

別紙

機 械 目 録

一. 商品名

プリンタスロットアップラム

但し、以下の二、四の説明による。

二. 図面の説明

第1図から第3図は、機械が装備されている印刷機（プリンタスロットアップラム）の図面であり、第4図から第7図は、機械の図面である。

第1図は、印刷機1の全体の概略を示す側断面図。

第2図は、印刷機1の印刷ユニット3の斜視図。

第3図は、印刷機1の印刷ユニット3の側断面図。

第4図は、印刷ユニット3に設けられたインキ供給回収装置9の斜視図。

第5図は、印刷ユニット3に設けられたインキ供給回収装置9の正面図。

第6図は、印刷ユニット3に設けられたインキ供給回収装置9の側面図。

第7図は、印刷ユニット3に設けられたインキ堰止め部材26の部分拡大図。

三、構造の説明

機械は

- ① 給紙ユニット2、印刷ユニット3、クリーザスロットユニット5から構成された印刷機中の印刷ユニット3であり、該印刷ユニット3は、印版8を装着した版胴4と、この版胴4に対向配置した圧胴31とを備え、印版8にインキを転移させると共に、相互に反対方向に回転する前記版胴4と圧胴31との間に段ボールシートを通過させて、シートに所要の印刷を行ない、印刷された段ボールシートをシート送りロール6、7により下流側へ搬送するよう構成されている。（第1図、第2図）

- ② 版胴4に対して近接・離間自在に配設され、近接時には該版胴4の印版8と接触して回転するインキ転移ロール10と、このインキ転移ロール10に運転中は常に接触して回転し、インキ量の絞り調整を行なう絞りロール11と、前記インキ転移ロール10および絞りロール11における軸方向の両端部に

配置され、両ロール（10、11）の間に画成されるインキ貯留部Aの長手方向両端部を閉成する堰部材（26、26'）とを有する。

- ② 1 2．インキ転移ロール10の上方には、ゴムロール27と取出しロール28と該取出しロール28に接触・離間可能なスクレーパー29を有し、スクレーパー29の下方にはインキパン30を設けている。

- ② 1 3．取出しロール28の斜め上方には、洗浄液補給用配管パイプ32を有している。

- ② 1 4．インキ供給回収装置9は、横桁12にコロ14、インキ供給回収装置台15を介して取り付けられている。

- ② 1 5．インキ供給回収装置台15に設けた連結部39は、チェーン34と接続されており、チェーン34は、駆動装置35に取り付けられたスプロケット36と、もう一方側のスプロケット37により張設され、インキ供給回収装置9は、ロール10、11の長手方向に移動可能に取り付けられている。（第4図）

- ③ インキ転移ロール10および絞りロール11の上方に配設され、該ロール10、11の長手方向に平行移動し得ると共に、可逆モータ19により正逆付勢され

るチュービングポンプ18が装備されている。

④ 前記チュービングポンプ18には、着脱自在に介挿され、一方の開口部20aをインキ供給部17中のインキに浸漬させると共に、他方の開口部20bを前記両ロール10、11の間に画成されるインキ貯留部Aに臨ませた可撓性を有するチューブ20が取り付けられている。

⑤ チュービングポンプ18と一体的に移動可能に設けられ、チューブ20のインキ貯留部Aに臨む開口部20bを昇降可能とする昇降駆動機構22を備えている。

⑤-2 チューブ20の開口部20bがロール10、11の軸手方向への往復移動中はチュービングポンプ18が正転あるいは逆回転するように構成している。

⑥ チューブ20の開口部20bは、常にはインキ貯留部Aの上方におけるインキ吐出位置にあって、可逆モータ19を一方方向へ駆動することによりインキ供給部17中のインキを該インキ貯留部Aに供給するように構成され、また、昇降駆動機構22を駆動して該チューブ20を下降させることにより、その開口部20bを該インキ貯留部A中の残留インキに浸漬させると共に、該可逆

モータ19を逆回転させて残留インキをインキ供給部17に回収可能に構成されている。

⑥ 2. インキ貯留部Aの一方側には、インキ貯留部A全体のインキ量を制御するセンサー38を設けている。(第4図)

⑥ 3. 通常の印刷運転中は、切替えスイッチはインキの自動供給に設定され、印版の必要箇所に関係なくチューブ20の開口部20bがインキ貯留部Aを一端から他端までインキを供給しながら往復移動し、インキ貯留部A全体のインキ量が上限設定値になると、センサー38が検知して自動的にチューブ20の開口部20bのロールの軸手方向への往復移動とインキの供給を停止するよう構成している。

⑥ 4. 印刷運転中にインキ貯留部A全体のインキ量が下限設定値以下になると、センサー38が検知して自動的にチューブ20の開口部20bがロール10、11の軸方向へ往復移動しながらインキを追加供給するよう構成され、また、色替え時には昇降駆動機構22を駆動してチューブ20の開口部20bをインキ貯留部Aの貯留インキに浸漬させ、ロール10、11の軸方向へ往復移動し

ながらインキ貯留部Aの貯留インキをインキ供給部17内に回収可能に構成されている。

⑦. 以上の特徴を有する段ボールシート用印刷機のインキ供給・回収機構を有する印刷ユニットである。

四. 動作の説明

1. インキの供給

インキ供給回収装置9は、横桁12に沿ってインキ転移ロール10と絞りロール11の長手方向に平行移動しながらインキを供給する。

具体的には、以下の通り動作する。

①. インキ転移ロール10を下降させ、版胴4に装着された印版7に接触させる。

②. インキ供給回収装置9のチュービングポンプ18に介挿したチューブ20は、その一方の開口部20aをインキ供給部17に貯留したインキに浸漬すると共に、他方の開口部20bをインキ貯留部Aの上方に臨ませる。

③. 駆動装置35を駆動し、スプロケット36を回転させてチェーン34を動作させ

ることにより、インキ供給回収装置台15に取り付けられたインキ供給回収装置9はロール10、11の軸方向に往復移動しながら可逆モータ19を正転方向に付勢させ、チュービングポンプ18のロータ18aが時計方向に回転し、チューブ20をしごいて内部のインキを開口部20b側に押し出すことにより、インキ供給部17中のインキをチューブ20を介して開口部20bからインキ貯留部Aに供給する。

- ④ 通常の印刷運転中は、切替えスイッチはインキの自動供給に設定され、印版の必要箇所に関係なく、チューブ20の開口部20bがインキ貯留部Aを一端から他端までインキを供給しながら往復移動し、インキ貯留部A全体のインキ量が上限設定値になると、センサー38が検知して自動的にチューブ20の開口部20bのロールの軸方向への往復移動とインキの供給を停止する。
- ⑤ 印刷運転中にインキ貯留部A全体のインキ量が下限設定値以下になると、センサー38が検知して自動的にチューブ20の開口部20bがロールの軸方向へ往復移動しながらインキを追加供給する。

- ⑥ 版胴4に装着した印版8の表面には、インキ転移ロール10を介して適正量

のインキが転移される。

- ⑦ 給紙ユニット2から供給される段ボールシートを、一枚づつ版胴4と圧胴31との間に供給することにより、該シートには所要の印刷が施され、印刷された該シートはシート送りロール6、7により下流側へ搬送される。

2. インキの回収

チューブ20の一方の開口部20bをインキ貯留部Aの貯留インキに浸漬させ、インキ供給回収装置9は、横桁12に沿ってインキ転移ロール10と絞りロール11の軸方向に平行移動しながらインキを回収する。

具体的には、以下の通り動作する。

- ① インキ転移ロール10と絞りロール11の回転を停止させる。
- ② 動作の説明の項の1の④、⑤においてインキの供給は自動的に停止している。このことさらに、インキの供給を停止させる必要はない。
- ③ エアシリンダ22のロッド22aを、延出する方向に付勢し、ホルダ21と共にチューブ20を下降させ、その開口部20bをインキ貯留部Aに残留するイン

キに浸漬させる。

④ 駆動装置 35 を駆動し、スプロケット 36 を回転させてチェーン 34 を動作させることにより、インキ供給回収装置台 15 に取り付けられたインキ供給回収装置 9 はロール 10、11 の長手方向に往復移動しながら可逆モータ 19 を逆転方向に付勢させ、チュービングポンプ 18 のロータ 18 a が反時計方向に回転することにより、インキ貯留部 A の貯留インキは開口部 20 b からチューブ 20 を介してインキ供給部 17 内に回収される。

⑤ エアシリンダ 22 を逆付勢して一方の開口部 20 b を上昇させる。

3. 色替えのためのインキ供給部 17 の交換

インキ貯留部 A の貯留インキ回収後、ホルダ 21 を手前側に引き出してチューブ 20 とインキ供給部 17 を交換する。

具体的には、以下の通り交換する。

① ホルダ 21 を手前側に引き出して、チューブ 20 をチュービングポンプ 18 とホルダ 21 から取り外す。(ホルダ 21 を手前側に引き出している間は、ロール

は回転しないように制御している。）

② チューブ 20 とインキ供給部 17 をブラケット 16 から取り外す。

③ 新しい色のインキ供給部 17 を新しいチューブ 20 の一方の開口部 20 a が挿入した状態でブラケット 16 にセットする。

④ 新しいチューブ 20 をホルダ 21 とチュービングポンプ 18 にセットし、手前側に引き出していたホルダ 21 を元の位置へ戻し、チューブ 20 の開口部 20 b をインキ貯留部 A の上方に臨ませる。

⑤ 以上で新しい色のインキ供給部 17 への交換が完了する。

4. ロールの洗浄

ロールを回転させながら、洗浄液を少量供給し、取出しロール 28 へインキを転移させ、スクレーパ 29 で掻き取り除去し、インキをインキパン 30 に回収する。

具体的には、以下の通り動作する。

① ゴムロール 27 をインキ転移ロール 10 と取出しロール 28 に圧着させる。

② スクレーパ 29 を適正圧で取出しロール 28 に接触させ、インキ転移ロール 10

および絞りロール11を同一周速で回転させる。

- ③ インキ転移ロール10および絞りロール11の表面に付着しているインキはゴムロール27を介して取出しロール28に転移し、取出しロール28に転移したインキは、スクレーパ29により掻き取り除去され、インキはインキパン30に回収される。

- ④ 洗浄液補給用配管パイプ32から洗浄液をロール全域にシャワー状に供給し、取出しロール28にスクレーパ29を適正圧で接触させることにより完全に洗浄される。

- ⑤ 以上でロールの洗浄が完了する。

第 1 図

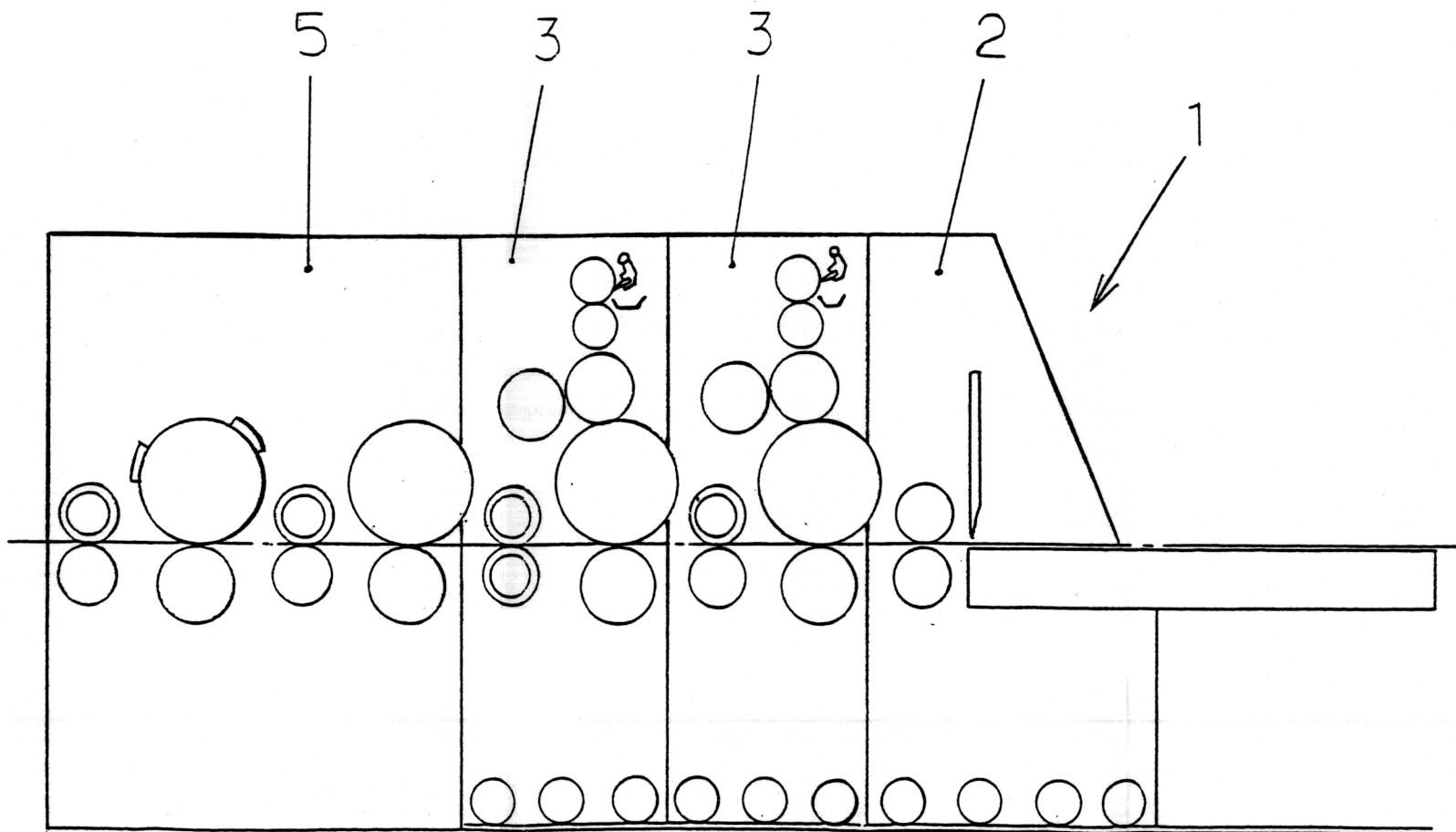
◎機械物件は、印刷機中の印刷ユニット 3 である。

1 : 印刷機

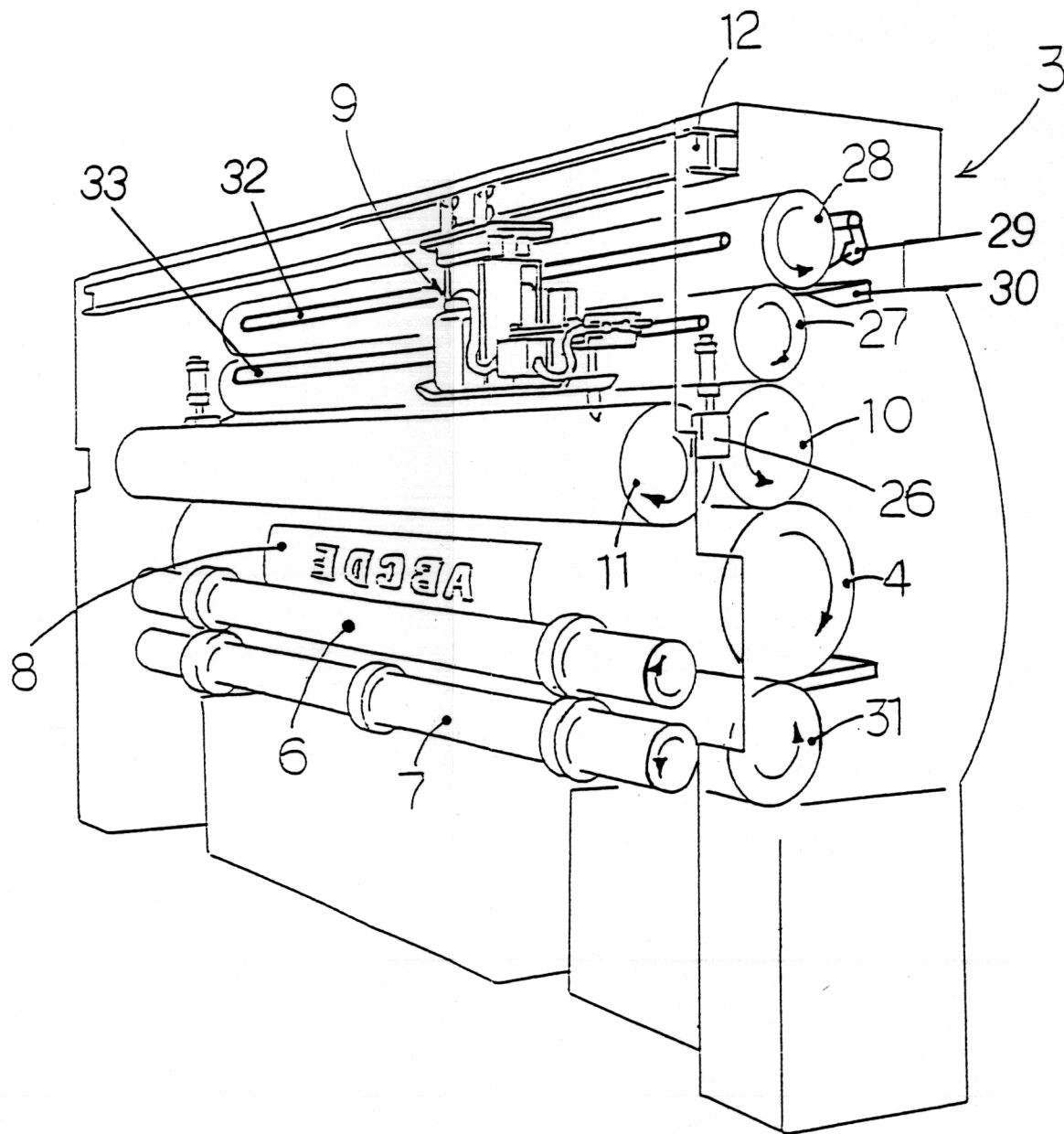
3 : 印刷ユニット

2 : 給紙ユニット

5 : スロッタユニット



第 2 図

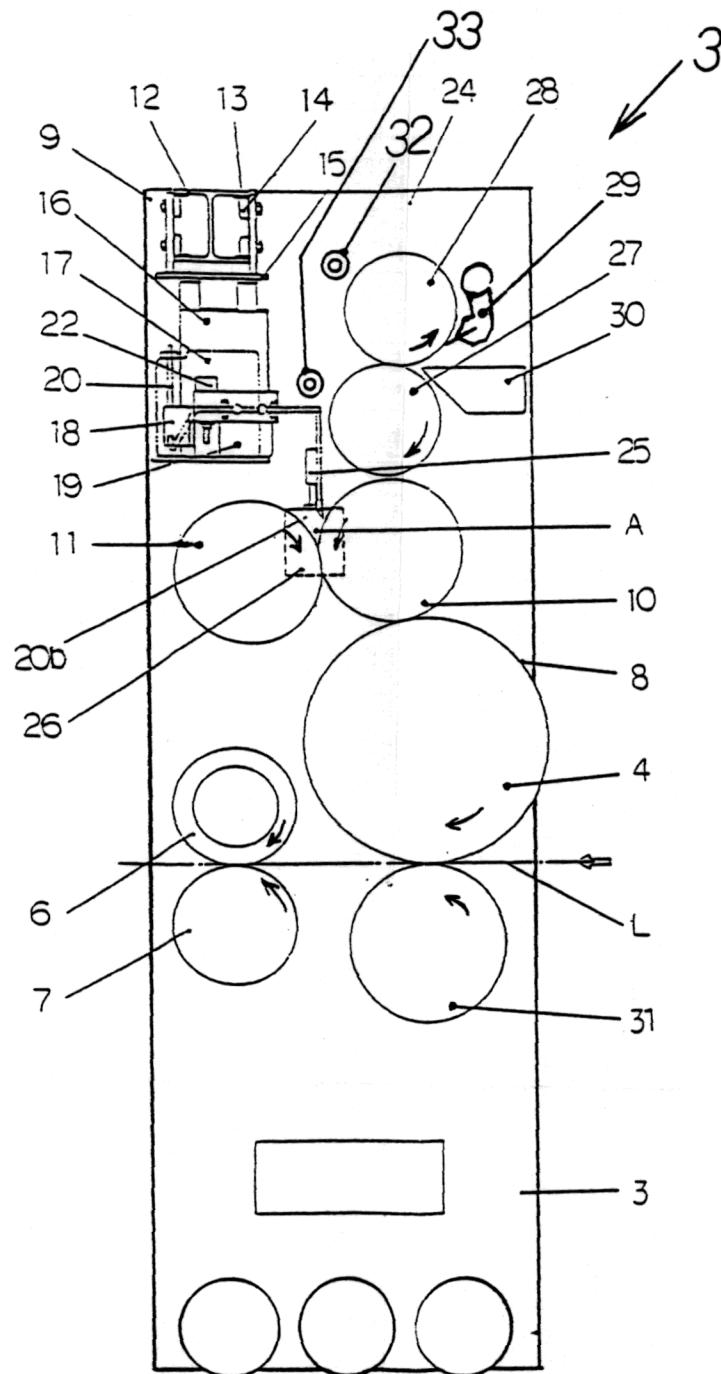


◎インキ供給回収装置 9 は、横桁 12 に沿ってインキ転移
ロール 10 と絞りロール 11 の長手方向に平行移動なが
らインキの供給と回収を行なう。

◎印版 8 にインキを転移し、版胴 4 と圧胴 31 の間に段ボ
ールシートを通過させて、シートに所要の印刷を行ない、
送りロール 6、7 により下流側へ搬送する。

- | | |
|---------------|------------------|
| 3 : 印刷ユニット | 26 : 堰部材 |
| 4 : 版胴 | 27 : ゴムロール |
| 6 : シート送りロール | 28 : 取出しロール |
| 7 : シート送りロール | 29 : スクレーパ |
| 8 : 印版 | 30 : インキパン |
| 9 : インキ供給回収装置 | 31 : 圧胴 |
| 10 : インキ転移ロール | 32 : 洗浄液補給用配管パイプ |
| 11 : 絞りロール | 33 : 水分補給用配管パイプ |
| 12 : 横桁 | |

第 3 図

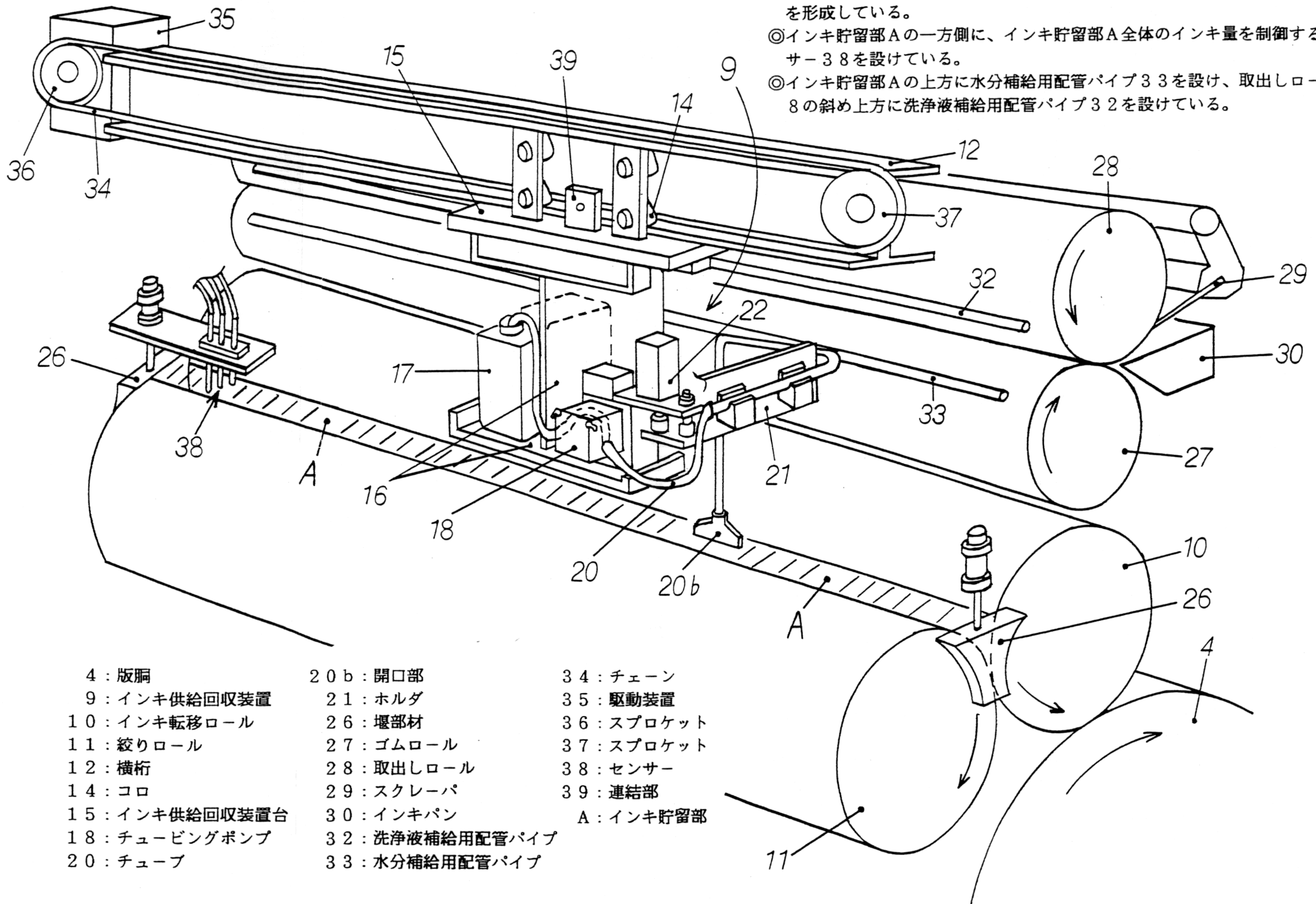


- ◎インキ供給回収装置 9 は、横桁 12 にコロ 14、インキ供給回収装置台 15 を介して取り付けられている。
- ◎インキ転移ロール 10 と絞りロール 11 と堰部材 26 によりインキ貯留部 A を形成している。
- ◎インキ転移ロール 10 の上方にゴムロール 27、取出しロール 28、スクレーパ 29、インキパン 30 を設けている。

- | | |
|-----------------|------------------|
| 3 : 印刷ユニット | 19 : 可逆モータ |
| 4 : 版胴 | 20 : チューブ |
| 6 : シート送りロール | 22 : エアシリンダ |
| 7 : シート送りロール | 24 : フレーム |
| 8 : 印版 | 25 : エアシリンダ |
| 9 : インキ供給回収装置 | 26 : 堰部材 |
| 10 : インキ転移ロール | 27 : ゴムロール |
| 11 : 絞りロール | 28 : 取出しロール |
| 12 : 横桁 | 29 : スクレーパ |
| 14 : コロ | 30 : インキパン |
| 15 : インキ供給回収装置台 | 31 : 圧胴 |
| 16 : ブラケット | 32 : 洗浄液補給用配管パイプ |
| 17 : インキ供給部 | 33 : 水分補給用配管パイプ |
| 18 : チュービングポンプ | A : インキ貯留部 |

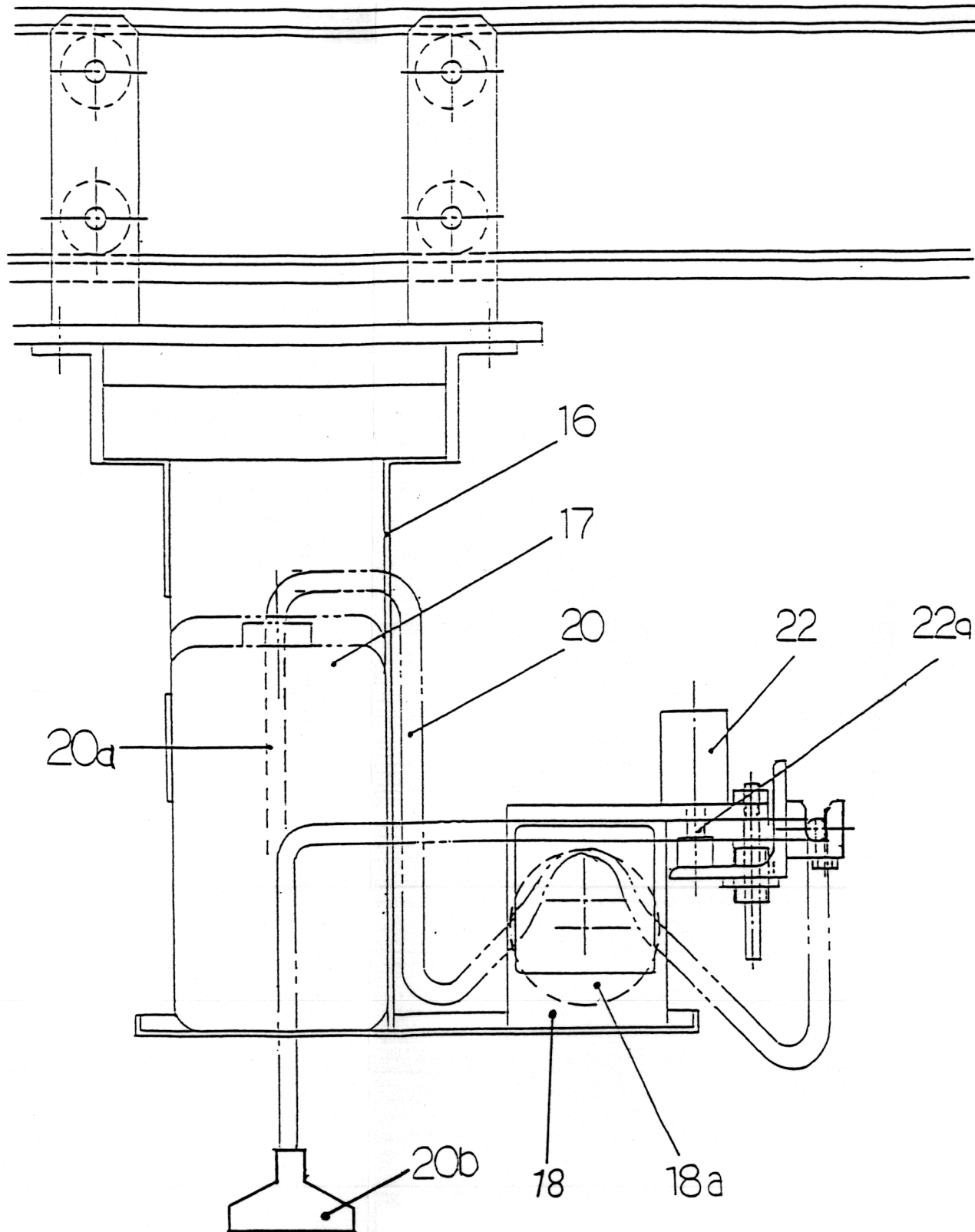
第4図

- ◎インキ供給回収装置9は、横桁12に沿ってインキ転移ロール10と絞りロール11の長手方向に平行移動ながらインキの供給と回収を行なう。
- ◎インキ転移ロール10と絞りロール11と堰部材26によりインキ貯留部Aを形成している。
- ◎インキ貯留部Aの一方側に、インキ貯留部A全体のインキ量を制御するセンサー38を設けている。
- ◎インキ貯留部Aの上方に水分補給用配管パイプ33を設け、取出しロール28の斜め上方に洗浄液補給用配管パイプ32を設けている。



- | | | |
|-----------------|------------------|-------------|
| 4 : 版胴 | 20b : 開口部 | 34 : チェーン |
| 9 : インキ供給回収装置 | 21 : ホルダ | 35 : 駆動装置 |
| 10 : インキ転移ロール | 26 : 堰部材 | 36 : スプロケット |
| 11 : 絞りロール | 27 : ゴムロール | 37 : スプロケット |
| 12 : 横桁 | 28 : 取出しロール | 38 : センサー |
| 14 : コロ | 29 : スクレーパ | 39 : 連結部 |
| 15 : インキ供給回収装置台 | 30 : インキパン | A : インキ貯留部 |
| 18 : チュービングポンプ | 32 : 洗浄液補給用配管パイプ | |
| 20 : チューブ | 33 : 水分補給用配管パイプ | |

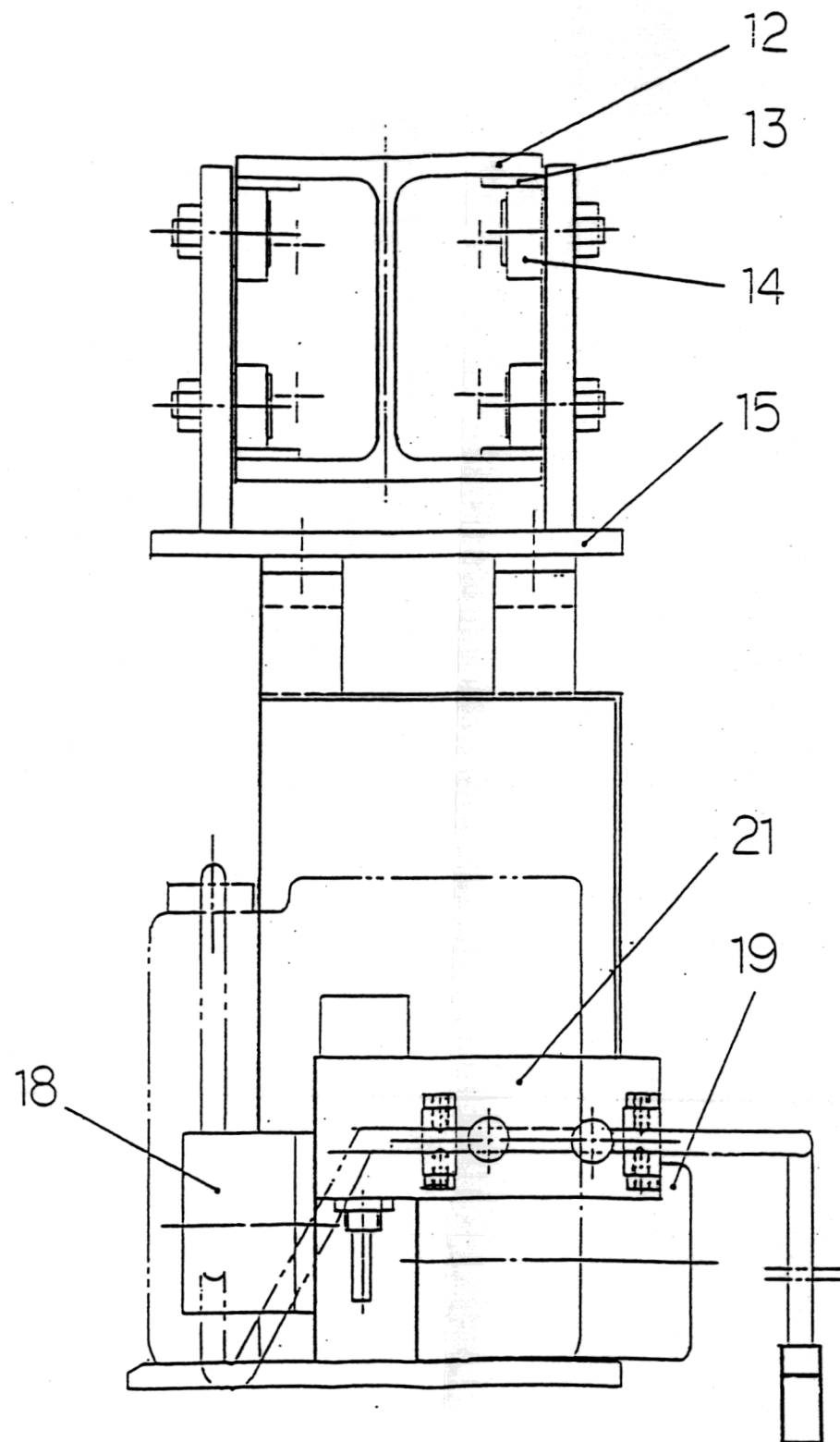
第5図



- ◎チューブ20は、チュービングポンプ18に着脱自在に介挿され、一方の開口部20aをインキ供給部17に臨ませると共に、他方の開口部20bをインキ貯留部Aに臨ませている。
- ◎インキ供給時は、ロールの長手方向に往復移動しながらチュービングポンプ18のロータ18aを時計方向に回転させ、チューブ20をしごいて内部のインキを開口部20b側に押し出すことにより、インキ供給部17中のインキをチューブ20を介してインキ貯留部Aに供給する。
- ◎インキ回収時は、開口部20bをインキ貯留部Aの貯留インキに浸漬させ、ロールの長手方向に往復移動しながらチュービングポンプ18のロータ18aを反時計方向に回転させ、チューブ20をしごいて内部のインキをインキ供給部17側に押し出すことにより、インキ貯留部Aの貯留インキをチューブ20を介してインキ供給部17に回収する。

- | | |
|----------------|-------------|
| 16 : ブラケット | 20a : 開口部 |
| 17 : インキ供給部 | 20b : 開口部 |
| 18 : チュービングポンプ | 22 : エアシリンダ |
| 18a : ロータ | 22a : ロッド |
| 20 : チューブ | |

第6図



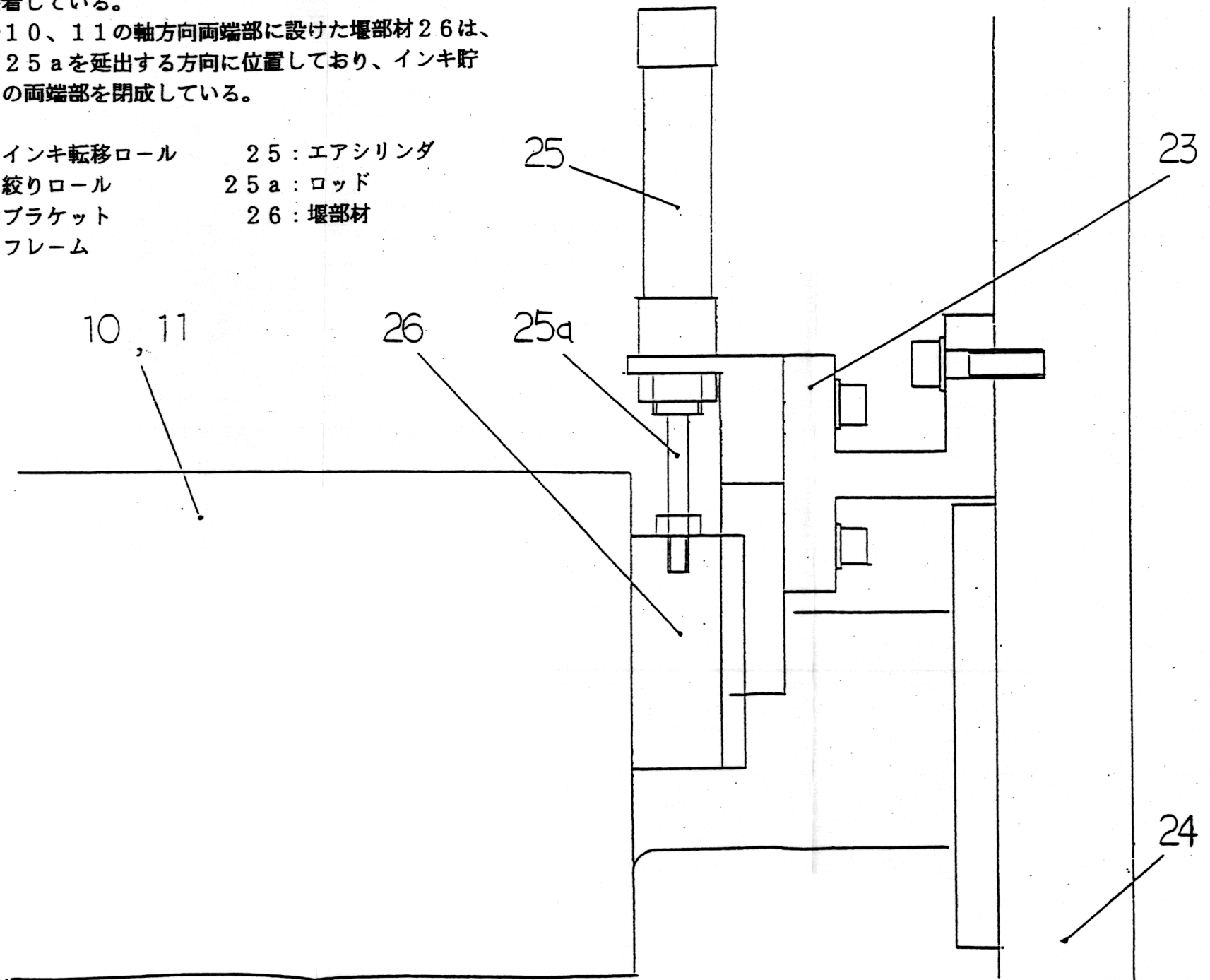
◎可逆モータ19が正転あるいは逆回転することにより、チューーピングポンプ18が動作する。

- | | |
|-----------------|----------------|
| 12 : 横桁 | 18 : チューピングポンプ |
| 14 : コロ | 19 : 可逆モータ |
| 15 : インキ供給回収装置台 | 21 : ホルダ |

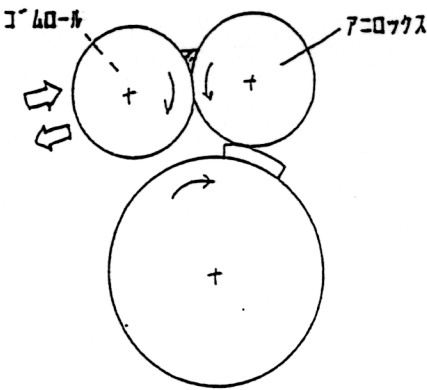
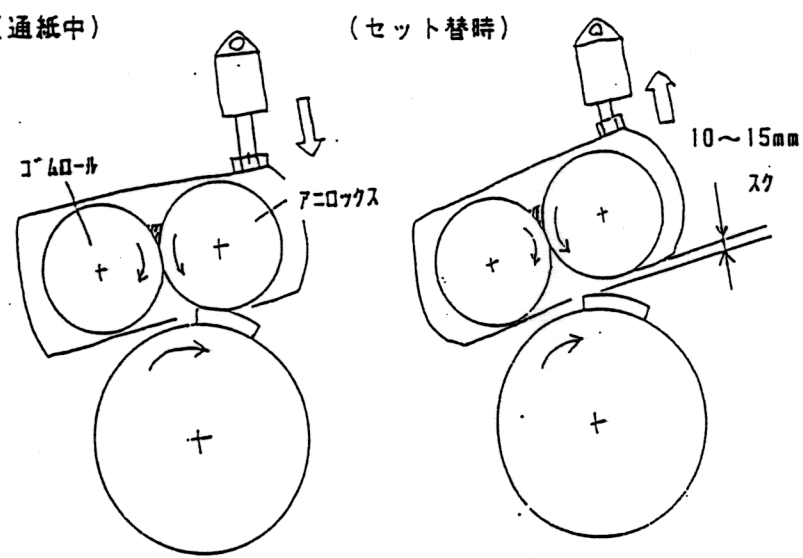
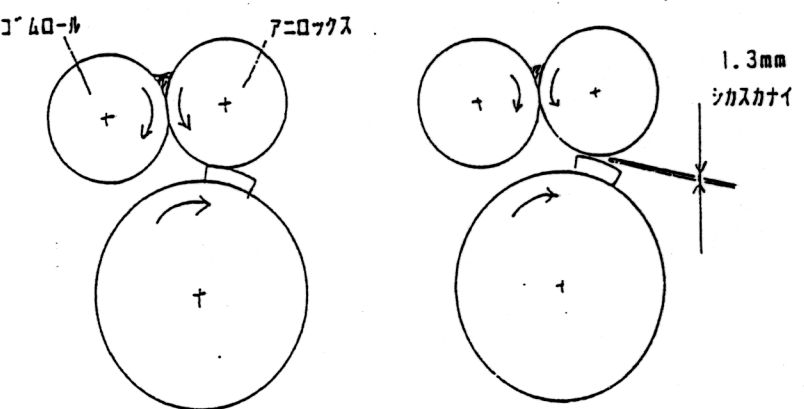
第 7 図

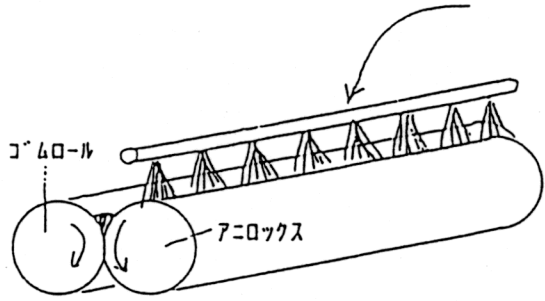
- ◎フレーム 24 に取り付けられたブラケット 23 を介して
 設けられたエアシリンダ 25 のロッド 25a に堰部材 26
 を装着している。
- ◎ロール 10、11 の軸方向両端部に設けた堰部材 26 は、
 ロッド 25a を延出する方向に位置しており、インキ貯
 留部 A の両端部を閉成している。

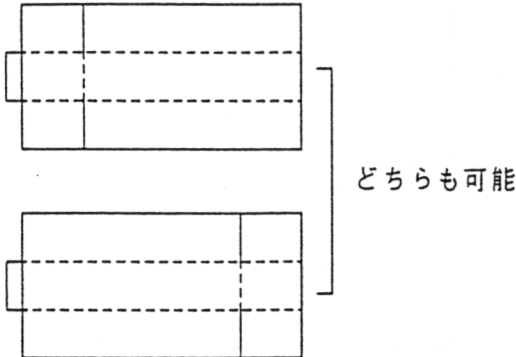
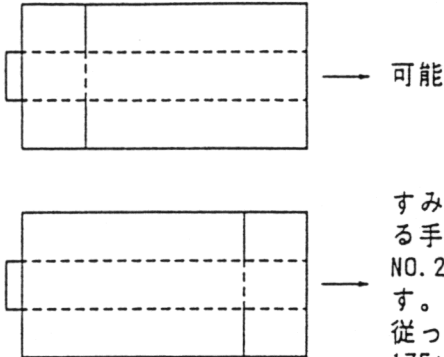
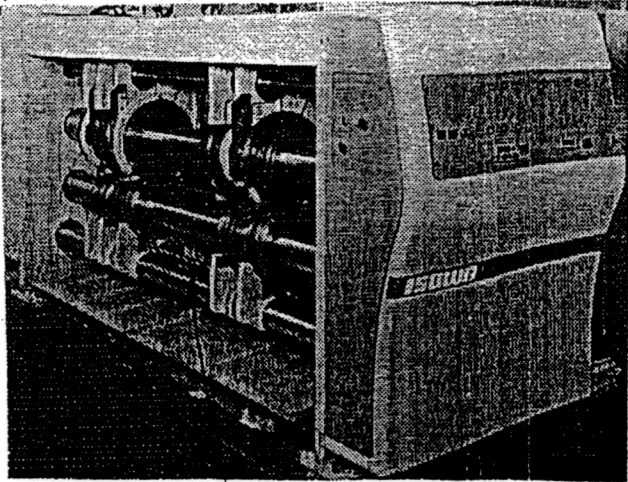
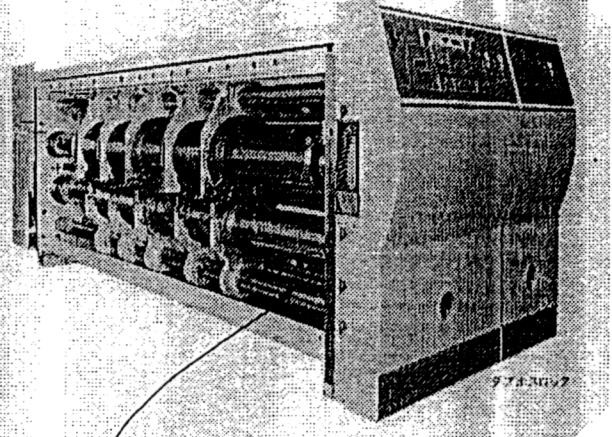
10 : インキ転移ロール	25 : エアシリンダ
11 : 絞りロール	25a : ロッド
23 : ブラケット	26 : 堰部材
24 : フレーム	



エクシードの利点とミューの欠点（対比表）

項 目	エクシード	ミュー	エクシードの機構は？	ミューの機構は？
ゴムロールの絞り調整はできるか？	PCUにて調整可	調整不可	 ゴムロールは偏心ハウジングを使用しており絞りの調整可(フレキソと同じ機構)	ゴムロールはエアースリンダによりアニロックスロールに密着している。 従って微妙な絞り調整はできない。
洗浄中に印版交換できるか？	できる	できない	(通紙中) (セット替時)  通紙完了と同時にアニロックスロールがエアースリンダにより10～15mm上昇する。 従って洗浄時にアニロックスロールが回転していても<u>印版を外す時にアニロックスロールで傷つけることがない。</u>	(通紙中) (セット替時)  通紙完了時にアニロックスロールは1.3mmしか上昇しない。(8mm印版時は0.3mm) 従って洗浄時に<u>アニロックスロールが回転していると印版がこすれる可能性があり印版がはずせない。</u>
洗浄は自動か？	全自動	半自動	「自動洗浄」のボタンを押すだけで、回収～インクかき取り～ロール洗浄まですべてコンピュータのプログラムに沿って全自動で行われる	「回収」、「洗浄液吐出」、「スクレーパ」の各スイッチが別々になっており、オペレータが状況を見ながら各スイッチを操作する。 <u>洗浄時はオペレータが付きっきりとなる。</u>

項 目	エクシード	ミュー	エクシードの機構は？	ミューの機構は？
セット替え時間	早い	遅い	・洗浄中に印版交換ができる ・洗浄はボタン1つで全自動 セット替え早い	・洗浄中に印版交換ができない ・洗浄時はオペレータが付っきり セット替え遅い
インクの粘度変化は？	変化しにくい	変化しやすい	シャワー装置でロール部分を囲って空気自体をゆるやかに加湿している為（特許出願中）急激な粘度上下がない。	粘度が上がった時ロールに直接水を加えている為、極端に粘度が変化する。  パイプより霧状になった水が高压で直接ロールにかけられる。
インクの使用量は？	少ない	多い	インクの粘度が上がりにくい（エクシードインクの為） ↓ ロール間のインクの溜め量が少なくて済む ↓ 回収が十分できる ↓ <u>インクの捨てる量が少ない</u>	インクの粘度が上がりやすい（他社製インクの為） ↓ ロール間のインクの溜め量を多くする必要がある ↓ 回収が不十分 ↓ <u>インクの捨てる量が多い</u>
アニロックスロールの駆動ギヤの幅	幅広	幅狭	他の駆動ギヤと同じく <u>ギヤ幅は5.5mm</u>	マークⅢのデザインにむりに後付けしている為、 <u>ギヤ幅は約1.5mm</u> しかない。（長期間の使用で破損の恐れあり）
生産管理装置について	使いやすい	使いにくい	・C式、素通しについてもテレビ画面にシートの形状が表示される為即座に入力できる。 ・テーブル面にスイッチ類がなく書類、仕様書が置ける。	・C式、素通しについては各ホルダーの位置をオペレータが手で計算し、それをテレビ画面に入力する必要がある為セットにかなり時間がかかる。（別紙梅谷プリスロのコンピュータ入力方法参照） ・テーブル面に操作スイッチがある為書類が置けない。
ユニットの開閉について	安全	危険	各ユニットに開閉スイッチがあり、人がいないことを確認しながらフレームを閉じることができる。	給紙ユニットにしか開閉スイッチがない為、人が挟まれる可能性がある。

項 目	エクシード	ミュー	エクシードの機構は？	ミューの機構は？
スロット部NO2ヨークについて	操作側から駆動側へ制限なく動く	駆動側へは動かない	軸の中間に受けがなく制限なく動く。 その為長さ面の長い2ピースも自動でセットできる。  どちらも可能	NO2ヨークとNO3ヨークの間に受けがある為、NO2ヨークは駆動側へは動かない。 長さ面の長い2ピースはすみ切り台をNO2ヨークにつける必要あり  可能 すみ切り台をNO.2ヨークにつけかえる手間が必要 NO.2, NO.3, NO.4のホルダを使って通す。 従って、その際の最小ヨーク間隔は 175×115×175×115mmとなる。 (梅谷カタログ参照のこと)
給紙部の紙粉の処理について	飛び散らないようになっている	飛び散る	サクシオンファンの出口にダストバッグがついており、細かい紙粉でも溜まる。	ファンから出た紙粉はフロアにそのまま吹きつけられる。 (シートに紙粉もつきやすい)
Wスロットユニットの下ヨークのねじ軸について	1本のみ	4本ある	下ヨークのねじ軸が1本しかない為No.1スロットのくずがねじ軸に引っ掛からない。  ねじ軸が1本	下ヨークのねじ軸が4本ある為No.1スロットのくずがねじ軸に引っ掛かりやすく、大きなロットを通した時に、スロットかすが排出されず山盛りになりスロット下刃に巻き付きトラブルの原因となる。  ねじ軸が4本ある。