



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2005 Patentblatt 2005/45

(51) Int Cl.7: **B41F 7/26**, B41F 13/00,
B41F 13/008

(21) Anmeldenummer: **05008876.4**

(22) Anmeldetag: **22.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder:
• **Jentsch, Arndt**
01640 Coswig (DE)
• **Ziegenbalg, Christian**
01689 Weinböhla (DE)
• **Riese, Martin, Dr.-Ing.**
01445 Radebeul (DE)
• **Zirnstein, Bodo**
01445 Radebeul (DE)

(30) Priorität: **06.05.2004 DE 102004022889**

(71) Anmelder: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft**
97080 Würzburg (DE)

(54) **Vorrichtung zum Antrieb einer Feuchtauftragwalze in Rotations-Druckmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Antrieb einer Feuchtauftragwalze in Rotationsdruckmaschinen.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, den Antrieb für eine Feuchtauftragwalze bei separat angetriebenem Plattenzylinder derart weiter zu bilden, dass

zur Realisierung des Delta-Betriebes sehr hohe Antriebsleistungen für den Plattenzylinder-Einzelantrieb erforderlich sind, wird dadurch gelöst, dass der Antrieb der Feuchtauftragwalze (6,6.1) über ein schaltbares Übersetzungsgetriebe für den zweiten Betriebsmodus aus dem Antriebsräderzug (7,7.1) ausgliederbar und mit dem Einzelantrieb (9,9.1) verbindbar ist.

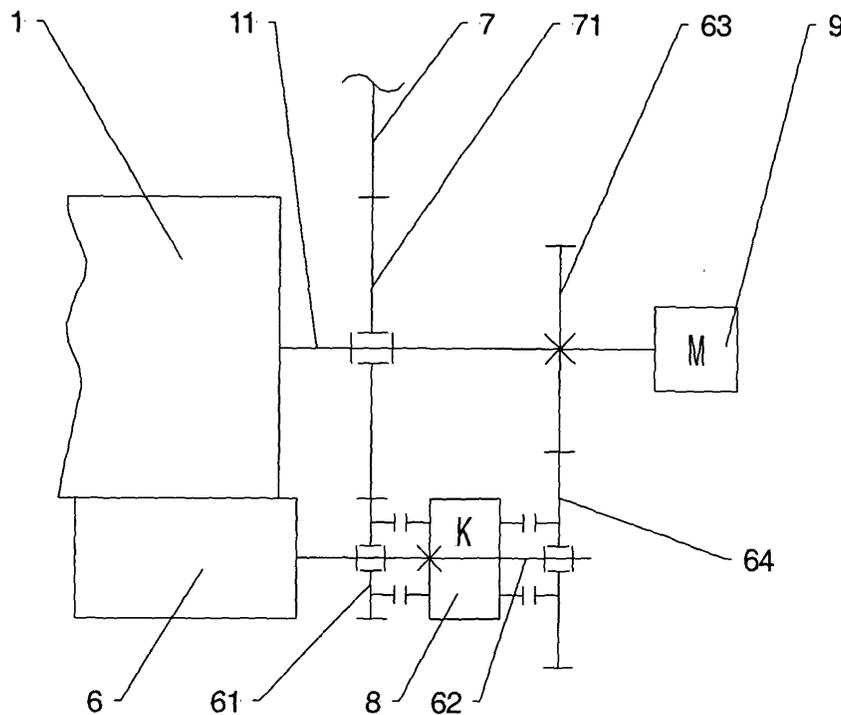


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Antrieb einer Feuchtauftragwalze in Rotationsdruckmaschinen gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

[0002] Feuchtauftragwalzen als Bestandteil von Feuchtwerken in Rotations-Druckmaschinen haben die Aufgabe, das Feuchtwasser auf die Druckform zu übertragen. Sie halten nicht nur die Druckform feucht, sondern entfernen auch das überschüssige Wasser und befreien die Druckform fortwährend von Staub- und Farbteilchen. Besonders wirkungsvoll sind diese Feuchtauftragwalzen, wenn sie in einer Differenzgeschwindigkeit zum Druckform-Zylinder angetrieben werden. Daher werden viele Rotationsdruckmaschinen mit einer Option zum Umschalten von Normalbetrieb (gleiche Umfangsgeschwindigkeit zwischen Druckform-Zylinder und Feuchtauftragwalze) auf den so genannten Delta-Betrieb (Differenz der Umfangsgeschwindigkeit zwischen Druckform-Zylinder und Feuchtauftragwalze) angeboten.

[0003] Eine derartiger Differenzantrieb ist aus der US 4,724,764 A1 bekannt. Die in einer Differenzgeschwindigkeit zur Oberfläche des Druckform-Zylinders angetriebene Feuchtauftragwalze erzeugt einen Wischeffekt auf der Oberfläche des Druckform-Zylinders, der diesem von den während des Druckprozesses entstehenden Ablagerungen befreit.

In der DE 4414269 C2 ist ein Feuchtwerk mit über Frikation vom Plattenzylinder angetriebener Feuchtauftragwalze mit einem wahlweise zuschaltbare Delta-Betrieb beschrieben, wobei der Plattenzylinder über den Hauptantriebsräderzug angetrieben wird und der Delta-Betrieb der Feuchtauftragwalze mit Hilfe zweier Kupplungen zuschaltbar ist.

Zunehmend erlangen Rotationsdruckmaschinen mit separat angetriebenen Zylindern Bedeutung.

Aus der EP 0812 683 B1 ist ein Antrieb für eine Bogen-Druckmaschine bekannt, bei welcher die Zylinder und Trommeln über einen gemeinsamen Antriebsräderzug von einem Hauptantriebsmotor angetrieben werden, wobei wenigstens der Plattenzylinder oder der Gummizylinder mechanisch entkoppelt vom Antriebsräderzug von einem Einzelantrieb angetrieben wird.

[0004] Wenn an einer Rotationsdruckmaschine die Feuchtauftragwalze im Delta-Betrieb, d.h. mit geringerer Umfangsgeschwindigkeit als der Plattenzylinder betrieben wird, wird der Plattenzylinder mit einem Bremsmoment beaufschlagt.

Wenn der Plattenzylinder von einem Einzelantrieb angetrieben wird und die Feuchtauftragwalze von einem anderen Motor, z.B. von einem Hauptantrieb über den Antriebsräderzug, angetrieben wird, muss der Plattenzylinder-Motor im Delta-Betrieb der Feuchtauftragwalze das Reibmoment zwischen Feuchtauftragwalze und Plattenzylinder bis zum Rutschen von Plattenoberfläche zu Feuchtauftragwalzenoberfläche aufbringen. Dieses Moment kann in Abhängigkeit von den Pressungs-

einstellungen sehr hoch sein.

[0005] Einzelantriebe von Plattenzylindern mit Antrieb des Feuchtwertes über den Antriebsräderzug besitzen somit den Nachteil, dass zur Realisierung des Delta-Betriebes sehr hohe Antriebsleistungen für den Plattenzylinder-Einzelantrieb erforderlich sind. Weiterhin tritt der nachteilige Effekt ein, dass durch die Einspeisung von Leistung des Plattenzylinder-Antriebes über die Feuchtauftragwalze die Verspannung im Antriebsräderzug verringert wird und dadurch keine stabile Zahnflankenanlagen gesichert sind.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den Antrieb für eine Feuchtauftragwalze bei separat angetriebenem Plattenzylinder derart weiter zu bilden, dass die Nachteile aus dem Stand der Technik überwunden werden.

[0007] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des ersten Anspruchs gelöst.

[0008] Die Erfindung hat den Vorteil, dass bei Koppelung des Antriebes der Feuchtauftragwalze an den Plattenzylinder-Einzelantrieb aufgrund der Übersetzungsdifferenz zwischen der Drehzahl der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle zur Drehzahl des Plattenzylinders und der Umfangsgeschwindigkeit der Feuchtauftragwalze zur Umfangsgeschwindigkeit der Druckform des Plattenzylinders eine Verspannung entsteht zwischen Feuchtauftragwalze und Plattenzylinder sowie deren Antrieben. Damit wirkt das Reibmoment an der Feuchtauftragwalzenoberfläche entlastend auf den Antrieb des Plattenzylinders und reduziert die notwendige Antriebsleistung. Durch die Entkopplung der Feuchtauftragwalze vom Antriebsräderzug werden die vom Plattenzylinderantriebsmotor aufzubringenden Reibmomente nicht mehr in den Antriebsräderzug der Maschine geleitet. Damit entfällt die Verringerung der Verspannung des Antriebsräderzuges.

[0009] Die Erfindung soll an Hand zweier Ausführungsbeispiele näher erläutert werden. Die dazugehörigen Zeichnungen haben folgende Bedeutung:

- Figur 1 Vereinfachtes Walzenschema des Oberbaus eines Druckwerkes einer Rotationsdruckmaschine
- Figur 2 Getriebeschema des Feuchtauftragwalzen - Antriebs, Ausführungsform mit einer Kupplung
- Figur 3 Getriebeschema des Feuchtauftragwalzen - Antriebs, Ausführungsform mit zwei Kupplungen

Erstes Ausführungsbeispiel

[0010] Wie aus der Figur 1 ersichtlich, besteht der Oberbau eines Druckwerkes einer Rotations-Druckmaschine im wesentlichen aus einem Plattenzylinder 1, dem ein mit einem Druckzylinder 3 zusammenwirkender Gummitchzylinder 2 zugeordnet ist. An dem Plat-

tenzylinder 1 ist ein Farbwerk 4 zum Einfärben einer auf dem Plattenzylinder 1 aufgespannten, hier nicht dargestellten Druckplatte und ein Feuchtwerk 5 angestellt. Das Feuchtwerk 5 weist eine Feuchtauftragwalze 6 auf, welche die Druckplatte mit Feuchtmittel versorgt. Der hier nicht dargestellten Plattenzylinder-Antriebswelle 11 (siehe hierzu Figur 2) ist ein Plattenzylinder-Antriebsmotor 9 zugeordnet.

[0011] Das Getriebeschema in Figur 2 zeigt den Einzelantrieb des Plattenzylinders 1 durch einen Plattenzylinder-Antriebsmotor 9 und den von Normalbetrieb von Plattenzylinder und Feuchtauftragwalze auf Delta-Antrieb umschaltbaren Antrieb der Feuchtauftragwalze 6. Von einem Normalbetrieb eines Feuchtauftragwalzen-Antriebs wird ausgegangen, wenn die Umfangsgeschwindigkeit der Feuchtauftragwalze 6 und die Umfangsgeschwindigkeit des Plattenzylinders 1 gleich oder nahezu gleich ist. Als Delta-Antrieb wird ein Antrieb bezeichnet, bei dem eine Differenz der Umfangsgeschwindigkeiten zwischen dem Plattenzylinder 1 und der Feuchtauftragwalze 6 vorhanden ist.

[0012] Wie aus der Figur 2 ersichtlich, ist der Plattenzylinder-Antriebsmotor 9 der Plattenzylinder-Antriebswelle 11 direkt zugeordnet. Ein Zwischenrad 71 ist lose, das heißt bei axialer Sicherung verdrehbar auf der Plattenzylinder-Antriebswelle 11 gelagert. Das Zwischenrad 71 kämmt mit einem Rad des Antriebsräderzuges 7, wobei der Antriebsräderzug 7 ein vom Hauptantrieb der Rotations-Druckmaschine ausgehender zusammenhängender Räderzug ist.

Das Zwischenrad 71 greift weiterhin in ein auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62 ebenfalls lose angeordnetes Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61 ein. Auf der Plattenzylinder-Antriebswelle 11 befindet sich neben dem Zwischenrad 71 ein fest mit der Plattenzylinder-Antriebswelle 11 verbundenes Delta-Antriebsrad 63. Das Delta-Antriebsrad 63 kämmt mit einem Delta-Übertragungsrad 64, das lose auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62 gelagert ist.

Zwischen dem Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61 und dem Delta-Übertragungsrad 64 ist eine Kupplung 8 angeordnet. Diese Kupplung 8 ist axial verschiebbar, aber verdrehsicher mit der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62 verbunden. Dabei kann die Kupplung 8 drei Stellungen einnehmen. In der ersten Stellung ist die Kupplung 8 in Richtung Feuchtauftragwalze 6 geschoben und die Kupplung kuppelt an das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61 an. Damit ist der Normalbetrieb eingestellt. In der zweiten Stellung ist die Kupplung 8 in Richtung Delta-Übertragungsrad 64 geschoben und kuppelt an das Delta-Übertragungsrad 64 an. Dadurch kann in den Delta-Antrieb geschaltet werden. Die dritte Stellung ist eine Zwischenstellung, die Kupplung 8 hat weder eine Verbindung zum Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61 noch zum Delta-Übertragungsrad 64. Die Feuchtauftragwalze 6 läuft frei und wird durch Friktion vom Plattenzylinder 1 angetrieben.

Durch die Stellung der Kupplung 8 wird die Betriebsart

der Vorrichtung festgelegt. Das geschieht wie folgt:

Normalbetrieb:

5 **[0013]** Zum Betreiben der Feuchtauftragwalze 6 im Normalbetrieb wird die Kupplung 8 in Richtung der Feuchtauftragwalze 6 geschoben und kuppelt in das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61 ein. Die Feuchtauftragwalze 6 wird, ausgehend vom Antriebsräderzug 7, über das Zwischenrad 71 und das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61 angetrieben. Die Kupplung 8 leitet hierbei das von dem Zwischenrad 71 auf das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61 übertragene Drehmoment auf die Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62.

10 Der Plattenzylinder 1 wird vom Plattenzylinder-Antriebsmotor 9 über die Plattenzylinder-Antriebswelle 11 angetrieben. Das Delta-Übertragungsrad 64 wird über das Delta-Antriebsrad 63 ebenfalls angetrieben, überträgt aber kein Drehmoment auf die Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62, da das Delta-Übertragungsrad 64 nicht an der Kupplung 8 eingekuppelt ist.

Delta-Antrieb:

25 **[0014]** Zum Betreiben der Feuchtauftragwalze 6 im Delta-Antrieb wird die Kupplung 8 in Richtung des Delta-Übertragungsrades 64 geschoben und kuppelt dort ein. Die Feuchtauftragwalze 6 wird nun durch den Plattenzylinder-Antriebsmotor 9 angetrieben. Dabei wird das Drehmoment von dem Delta-Antriebsrad 63 auf das Delta-Übertragungsrad 64 übertragen. Dieses kann, durch die Stellung der Kupplung 8 bedingt, das Drehmoment auf die Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62 übertragen. Durch die Wahl der Zahnradübersetzungen kann die für den Delta-Betrieb erforderliche, von der Umfangsgeschwindigkeit des Plattenzylinders 1 abweichende Umfangsgeschwindigkeit der Feuchtauftragwalze 6 erzielt werden.

30 Der Plattenzylinder 1 wird vom Plattenzylinder-Antriebsmotor 9 über die Plattenzylinder-Antriebswelle 11 angetrieben.

Friktionsantrieb:

45 **[0015]** Die Kupplung 8 nimmt eine Zwischenstellung ein. Es wird weder vom Antriebsräderzug 7 noch vom Plattenzylinder-Antriebsmotor 9 ein Drehmoment auf die Feuchtauftragwalze 6 übertragen. Da die Feuchtauftragwalze 6 Kontakt mit dem Plattenzylinder 1 hat, wird sie durch Friktion angetrieben.

Zweites Ausführungsbeispiel

55 **[0016]** Das Getriebeschema in Figur 3 zeigt den Einzelantrieb eines Plattenzylinder 1.1 durch einen Plattenzylinder-Antriebsmotor 9.1 und den von Normalbetrieb auf Delta-Antrieb umschaltbaren Antrieb einer Feuchtauftragwalze 6.1. Im Gegensatz zum ersten Aus-

führungsbeispiel kommen hier zwei Kupplungen 8.1, 8.2 zum Einsatz.

[0017] Wie aus der Figur 3 ersichtlich, ist der Plattenzylinder-Antriebsmotor 9.1 der Plattenzylinder-Antriebswelle 11.1 direkt zugeordnet. Ein Zwischenrad 71.1 ist lose, das heißt bei axialer Sicherung verdrehbar auf der Plattenzylinder-Antriebswelle 11.1 gelagert. Das Zwischenrad 71.1 kämmt mit einem Rad des Antriebsräderzuges 7.1, wobei der Antriebsräderzug 7.1 ein vom Hauptantrieb der Rotations-Druckmaschine ausgehender zusammenhängender Räderzug ist.

Das Zwischenrad 71.1 greift weiterhin in ein auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62.1 ebenfalls lose angeordnetes Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61.1. Auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62.1 ist weiterhin eine erste Kupplung 8.1 gelagert, die das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61.1 mit der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62.1 verbinden kann.

Ein auf der Plattenzylinder-Antriebswelle 11.1 drehfest angeordnetes Delta-Antriebsrad 63.1 kämmt mit einem Delta-Übertragungsrad 64.1, das auf einer Kupplungswelle 821 lose, das heißt verdrehbar und axial gesichert, angeordnet ist. Auf dieser Kupplungswelle 82.1 ist weiterhin eine zweite Kupplung 8.2 angeordnet, durch welche die Kupplungswelle 82.1 mit dem Delta-Übertragungsrad 64.1 verbunden werden kann. Auf der Kupplungswelle 821 befindet sich weiterhin ein Kupplungsrad 822, das mit einem im Gestell der Rotations-Druckmaschine gelagerten Zwischenrad 823 im Eingriff steht. Das Zwischenrad 82.3 kämmt mit einem auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62.1 befestigten Kupplungsrad 824.

[0018] Durch die Stellungen der beiden Kupplung 8.1, 8.2 wird die Betriebsart der Vorrichtung festgelegt. Das geschieht wie folgt:

Normalbetrieb:

[0019] Zum Betreiben der Feuchtauftragwalze 6.1 im Normalbetrieb wird die Kupplung 8.1 in Richtung der Feuchtauftragwalze 6.1 geschoben und kuppelt in das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61.1 ein. Die Feuchtauftragwalze 6.1 wird, ausgehend vom Antriebsräderzug 7.1, über das Zwischenrad 71.1 und dem Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61.1 angetrieben. Die Kupplung 8.1 leitet hierbei das von dem Zwischenrad 71.1 auf das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61.1 übertragene Drehmoment auf die Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62.1.

[0020] Der Plattenzylinder 1.1 wird vom Plattenzylinder-Antriebsmotor 9.1 über Plattenzylinder-Antriebswelle 11.1 angetrieben. Das Delta-Übertragungsrad 64.1 wird über das Delta-Antriebsrad 63.1 ebenfalls angetrieben, überträgt aber kein Drehmoment auf die Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62.1, da die zweite Kupplung 8.2 nicht eingekuppelt ist und damit keine Verbindung zwischen der zweiten Kupplung 8.2 und dem Delta-Übertragungsrad 64.1 besteht.

Delta-Betrieb:

[0021] Zum Betreiben der Feuchtauftragwalze 6.1 im Delta-Antrieb wird die Kupplung 8.1 in Richtung des Kupplungsrades 824 geschoben und kuppelt damit aus. Die Verbindung zwischen der ersten Kupplung 8.1 und dem Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad 61.1 ist aufgehoben. Die zweite Kupplung 8.2 wird in Richtung Delta-Übertragungsrad 64.1 bewegt und stellt somit eine Verbindung zwischen dem Delta-Übertragungsrad 64.1 und der Kupplungswelle 821 her.

Das vom Plattenzylinder-Antriebsmotor 9.1 aufgebrachte Drehmoment wird über das Delta-Antriebsrad 63.1, das Kupplungsrad 822, das Zwischenrad 823 und das Kupplungsrad 824 auf die Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle 62.1 und somit auf die Feuchtauftragwalze 6.1 übertragen.

Durch die Wahl der Zahnradübersetzungen kann die für den Delta-Betrieb erforderliche, von der Umfangsgeschwindigkeit des Plattenzylinders 1.1 abweichende Umfangsgeschwindigkeit der Feuchtauftragwalze 6.1 erzielt werden.

Der Plattenzylinder 1.1 wird vom Plattenzylinder-Antriebsmotor 9.1 über Plattenzylinder-Antriebswelle 11.1 angetrieben.

Friktionsantrieb:

[0022] Wenn beide Kupplungen ausgekuppelt sind, wird weder vom Antriebsräderzug 7.1 noch vom Plattenzylinder-Antriebsmotor 9.1 ein Drehmoment auf die Feuchtauftragwalze 6.1 übertragen. Die Feuchtauftragwalze 6.1 wird durch Friktion vom Plattenzylinder 1.1 angetrieben.

Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

[0023]

1	Plattenzylinder
1.1	Plattenzylinder
11	Plattenzylinder-Antriebswelle
11.1	Plattenzylinder-Antriebswelle
2	Gummituchzylinder
3	Druckzylinder
4	Farbwerk
5	Feuchtwerk
6	Feuchtauftragwalze
6.1	Feuchtauftragwalze
61	Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad
61.1	Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad
62	Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle
62.1	Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle
63	Delta-Antriebsrad
63.1	Delta-Antriebsrad
64	Delta-Übertragungsrad
64.1	Delta-Übertragungsrad
7	Antriebsräderzug

7.1	Antriebsröderzug	
71	Zwischenrad	
71.1	Zwischenrad	
8	Kupplung	
8.1	erste Kupplung	5
8.2	zweite Kupplung	
821	Kupplungswelle	
822	Kupplungsrad	
823	Zwischenrad	
824	Kupplungsrad	10
9	Einzelantrieb, Plattenzylinder-Antriebsmotor	
9.1	Einzelantrieb, Plattenzylinder-Antriebsmotor	

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Antrieb einer Feuchtauftragwalze in Rotationsdruckmaschinen, bei welchen die Zylinder, Trommeln und Walzen mindestens eines Druckwerkes über einen durchgehenden Antriebsröderzug von mindestens einem Hauptantrieb angetrieben werden und mit wenigstens einem nicht über den Antriebsröderzug angetriebenen Plattenzylinder, wobei

- die Feuchtauftragwalze (6,6.1) im Oberflächenkontakt mit einer Druckform auf dem Plattenzylinder (1,1.1) steht,
- dem Plattenzylinder (1,1.1) ein Einzelantrieb (9,9.1) zugeordnet ist, der mit dem Antriebsröderzug (7,7.1) synchronisiert ist und
- die Feuchtauftragwalze (6,6.1) mit einem Antrieb zur Realisierung eines ersten Betriebsmodus mit einer annähernd gleichen Umfangsgeschwindigkeit oder eines zweiten Betriebsmodus mit einer vom zugeordneten Plattenzylinder (1,1.1) abweichenden Umfangsgeschwindigkeit antreibbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Antrieb des Feuchtwerkes (5) mit dem Einzelantrieb (9,9.1) verbindbar ist.

2. Vorrichtung zum Antrieb einer Feuchtauftragwalze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb der Feuchtauftragwalze (6,6.1) über ein schaltbares Übersetzungsgetriebe für den zweiten Betriebsmodus aus dem Antriebsröderzug (7,7.1) ausgliederbar und mit dem Einzelantrieb (9,9.1) verbindbar ist.

3. Vorrichtung zum Antrieb einer Feuchtauftragwalze nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das schaltbare Übersetzungsgetriebe

- ein mit einem Rad des Antriebsröderzuges (7) kämmendes loses Zwischenrad (71) auf der Plattenzylinder- Antriebswelle (11) und ein auf

der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle (62) lose angeordnetes Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad (61), das mit dem Zwischenrad (71) im Eingriff steht, und

- ein fest auf der Antriebswelle des Plattenzylinders angeordnetes Delta-Antriebsrad (63) und ein damit im Eingriff stehendes, lose auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle (62) angeordnetes Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad aufweist, wobei

- eine auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle (62) drehfest und axial verschiebbar angeordnete Kupplung (8) in einer ersten Stellung für einen Betriebsmodus mit annähernd gleicher Umfangsgeschwindigkeit an das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad (61) angekuppelt ist, in einer zweiten Stellung für den zweiten Betriebsmodus mit abweichender Umfangsgeschwindigkeit an das Delta-Übertragungsrad (64) angekuppelt ist oder in einer dritten Stellung weder mit dem Feuchtauftragwalzen-Auftragsrad (61) noch mit dem Delta-Übertragungsrad (64) verbunden ist.

4. Vorrichtung zum Antrieb einer Feuchtauftragwalze nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das schaltbare Übersetzungsgetriebe

- ein mit einem Rad des Antriebsröderzuges (7.1) kämmendes loses Zwischenrad (71.1) auf der Plattenzylinder- Antriebswelle (11.1) und ein auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle (62.1) lose angeordnetes Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad (61.1), das mit dem Zwischenrad (71.1) im Eingriff steht,

- eine auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle (62.1) drehfest und axial verschiebbar angeordnete erste Kupplung (8.1), die das Feuchtauftragwalzen-Antriebsrad (61.1) mit der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle (62.1) verbinden kann, und

- ein drehfest auf der Plattenzylinder-Antriebswelle (11.1) angeordnetes Delta-Antriebsrad (63.1) und ein daran angreifendes Kupplungsgetriebe, das ein fest auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle (62.1) angeordnetes Kupplungsrad (824) antreibt,

aufweist.

5. Vorrichtung zum Antrieb einer Feuchtauftragwalze nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kupplungsgetriebe

- ein Delta-Übertragungsrad (64.1), das auf einer Kupplungswelle (821) lose angeordnet ist,
- eine zweite Kupplung (8.2), die auf der Kupp-

lungswelle (821) angeordnet ist, durch welche die Kupplungswelle (821) mit dem Delta-Übertragungsrads (64.1) verbunden werden kann,

- ein Kupplungsrads (822) auf der Kupplungswelle (821), das mit einem im Gestell der Rotationsdruckmaschine gelagerten Zwischenrad (823) im Eingriff steht, das mit dem auf der Feuchtauftragwalzen-Antriebswelle (62.1) gelagerten Kupplungsrads (824) kämmt,

5

10

aufweist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

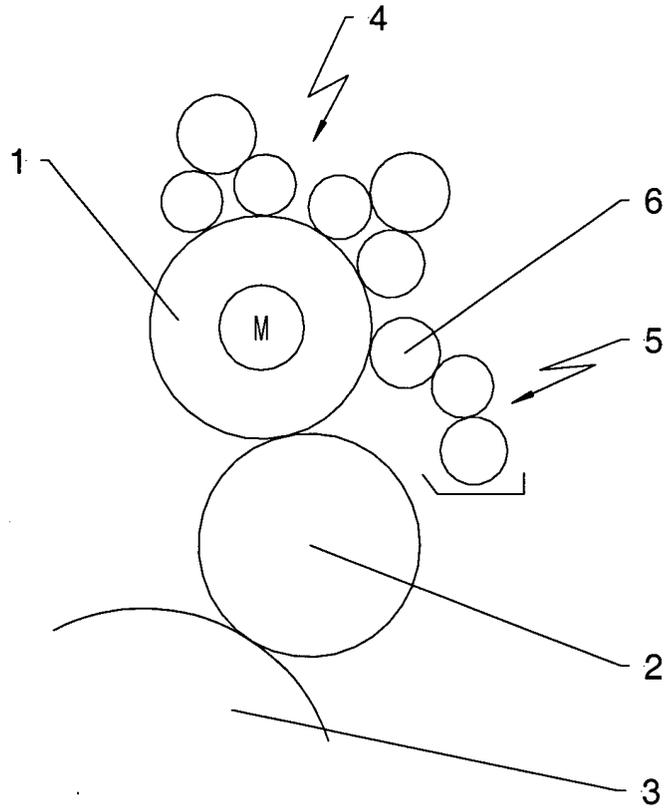


Fig. 1

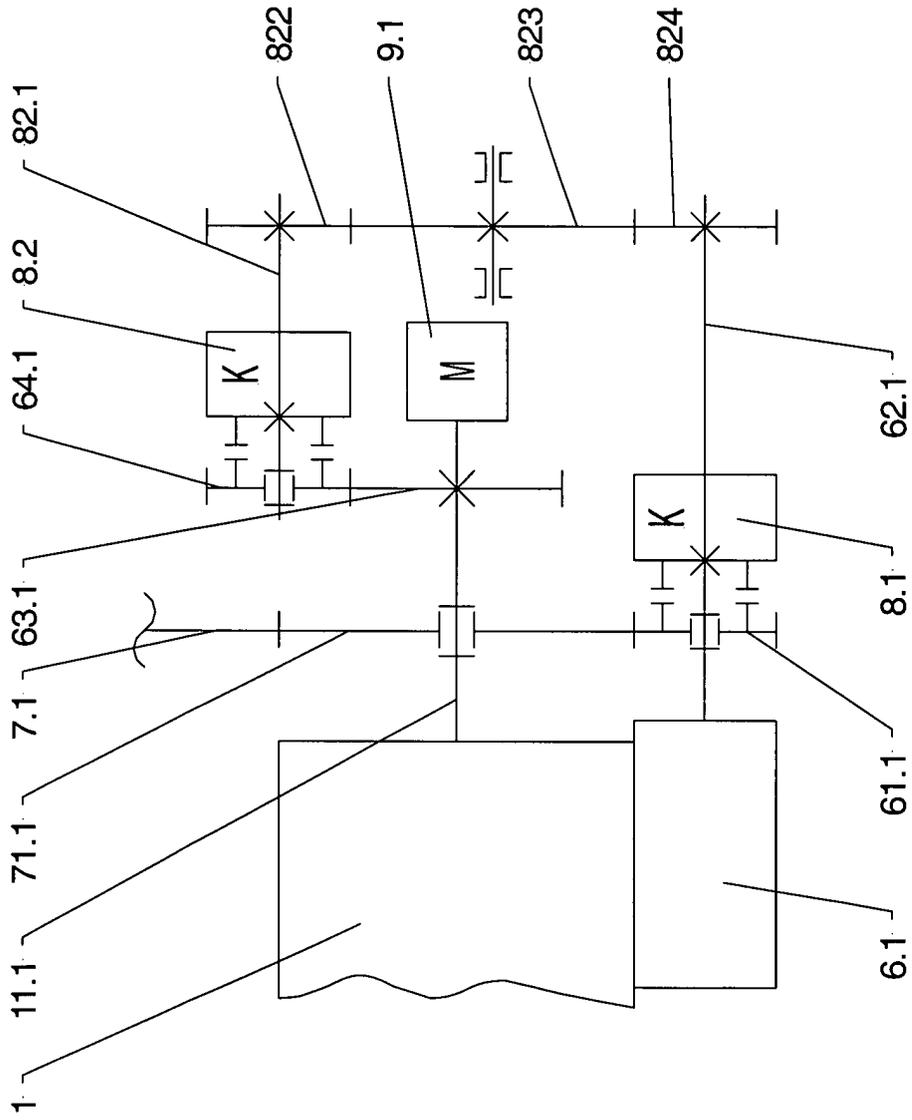


Fig. 3