaren Walzen gebildeten Preßwalzenpaar besteht, durch dessen Walzenspalt ein Bildträger, der aus einer Trägerfolie mit einer belichteten bildmäßig klebrige und nicht klebrige Bereiche aufweisenden fotoempfindlichen Schicht besteht, mit einer auf diesen Bildträger aufgelegten Farbfolie, bestehend aus einer Farbträgerfolie mit einer Farbschicht, derart hindurchgeführt wird, daß Teile der Farbschicht an den klebrigen Stellen des Bildträgers haftenbleiben,

dadurch gekennzeichnet,

- daß zwei Stützrollen (6,21) im Abstand voneinander auf einem Rollenträger (4'',5'';23') gelagert sind, die in der Mitte zwischen den Stützrollen (6,21) waagebalkenartig um eine zu der Drehachse der Stützrollen rechtwinkelige Schwenkachse (4',5';21') auf einem gestellfesten oder einem gestellfest gehaltenem Träger (3) oder Tragteil (28') gelagert ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zu stützende Walze oder Walzen (7,18) über ihre Länge durch mehrere Paare von auf Rollenträgern (4'',15'',23') gelagerten Stützrollen abgestützt sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils 2 Rollenträger (23') auf einem weiteren waagebalkenartigen Träger (23'') gelagert sind, der in der Mitte zwischen den beiden Lagern (23) der Rollenträger (23') um eine zu der Drehachse der Rollen (21) quer verlaufende Achse auf einem gestellfesten oder einem gestellfest gehaltenem Träger oder Tragteil (28') gelagert ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollenträger und gegebenenfalls die diese lagernden weiteren waagebalkenartigen Träger symmetrisch zu der mittleren Querebene der zu stützenden Walzen (7,18) angeordnet sind.

Fig.1

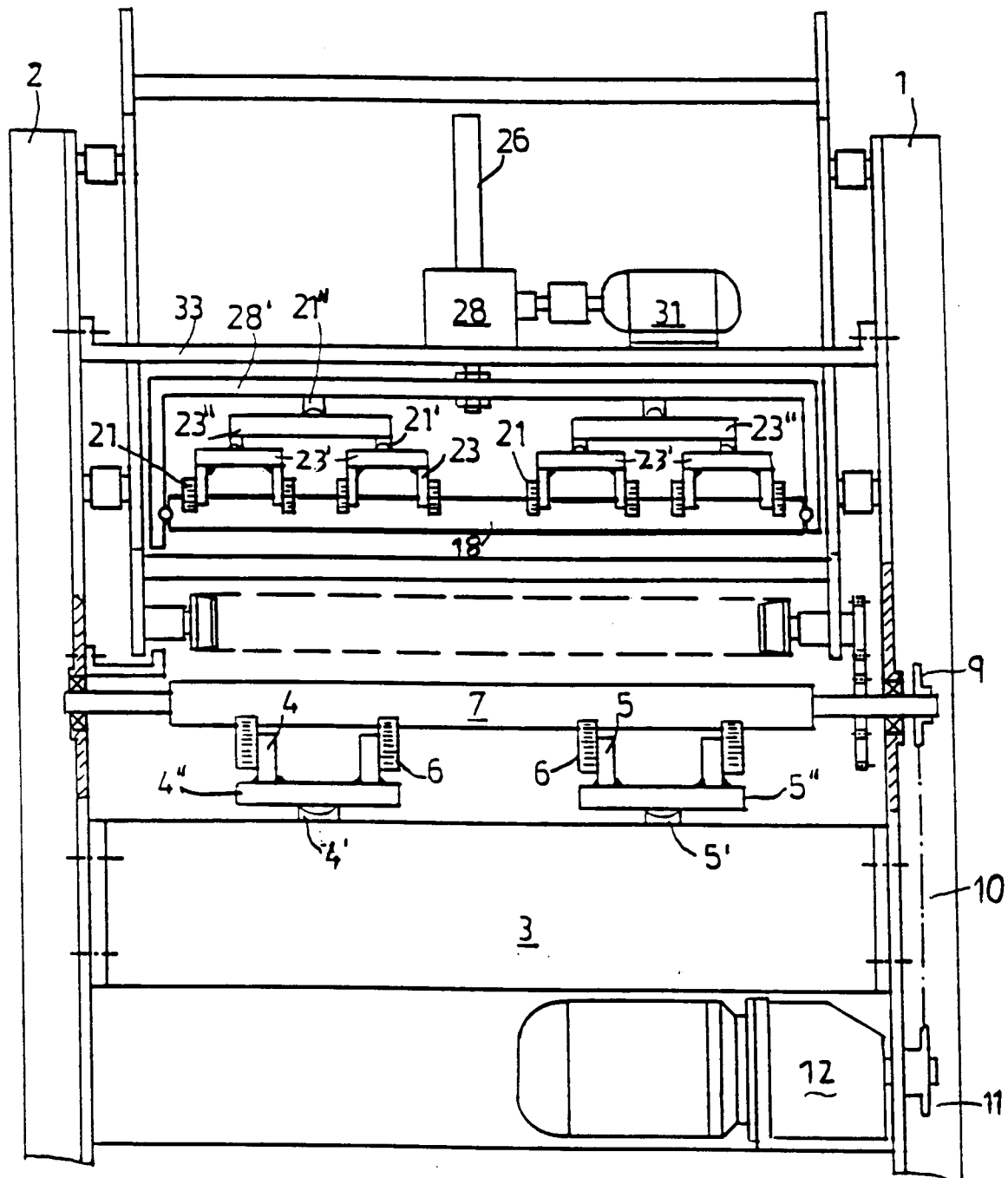


Fig.2

