

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3782207号
(P3782207)

(45) 発行日 平成18年6月7日(2006.6.7)

(24) 登録日 平成18年3月17日(2006.3.17)

(51) Int. Cl.		F I	
B 6 5 H 23/28	(2006.01)	B 6 5 H 23/28	
B 4 1 F 13/56	(2006.01)	B 4 1 F 13/56	B

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平9-156247	(73) 特許権者	000184735
(22) 出願日	平成9年6月13日(1997.6.13)		株式会社小森コーポレーション
(65) 公開番号	特開平11-5657		東京都墨田区吾妻橋3丁目11番1号
(43) 公開日	平成11年1月12日(1999.1.12)	(74) 代理人	100078499
審査請求日	平成16年5月21日(2004.5.21)		弁理士 光石 俊郎
		(74) 代理人	100074480
			弁理士 光石 忠敬
		(74) 代理人	100102945
			弁理士 田中 康幸
		(72) 発明者	藤原 健司
			千葉県東葛飾郡関宿町桐ヶ作210番地
			株式会社小森コーポレーション 関宿プラ ント内
		審査官	島田 信一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 輪転印刷機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ウェブを走行方向に沿って所定の間隔で当該ウェブの幅方向にわたって断裁する断裁胴を有する折機を備えた輪転印刷機において、

前記折機内の前記断裁胴の前記ウェブの走行方向上流側に配設された下部ニッピングローラと、

前記折機内の前記断裁胴と前記下部ニッピングローラとの間に配設され、当該ウェブを走行方向にガイドすると共に、当該ウェブの走行方向下流端が、当該断裁胴の直前位置まで通された当該ウェブの先端側を当該ウェブの幅方向に沿って切断できるように、当該ウェブの幅方向全長に渡って直線状をなすウェブガイドと

を備えていることを特徴とする輪転印刷機。

【請求項2】

請求項1において、

前記ウェブガイドの前記ウェブの走行方向上流端に、当該ウェブの走行方向上流側ほど当該ウェブから離れるように曲折する突起部が形成されている

ことを特徴とする輪転印刷機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、折機を備えた輪転印刷機に関する。

10

20

【 0 0 0 2 】

【 従来の技術 】

輪転印刷機には、印刷されたウェブを折りたたむ折機が一般的に付設されている。このような折機には、ウェブを引っ張る上部ニッピングローラおよび下部ニッピングローラや、上部ニッピングローラと下部ニッピングローラとの間に配設されてウェブに横ミシン目を入れる横ミシン胴や、下部ニッピングローラのウェブ走行方向下流側に配設されてウェブを横裁ちする断裁胴などが備えられている。

【 0 0 0 3 】

このような折機を備えた輪転印刷機において、印刷を開始する場合には、ウェブを折機の断裁胴の直前位置まで紙通しし、当該ウェブの先端側を作業者が所定長破り取って取り除いた後に、当該ウェブを断裁胴に紙通ししている。すなわち、ウェブを前記ニッピングローラ間に紙通しする際に当該ウェブを折機の断裁胴の直前位置まで紙通ししてくると、ウェブの先端側にクーリングローラの水滴等が付着して当該ウェブの先端側が湿ってしまうと共に、当該紙通しの際にウェブの先端側にしわや破れ等を生じてしまうので、作業者が当該ウェブの先端側を損紙として破り取っているのである。

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

前述したように、作業者がウェブの先端側を破り取ると、図7に示すように、ウェブ100の新たな先端100aが不定形状(波状)となってしまう。このため、このような先端形状のウェブ100を断裁胴に紙通しした際に、図7に示すように、ウェブ100が点線Aに沿って断裁胴により切断されると、図8(a)に示すように、切断されたウェブ100の紙片101aが一体形状であるため、切断された紙片101aを容易に取り除くことができるものの、図7に示すように、ウェブ100が点線Bに沿って断裁胴により切断されてしまうと、図8(b)に示すように、切断されたウェブ100の紙片101bが多数の細かい形状となってしまうため、切断された紙片101bをすべて取り除くことが困難となってしまう。このような紙片101bを取り残したまま印刷を開始してしまうと、紙詰まり等の問題を生じてしまう虞がある。

【 0 0 0 5 】

このため、このような折機を付設した輪転印刷機においては、切断したウェブの紙片を常に確実に除去することが強く求められていた。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

前述した課題を解決するための、本発明による輪転印刷機は、ウェブを走行方向に沿って所定の間隔で当該ウェブの幅方向にわたって断裁する断裁胴を有する折機を備えた輪転印刷機において、前記折機内の前記断裁胴の前記ウェブの走行方向上流側に配設された下部ニッピングローラと、前記折機内の前記断裁胴と前記下部ニッピングローラとの間に配設され、当該ウェブを走行方向にガイドすると共に、当該ウェブの走行方向下流端が、当該断裁胴の直前位置まで通された当該ウェブの先端側を当該ウェブの幅方向に沿って切断できるように、当該ウェブの幅方向全長に渡って直線状をなすウェブガイドとを備えていることを特徴とする。

また、上記輪転印刷機において、前記ウェブガイドの前記ウェブの走行方向上流端に、当該ウェブの走行方向上流側ほど当該ウェブから離れるように曲折する突起部が形成されていることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

【 発明の実施の形態 】

本発明による輪転印刷機の実施の形態を図1～3を用いて説明する。なお、図1は、その要部の側面図、図2は、正面図、図3は、平面図である。

【 0 0 0 8 】

図1において、113は横ミシン胴、114は横ミシン受胴、115、116は下部ニッピングローラ、117は断裁胴、118は折胴である。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

横ミシン胴 1 1 3 および横ミシン受胴 1 1 4 は、折り曲げたウェブ 1 0 0 の内側に空気を閉じ込めてしまうことを防ぐと共に、折りじわの発生の防止や折り目の精度の向上などを図ることができるように、ウェブ 1 0 0 の走行方向に沿って所定の間隔で当該ウェブ 1 0 0 の幅方向に沿ってミシン目を入れるようになっている。

【 0 0 1 0 】

下部ニッピングローラ 1 1 5 , 1 1 6 は、横ミシン胴 1 1 3 および横ミシン受胴 1 1 4 のウェブ 1 0 0 の走行方向下流側に設けられ、横ミシン胴 1 1 3 および横ミシン受胴 1 1 4 のウェブ 1 0 0 の走行方向上流側に設けられた図示しない上部ニッピングローラと共働してウェブ 1 0 0 を所定の張力で保持することができるようになっている。

10

【 0 0 1 1 】

断裁胴 1 1 7 は、下部ニッピングローラ 1 1 5 , 1 1 6 のウェブ 1 0 0 の走行方向下流側に設けられ、折胴 1 1 8 と共働してウェブ 1 0 0 を走行方向に沿って所定の間隔で当該ウェブ 1 0 0 の幅方向にわたって断裁して折胴 1 1 8 に受け渡すようになっている。

【 0 0 1 2 】

折胴 1 1 8 は、断裁胴 1 1 7 と対をなすように設けられ、外周面に図示しない折りブレードが突設されており、断裁胴 1 1 7 から受け取った紙の中央部分（折り目部分）を前記折りブレードで外周面から浮き上がらせ（突出させ）、当該紙の当該ブレード部分を隣接する図示しないくわえ胴にくわえさせることにより、当該くわえ胴に当該紙を折り曲げながら受け渡すことができるようになっている。

20

【 0 0 1 3 】

また、図 1 ~ 3 に示すように、横ミシン胴 1 1 3 および横ミシン受胴 1 1 4 と下部ニッピングローラ 1 1 5 , 1 1 6 との間のウェブ 1 0 0 の前記折胴 1 1 8 側には、当該間のウェブ 1 0 0 の走行方向全長にわたって当該ウェブ 1 0 0 の走行をガイドするガイドプレート 1 1 がウェブ 1 0 0 の走行状態を確認できるように当該ウェブ 1 0 0 の幅方向に所定の隙間を有しながら複数配設されており、これらガイドプレート 1 1 は、図示しないフレームに対して固定された取付ビーム 1 3 a , 1 3 b に取り付けられている。これらガイドプレート 1 1 は、ウェブ 1 0 0 の走行方向上流側が当該ウェブ 1 0 0 を受け入れやすいように当該上流側ほどウェブ 1 0 0 から離れるように曲折している。

【 0 0 1 4 】

図 1 ~ 3 に示すように、横ミシン胴 1 1 3 および横ミシン受胴 1 1 4 と下部ニッピングローラ 1 1 5 , 1 1 6 との間のウェブ 1 0 0 の前記断裁胴 1 1 7 側には、当該間のウェブ 1 0 0 の走行方向下流寄りの当該ウェブ 1 0 0 の走行をガイドするガイドプレート 1 2 が当該ウェブ 1 0 0 を挟んで前記ガイドプレート 1 1 と対向するように当該ウェブ 1 0 0 の幅方向に所定の隙間を有しながら複数配設されており、これらガイドプレート 1 2 は、図示しないフレームに対して固定された取付ビーム 1 3 c に取り付けられている。これらガイドプレート 1 2 は、ウェブ 1 0 0 の走行方向上流側が当該ウェブ 1 0 0 を受け入れやすいように当該上流側ほどウェブ 1 0 0 から離れるように曲折すると共に、ウェブ 1 0 0 の走行方向下流側が当該下流側ほどウェブ 1 0 0 から離れるように曲折している。

30

【 0 0 1 5 】

一方、図 1 , 2 に示すように、下部ニッピングローラ 1 1 5 , 1 1 6 と断裁胴 1 1 7 および折胴 1 1 8 との間のウェブ 1 0 0 の当該折胴 1 1 8 側には、当該間のウェブ 1 0 0 の走行方向上流寄りの当該ウェブ 1 0 0 の走行を当該ウェブ 1 0 0 の幅方向全長にわたってガイドするガイドプレート 1 が設けられており、当該ガイドプレート 1 は、図示しないフレームに対して固定された取付ビーム 3 a に取り付けられている。当該ガイドプレート 1 は、ウェブ 1 0 0 の走行方向上流端に突起部 1 a が形成されており、当該突起部 1 a は、ウェブ 1 0 0 の走行方向上流側ほど当該ウェブ 1 0 0 から離れるように曲折して、前記下部ニッピングローラ 1 1 6 の外周面に当該周方向に沿って形成された図示しない溝内に没入している。

40

【 0 0 1 6 】

50

図1, 2に示すように、下部ニッピングローラ115, 116と断裁胴117および折胴118との間のウェブ100の当該断裁胴117側には、当該間のウェブ100の走行方向上流寄りの当該ウェブ100の走行をウェブ100の幅方向全長にわたってガイドする本発明にかかるウェブガイドであるガイドプレート2が設けられており、当該ガイドプレート2は、図示しないフレームに対して固定された取付ビーム3bに取り付けられている。当該ガイドプレート2は、ウェブ100の走行方向下流側の端部2bが当該ウェブ100の幅方向全長に渡って一直線状をなすと共に、ウェブ100の走行方向上流側に突起部2aが形成されており、当該突起部2aは、ウェブ100の走行方向上流側ほど当該ウェブ100から離れるように曲折して、前記下部ニッピングローラ115の外周面に当該周方向に沿って形成された溝115a内に没入している。

10

【0017】

このようなガイドプレート2を備えた折機の付設された輪転印刷機において印刷を開始する場合、まず、ウェブ100を断裁胴117および折胴118の直前位置まで紙通しする。このようにしてウェブ100を紙通しすると、ウェブ100の先端側にクーリングローラの水滴等が付着して当該ウェブ100の先端側が湿ってしまうと共に、当該紙通しの際にウェブ100の先端側にしわや破れ等を生じてしまうので、当該ウェブ100を繰り出して上記湿潤部分および上記損傷部分を巻き取る。

【0018】

次に、作業者がウェブ100の先端側の巻き取り部分を把持し、図4に示すように、ウェブ100をガイドプレート2の前記端部2bに当てて当該端部2bに沿うようにして当該ウェブ100を引き裂くと、ウェブ100は、その切断面がガイドプレート2の上記端部2bに沿った形状、すなわち、図5に示すように、先端100aが一直線状に切り取られる。

20

【0019】

このようにしてウェブ100を切り取って上記巻き取り部分を損紙として取り除いた後、ウェブ100の新たな先端100a側を断裁胴117と折胴118との間に紙通しすると、ウェブ100は、断裁胴117によりどのような箇所を切断されても、図6に示すように、一体形状をなす紙片101aが常に生じるようになる。

【0020】

したがって、切断された紙片101aを取り残すことなく確実に取り除くことができるので、印刷時の紙詰まり等の発生を大幅に減少させることができる。

30

【0021】

なお、本実施の形態では、ガイドプレート2の端部2bを単なる一直線状としたが、鋸刃状の刃部を形成した直線状とすることも可能である。

【0022】**【発明の効果】**

本発明による輪転印刷機では、ウェブの先端側を断裁胴および折胴の間に紙通しするに先立って損紙として取り除く場合、当該ウェブの新たな先端が一直線状となるように当該ウェブを切り取ることが容易にできるので、当該ウェブの断裁胴と折胴との間への紙通しに際して、断裁胴がウェブのどのような箇所を切断しても、一体形状をなす紙片が常に生じるようになることから、切断された紙片を取り残すことなく確実に取り除くことができるようになり、印刷時の紙詰まり等の発生を大幅に減少できるようになる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による輪転印刷機の実施の形態の要部の側面図である。

【図2】 正面図である。

【図3】 平面図である。

【図4】 作用説明図である。

【図5】 先端側を損紙として除去されたウェブの先端の平面図である。

【図6】 断裁胴と折胴との間に紙通した際に切断されたウェブの先端側の紙片の平面図である。

50

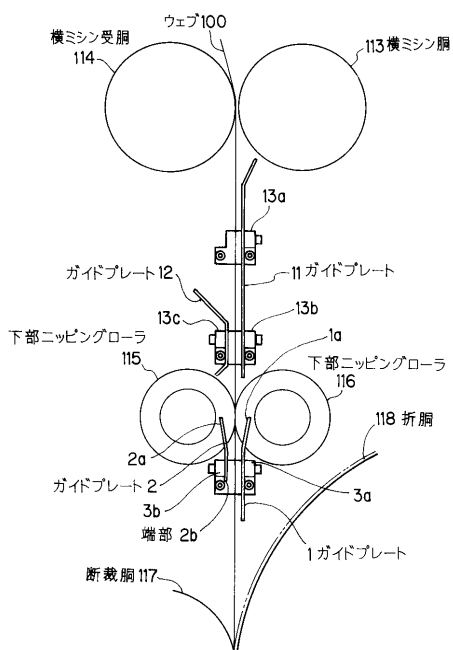
【図7】先端側を損紙として除去されたウェブの従来の先端の平面図である。

【図8】輪転印刷機に付設された折機内の断裁胴と折胴との間に紙通した際に切断されたウェブの先端側の従来の紙片の平面図である。

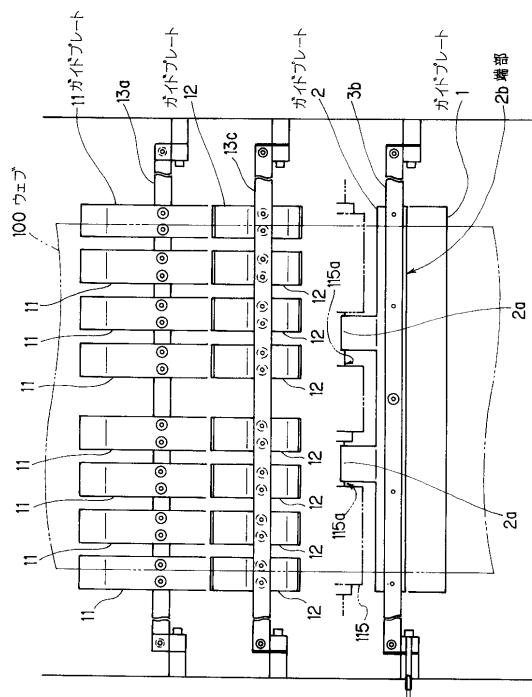
【符号の説明】

- 1 ガイドプレート
- 2 ガイドプレート
- 2 a 突起部
- 2 b 端部
- 3 a , 3 b 取付ビーム
- 100 ウェブ
- 100 a 先端
- 101 a 紙片
- 115 , 116 下部ニッピングローラ
- 117 断裁胴
- 118 折胴

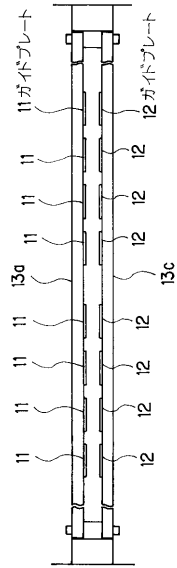
【図1】



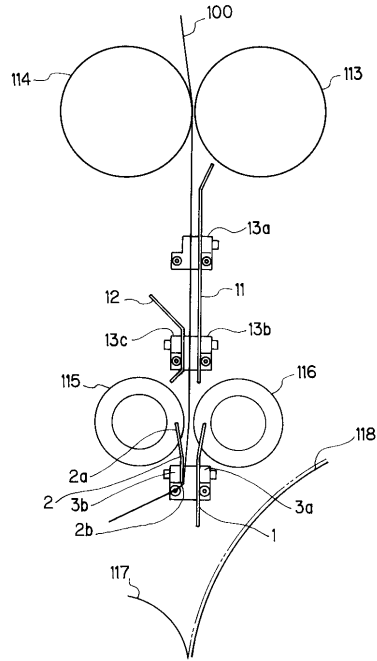
【図2】



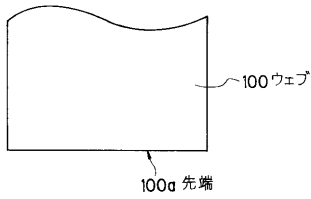
【 図 3 】



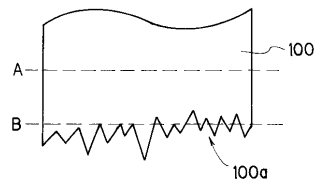
【 図 4 】



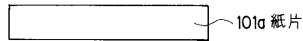
【 図 5 】



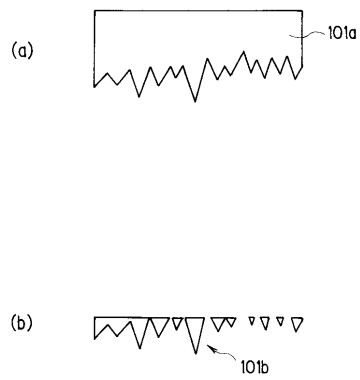
【 図 7 】



【 図 6 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平04 - 020439 (JP, U)
特開平08 - 217300 (JP, A)
特開平04 - 175165 (JP, A)
特開平06 - 238879 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)
B65H 23/28
B41F 13/56