

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-143182

(P2009-143182A)

(43) 公開日 平成21年7月2日(2009.7.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 4 1 F 23/08 (2006.01)</b>	B 4 1 F 23/08	2 C 0 2 0
<b>B 4 1 F 23/04 (2006.01)</b>	B 4 1 F 23/04	A 2 C 2 5 0
<b>B 4 1 F 31/30 (2006.01)</b>	B 4 1 F 23/04	B
	B 4 1 F 31/30	

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2007-325087 (P2007-325087)  
 (22) 出願日 平成19年12月17日 (2007.12.17)

(71) 出願人 000006208  
 三菱重工工業株式会社  
 東京都港区港南二丁目16番5号  
 (74) 代理人 100089118  
 弁理士 酒井 宏明  
 (72) 発明者 濱本 寿彦  
 広島県三原市糸崎南一丁目1番1号 三菱  
 重工工業株式会社紙・印刷機械事業部内  
 (72) 発明者 小林 信也  
 広島県三原市糸崎南一丁目1番1号 三菱  
 重工工業株式会社紙・印刷機械事業部内  
 Fターム(参考) 2C020 CA05 CB00  
 2C250 DC04 DC05 DC27

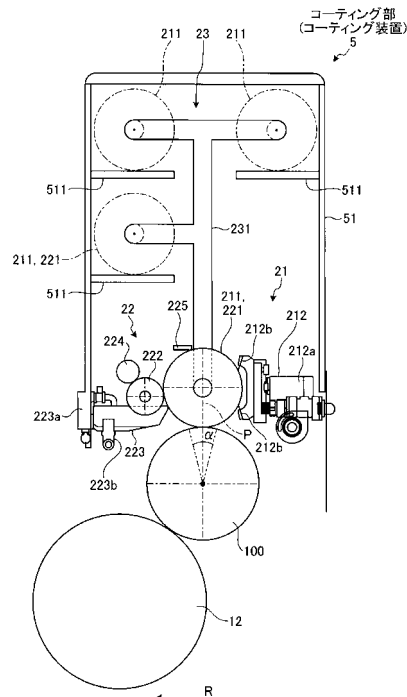
(54) 【発明の名称】 コーティング装置および印刷機

(57) 【要約】

【課題】チャンバーコータ式およびロールコータ式のそれぞれの長所を生かし、それぞれの短所を抑制すること。

【解決手段】チャンバーコータユニット21とロールコータユニット22とを備えると共に、チャンバーコータユニット21のアニロックローラ211と、ロールコータユニット22の着けローラ221とを交換する交換機構23を備えた。このため、チャンバーコータユニット21とロールコータユニット22とを選択的に使用できるので、多種多様の印刷物に柔軟に対応したコーティングが可能であり、ユーザの要望に応じた幅広いコーティング作業を行える。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

塗布液を供給するチャンバー、および前記チャンバーから供給された塗布液をニス版胴の周面に転写するアニロックスローラを有するチャンバーコートユニットと、

塗布液を貯留する貯留部、前記貯留部から塗布液を送り出す送りローラ、および前記送りローラから周面に供給された塗布液を前記ニス版胴の周面に転写する着けローラを有したロールコートユニットと、

シートを搬送すると共に前記ニス版胴に転写された塗布液を前記シートに塗布させる圧胴と、

前記アニロックスローラと前記着けローラとを装置フレームに対して着脱可能に支持し、かつ前記アニロックスローラと前記着けローラとを交換する交換機構とを備えたことを特徴とするコーティング装置。

10

## 【請求項 2】

前記アニロックスローラまたは前記着けローラを配設する位置に対し、前記シートの搬送方向の上流側に前記チャンバーコートユニットのチャンバーを配置すると共に、前記シートの搬送方向の下流側に前記ロールコートユニットの貯留部および送りローラを配置したことを特徴とする請求項 1 に記載のコーティング装置。

## 【請求項 3】

前記アニロックスローラおよび前記着けローラは、水平に配置された前記ニス版胴の上方で、前記ニス版胴の軸心と平行、かつ前記ニス版胴の軸心のほぼ鉛直線上に軸心が配置されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコーティング装置。

20

## 【請求項 4】

前記交換機構は、交換用の複数のアニロックスローラを収容する収容部を有していることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載のコーティング装置。

## 【請求項 5】

前記ロールコートユニットにおいて、前記送りローラの周面に接触して前記送りローラに供給された塗布液の膜厚を均す均しローラを設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載のコーティング装置。

30

## 【請求項 6】

前記ロールコートユニットにおいて、前記着けローラの周面に接触して前記着けローラに供給された塗布液の膜厚を調整する調整部材を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載のコーティング装置。

## 【請求項 7】

前記ロールコートユニットにおいて、前記送りローラおよび前記均しローラを同一方向に回転させることを特徴とする請求項 5 または 6 に記載のコーティング装置。

## 【請求項 8】

前記ロールコートユニットにおいて、前記送りローラの周速度よりも前記均しローラの周速度を速くすることを特徴とする請求項 5 ~ 7 のいずれか一つに記載のコーティング装置。

40

## 【請求項 9】

前記交換機構は、前記アニロックスローラおよび前記着けローラを上方に移動させることにより前記装置フレームから外すものであり、前記ロールコートユニットの前記送りローラは、前記着けローラの軸心よりも下方の位置に軸心を位置させて設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか一つに記載のコーティング装置。

## 【請求項 10】

前記ロールコートユニットにおいて、前記送りローラの軸心よりも下方の位置に軸心を配置して前記送りローラの周面に接触

50

しつつ該送りローラと同一方向に回転されて前記送りローラが送り出す塗布液の膜厚を調整するドクターローラと、

前記貯留部の両側壁を成すと共に、前記送りローラおよび前記ドクターローラの周面に接触して前記送りローラと前記ドクターローラとの接触部分を封止する態様で配置された規制板と

を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載のコーティング装置。

【請求項 1 1】

前記規制板は、前記送りローラと前記ドクターローラとの接触部分を封止する部位が、他の部位よりも薄肉に形成され、かつ前記送りローラおよび前記ドクターローラの周面に接触する態様で付勢手段により付勢されていることを特徴とする請求項 1 0 に記載のコーティング装置。

10

【請求項 1 2】

シートを供給する給紙部と、版胴に巻着された刷版にインキを供給すると共に前記給紙部から供給された前記シートに印刷を施す印刷部と、前記印刷部で印刷が施された前記シートを排出する排紙部とを備えた印刷機において、

請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一つに記載のコーティング装置を、前記印刷部と前記排紙部との間で搬送される前記シートに塗布液を塗布する態様で配設すると共に、前記シートに塗布された塗布液を乾燥させる乾燥部を前記コーティング装置と前記排紙部との間に配設したことを特徴とする印刷機。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、コーティング装置および印刷機に関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

例えば、印刷されたシートの汚損を防止するため、または美観を向上させるために、シートに塗布液（例えばニス）によるコーティングを施すコーティング装置が知られている。

【0 0 0 3】

従来、この種のコーティング装置には、チャンバー装置に貯留された塗布液を、アニロックスローラとニス版胴とに順次搬送し、シートの面に塗布する、いわゆるチャンバーコータ式のものがあ（例えば、特許文献 1 参照）。

30

【0 0 0 4】

また、従来、他のコーティング装置には、ニス舟に貯留されたニスを、ニス元ローラとニス着けローラとニス版胴とに順次搬送し、シートの面に塗布する、いわゆるロールコータ式のものがあ（例えば、特許文献 2 参照）。

【0 0 0 5】

【特許文献 1】特開 2 0 0 7 - 9 0 8 8 1 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 7 - 1 4 9 2 2 号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 6】

上述した特許文献 1 に示されるチャンバーコータ式のコーティング装置は、アニロックスローラの周面に形成された複数のセルに定量の塗布液を受け入れることから、施されたコーティングにムラが発生し難く、かつコーティングの膜厚が均一である。しかし、チャンバーコータ式のコーティング装置は、膜厚を変更するにあたってセルの大きさが異なるアニロックスローラに交換する必要があるため、交換作業に手間がかかると共に、高価なアニロックスローラを複数用意しておかなければならないので設備コストが嵩む問題がある。

【0 0 0 7】

50

一方、上述した特許文献2に示されるロールコータ式のコーティング装置は、ニス元ローラとニス着けローラとのニップ圧や、ニス着けローラとニス版胴とのニップ圧を変えることでコーティングの膜厚を容易に変更することができ、かつニス着けローラを交換する必要がないので設備コストが低い。しかし、ロールコータ式のコーティング装置は、コーティングの膜厚を厚くした場合、ニス着けローラの周面に塗布液を定着できず塗布液の飛散や、施されたコーティングにムラが発生し易く、またチャンバーコータ式と比較するとコーティング膜厚の均一性が劣る問題がある。

【0008】

このように、チャンバーコータ式とロールコータ式とは、互いに表裏の長所および短所を有するため、単体でユーザの要望に応えることが難しい。

10

【0009】

本発明は上述した課題を解決するものであり、チャンバーコータ式およびロールコータ式のそれぞれの長所を生かし、短所を抑制したコーティング装置および印刷機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上述の目的を達成するために、本発明のコーティング装置では、塗布液を供給するチャンバー、および前記チャンバーから供給された塗布液をニス版胴の周面に転写するアニロックスローラを有するチャンバーコータユニットと、塗布液を貯留する貯留部、前記貯留部から塗布液を送り出す送りローラ、および前記送りローラから周面に供給された塗布液を前記ニス版胴の周面に転写する着けローラを有したロールコータユニットと、シートを搬送すると共に前記ニス版胴に転写された塗布液を前記シートに塗布させる圧胴と、前記アニロックスローラと前記着けローラとを装置フレームに対して着脱可能に支持し、かつ前記アニロックスローラと前記着けローラとを交換する交換機構とを備えたことを特徴とする。

20

【0011】

このコーティング装置は、チャンバーコータユニットとロールコータユニットとを備えると共に、チャンバーコータユニットのアニロックスローラと、ロールコータユニットの着けローラとを交換する交換機構を備えたことにより、チャンバーコータユニットとロールコータユニットとを選択的に使用できる。この結果、多種多様の印刷物にも柔軟に対応したコーティングが可能であり、幅広いコーティング作業を行える。

30

【0012】

なお、チャンバーコータユニットとロールコータユニットとをユニット化して装置フレームに対して着脱可能に設ければ、チャンバーコータユニットのみを必要とする場合にロールコータユニットを外した形態とし、ロールコータユニットのみを必要とする場合にチャンバーコータユニットを外した形態とし、双方のユニットを必要とする場合に双方のユニットを取り付けた形態とすることで、ユーザの要望に応じることができる。

【0013】

また、本発明のコーティング装置では、前記アニロックスローラまたは前記着けローラを配設する位置に対し、前記シートの搬送方向の上流側に前記チャンバーコータユニットのチャンバーを配置すると共に、前記シートの搬送方向の下流側に前記ロールコータユニットの貯留部および送りローラを配置したことを特徴とする。

40

【0014】

チャンバーコータユニットは、チャンバーの構造上の制約から、ニス版胴に近い下方領域に制限がある。一方、ロールコータユニットは、チャンバーコータユニットに比較してニス版胴に近い下方領域に空きスペースを確保できる。また、例えば印刷機においては、コーティング部よりもシートの搬送方向の上流側は、比較的高さを有した印刷部や乾燥部が配置されることから作業スペースが比較的狭くなる。一方、コーティング部よりもシートの搬送方向の下流側では、チェングリップにより圧胴からシートを搬送する比較的高さの低い乾燥部が配置されるために、作業スペースが比較的広い。したがって、シートの搬

50

送方向の下流側にロールコータユニットを配置したことで、ニス版胴に近い下方領域に空きスペースが確保でき、シートの搬送方向の下流側に作業スペースが確保できるので、ニス版胴に対して塗布版を付け外しする版交換作業や、点検などのメンテナンス作業を容易に行うことができる。

【0015】

また、本発明のコーティング装置では、前記アニロックスローラおよび前記着けローラは、水平に配置された前記ニス版胴の上方で、前記ニス版胴の軸心と平行、かつ前記ニス版胴の軸心のほぼ鉛直線上に軸心が配置されることを特徴とする。

【0016】

このコーティング装置は、アニロックスローラおよび着けローラが配置されたシートの搬送方向の上流側と下流側とに、チャンバーや貯留部および送りローラを配置することができ、装置外形を必要以上に大型化することなくチャンバーコータユニットとロールコータユニットとを共に備えられる。

10

【0017】

また、本発明のコーティング装置では、前記交換機構は、交換用の複数のアニロックスローラを収容する収容部を有していることを特徴とする。

【0018】

このコーティング装置は、交換用の複数のアニロックスローラを収容することにより、アニロックスローラの交換を容易に行える。

【0019】

また、本発明のコーティング装置では、前記ロールコータユニットにおいて、前記送りローラの周面に接触して前記送りローラに供給された塗布液の膜厚を均す均しローラを設けたことを特徴とする。

20

【0020】

このコーティング装置のロールコータユニットには、均しローラを設けたことにより、送りローラの周面の塗布液の膜厚が均されて、着けローラを介してニス版胴に供給される塗布液が定量化される。このため、シートに塗布される塗布液の膜圧が均一化され、かつムラの発生が抑えられる。

【0021】

また、本発明のコーティング装置では、前記ロールコータユニットにおいて、前記着けローラの周面に接触して前記着けローラに供給された塗布液の膜厚を調整する調整部材を設けたことを特徴とする。

30

【0022】

このコーティング装置は、調整部材を設けたことにより、着けローラの周面の塗布液の膜厚が掻き取られて調整され、ニス版胴に供給される塗布液が定量化される。このため、シートに塗布される塗布液の膜圧が均一化され、かつムラの発生が抑えられる。

【0023】

また、本発明のコーティング装置では、前記ロールコータユニットにおいて、前記送りローラおよび前記均しローラを同一方向に回転させることを特徴とする。

【0024】

このコーティング装置は、均しローラを送りローラと同一方向に回転させると、送りローラの周面の塗布液を掻き取るように作用するので、送りローラの周面の塗布液の均し効果をより向上できる。

40

【0025】

また、本発明のコーティング装置では、前記ロールコータユニットにおいて、前記送りローラの周速度よりも前記均しローラの周速度を速くすることを特徴とする。

【0026】

このコーティング装置は、均しローラの周速度を送りローラの周速度よりも速くすると、送りローラの周面の塗布液をより掻き取るように作用するので、送りローラの周面の塗布液の均し効果をより向上できる。

50

## 【0027】

また、本発明のコーティング装置では、前記交換機構は、前記アニロックスローラおよび前記着けローラを上方に移動させることにより前記装置フレームから外すものであり、前記ロールコータユニットの前記送りローラは、前記着けローラの軸心よりも下方の位置に軸心を位置させて設けられていることを特徴とする。

## 【0028】

このコーティング装置は、アニロックスローラおよび着けローラを装置フレームに対して着脱する際、送りローラをアニロックスローラおよび着けローラに衝突しないように離隔位置に移動させる移動量を極力少なくでき、装置の小型化が図れる。しかも、貯留部の開口上方からはみ出すことなく送りローラを配置し、かつ貯留部を着けローラに接触することなく配置できる。

10

## 【0029】

また、本発明のコーティング装置では、前記ロールコータユニットにおいて、前記送りローラの軸心よりも下方の位置に軸心を配置して前記送りローラの周面に接触しつつ該送りローラと同一方向に回転されて前記送りローラが送り出す塗布液の膜厚を調整するドクターローラと、前記貯留部の両側壁を成すと共に、前記送りローラおよび前記ドクターローラの周面に接触して前記送りローラと前記ドクターローラとの接触部分を封止する態様で配置された規制板とを設けたことを特徴とする。

## 【0030】

このコーティング装置は、貯留部の開口上方から着けローラ側にはみ出る位置に送りローラを配置し、かつ着けローラの軸心よりも送りローラの軸心を高い位置に配置した上で、貯留部を着けローラに接触することなく配置できる。着けローラの軸心よりも送りローラの軸心が高い位置に配置されていれば、貯留部の下方の領域を広い空きスペースとして得られるので、ニス版胴に対して塗布版を付け外しする版交換作業や、点検などのメンテナンス作業を容易に行える。

20

## 【0031】

また、本発明のコーティング装置では、前記規制板は、前記送りローラと前記ドクターローラとの接触部分を封止する部位が、他の部位よりも薄肉に形成され、かつ前記送りローラおよび前記ドクターローラの周面に接触する態様で付勢手段により付勢されていることを特徴とする。

30

## 【0032】

このコーティング装置は、送りローラとドクターローラとの接触部分を封止する部位が、他の部位よりも薄肉に形成されているため、送りローラおよび着けローラへの接触に対して摩耗し易くなるので、送りローラおよび着けローラを保護でき、しかも他の部位が厚肉であるため強度を確保できる。さらに、付勢手段により送りローラおよび着けローラの周面に接触するように付勢したことにより、送りローラとドクターローラとの接触部分からの塗布液の漏れを確実に封止できる。

## 【0033】

上述の目的を達成するために、本発明の印刷機では、シートを供給する給紙部と、版胴に巻着された刷版にインキを供給すると共に前記給紙部から供給された前記シートに印刷を施す印刷部と、前記印刷部で印刷が施された前記シートを排出する排紙部とを備えた印刷機において、上記いずれか一つの構成のコーティング装置を、前記印刷部と前記排紙部との間で搬送される前記シートに塗布液を塗布する態様で配設すると共に、前記シートに塗布された塗布液を乾燥させる乾燥部を前記コーティング装置と前記排紙部との間に配設したことを特徴とする。

40

## 【0034】

この印刷機は、チャンバーコータユニットとロールコータユニットとを選択的に使用でき、チャンバーコータ式およびロールコータ式のそれぞれの長所を生かしてユーザの要望に応じた幅広いコーティング作業を行える。また、シートの搬送方向の下流側にロールコータユニットを配置したことで、ニス版胴に近い下方領域に空きスペースが確保でき、ニ

50

ス版胴に対して塗布版を付け外しする版交換作業や、点検などのメンテナンス作業を容易に行うことができる。また、アニロックスローラおよび着けローラが配置されたシートの搬送方向の上流側と下流側とに、チャンバーや貯留部および送りローラを配置することができ、装置外形を必要以上に大型化することなくチャンバーコータユニットとロールコータユニットとを共に備えられる。また、交換用の複数のアニロックスローラを収容することにより、アニロックスローラの交換を容易に行える。また、均しローラにより送りローラの周面の塗布液の膜厚が均されて、着けローラを介してニス版胴に供給される塗布液が定量化されるので、シートに塗布される塗布液の膜圧が均一化され、かつムラの発生が抑えられる。また、調整部材により着けローラの周面の塗布液の膜厚が掻き取られて調整され、ニス版胴に供給される塗布液が定量化されるので、シートに塗布される塗布液の膜圧が均一化され、かつムラの発生が抑えられる。また、均しローラを送りローラと同一方向に回転させることで、送りローラの周面の塗布液を掻き取るように作用するので、送りローラの周面の塗布液の均し効果をより向上できる。また、均しローラの周速度を送りローラの周速度よりも速くすることで、送りローラの周面の塗布液をより掻き取るように作用するので、送りローラの周面の塗布液の均し効果をより向上できる。また、アニロックスローラおよび着けローラを装置フレームに対して着脱する際、送りローラをアニロックスローラおよび着けローラに衝突しないように離隔位置に移動させる移動量を極力少なくでき、装置の小型化が図れ、しかも、貯留部の開口上方からはみ出すことなく送りローラを配置し、かつ貯留部を着けローラに接触することなく配置できる。また、貯留部の規制板により、貯留部の開口上方から着けローラ側にはみ出る位置に送りローラを配置し、かつ着けローラの軸心よりも送りローラの軸心を高い位置に配置した上で、貯留部を着けローラに接触することなく配置できる。着けローラの軸心よりも送りローラの軸心が高い位置に配置されていれば、貯留部の下方の領域を広い空きスペースとして得られるので、ニス版胴に対して塗布版を付け外しする版交換作業や、点検などのメンテナンス作業を容易に行える。また、規制板の送りローラとドクターローラとの接触部分を封止する部位が、他の部位よりも薄肉に形成されているため、送りローラおよび着けローラへの接触に対して摩耗し易くなるので、送りローラおよび着けローラを保護でき、しかも他の部位が厚肉であるため強度を確保できる。さらに、付勢手段により送りローラおよび着けローラの周面に接触するように付勢したことにより、送りローラとドクターローラとの接触部分からの塗布液の漏れを確実に封止できる。

10

20

30

40

50

**【発明の効果】****【0035】**

本発明によれば、チャンバーコータ式およびロールコータ式のそれぞれの長所を生かし、またそれぞれの短所を抑制することができる。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0036】**

以下に、本発明に係るコーティング装置および印刷機の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施例によりこの発明が限定されるものではない。また、下記実施例における構成要素には、当業者が置換可能かつ容易なもの、あるいは実質的に同一のものが含まれる。

**【0037】**

図1は、本発明の実施例に係る印刷機の概略図である。本発明の実施例に係る印刷機は、図1に示すように、通常用途の紙の他、フィルム、アート紙やコート紙などのシートSに印刷を施す枚葉印刷機1であり、版胴10と、ブランケット胴11と、圧胴12とを備えた、いわゆるオフセット枚葉印刷機である。

**【0038】**

枚葉印刷機1は、印刷用のシートSを一枚ずつ繰り出して給紙する給紙部2と、搬送方向Rに沿って搬送されるシートSに印刷を施す印刷部3と、シートSの印刷面を乾燥させる乾燥部4と、シートSにコーティングを施すコーティング部（本発明のコーティング装置）5と、シートSのコーティングを乾燥させる乾燥部61と、コーティングが施された

シートSを排紙する排紙部62とを備える。

【0039】

給紙部2は、給紙台7と、給紙機構8とを備える。給紙台7は、シートSを積層して載置するものである。給紙機構8は、給紙台7の上に積層されたシートSを上から順に一枚ずつ取り上げて供給するものであり、図には明示しないセパレータ（紙吸）、カム、スインググリッパなどにより構成されている。なお、給紙台7は、給紙機構8がシートSと略一定の位置関係を保つようにシートSの供給に対応して鉛直方向上側に移動するように制御される。

【0040】

印刷部3は、異なる色を印刷してカラー印刷を実現する複数の印刷ユニット9を備える。印刷ユニット9は、印刷する色ごとにシートSの搬送方向Rに沿って複数並んで設けられている。本実施例の枚葉印刷機1では、例えば、B L（ブラック）、C（シアン）、M（マゼンダ）、およびY（イエロー）などの4つの異なる色に各々対応した4つの印刷ユニット9が並んで設けられている。

10

【0041】

各印刷ユニット9は、版胴10と、ブランケット胴11と、圧胴12とを備える。版胴10、ブランケット胴11および圧胴12は、円筒状に形成され、それぞれの軸心が水平で搬送方向Rと交差して設けられている。また、版胴10、ブランケット胴11および圧胴12は、鉛直方向上側から下側にこの順で配置され、版胴10とブランケット胴11との周面が相互に接し、かつブランケット胴11と圧胴12との周面が相互に接するように設けられている。これら版胴10、ブランケット胴11および圧胴12は、それぞれの軸心を中心として回転可能に設けられている。

20

【0042】

版胴10は、その周面に印刷画像を形成するための刷版が装着される。各印刷ユニット9では、刷版の画線部にインキを供給するためのローラ群からなるインキ供給装置（図示せず）、および刷版の非画線部に湿し水を供給するための水ローラ群からなる湿し装置（図示せず）を版胴10の周囲に備える。ブランケット胴11は、その周面に弾性材料で形成されたブランケット（図示せず）が装着されている。このブランケットの周面には、版胴10に装着された刷版の画線部に供給されたインキが転写される。そして、ブランケット胴11は、刷版の印刷画像を絵柄としてシートSにインキを転写する。圧胴12は、シートSを挟持しつつブランケット胴11と協働してシートSに所定の印圧をかける。なお、圧胴12は、版胴10およびブランケット胴11の直径の2倍の直径を有する、いわゆる倍胴であり、その周囲にシートSの先端を挟持する挟持機構（図示せず）が、圧胴12の軸心を基準としたほぼ対称位置の周面の2箇所に設けられている。

30

【0043】

各印刷ユニット9は、さらに中間胴13を備える。中間胴13は、自身の軸心を中心として回転可能に設けられ、その軸心が水平で搬送方向Rと交差して設けられている。この中間胴13は、各圧胴12の間に配置され、圧胴12の周面に接するように設けられている。また、中間胴13は、版胴10およびブランケット胴11の直径の2倍の径を有し、シートSの先端を挟持する挟持機構（図示せず）が、前記径の外部であって自身の軸心を基準としたほぼ対称位置の2箇所に設けられている。

40

【0044】

各印刷ユニット9では、給紙部2から供給されるシートSが、まず、搬送方向Rの最上流側に位置する印刷ユニット9のブランケット胴11と圧胴12との間に供給される。その後、シートSは、中間胴13を介して下流側の印刷ユニット9の圧胴12へそれぞれの挟持機構にくわえ替えされることによって搬送され、その途上において次々とインキが転写される。なお、圧胴12や中間胴13のタイプおよび配置は、上記に限られるものではなく、適宜、要求される搬送経路設計に応じて変更できる。

【0045】

乾燥部4は、乾燥装置14を備えている。乾燥装置14は、例えば、赤外線ヒータや熱

50

風乾燥装置などが用いられる。紫外線硬化性のインキを用いる場合には、紫外線ランプも乾燥装置 14 として用いられる。また、乾燥部 4 は、乾燥装置 14 の下方に、印刷ユニット 9 の圧胴 12 と同じ構成の搬送胴 15 を備えている。この乾燥部 4 は、コーティングの前処理として、搬送胴 15 で挟持された印刷済みのシート S を乾燥装置 14 により乾燥させる。なお、乾燥部 4 において、搬送胴 15 の搬送方向 R の上流側には、最下流側の印刷ユニット 9 で印刷されたシート S を圧胴 12 から搬送胴 15 に受け渡す中間胴 13 が設けられている。

【0046】

コーティング部（コーティング装置）5 は、乾燥部 4 で乾燥されたシート S の印刷面に、印刷されたシート S の汚損を防止するため、または美観を向上させるためのニスなどの塗布液によるコーティングを施すものである。コーティング部 5 は、凹凸面を有する塗布版が周面に装着されるコーティング用のニス版胴 100 と、このニス版胴 100 と協働してシート S に所定の印圧をかけるコーティング用の圧胴 12 とを備えている。そして、ニス版胴 100 と圧胴 12 との間をシート S が通過する過程で、ニス版胴 100 の塗布版の凸面部に供給されている塗布液がシート S の印刷面へ塗布される。なお、コーティング部 5 において、圧胴 12 の搬送方向 R の上流側には、乾燥部 4 で乾燥されたシート S を搬送胴 15 から圧胴 12 に受け渡す中間胴 13 が設けられている。

10

【0047】

乾燥部 61 は、後述する排紙部 62 におけるチェングリップ 16 の各エンドレスチェーン 161 の間に上述の乾燥装置 14 を備えている。この乾燥部 61 は、チェングリップ 16 により搬送されるシート S のコーティング面を乾燥させるものである。

20

【0048】

排紙部 62 は、コーティング部 5 でコーティングされたシート S を搬送し整列した状態で積み重ねるものである。排紙部 62 は、シート S を搬送するチェングリップ 16 と、印刷およびコーティングされたシート S が積層される排紙台 17 と、排紙台 17 近傍で下降気流を形成するファン装置 18 とを備える。

【0049】

チェングリップ 16 は、コーティング部 5 の圧胴 12 からシート S を受け取って排紙台 17 の上方位置の所定位置まで搬送する。このチェングリップ 16 は、コーティング部 5 の圧胴 12 の隣接位置と排紙台 17 の上方位置との間を循環軌道で移動する無端状のエンドレスチェーン 161 が対向配置されている。各エンドレスチェーン 161 の間には、くわえ棒、およびくわえ棒とでシート S を挟持・解放する爪部を有したグリッパ 162 が支持されている。

30

【0050】

排紙台 17 は、チェーンに懸吊され、鉛直方向に移動可能に構成されている。排紙台 17 は、チェングリップ 16 から排出されるシート S を積層して載置する。この排紙台 17 は、シート S が積み重ねられることによって最上段の上面部高さが上昇すると、シート S の落下距離が略一定となるように連続的、あるいは、段階的に徐々に鉛直方向下側に移動するように制御される。

【0051】

ファン装置 18 は、略矩形状に配置された複数のファンを有し、排紙台 17 の上方でチェングリップ 16 から排出されるシート S を気流制御によって鉛直方向下方へ移動させる。

40

【0052】

このような構成の枚葉印刷機 1 では、給紙部 2 の給紙台 7 に積載されたシート S は、給紙機構 8 によって最上部から 1 枚ずつ取り出され、印刷部 3 に供給される。印刷部 3 に供給されたシート S は、各印刷ユニット 9 の圧胴 12 および中間胴 13 の挟持機構により順次くわえ替えされることによって、各印刷ユニット 9 を通して搬送され、その途上において次々とインキが転写される。各印刷ユニット 9 では、版胴 10 の刷版の画線部にインキが供給されて得られる印刷画像がブランケット胴 11 に転写され、このブランケット胴 1

50

1に転写された印刷画像が、圧胴12によって運ばれるシートSに転写されて1色の印刷が行われる。これが各印刷ユニット9で繰り返されカラー印刷される。カラー印刷されたシートSは、乾燥部4で乾燥された後、コーティング部5のニス版胴100と圧胴12との間を通過する途上において塗布液が塗布される。コーティング部5では、ニス版胴100の塗布版の凸部に供給された塗布液が圧胴12によって運ばれるシートSに塗布される。コーティングされたシートSは、コーティング部5の圧胴12からチェングリップ16のグリッパ162にくわえ替えされる。チェングリップ16で搬送されるシートSは、排紙台17の上方でくわえを外されて落下し、排紙台17上に積み上げられる。このとき、乾燥装置14によりシートSに施されたコーティングが乾燥される。

【0053】

10

以下、コーティング部(コーティング装置)5の詳細について説明する。図2は、コーティング装置の側面視概略図、図3は、図2に示すコーティング装置の交換機構の正面視概略図である。

【0054】

図2に示すようにコーティング部5は、上述したニス版胴100および圧胴12に加え、ニス版胴100に装着された塗布版の凸部に塗布液を供給する塗布液供給機構20を備えている。この塗布液供給機構20は、ニス版胴100の上方に配置され、チャンパーコートユニット21と、ロールコートユニット22と、交換機構23とを備えている。

【0055】

チャンパーコートユニット21は、チャンパーコート式の塗布液供給機構を成し、アニロックスローラ211およびチャンパー212を有している。

20

【0056】

アニロックスローラ211は、ニス版胴100と同等の長さを有した円柱の周面に、例えば六角形で複数に区切られた蜂の巣状のセル(図示せず)が形成されている。セルは、定量の塗布液を受け入れるためのものである。このアニロックスローラ211は、ニス版胴100の上方において、自身の周面がニス版胴100の周面に装着された塗布版に接触するように配置されている。具体的に、図2に示すようにアニロックスローラ211は、その軸心が、水平に配置されたニス版胴100の軸心と平行で、かつニス版胴100の軸心のほぼ鉛直線P上に配置されている。ここで、ほぼ鉛直線P上に配置されている、「ほぼ」とは、鉛直線Pを中心とした $\pm 15$ 度の範囲である30度の範囲を含み、該範囲においてニス版胴100の軸心を通る直線上にアニロックスローラ211の軸心が配置されることを意味する。また、アニロックスローラ211は、コーティング部5の筐体51を構成する装置フレームに対し、自身の軸心を中心として回転機構(図示せず)により回転可能に設けられている。さらに、アニロックスローラ211は、コーティング部5の筐体51の装置フレームに対して着脱可能に設けられている。

30

【0057】

チャンパー212は、アニロックスローラ211のセルに対し、塗布液を供給するものである。チャンパー212は、塗布液タンク(図示せず)に接続された供給手段212aと、アニロックスローラ211と同等の長さを有し、アニロックスローラ211の軸心に直交する水平方向からアニロックスローラ211の周面に接触し供給手段212aにより圧送される塗布液の余剰液を掻き取るドクターブレード212bとを有している。また、チャンパー212は、ドクターブレード212bが、アニロックスローラ211の周面に接触する接触位置と、アニロックスローラ211の周面から離隔する離隔位置とに移動可能に設けられている。このチャンパー212の移動は、アクチュエータなどの駆動機構(図示せず)によって駆動される。このようなチャンパー212は、シートSの搬送方向Rにおいてアニロックスローラ211の上流側に配置されている。

40

【0058】

このようなチャンパーコートユニット21は、図2においてニス版胴100が時計回り方向に回転駆動され、さらに圧胴12が反時計回り方向に回転駆動されて、ニス版胴100と圧胴12との間にシートSが通過する際に作用する。この際、アニロックスローラ2

50

1 1 が反時計回り方向に回転駆動され、アニロックローラ 2 1 1 のセルにチャンバー 2 1 2 により塗布液を定量供給する。そして、この供給された塗布液をアニロックローラ 2 1 1 によりニス版胴 1 0 0 の塗布版に転写する。ニス版胴 1 0 0 の塗布版に転写された塗布液は、ニス版胴 1 0 0 と圧胴 1 2 との間を通過するシート S に塗布される。

【 0 0 5 9 】

なお、チャンバーコートユニット 2 1 において、シート S に塗布される塗布液の膜厚を変える場合には、その膜厚に対応した量の塗布液を受け入れるセルを有したアニロックローラ 2 1 1 に変更する。これにより、ニス版胴 1 0 0 への塗布液の供給量が調整されてシート S に塗布される塗布液の膜厚を変えることができる。

【 0 0 6 0 】

ロールコートユニット 2 2 は、ロールコート式の塗布液供給機構を成し、着けローラ 2 2 1、送りローラ 2 2 2 および貯留部 2 2 3 を有している。

【 0 0 6 1 】

着けローラ 2 2 1 は、ニス版胴 1 0 0 と同等の長さを有した円柱状のものである。この着けローラ 2 2 1 は、上記アニロックローラ 2 1 1 に換えて、該アニロックローラ 2 1 1 を配置した同じ位置に配置される。そして、着けローラ 2 2 1 は、アニロックローラ 2 1 1 と同様に、コーティング部 5 の筐体 5 1 を構成する装置フレームに対し、自身の軸心を中心として回転機構（図示せず）により回転可能に設けられている。さらに、着けローラ 2 2 1 は、コーティング部 5 の筐体 5 1 の装置フレームに対して着脱可能に設けられている。

【 0 0 6 2 】

送りローラ 2 2 2 は、着けローラ 2 2 1 の周面に塗布液を供給するものである。送りローラ 2 2 2 は、着けローラ 2 2 1 と同等の長さを有し、自身の軸心が着けローラ 2 2 1 の軸心と平行で、かつ周面が着けローラ 2 2 1 の周面に接触するように配置されている。また、送りローラ 2 2 2 は、着けローラ 2 2 1 の軸心よりも下方の位置に軸心を位置させて設けられている。この送りローラ 2 2 2 は、自身の軸心を中心として回転機構（図示せず）により回転可能に設けられている。

【 0 0 6 3 】

貯留部 2 2 3 は、送りローラ 2 2 2 が供給する塗布液を貯留するものである。貯留部 2 2 3 は、上方に開口するケースを成し、その内部に塗布液を貯留する。また、貯留部 2 2 3 は、塗布液タンク（図示せず）の塗布液をケースに送り出す供給手段 2 2 3 a と、ケースの規定量を超えた塗布液を塗布液タンクに戻す回収手段 2 2 3 b とを有している。この貯留部 2 2 3 のケースの内部に貯留された塗布液には、送りローラ 2 2 2 の周面の一部が浸されて配置されている。

【 0 0 6 4 】

また、貯留部 2 2 3 および送りローラ 2 2 2 は、送りローラ 2 2 2 が、着けローラ 2 2 1 の周面に接触する接触位置と、着けローラ 2 2 1 の周面から離隔する離隔位置とに共に移動可能に設けられている。この送りローラ 2 2 2 および貯留部 2 2 3 の移動は、アクチュエータなどの駆動機構（図示せず）によって駆動される。このような送りローラ 2 2 2 および貯留部 2 2 3 は、シート S の搬送方向 R において着けローラ 2 2 1 の下流側に配置されている。

【 0 0 6 5 】

このようなロールコートユニット 2 2 は、図 2 においてニス版胴 1 0 0 が時計回り方向に回転駆動され、さらに圧胴 1 2 が反時計回り方向に回転駆動されて、ニス版胴 1 0 0 と圧胴 1 2 との間にシート S が通過する際に作用する。この際、着けローラ 2 2 1 が反時計回り方向に回転駆動され、送りローラ 2 2 2 が時計回り方向に回転駆動されることで、貯留部 2 2 3 に貯留された塗布液を送りローラ 2 2 2 を介して着けローラ 2 2 1 に供給する。そして、この供給された塗布液を着けローラ 2 2 1 によりニス版胴 1 0 0 の塗布版に転写する。ニス版胴 1 0 0 の塗布版に転写された塗布液は、ニス版胴 1 0 0 と圧胴 1 2 との間を通過するシート S に塗布される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 6 】

なお、ロールコートユニット 2 2 において、シート S に塗布される塗布液の膜厚を変える場合には、送りローラ 2 2 2 を着けローラ 2 2 1 に対して移動させ、送りローラ 2 2 2 と着けローラ 2 2 1 とが接触するニップ圧を調整する。これにより、ニス版胴 1 0 0 への塗布液の供給量が調整されてシート S に塗布される塗布液の膜厚を変えることができる。

## 【 0 0 6 7 】

ところで、上記ロールコートユニット 2 2 は、さらに、均しローラ 2 2 4 および調整部材 2 2 5 を有している。

## 【 0 0 6 8 】

均しローラ 2 2 4 は、送りローラ 2 2 2 の周面に接触して該送りローラ 2 2 2 の周面に供給された塗布液の膜厚を均すためのものである。均しローラ 2 2 4 は、送りローラ 2 2 2 と同等の長さを有し、自身の軸心を送りローラ 2 2 2 の軸心と平行に配置されて回転可能に設けられている。さらに、均しローラ 2 2 4 は、送りローラ 2 2 2 が図 2 における時計回り方向に回転した際に、該送りローラ 2 2 2 が貯留部 2 2 3 の塗布液に浸された位置から出て着けローラ 2 2 1 に接触するまでの間において、自身の周面が送りローラ 2 2 2 の周面に接触するように配置されている。このように、均しローラ 2 2 4 を設けたことにより、送りローラ 2 2 2 の周面の塗布液の膜厚が均されて、着けローラ 2 2 1 を介してニス版胴 1 0 0 に供給される塗布液が定量化される。このため、シート S に塗布される塗布液の膜厚が均一化され、かつムラの発生が抑えられる。

## 【 0 0 6 9 】

なお、均しローラ 2 2 4 は、送りローラ 2 2 2 の回転に従って送りローラ 2 2 2 とは逆方向に連れ回りするように構成されている。その他、均しローラ 2 2 4 は、回転機構（図示せず）により、送りローラ 2 2 2 と同一方向に回転するように構成されていてもよい。このように、均しローラ 2 2 4 を送りローラ 2 2 2 と同一方向に回転させると、送りローラ 2 2 2 の周面の塗布液を掻き取るように作用するので、送りローラ 2 2 2 の周面の塗布液の均し効果をより向上できる。

## 【 0 0 7 0 】

また、均しローラ 2 2 4 の周速度は、送りローラ 2 2 2 の周速度よりも速くすることが好ましい。このようにすることにより、送りローラ 2 2 2 の周面の塗布液をより掻き取るように作用するので、送りローラ 2 2 2 の周面の塗布液の均し効果をより向上できる。

## 【 0 0 7 1 】

調整部材 2 2 5 は、着けローラ 2 2 1 の周面に接触して着けローラ 2 2 1 の周面に供給された塗布液の膜厚を調整するためのものである。調整部材 2 2 5 は、着けローラ 2 2 1 と同等の長さを有した板片状に形成されている。さらに、調整部材 2 2 5 は、着けローラ 2 2 1 が図 2 における反時計回り方向に回転した際に、該着けローラ 2 2 1 が送りローラ 2 2 2 に接触してからニス版胴 1 0 0 に接触するまでの間において、自身の縁が着けローラ 2 2 1 の周面に接触するように配置されている。このように、調整部材 2 2 5 を設けたことにより、着けローラ 2 2 1 の周面の塗布液の膜厚が掻き取られて調整され、ニス版胴 1 0 0 に供給される塗布液が定量化される。このため、シート S に塗布される塗布液の膜厚が均一化され、かつムラの発生が抑えられる。なお、調整部材 2 2 5 により掻き取られた塗布液は、図示しない導管を介して貯留部 2 2 3 に送られる。また、均しローラ 2 2 4 が送りローラ 2 2 2 と同一方向に回転するように構成されている場合、調整部材 2 2 5 により掻き取られた塗布液を、図示しない導管を介して均しローラ 2 2 4 に送ってもよい。なお、調整部材 2 2 5 は、後述の交換機構 2 3 により着けローラ 2 2 1 を移動させる場合、アクチュエータなどの駆動機構（図示せず）の駆動によって着けローラ 2 2 1 との衝突を避けるように移動される。

## 【 0 0 7 2 】

これら、均しローラ 2 2 4 と調整部材 2 2 5 とは、ロールコートユニット 2 2 に双方を設けても、いずれか一方を設けてもよく、塗布液の粘度などに応じて適宜選択することが可能である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 3 】

交換機構 2 3 は、チャンバーコータユニット 2 1 のアニロックスローラ 2 1 1 と、ロールコータユニット 2 2 の着けローラ 2 2 1 とを交換するためのものである。アニロックスローラ 2 1 1 および着けローラ 2 2 1 は、上述したようにコーティング部 5 の筐体 5 1 の装置フレームに対して着脱可能に設けられている。交換機構 2 3 は、これらアニロックスローラ 2 1 1 や着けローラ 2 2 1 を支持すると共に、アニロックスローラ 2 1 1 や着けローラ 2 2 1 を移動させるチェーン 2 3 1 を備えている。図 3 に示すようにチェーン 2 3 1 は、コーティング部 5 の筐体 5 1 の内部において、各ローラ 2 1 1 , 2 2 1 の軸部に掛けて設けられている。さらに、チェーン 2 3 1 は、コーティング部 5 の筐体 5 1 の内部において、複数のスプロケット 2 3 2 に掛けて設けられている。このスプロケット 2 3 2 の少なくとも 1 つには、駆動機構 2 3 3 が接続されて該スプロケット 2 3 2 を回転駆動するように構成されている。そして、スプロケット 2 3 2 が回転駆動されると、チェーン 2 3 1 が循環し、これにより各ローラ 2 1 1 , 2 2 1 が筐体 5 1 の内部を下方に移動され、ニス版胴 1 0 0 の塗布版の周面に接触する上述した位置に配置される。一方、スプロケット 2 3 2 が逆に回転駆動されると、チェーン 2 3 1 が循環し、これにより各ローラ 2 1 1 , 2 2 1 が筐体 5 1 の内部を上方に移動され、装置フレームから外れる。なお、交換機構 2 3 によりアニロックスローラ 2 1 1 や着けローラ 2 2 1 を交換する場合には、チャンバー 2 1 2 および送りローラ 2 2 2 がアニロックスローラ 2 1 1 や着けローラ 2 2 1 に衝突しないように離隔位置に移動させる。また、チャンバーコータユニット 2 1 を使用しないときにもチャンバー 2 1 2 が離隔位置に移動される。一方、ロールコータユニット 2 2 を使用しないときにも送りローラ 2 2 2 が離隔位置に移動される。

10

20

## 【 0 0 7 4 】

なお、チャンバーコータユニット 2 1 を使用するときには、ニス版胴 1 0 0 の塗布版の周面に接触する上述した位置にアニロックスローラ 2 1 1 が交換機構 2 3 により配置される。このとき、着けローラ 2 2 1 は、図 2 に示す筐体 5 1 の内部の棚部 5 1 1 に載置されて保管される。一方、ロールコータユニット 2 2 を使用するときには、ニス版胴 1 0 0 の塗布版の周面に接触する上述した位置に着けローラ 2 2 1 が交換機構 2 3 により配置される。このとき、アニロックスローラ 2 1 1 は、図 2 に示す筐体 5 1 の内部の棚部 5 1 1 に載置されて保管される。また、筐体 5 1 の内部の棚部 5 1 1 には、シート S に塗布される塗布液の膜厚の変更に対応できるように、他の交換用のアニロックスローラ 2 1 1 が載置される。このように、交換機構 2 3 は、交換用の複数のアニロックスローラを収容する棚部（収容部）5 1 1 を有している。このため、アニロックスローラ 2 1 1 の交換を容易に行える。

30

## 【 0 0 7 5 】

このように構成されたコーティング部（コーティング装置）5 では、チャンバーコータユニット 2 1 とロールコータユニット 2 2 とを備えると共に、チャンバーコータユニット 2 1 のアニロックスローラ 2 1 1 と、ロールコータユニット 2 2 の着けローラ 2 2 1 とを交換する交換機構 2 3 を備えている。このため、チャンバーコータユニット 2 1 とロールコータユニット 2 2 とを選択的に使用できる。この結果、多種多様の印刷物にも柔軟に対応したコーティングが可能であり、幅広いコーティング作業を行える。

40

## 【 0 0 7 6 】

なお、チャンバーコータユニット 2 1 とロールコータユニット 2 2 とをユニット化して筐体 5 1 に対して着脱可能に設ければ、チャンバーコータユニット 2 1 のみを必要とする場合にロールコータユニット 2 2 を外した形態にできる。一方、ロールコータユニット 2 2 のみを必要とする場合にチャンバーコータユニット 2 1 を外した形態にできる。さらに、双方のユニット 2 1 , 2 2 を必要とする場合に双方のユニット 2 1 , 2 2 を取り付けた形態にできる。この結果、ユーザの要望に応じたコーティング部（コーティング装置）5 が得られる。

## 【 0 0 7 7 】

また、コーティング部（コーティング装置）5 は、アニロックスローラ 2 1 1 または着

50

けローラ 2 2 1 を配設する位置に対し、シート S の搬送方向 R の上流側にチャンバーコータユニット 2 1 のチャンバー 2 1 2 を配置すると共に、シート S の搬送方向 R の下流側にロールコータユニット 2 2 の貯留部 2 2 3 および送りローラ 2 2 2 を配置している。ここで、チャンバーコータユニット 2 1 は、チャンバー 2 1 2 の構造上の制約から、ニス版胴 1 0 0 に近い下方領域に制限がある。一方、ロールコータユニット 2 2 は、チャンバーコータユニット 2 1 に比較してニス版胴 1 0 0 に近い下方領域に空きスペースを確保できる。そして、コーティング部 5 よりもシート S の搬送方向 R の上流側は、比較的高さを有した印刷部 3 や乾燥部 4 により作業スペースを確保することが難しい。一方、コーティング部 5 よりもシート S の搬送方向 R の下流側では、チェングリップ 1 6 により圧胴 1 2 からシート S を搬送する比較的高さの低い乾燥部 6 1 が配置されるために、圧胴 1 2 より上方にあるニス版胴 1 0 0 付近に作業スペースを確保し易い。このため、シート S の搬送方向 R の下流側にロールコータユニット 2 2 を配置したことで、ニス版胴 1 0 0 に近い下方領域に空きスペースが確保できるので、ニス版胴 1 0 0 に対して塗布版を付け外しする版交換作業や、点検などのメンテナンス作業を容易に行うことができる。

10

#### 【 0 0 7 8 】

また、コーティング部（コーティング装置）5 は、アニロックスローラ 2 1 1 および着けローラ 2 2 1 が、ニス版胴 1 0 0 の上方で、ニス版胴 1 0 0 の軸心と平行、かつニス版胴 1 0 0 の軸心のほぼ鉛直線 P 上に軸心が配置される。このため、アニロックスローラ 2 1 1 および着けローラ 2 2 1 が配置されたシート S の搬送方向 R の上流側と下流側とに、チャンバー 2 1 2 や貯留部 2 2 3 および送りローラ 2 2 2 を配置することができ、コーティング部 5 の外形（筐体 5 1）を必要以上に大型化することなくチャンバーコータユニット 2 1 とロールコータユニット 2 2 とを共に備えられる。

20

#### 【 0 0 7 9 】

また、交換機構 2 3 は、アニロックスローラ 2 1 1 および着けローラ 2 2 1 を上方に移動させることにより装置フレームから外すものであり、ロールコータユニット 2 2 の送りローラ 2 2 2 は、着けローラ 2 2 1 の軸心よりも下方の位置に軸心を位置させて設けられている。このため、アニロックスローラ 2 1 1 および着けローラ 2 2 1 を装置フレームに対して着脱する際、送りローラ 2 2 2 を各ローラ 2 1 1, 2 2 1 に衝突しないように離隔位置に移動させる移動量を極力少なくでき、コーティング部（コーティング装置）5 の小型化が図れる。しかも、貯留部 2 2 3 の開口上方からはみ出すことなく送りローラ 2 2 2 を配置し、かつ貯留部 2 2 3 を着けローラ 2 2 1 に接触することなく配置できる。

30

#### 【 0 0 8 0 】

以下、ロールコータユニット 2 2 の他の構成について説明する。図 4 および図 5 は、ロールコータユニットの他の構成の側面視概略図、図 6 は、図 5 におけるロールコータユニットの平面視概略図である。図 4 および図 5 に示すロールコータユニット 2 2 は、上述したロールコータユニット 2 2 の構成に対し、貯留部 2 2 3 および送りローラ 2 2 2 の配置が異なるものである。

#### 【 0 0 8 1 】

図 4 に示すロールコータユニット 2 2 は、着けローラ 2 2 1 の軸心よりも送りローラ 2 2 2 の軸心のほうが高い位置に配置されている。

40

#### 【 0 0 8 2 】

また、図 5 および図 6 に示すロールコータユニット 2 2 は、着けローラ 2 2 1 の軸心よりも送りローラ 2 2 2 の軸心のほうが高い位置に配置されている。そして、送りローラ 2 2 2 の下方位置には、送りローラ 2 2 2 の軸心と平行なドクターローラ 2 2 6 が、送りローラ 2 2 2 の軸心よりも下方の位置に軸心を配置して自身の周面を送りローラ 2 2 2 の周面に接触するように設けられている。このドクターローラ 2 2 6 は、送りローラ 2 2 2 と同一方向に回転されて送りローラ 2 2 2 が送り出す塗布液の膜厚を調整する。また、貯留部 2 2 3 は、その両側壁を成すと共に、送りローラ 2 2 2 およびドクターローラ 2 2 6 の周面の一部に沿って接触し、送りローラ 2 2 2 とドクターローラ 2 2 6 との接触部分を封止するくちばし形状の規制板 2 2 7 を有している。また、規制板 2 2 7 は、送りローラ 2

50

22と着けローラ221との接触部分を封止するくちばし形状の先端部227aが、後端部227bよりも薄肉に形成され、かつ送りローラ222および着けローラ221の周面に接触するように板バネやコイルバネなどの付勢手段227cにより付勢されている。

【0083】

このように、着けローラ221の軸心よりも送りローラ222の軸心のほうが高い位置に配置されていれば、貯留部223の下方の領域を広い空きスペースとして得られるので、ニス版胴100に対して塗布版を付け外しする版交換作業や、点検などのメンテナンス作業をさらに容易に行える。

【0084】

また、貯留部223の両側壁を成すと共に、送りローラ222とドクターローラ226との接触部分を封止する規制板227を有した。このため、着けローラ221の軸心よりも送りローラ222の軸心を高い位置に配置した上で、図5に示すように貯留部223の開口上方から着けローラ221側にはみ出る位置に送りローラ222を配置し、送りローラ222からの塗布液の漏れを防ぐ。しかも、貯留部223を着けローラ221に接触することなく配置できる。

10

【0085】

さらに、規制板227は、送りローラ222および着けローラ221の周面に接触する先端部227aが、後端部227bよりも薄肉に形成されている。このため、送りローラ222および着けローラ221への接触に対して先端部227aが摩耗し易くなるので、送りローラ222および着けローラ221を保護できる。しかも、後端部227bが厚肉であるため強度を確保できる。さらに、付勢手段227cにより先端部227aを送りローラ222および着けローラ221の周面に接触するように付勢したことにより、送りローラ222とドクターローラ226との接触部分からの塗布液の漏れを確実に封止できる。

20

【産業上の利用可能性】

【0086】

以上のように、本発明に係るコーティング装置および印刷機は、幅広いコーティング作業が実施可能であり、多種多様の印刷物に柔軟に対応することに適している。

【図面の簡単な説明】

【0087】

30

【図1】本発明の実施例に係る印刷機の概略図である。

【図2】コーティング装置の側面視概略図である。

【図3】図2に示すコーティング装置の交換機構の正面視概略図である。

【図4】ロールコータユニットの他の構成の側面視概略図である。

【図5】ロールコータユニットの他の構成の側面視概略図である。

【図6】図5におけるロールコータユニットの平面視概略図である。

【符号の説明】

【0088】

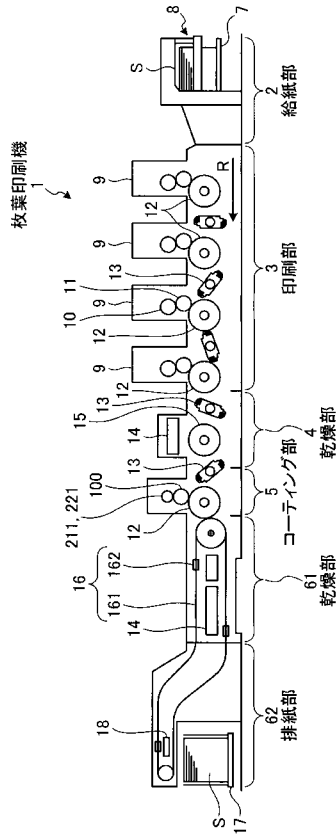
- 1 枚葉印刷機（印刷機）
- 2 給紙部
- 3 印刷部
- 4 乾燥部
- 5 コーティング部（コーティング装置）
- 100 ニス版胴
- 51 筐体
- 511 棚部（収容部）
- 61 乾燥部
- 62 排紙部
- 9 印刷ユニット
- 10 版胴

40

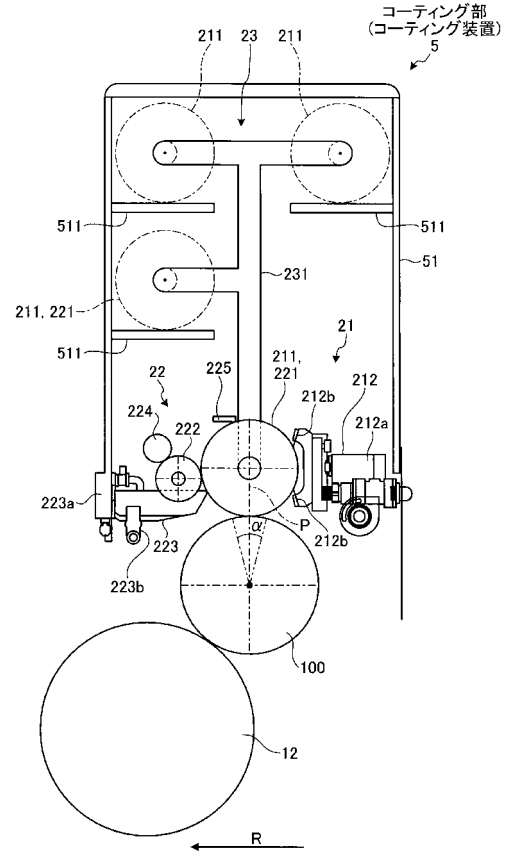
50

1 1	ブランケット胴	
1 2	圧胴	
1 3	中間胴	
1 5	搬送胴	
2 0	塗布液供給機構	
2 1	チャンバーコータユニット	
2 1 1	アニロックスローラ	
2 1 2	チャンバー	
2 1 2 a	供給手段	
2 1 2 b	ドクターブレード	10
2 2	ロールコータユニット	
2 2 1	着けローラ	
2 2 2	送りローラ	
2 2 3	貯留部	
2 2 3 a	供給手段	
2 2 3 b	回収手段	
2 2 4	均しローラ	
2 2 5	調整部材	
2 2 6	ドクターローラ	
2 2 7	規制板	20
2 2 7 a	先端部	
2 2 7 b	後端部	
2 2 7 c	付勢手段	
2 3	交換機構	
2 3 1	チェーン	
2 3 2	スプロケット	
2 3 3	駆動機構	
P	鉛直線	
R	搬送方向	
S	シート	30

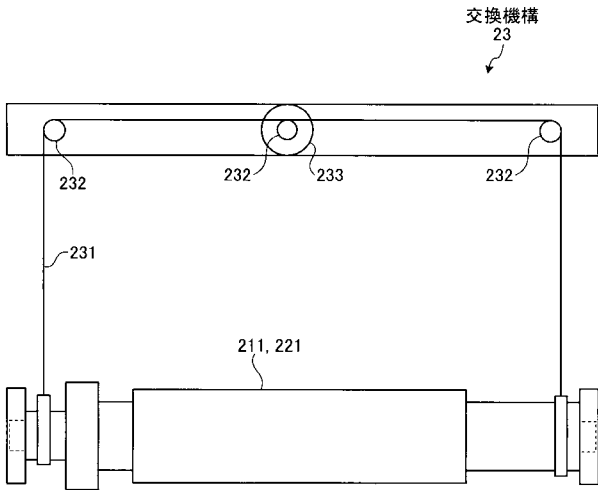
【 図 1 】



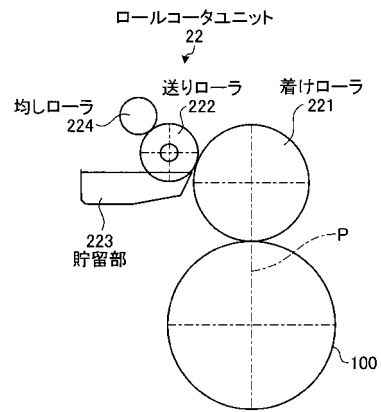
【 図 2 】



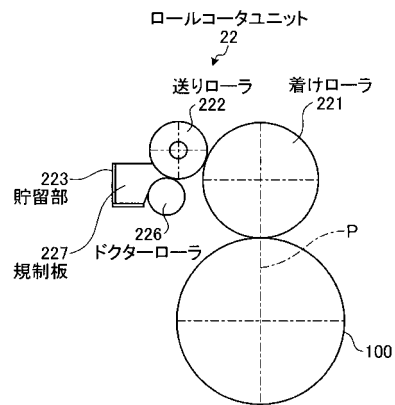
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

