



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 195 20 949 B4** 2004.11.25

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **195 20 949.4**
 (22) Anmeldetag: **08.06.1995**
 (43) Offenlegungstag: **04.01.1996**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **25.11.2004**

(51) Int Cl.7: **B41C 1/10**
G03F 7/40, B41N 3/00, F16B 7/00,
F26B 13/04, F26B 13/26

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(30) Unionspriorität:
6-126478 08.06.1994 JP

(71) Patentinhaber:
Fuji Photo Film Co., Ltd., Minami-Ashigara,
Kanagawa, JP

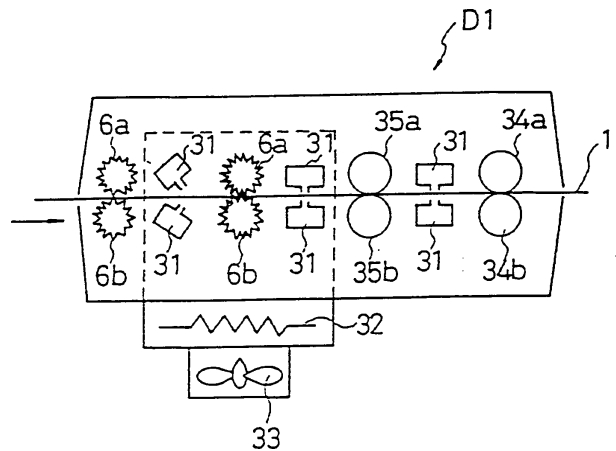
(74) Vertreter:
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80538 München

(72) Erfinder:
Takekoshi, Tomoaki, Shizuoka, JP

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:
JP 06-0 51 572 A

(54) Bezeichnung: **Druckplatten-Trocknungsvorrichtung**

(57) Hauptanspruch: Druckplatten-Trocknungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass sie umfasst:
 eine Transporteinrichtung zum Transportieren einer Druckplatte mit einer Druckoberfläche, die einen Bildteil und einen bildfreien Teil aufweist, wobei auf die Druckoberfläche eine Beschichtungslösung aufgebracht wird;
 eine Trocknungseinrichtung zum Aufblasen von warmer Luft zum Trocknen der genannten Druckoberfläche der Druckplatte, auf welche die Beschichtungslösung aufgebracht worden ist;
 eine erste Lösungsabsorptionseinrichtung zum Inberührungbringen der genannten Druckoberfläche der Druckplatte, die mit der ersten Trocknungseinrichtung getrocknet worden ist, um die Lösung darauf zu absorbieren, und die mit der gesamten Fläche der Druckplatte in Kontakt gebracht wird, und
 eine zweite Trocknungseinrichtung zum Aufblasen von warmer Luft, um die genannte Druckoberfläche der Druckplatte, von der die Lösung durch die erste Lösungsabsorptionseinrichtung absorbiert worden ist, zu trocknen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Trocknungsvorrichtung zum Trocknen einer Beschichtungslösung, die auf eine Plattenoberfläche einer Druckplatte aufgebracht worden ist, sie bezieht sich insbesondere auf eine Druckplatten-Trocknungsmethode, die vorzugsweise angewendet wird auf ein Verfahren zum Aufbringen einer Behandlungslösung, beispielsweise einer Schutzgummilösung, und nachfolgendem Trocknen der Schutzgummilösung, während des Transports einer plattenförmigen Druckplatte, wobei eine Plattenoberfläche mit einer Spüllösung gespült wird, nachdem ein bildfreier Teil mit einer alkalischen Behandlungslösung (Entwickler) aufgelöst und entfernt worden ist.

Stand der Technik

[0002] Derzeit wird eine lichtempfindliche Flachdruckplatte, abgekürzt als PS-Platte bezeichnet, in großem Umfange zum Aufdrucken von Buchstaben, Bildern und dgl. verwendet. Zur Erzeugung von Buchstaben, Bildern und dgl. auf einer solchen lichtempfindlichen Flachdruckplatte sind bereits bekannt: ein Verfahren, bei dem eine Platte mit einem photographischen Silbersalz-Negativfilm, die ein Bild oder dgl. aufweist, das vorher aufgezeichnet worden ist, belichtet wird, während sie mit einer lichtempfindlichen Oberfläche der Druckplatte in Kontakt gebracht wird; sowie ferner ein Verfahren, bei dem ein Bild erzeugt wird unter Anwendung eines elektrographischen Verfahrens.

[0003] Die lichtempfindliche Flachdruckplatte, auf der ein Bild erzeugt worden ist, wird als Druckplatte verwendet, nachdem eine lichtempfindliche Schicht in einem bildfreien Bereich mit einem Entwickler aufgelöst und entfernt worden ist. Ein Beispiel für ein Verfahren zur Behandlung derselben wird nachstehend unter Bezugnahme auf die **Fig. 5 bis 10** beschrieben.

[0004] Die plattenförmige lichtempfindliche Flachdruckplatte **1**, die ein Bild aufweist, das unter Anwendung eines elektrographischen Verfahrens erzeugt worden ist, wird von Walzen in einer durch den Pfeil X angezeigten Richtung transportiert. Eine Entwicklungszone A, eine Spülzone B und eine Gummilösungs-Auftragszone C sind entlang der Richtung des Transports der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** vorgesehen. Auf der stromabwärts gelegenen Seite der Gummilösungs-Auftragszone C ist eine Trocknungsvorrichtung D vorgesehen.

[0005] Die Entwicklungszone A ist vorgesehen zum Aufbringen eines Entwicklers auf die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1**, um die lichtempfindliche Schicht des Nicht-Bildbereiches aufzulösen und zu entfernen, und sie besteht aus zwei Transportwalzenpaaren **2a** und **2b**, einer Walze **9** mit Kamm-Muster, Sprühdüsen **3** zum Versprühen des Entwicklers, einem Entwicklertank **4**, einer Pumpe P1 zum Ansaugen des in dem Entwicklertank **4** aufbewahrten Entwicklers, um dadurch den unter Druck stehenden Entwickler den Sprühdüsen **3** zuzuführen, einer Rohrleitung **5**, einer Bürstenwalze **40**, die mit der Bildoberfläche der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** in Gleitkontakt steht und sich in Vorwärtsrichtung oder in Rückwärtsrichtung dreht, und dgl. In dem Entwicklertank **4** ist außerdem eine Einrichtung zur Ergänzung des Entwicklers mit einer Ergänzungslösung vorgesehen.

[0006] Die Spülzone B ist vorgesehen zum Abwaschen des auf der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** abgeschiedenen Entwicklers und sie besteht aus zwei Transportwalzenpaaren **12a** und **12b**, Sprühdüsen **13** zum Versprühen einer Waschlösung, einem Waschlösungstank **14**, einer Pumpe P2 zum Ansaugen der Waschlösung, die in dem Waschlösungstank **14** aufbewahrt wird, um dadurch die unter Druck stehende Waschlösung den Sprühdüsen **13** zuzuführen, einer Rohrleitung **15**, einer Bürstenwalze **42** die mit der Bildoberfläche der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** in Gleitkontakt steht und sich in Vorwärtsrichtung oder Rückwärtsrichtung dreht, und dgl. In dem Waschlösungstank **14** ist außerdem eine Einrichtung zur Ergänzung der Waschlösung vorgesehen.

[0007] Die Gummilösungs-Auftragszone C, die vorgesehen ist zum Aufbringen einer Gummilösung zum Schutz der Druckoberfläche der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** besteht aus zwei Transportwalzenpaaren **22a** und **22b**, Sprühdüsen **23** zum Versprühen der Gummilösung, einem Gummilösungstank **24**, einer Pumpe P3 zum Ansaugen der Gummilösung, die in dem Gummilösungstank **24** aufbewahrt wird, um dadurch die unter Druck stehende Gummilösung den Sprühdüsen **23** zuzuführen, einer Rohrleitung **25** und dgl. Außerdem ist in dem Gummilösungstank **24** eine Einrichtung zur Ergänzung der Gummilösung vorgesehen.

[0008] In dem am weitesten stromabwärts gelegenen Teil jeder der Zonen wird die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** durch einen Spalt zwischen einem Walzenpaar hindurchgeführt, so daß verhindert wird, daß die

Lösung in die nächste Stufe eingeschleppt wird.

[0009] Die Trocknungsvorrichtung D, die vorgesehen ist zum Trocknen der auf die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** aufgetragenen Gummilösung, ist im wesentlichen so aufgebaut, daß die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** durch warme Luft getrocknet wird, während sie durch Kammwalzen **6a** und **6b** mit einem Blumenmuster (Blütenmuster) transportiert wird. In der Trocknungsvorrichtung D sind Warmluft-Rohrleitungen **31** vorgesehen, um so warme Luft gegen die Oberseiten- und Unterseiten-Oberflächen der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** zu blasen. Wie in den **Fig. 5** und **6** dargestellt, sind die Warmluft-Rohrleitungen **31** so geformt, daß die in einer Heizeinrichtung **32** erzeugte Wärme mittels eines Gebläses **33** in den Warmluft-Rohrleitungen **31** zirkuliert (im Kreislauf geführt) wird. Außerdem sind auf der am weitesten stromabwärts gelegenen Seite der Trocknungsvorrichtung D, d.h. an einem Ende zum Austrag der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** Molton-Walzen (Lösung absorbierende Walzen) **34a** und **34b** zum Abstreifen der Gummilösung vorgesehen.

[0010] Jede der Walzen **2a**, **2b**, **12a**, **12b**, **22a** und **22b** berührt die gesamte Oberfläche in Richtung der Breite der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1**, jede der Kammwalzen **6a** und **6b** mit Blumenmuster hat jedoch, wie in **Fig. 7** dargestellt, eine solche Struktur, daß der die Flachdruckplatte **1** berührende Teil so weit wie möglich vermindert wird.

[0011] In der Entwicklungszone A wird der Entwickler auf die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** aufgebracht, die ein durch ein elektrophotographisches Verfahren darauf erzeugtes Bild aufweist, so daß der bildfreie Teil aufgelöst und entfernt wird. Dann wird die lichtempfindliche Flachdruckplatte mit Wasser in der Spülzone B gewaschen. Danach wird die Gummilösung zum Schützen der Oberfläche der Druckplatte in der Gummilösungs-Auftragszone C aufgebracht.

[0012] Anschließend wird die Druckplatte durch warme Luft in der Trocknungsvorrichtung D getrocknet und dann ausgetragen. Die folgenden Probleme sind aufgetreten, in bezug auf das Auftragen der Gummilösung.

[0013] Da die Gummilösung aufgebracht wird, während die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** durch einen Spalt hindurchgeführt und von den beiden Trägerwalzen-Paaren **22a** und **22b** transportiert wird, sollte die Gummilösung natürlich auf die gesamte Oberfläche gleichmäßig aufgebracht werden. Eine Untersuchung des Erfinders der vorliegenden Erfindung hat jedoch gezeigt, daß die Gummilösung in einem Bereich, der durch die gestrichelte Linie in der **Fig. 7** dargestellt ist, auf den Bilderzeugungs-Abschnitt im wesentlichen gleichmäßig aufgebracht wird, daß jedoch Beschichtungs-Unregelmäßigkeiten in dem Randabschnitt außerhalb der gestrichelten Linie auftreten.

[0014] Zur näheren Erläuterung des Wesens der Beschichtungsunregelmäßigkeiten sei bemerkt, daß die Beschichtungsmenge auf dem hinteren Endabschnitt **1b** der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** größer ist als die Beschichtungsmenge auf dem vorderen Endabschnitt **1a** derselben in der Transportrichtung der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1**, wie in **Fig. 8** dargestellt, und daß außerdem die Beschichtungsmengen auf den gegenüberliegenden Endabschnitten **1c** und **1d** in Richtung der Breite größer sind, wie in **Fig. 9** dargestellt. Außerdem kann das Auftreten von Beschichtungsunregelmäßigkeiten auf den gegenüberliegenden Endabschnitten **1c** und **1d** wie folgt erklärt werden.

[0015] Es gibt einige Fälle, in denen eine Aluminiumplatte mit beispielsweise einer Dicke von nicht weniger als 0,1 mm als lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** verwendet wird. Andererseits werden die Transportwalzen **22a** und **22b** aus Kautschuk (EPT, Siliconkautschuk und dgl.) hergestellt, um gegenüber der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** weich zu sein. Daher wird angenommen, daß in einem Zustand, bei dem die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** durch einen Spalt zwischen den Transportwalzen **22a** und **22b** hindurchgeführt wird, Zwischenräume g auf gegenüberliegenden Seiten gebildet werden, wie in **Fig. 10** dargestellt, und daß die in den Zwischenräumen g zurückbleibende Gummilösung auf den in Richtung der Breite einander gegenüberliegenden Enden **1c** und **1d** der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** abgeschieden wird, wodurch eine Beschichtungsunregelmäßigkeit hervorgerufen wird.

[0016] Obgleich der Zustand der Beschichtungsunregelmäßigkeit der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** und die Ursache dafür wie oben angegeben aufgeklärt worden sind, wird die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** üblicherweise verwendet unter der Annahme, daß kein Hindernis für ihre Funktion als Druckplatte vorliegt, weil eine im wesentlichen einheitliche Beschichtung auf dem Bilderzeugungsabschnitt erfolgt. Es ist jedoch klar geworden, daß verschiedene Probleme durch die Beschichtungsunregelmäßigkeit für den Fall hervorgerufen werden, bei dem ein Trocknungsverfahren nach dem Gummilösungs-Auftragsverfahren in Betracht gezogen wird.

[0017] Das heißt, da die Beschichtungsunregelmäßigkeit ein Zustand ist, in dem die Gummilösung aufgebracht wird, so daß sie teilweise dick ist, ist eine längere Zeit für die Trocknung erforderlich, verglichen mit dem Bilderzeugungsabschnitt, auf den die Gummilösung gleichmäßig aufgebracht wird. Andererseits wird jede der Molton-Walzen **34a** und **34b** erzeugt durch Aufwickeln eines Materials mit ausgezeichneten Wasserabsorptions- und Wasserrückhalteeigenschaften, beispielsweise eines Schwammes, eines Filzes und dgl., auf eine Metallwalze, es ist üblicherweise jedoch keine Vorbedingung, daß die Molton-Walzen besser kontaktfrei gehalten werden sollten, wenn nicht die gesamte Oberfläche der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** getrocknet wird. Da die Trocknung des Abschnitts mit Beschichtungsunregelmäßigkeit verzögert ist, gibt es jedoch keine Maßnahme, um die Molton-Walzen mit der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** nach dem Durchlaufen der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** bis zu einem gewissen Grade in Kontakt zu bringen, d.h. nach Erhöhung des Laufabstandes, oder eine Maßnahme zur Erhöhung der Erhitzungsenergie, wenn die Molton-Walzen **34a** und **34b** mit der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** in Kontakt gebracht werden, nachdem die gesamte Oberfläche derselben getrocknet worden ist.

[0018] Daher ist die konventionelle Trocknungsvorrichtung D großdimensioniert wie die gesamte Vorrichtung und außerdem treten verschiedene Probleme auf, wie z.B. das Problem, daß der elektrische Energieverbrauch ansteigt, das Problem, daß zur Durchführung des Trocknungsverfahrens eine lange Zeit erforderlich ist, und dgl.

[0019] JP-A-6051572 offenbart eine Druckplatten-Trocknungsvorrichtung mit mehreren Trocknungseinrichtungen zum Aufblasen von warmer Luft, sowie Lösungsabsorptionseinrichtungen, die die seitlichen Oberflächen der Druckplatte berühren. Diese Lösungsabsorptionseinrichtungen sind im Winkel von 45° zur Druckplatte angeordnet und berühren lediglich die seitlichen Ränder der Druckplatte, jedoch nicht den mittleren Teil davon.

Aufgabenstellung

[0020] Ziel der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine miniaturisierte Druckplatten-Trocknungsvorrichtung zur Verfügung zu stellen, die in der Lage ist, eine Druckplatte schnell zu trocknen, ohne die Heizenergie zu erhöhen.

[0021] Um das obengenannte Ziel zu erreichen, umfaßt die Druckplatten-Trocknungsvorrichtung Transporteinrichtungen, z.B. Kammwalzen mit Blüten-Muster, die eine Druckplatte transportieren, die eine Druckoberfläche aufweist, die einen Bildteil und einen bildfreien Teil umfaßt, wobei auf die Druckoberfläche eine Beschichtungslösung aufgebracht wird; eine erste Warmluft-Rohrleitung, die warme Luft aufbläst, um die Druckoberfläche der Druckplatte, auf welche die Beschichtungslösung aufgebracht worden ist, zu trocknen; eine erste Lösungsabsorptionswalze, welche die Druckoberfläche der durch die erste Warmluft-Rohrleitung getrockneten Druckplatte berührt, um die Lösung darauf zu absorbieren; und eine zweite Warmluft-Rohrleitung, die warme Luft aufbläst, um die Druckoberfläche der Druckplatte zu trocknen, von der die Lösung durch die erste Lösungsabsorptionswalze absorbiert wurde.

[0022] Erfindungsgemäß wird das Trocknen kontaktfrei durch Warmluft-Rohrleitungen in einer Stufe durchgeführt, in der ein bilderzeugender Teil, der an dem Drucken beteiligt ist, noch nicht fertig getrocknet ist, und die Beschichtungsunregelmäßigkeiten auf einem ein Bild erzeugenden Abschnitt absorbiert werden durch Lösungsabsorptionswalzen in einer Stufe, in der der bilderzeugende Abschnitt getrocknet ist, der kein Bild erzeugende Abschnitt jedoch noch nicht fertig getrocknet ist. Da die Trocknung der gesamten Oberfläche der Druckplatte beschleunigt wird, ohne die Wärmeenergie zu erhöhen, so daß die Transportstrecke zum Trocknen der Druckplatte verkürzt werden kann, kann daher eine Verkürzung der Länge in der Transportrichtung und eine Herabsetzung der Größe der Trocknungsvorrichtung erzielt werden.

Ausführungsbeispiel

[0023] Die Erfindung wird nachstehend anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0024] Fig. 1 ein schematisches Konfigurationsdiagramm, das den Aufbau einer Trocknungsvorrichtung für eine lichtempfindliche Flachdruckplatte gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung zeigt;

[0025] Fig. 2 ein schematisches Konfigurationsdiagramm, das den Aufbau einer Trocknungsvorrichtung für eine lichtempfindliche Flachdruckplatte gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung zeigt;

- [0026] Fig. 3 ein schematisches Konfigurationsdiagramm, das den Aufbau einer Trocknungsvorrichtung für eine lichtempfindliche Flachdruckplatte gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung zeigt;
- [0027] Fig. 4 ein Konfigurationsdiagramm einer Trocknungsvorrichtung für eine lichtempfindliche Flachdruckplatte gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;
- [0028] Fig. 5 ein Konfigurationsdiagramm einer Vorrichtung zur Behandlung einer konventionellen lichtempfindlichen Flachdruckplatte;
- [0029] Fig. 6 ein erläuterndes Diagramm, das den Aufbau einer Warmluft-Rohrleitung in der Trocknungsvorrichtung zeigt;
- [0030] Fig. 7 eine perspektivische Ansicht der Art des Transports der lichtempfindlichen Flachdruckplatte;
- [0031] Fig. 8 eine Schnittansicht entlang der Richtung des Transports der lichtempfindlichen Flachdruckplatte, die einen Zustand der Beschichtungsunregelmäßigkeit zeigt;
- [0032] Fig. 9 eine Querschnittansicht der lichtempfindlichen Flachdruckplatte, die einen Zustand der Beschichtungsunregelmäßigkeit zeigt;
- [0033] Fig. 10 eine Seitenansicht eines wichtigen Teils, das ein Beispiel für die Erzeugung einer Beschichtungsunregelmäßigkeit ist; und
- [0034] Fig. 11 ein Konfigurationsdiagramm einer anderen Ausführungsform einer Vorrichtung zur Behandlung der lichtempfindlichen Flachdruckplatte.
- [0035] Die Erfindung wird nachstehend näher beschrieben. Zuerst werden die verschiedenen Elemente und Materialien, die erfindungsgemäß verwendet werden, beschrieben.
- [0036] Beispiele für die erfindungsgemäße Druckplatte sind eine lichtempfindliche Flachdruckplatte (PS-Platte), eine wasserfreie PS-Platte, eine elektrophotographische Direkt-Flachdruckplatte, eine elektrophotographische Papiermatrize (EPL) und dgl.
- [0037] Als Beispiele für ein Trägermaterial zum Tragen der lichtempfindlichen Flachdruckplatte können verwendet werden eine Aluminiumplatte, eine Zinkplatte, eine Eisenplatte, eine Papierplatte, eine Kunststoffplatte und dgl. und ihre Dicke kann vorzugsweise so gewählt werden, daß sie 0,1 mm, 0,15 mm, 0,24 mm, 0,3 mm und dgl. beträgt. Die Bilderzeugung kann auf eine einzige Oberfläche angewendet werden oder sie kann auf beide einander gegenüberliegenden Oberflächen angewendet werden.
- [0038] Als Transportwalzen, die erfindungsgemäß verwendet werden, werden vorzugsweise Walzen verwendet, die elastisch sind. Beispiele für das Material für die Transportwalzen sind Kautschuk bzw. Gummi (EPT, Siliconkautschuk und dgl.), Schwamm, Synthesefasern (z.B. CLARINO (Handelsname)), Filz und dgl.
- [0039] Beispiele für die erfindungsgemäß verwendbare Beschichtungslösung sind eine Finisher-Lösung, eine Gummilösung, eine Färbelösung für eine wasserfreie PS-Platte, eine Ätzlösung für eine elektrophotographische Papier-Matrize und dgl.
- [0040] Erfindungsgemäß kann eine Oberflächen-Affinisierungslösung, wie sie in der ungeprüften japanischen Patentpublikation Nr. Sho-51-34001 beschrieben ist, und ein Material, wie es in der ungeprüften japanischen Patentpublikation Nr. Hei-4-43362 beschrieben ist, verwendet werden.
- [0041] Die Beschichtungsmenge der erfindungsgemäß verwendeten Beschichtungslösung liegt vorzugsweise in einem Bereich von 0,5 bis 10 ml/m², besonders bevorzugt in einem Bereich von 1 bis 4 ml/m². Die Viskosität der Beschichtungslösung liegt vorzugsweise in einem Bereich von 1 bis 100 mPa.s (1-100 cp), besonders bevorzugt in einem Bereich von 5 bis 50 mPa.s (5-50 cp). Wenn die Beschichtungsmenge in einem Bereich von 1 bis 4 ml/m² liegt, haben die Positionen, in denen die Lösungsabsorptionswalzen vorgesehen sind, vorzugsweise einen Abstand in dem Bereich von 5 bis 21 cm von dem Ausgangspunkt der Trocknungszone.
- [0042] Die Trocknung wird in einer Trocknungskammer durch Einblasen von warmer Luft in die Trocknungskammer durchgeführt. Die Temperatur im Innern der Trocknungskammer liegt vorzugsweise in dem Bereich

von 40 bis 100°C.

[0043] Als Beispiele für das Material für die Oberflächen der Lösungsabsorptionswalzen können verwendet werden Molton (Baumwolle, ein Mischfaser-Gespinnst aus Baumwoll- und Synthefasern), Filz (Wolle, Synthefasern), Papiergewebe (natürliche Fasern, Synthefasern), künstliches Leder (CLARINO (Handelsname)) und dgl.

[0044] Ausführungsformen einer Trocknungsvorrichtung für eine lichtempfindliche Flachdruckplatte, auf die sich die vorliegende Erfindung bezieht, werden nachstehend unter Bezugnahme auf die **Fig. 1 bis 3** näher erläutert. Die **Fig. 1 bis 3** zeigen ein schematisches Konfigurationsdiagramm verschiedener Ausführungsformen des Aufbaus der erfindungsgemäßen Trocknungsvorrichtung für eine lichtempfindliche Flachdruckplatte. Jedes Element derselben, welche die gleiche Funktion wie die weiter oben unter Bezugnahme auf die **Fig. 5** erläuterten Vorrichtung gemäß Stand der Technik hat, hat die gleiche Bezugsziffer und die Beschreibung eines solchen Elements wird hier weggelassen.

[0045] Nachstehend wird unter Bezugnahme auf **Fig. 1** eine erste Ausführungsform der Trocknungsvorrichtung D1 für eine lichtempfindliche Flachdruckplatte (nachstehend einfach als "Trocknungsvorrichtung" bezeichnet) näher erläutert. Die Anordnung der Aufstromseite der Trocknungsvorrichtung D1, die in dieser Ausführungsform erläutert ist, kann die gleiche sein wie diejenige, die in bezug auf die **Fig. 5** erläutert wurde, und es wird angenommen, daß eine mit einer Gummilösung beschichtete lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** mittels Walzen der Trocknungsvorrichtung D1 zugeführt wird. Die Druckplatte **1** umfaßt einen ein Bild erzeugenden Abschnitt und einen kein Bild erzeugenden Abschnitt.

[0046] Kammwalzen **6a** und **6b** mit einem Blütenmuster und Warmluft-Rohrleitungen **31** sind abwechselnd angeordnet an einer Stelle, die von der Aufstromseite bis zu der Abstromseite in Richtung des Transports der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** angeordnet sind, und Molton-Walzen **35a** und **35b** sind neu in der Abstromseite derselben angeordnet. Außerdem sind Warmluft-Rohrleitungen **31** und Molton-Walzen **34a** und **34b** vorgesehen. Die Molton-Walzen **35a** und **35b** werden mit der Breitseite auf der gesamten Fläche der Druckplatte **1** in Kontakt gebracht.

[0047] Eine Heizeinrichtung **32** und ein Gebläse **33** sind vorgesehen, um den jeweiligen Warmluft-Rohrleitungen **31** warme Luft zuzuführen, wie bei dem Stand der Technik bereits erläutert, und der Zirkulationsweg der warmen Luft ist so, wie unter Bezugnahme auf die **Fig. 6** bereits erläutert.

[0048] Bei der Beschreibung des unterschiedlichen Aufbaus gegenüber der konventionellen Trocknungsvorrichtung D sei darauf hingewiesen, daß die konventionelle Trocknungsvorrichtung D nur ein Molton-Walzenpaar **34a** und **34b** aufweist, die auf der untersten Abstromseite des Transportweges der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1**, d.h. unmittelbar vor dem Austritt aus der Trocknungsvorrichtung D angeordnet sind, während die Vorrichtung gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung außerdem Molton-Walzen **35a** und **35b** aufweist, die in der Aufstromseite der Molton-Walzen **34a** und **34b** angeordnet sind. Da die neu angeordneten Molton-Walzen **35a** und **35b** zwischen der zweiten Warmluft-Rohrleitung **31** und der dritten Warmluft-Rohrleitung **31** angeordnet sind, wird die folgende Trocknungsbeschleunigungsfunktion durchgeführt, während die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** von den Walzen transportiert wird.

[0049] Das heißt, die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** wird zuerst getrocknet durch Warmluft, die aus den ersten und zweiten Warmluft-Rohrleitungen **31** gegen die lichtempfindliche Druckplatte **1** geblasen wird, in dieser Stufe wird jedoch der Abschnitt, der die Beschichtungsunregelmäßigkeiten trägt, nicht vollständig getrocknet, d.h. es besteht sozusagen ein Unterschied in bezug auf den Grad der Trocknung gegenüber dem Bilderzeugungsabschnitt. Der Abschnitt der Beschichtungsunregelmäßigkeit, der in bezug auf die Trocknung nachhinkt, wird jedoch durch die neu angeordneten Molton-Walzen **35a** und **35b** einer Lösungsabsorption unterworfen, so daß der Grad der Trocknung vereinheitlicht wird. In diesem Zustand wird die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** durch die dritte, d.h. die letzte Warmluft-Rohrleitung **31** getrocknet, durch die Molton-Walzen **34a** und **34b** einer Lösungsabsorption unterworfen und dann ausgetragen.

[0050] Wie vorstehend beschrieben, weist die Trocknungsvorrichtung D1 gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung Molton-Walzen **35a** und **35b** auf, die neu so angeordnet sind, daß die Trocknung der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** beschleunigt wird, so daß die Lösung auf der gesamten Oberfläche der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** in einer Stufe absorbiert werden kann, in der die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** die Molton-Walzen **35a** und **35b** passiert hat. Die Größe der Trocknungsvorrichtung D1, d.h. die Länge der Transportrichtung der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1**, kann daher herabgesetzt werden. Außerdem

kann der Trocknungsgrad bei einem geringeren Verbrauch an elektrischer Energie ohne Erhöhung der Energie der Heizeinrichtung **32** verbessert werden.

[0051] Es kann somit eine Herabsetzung der Größe der Trocknungsvorrichtung D1 in Längsrichtung und eine Verbesserung der Trocknungsgeschwindigkeit der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** erzielt werden.

[0052] Nachstehend wird eine zweite Ausführungsform der Trocknungsvorrichtung D1 der Erfindung unter Bezugnahme auf die

[0053] **Fig. 1** näher beschrieben. Ein Unterschied zwischen der Ausführungsform und der obengenannten ersten Ausführungsform besteht darin, daß die Molton-Walzen **36a** und **36b** weiter entfernt auf der Aufstromseite neu angeordnet sind.

[0054] Das heißt, die Molton-Walzen **36a** und **36b** sind zwischen der ersten Warmluft-Rohrleitung **31** und der zweiten Warmluft-Rohrleitung **32** angeordnet, wie in **Fig. 2** dargestellt. Daher wird die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** durch die Warmluft der ersten Warmluft-Rohrleitung **31** erhitzt, in dieser Stufe jedoch nicht vollständig getrocknet, so daß Lösungstropfen in dem Abschnitt der Beschichtungsunregelmäßigkeit verbleiben. Bei dieser Ausführungsform werden die in dem Abschnitt mit der Beschichtungsunregelmäßigkeit verbleibenden Lösungstropfen gemittelt nicht nur durch Lösungsabsorption, sondern auch durch einen Druckkontakt zwischen den Molton-Walzen **36a** und **36b**, die direkt in der Abstromseite der ersten Warmluft-Rohrleitung **31** angeordnet sind.

[0055] Die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1**, in der die restlichen Lösungstropfen gemittelt worden sind, wird durch die Warmluft-Rohrleitung **31**, die unmittelbar auf der Abstromseite der Molton-Walzen **36a** und **36b** angeordnet ist, erhitzt, so daß die Trocknung derselben beschleunigt wird. Dann wird die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** durch die dritte Warmluft-Rohrleitung **31** weiter getrocknet und einer Lösungsabsorption unterworfen durch die Molton-Walzen **34a** und **34b**, die auf der untersten Abstromseite vorgesehen sind.

[0056] Dementsprechend kann die Trocknung der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** wirksam durchgeführt werden, ohne die Länge der Trocknungsvorrichtung D1 zu erhöhen und ohne die Energie der Heizeinrichtung **32** zu erhöhen.

[0057] Nachstehend wird eine dritte Ausführungsform der Trocknungsvorrichtung D1 der Erfindung unter Bezugnahme auf die **Fig. 3** beschrieben. Ein Unterschied zwischen dieser Ausführungsform und den beiden obengenannten jeweiligen Ausführungsformen besteht darin, daß drei Sätze von Warmluft-Rohrleitungen **31** und drei Paare von Molton-Walzen **34a**, **34b** bis **36a**, **36b** alternierend angeordnet sind.

[0058] Nach dem Aufbau gemäß dieser Ausführungsform übt das erste Molton-Walzenpaar **36a** und **36b** die gleiche Funktion auf die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** aus wie bei der zweiten Ausführungsform. Daher werden selbst dann, wenn Lösungstropfen in dem Abschnitt mit der Beschichtungsunregelmäßigkeit nach dem Passieren der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** der Position der Anordnung der ersten Warmluft-Rohrleitung **31** zurückgeblieben sind, die Lösungstropfen absorbiert und gemittelt durch die Molton-Walzen **36a** und **36b** bis zu einem solchen Grade, daß keine Feuchtigkeit mehr in einer Stufe verbleibt, in der die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** zu der zweiten Warmluft-Rohrleitung **31** kommt.

[0059] Danach wird die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** dann durch die zweite Warmluft-Rohrleitung **31** getrocknet, die Lösung in der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** wird durch die Molton-Walzen **35a** und **35b** absorbiert. Dann wird die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** durch die Trocknungsfunktion der dritten Warmluft-Rohrleitung **31** und die Lösungsabsorptions-Funktion des dritten Molton-Walzenpaares **34a** und **34b** gründlich getrocknet und aus der Trocknungsvorrichtung D1 ausgetragen.

[0060] Bei der Trocknungsvorrichtung D1 mit dem vorstehend angegebenen Aufbau erfolgt die Trocknung durch die Warmluft-Rohrleitungen **31** und die Lösungsabsorption mittels der Molton-Walzen **36a**, **36b** bis **34a**, **34b** alternierend auf der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1**, die durch die Walzen transportiert wird, so daß die Trocknung beschleunigt wird.

[0061] Da es nicht erforderlich ist, die jeweiligen Abstände zwischen den Warmluft-Leitungen **31** und den Molton-Walzen **36a**, **36b** bis **34a**, **34b** zu vergrößern, kann ferner eine Herabsetzung der Größe der Trocknungsvorrichtung D1 erzielt werden. Außerdem kann eine Verbesserung des Trocknungswirkungsgrades bei einem niedrigen Energieverbrauch erzielt werden, ohne die Energie der Heizeinrichtung **32** zu erhöhen.

[0062] Obgleich die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** in der Entwicklungszone A, in der Spülzone B und in der Gummilösungs-Auftragszone C in einem solchen horizontalen Transportsystem, wie es in **Fig. 5** dargestellt ist, behandelt wird, kann die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** auch in den jeweiligen Zonen A, B und C mit einer Struktur, wie sie in **Fig. 11** dargestellt ist, behandelt werden. In der **Fig. 11** sind ähnliche Teile, die jeweils die gleiche Funktion wie in **Fig. 5** haben, durch die gleiche Bezugsziffer bezeichnet. Die in **Fig. 11** dargestellte Entwicklungszone A hat eine Struktur, bei der die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** mit einem Entwickler behandelt wird, während sie in den Entwickler eingetaucht und transportiert wird. Außerdem ist die Spülzone B so gestaltet, daß die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** mit einer geringen Menge Spüllösung behandelt werden kann. Die Gummilösungs-Auftragszone C ist ferner so gestaltet, daß selbst eine nur geringe Menge Gummilösung verlustfrei aufgetragen werden kann.

[0063] Ein Beispiel für die Trocknungsvorrichtung D1 wird nachstehend unter Bezugnahme auf die **Fig. 4** beschrieben. Die in der **Fig. 4** angegebenen numerischen Werte geben die Größen an ab dem obersten Aufstromende der Trocknungsvorrichtung D1, d.h. ab einem Endabschnitt, an dem die lichtempfindliche Flachdruckplatte **1** in die Vorrichtung eintritt, wobei die jeweiligen Größen in mm angegeben sind. Die Größe der Trocknungsvorrichtung D1 in Längsrichtung beträgt somit 445 mm und Kammwalzen **6a** und **6b** mit einem Blütenmuster sind in einer Position in einem Abstand von 45 mm von dem obersten Aufstromende vorgesehen und eine erste Warmluft-Rohrleitung **31** ist in einer Position in einem Abstand von 105 mm davon vorgesehen. Ebenso ist eine zweite Warmluft-Rohrleitung **31** in einer Position in einem Abstand von 225 mm vorgesehen und eine dritte Warmluft-Rohrleitung **31** ist in einer Position in einem Abstand von 345 mm vorgesehen. Als jede der Warmluft-Rohrleitungen **31** wird beispielsweise eine Rohrleitung mit einer Größe von 50 mm in der Breite verwendet.

[0064] Die Position P1 gibt eine Position an, in der die Molton-Walzen **36a** und **36b**, die in der obengenannten zweiten und dritten Ausführungsform dargestellt sind, angeordnet sind, und die Größe ab dem Aufstromende wird auf 165 mm eingestellt. Die Position P2 repräsentiert eine Position, in der die Molton-Walzen **35a** und **35b**, die in der obengenannten ersten und dritten Ausführungsform dargestellt sind, angeordnet sind, und die Größe ab dem Aufstromende wird auf 285 mm eingestellt. Außerdem sind Molton-Walzen **34a** und **34b** in einer Position in einem Abstand von 405 mm von dem Aufstromende angeordnet.

[0065] Die Gesamtlänge der Trocknungsvorrichtung D1 beträgt 445 mm und die Positionen P1 und P2 sind so, daß sie jeweils einen Abstand von 165 mm bzw. 285 mm von dem Aufstromende haben. Daher sind die Molton-Walzen **36a**, **36b**, **35a** und **35b** so angeordnet, daß sie innerhalb eines Bereiches von 60 der Gesamtlänge ab der Aufstromseite derselben angeordnet sind.

[0066] In der Trocknungsvorrichtung D1 dieses Beispiels wird die bei der obengenannten ersten Ausführungsform erläuterte Funktion dann, wenn Kammwalzen mit Blütenmuster in der Position P1 und Molton-Walzen in der Position P2 angeordnet sind, so durchgeführt, daß der Wirkungsgrad der Trocknung der lichtempfindlichen Flachdruckplatte **1** verbessert werden kann, obgleich die Gesamtlänge der Trocknungsvorrichtung D1 auf 445 mm vermindert ist.

[0067] Außerdem wird dann, wenn Molton-Walzen in der Position P1 und Blütenmuster-Kammwalzen in der Position P2 angeordnet sind, die bei der obengenannten zweiten Ausführungsform erläuterte Funktion so durchgeführt, daß der gleiche Effekt wie vorstehend beschrieben erzielt wird.

[0068] Wenn Molton-Walzen sowohl in der Position P1 als auch in der Position P2 angeordnet sind, wird die bei der obengenannten dritten Ausführungsform erläuterte Funktion so durchgeführt, daß der gleiche Effekt wie vorstehend beschrieben erhalten wird.

[0069] Der Unterschied in bezug auf den Trocknungszustand zwischen der konventionellen Trocknungsvorrichtung D und der Trocknungsvorrichtung D1 gemäß der vorliegenden Erfindung ist in **Fig. 1** dargestellt. Es wird angenommen, daß die Trocknungsvorrichtung D1 einen Aufbau hat, der demjenigen der obengenannten dritten Ausführungsform entspricht, d.h. einen Aufbau, bei dem zusätzlich zu den Molton-Walzen **34a** und **34b** Molton-Walzen in den in diesem Beispiel dargestellten Positionen P1 und P2 angeordnet sind und die Gesamtlänge der Trocknungsvorrichtung D1 und die Geschwindigkeit des Transports der lichtempfindlichen Druckplatte 1 450 mm oder weniger bzw. 5 m/min betragen.

Tabelle I

	Vergl.- Beispiel 1	Vergl.- Beispiel 2	Vergl.- Beispiel 3	erfindungsgemäßes Beispiel
Anzahl der Molton-Walzen	1 Paar	1 Paar	1 Paar	3 Paare
Geschwindigkeit-(m/min)	1.4	5	5	5
Temperatur (°C)	75	75	105	75
Länge (cm)	20	70	45	45

[0070] Wie aus den Daten der Tabelle I hervorgeht, kann mit der Trocknungsvorrichtung D1 dieses erfindungsgemäßen Beispiels nicht nur die lichtempfindliche Flachdruckplatte 1 getrocknet werden, während sie mit einer Geschwindigkeit von 5 m/min transportiert wird, sondern es kann auch die Gesamtlänge derselben auf 45 cm eingestellt werden, selbst wenn die Trocknungstemperatur 75°C beträgt. Bei der konventionellen Trocknungsvorrichtung D muß jedoch die Transportgeschwindigkeit auf 1,4 m/min herabgesetzt werden oder die Gesamtlänge muß auf 70 cm verlängert werden, wie in den Vergleichsbeispielen 1 und 2 dargestellt, für den Fall, daß die Trocknungstemperatur auf 75°C eingestellt wird.

[0071] Um die Gesamtlänge auf den gleichen Wert wie in dem erfindungsgemäßen Beispiel einzustellen, muß ferner die Trocknungstemperatur auf eine hohe Temperatur von 105°C eingestellt werden, wie in dem Vergleichsbeispiel 3 angegeben, so daß in diesem Fall der Verbrauch an elektrischer Energie hoch wird.

[0072] Was ferner die Beziehung zwischen der Trocknungstemperatur und der Trocknungszeit angeht, so beträgt die Trocknungszeit in der konventionellen Trocknungsvorrichtung D 5 s, wenn die Trocknungstemperatur auf 100°C eingestellt wird, in der Trocknungsvorrichtung D1 des erfindungsgemäßen Beispiels zeigen jedoch die experimentellen Daten, daß die Trocknungszeit auf 5 s eingestellt werden kann, selbst wenn die Trocknungstemperatur auf 70°C oder dgl. eingestellt wird. Wie aus diesen Daten hervorgeht, kann mit dem Aufbau des erfindungsgemäßen Beispiels eine Verbesserung der Transportgeschwindigkeit und eine Verminderung der Gesamtlänge der Trocknungsvorrichtung erzielt werden, ohne die Trocknungstemperatur zu erhöhen.

[0073] Wie vorstehend beschrieben, sind in der Trocknungsvorrichtung für eine Druckplatte gemäß der vorliegenden Erfindung Molton-Walzen, die über die Gesamtfläche in Richtung der Breite mit der Druckplatte in Kontakt gebracht werden, um dadurch eine auf einem kein Bild erzeugenden Abschnitt der Druckplatte abgechiedene Beschichtungslösung zu absorbieren, in einer Position angeordnet, die in dem Weg zum Transport der Druckplatte liegt und auf der Abstromseite der Warmluft-Rohrleitungen zum kontaktfreien Trocknen der Oberflächen der Druckplatte liegt und zu denen die Druckplatte in einem Zustand transportiert wird, bei dem der ein Bild erzeugende Abschnitt getrocknet ist und der kein Bild erzeugende Abschnitt noch nicht getrocknet ist. Daher kann die Transportstrecke zum Trocknen der Beschichtungsunregelmäßigkeit nach dem Trocknen mit warmer Luft verkürzt werden, so daß die Länge der Trocknungsvorrichtung vermindert werden kann entsprechend der verkürzten Strecke, wodurch eine Herabsetzung der Größe der Trocknungsvorrichtung und eine Verkürzung der Trocknungszeit erzielt werden können.

[0074] Da die Lösungsabsorptionswalzen in einer Position angeordnet sind, die sich auf der Abstromseite der Warmluft-Rohrleitungen und in einem Abstand von 60 % oder weniger von der Aufstromseite der Trocknungsvorrichtung befindet, wird außerdem die Druckplatte in der ersten Hälfte des Transportweges nahezu vollständig getrocknet, so daß eine Verminderung der Größe der Trocknungsvorrichtung, eine Einsparung von verbrauchter elektrischer Energie und eine Verkürzung der Trocknungszeit erzielt werden können.

Patentansprüche

1. Druckplatten-Trocknungsvorrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie umfasst:
 eine Transporteinrichtung zum Transportieren einer Druckplatte mit einer Druckoberfläche, die einen Bildteil und einen bildfreien Teil aufweist, wobei auf die Druckoberfläche eine Beschichtungslösung aufgebracht wird;
 eine Trocknungseinrichtung zum Aufblasen von warmer Luft zum Trocknen der genannten Druckoberfläche der Druckplatte, auf welche die Beschichtungslösung aufgebracht worden ist;
 eine erste Lösungsabsorptionseinrichtung zum Inberührungbringen der genannten Druckoberfläche der

Druckplatte, die mit der ersten Trocknungseinrichtung getrocknet worden ist, um die Lösung darauf zu absorbieren, und die mit der gesamten Fläche der Druckplatte in Kontakt gebracht wird, und eine zweite Trocknungseinrichtung zum Aufblasen von warmer Luft, um die genannte Druckoberfläche der Druckplatte, von der die Lösung durch die erste Lösungsabsorptionseinrichtung absorbiert worden ist, zu trocknen.

2. Druckplatten-Trocknungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie außerdem eine zweite Lösungsabsorptionseinrichtung aufweist, um die Druckoberfläche der Druckplatte, die durch die zweite Trocknungseinrichtung getrocknet worden ist, damit in Berührung zu bringen, um die Lösung darauf zu absorbieren.

3. Druckplatten-Trocknungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie außerdem umfasst: eine dritte Trocknungseinrichtung zum Aufblasen von warmer Luft, um die Druckoberfläche der Druckplatte, die durch die zweite Trocknungseinrichtung getrocknet worden ist, zu trocknen.

4. Druckplatten-Trocknungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie außerdem umfasst: eine dritte Lösungsabsorptionseinrichtung, die mit der Druckoberfläche der Druckplatte, die durch die dritte Trocknungseinrichtung getrocknet worden ist, in Kontakt gebracht wird.

5. Druckplatten-Trocknungsvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie außerdem umfasst:
eine vierte Trocknungseinrichtung zum Aufblasen von warmer Luft, um die Druckoberfläche der Druckplatte, von der die Lösung durch die zweite Lösungsabsorptionseinrichtung absorbiert worden ist, zu trocknen, und eine vierte Lösungsabsorptionseinrichtung, um die Druckoberfläche der Druckplatte, die durch die vierte Trocknungseinrichtung getrocknet worden ist, damit in Kontakt zu bringen.

6. Druckplatten-Trocknungsvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Lösungsabsorptionseinrichtung in einer Position innerhalb des Bereichs von 60% der Gesamtlänge ab der obersten Aufstromseite der Vorrichtung angeordnet ist.

7. Druckplatten-Trocknungseinrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Lösungsabsorptionseinrichtung und die zweite Lösungsabsorptionseinrichtung in Positionen innerhalb des Bereiches von 60% der Gesamtlänge ab der obersten Aufstromseite des Trocknungsweges der Vorrichtung vorgesehen sind.

8. Druckplatten-Trocknungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass sie umfasst:
Eine Warmluft-Rohrleitung zum Einblasen von warmer Luft, um die Oberflächentrocknung einer Druckplatte durchzuführen, die eine Druckoberfläche aufweist, die einen Bildteil und einen bildfreien Teil umfasst; und eine Lösungsabsorptionswalze, die mit der Druckoberfläche der Druckplatte in Kontakt kommt zur Durchführung einer Lösungsabsorption, wobei die genannte Lösungsabsorptionswalze auf der Abstromseite der genannten Warmluft-Rohrleitung so vorgesehen ist, dass sie innerhalb des Bereiches von 60% der Gesamtlänge ab der obersten Aufstromseite des Trocknungsweges der Vorrichtung liegt, und die mit der gesamten Fläche der Druckplatte in Richtung der Breite in Kontakt gebracht wird.

9. Druckplatten-Trocknungsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass Lösungsabsorptionswalzen in einer Vielzahl von Positionen entlang des Trocknungsweges angeordnet sind.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

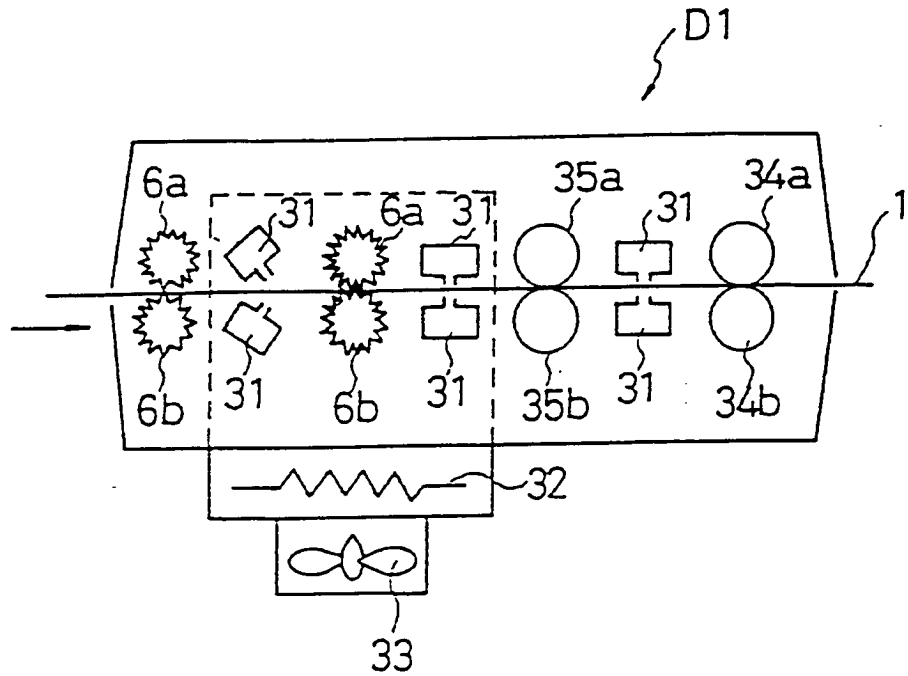


Fig. 2

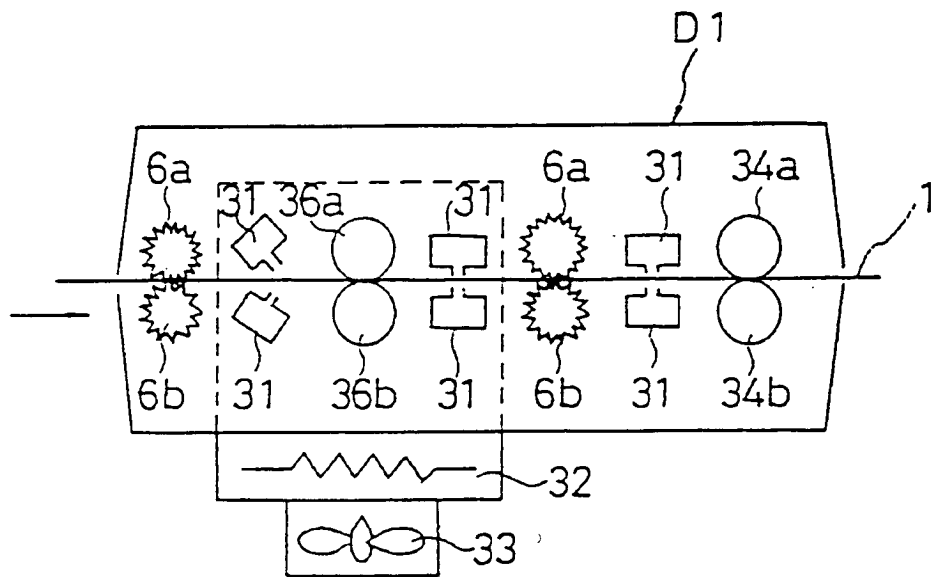


Fig. 3

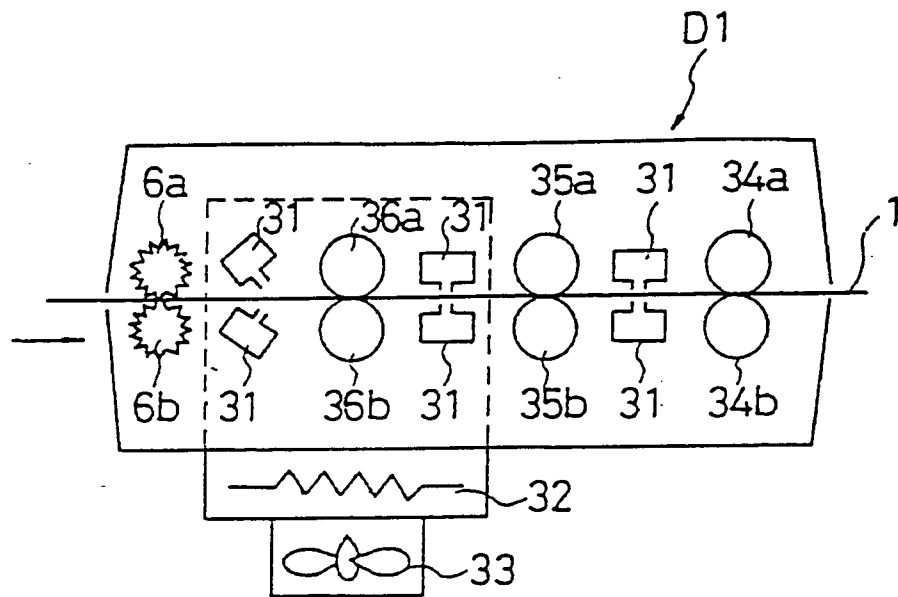


Fig. 4

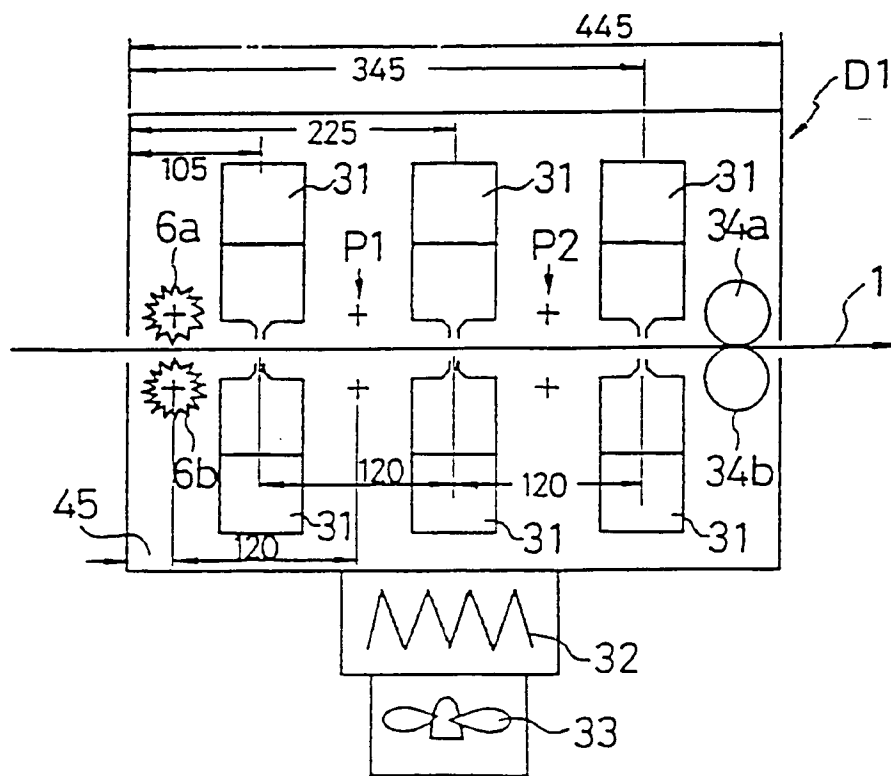


Fig. 5

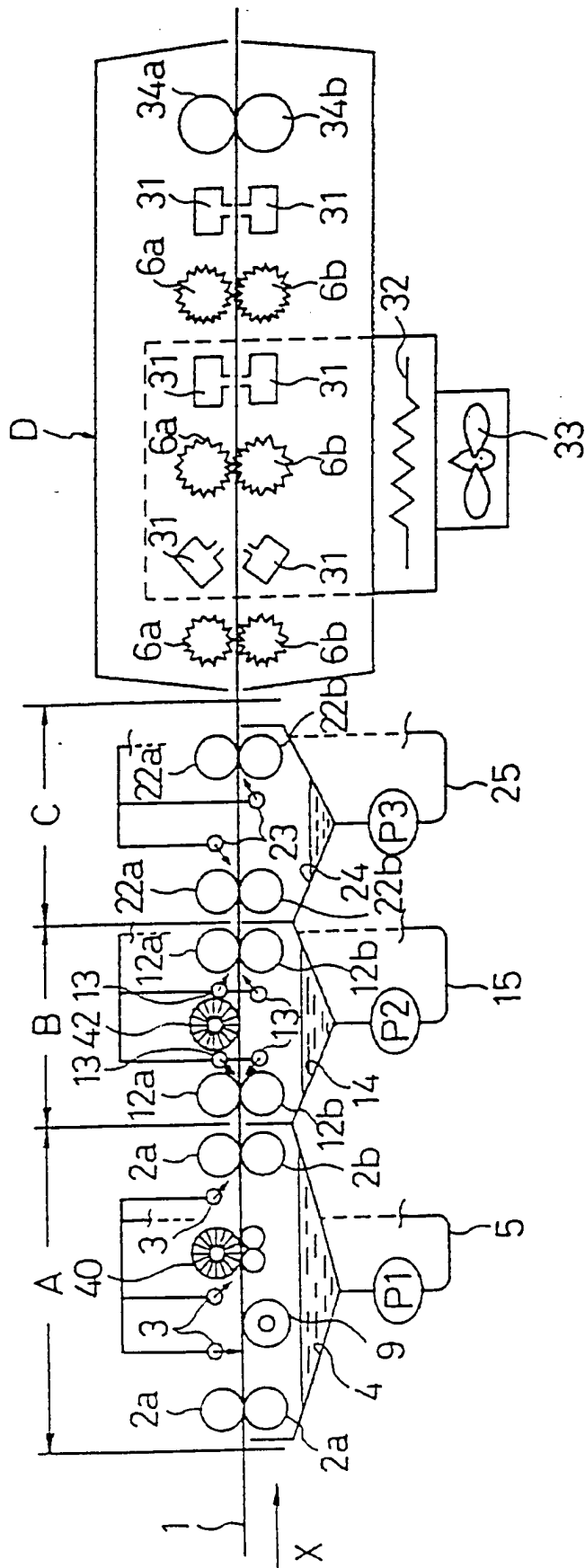


Fig. 6

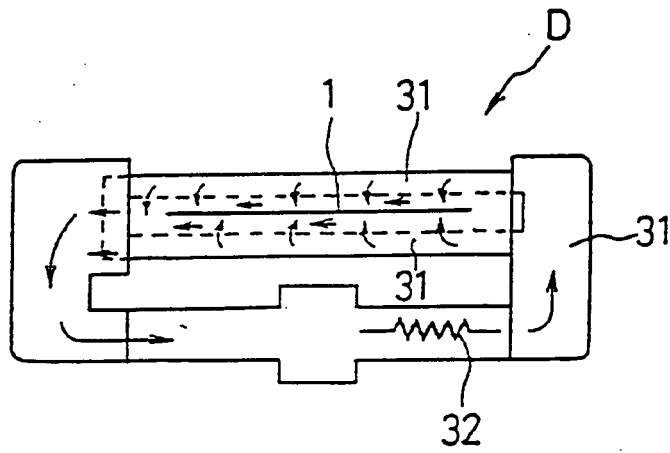


Fig. 7

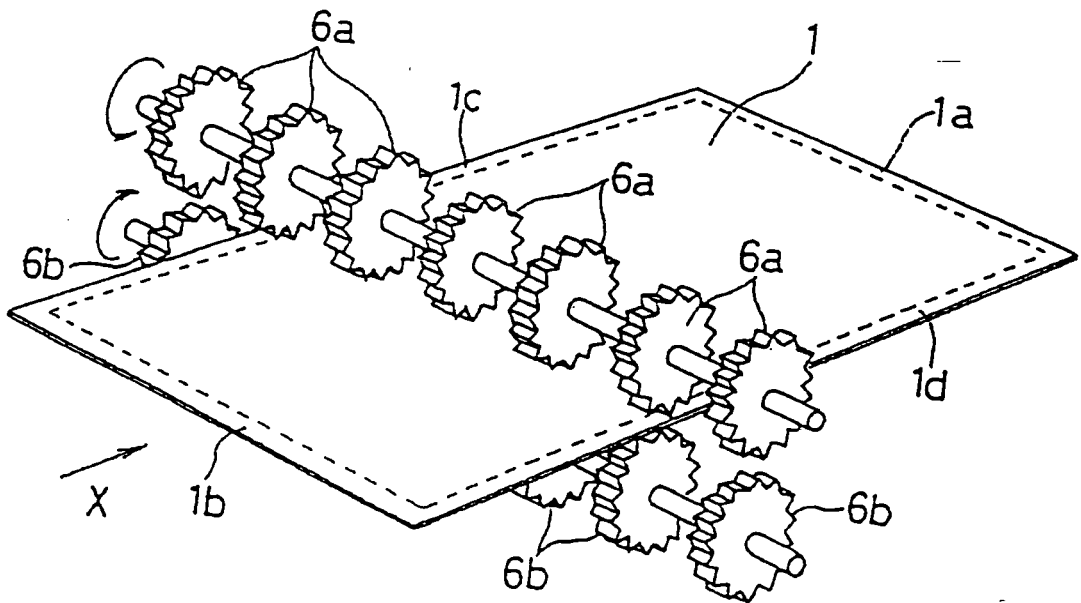


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

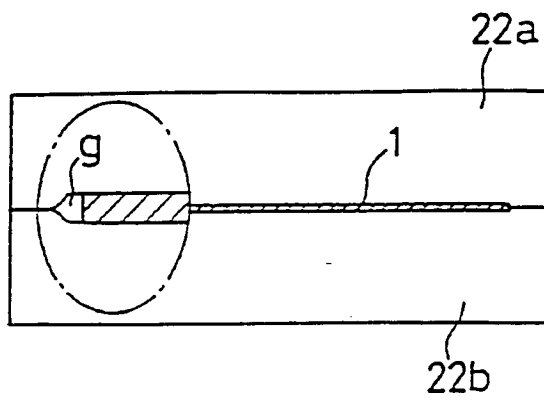


Fig. 11

