

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3902334号

(P3902334)

(45) 発行日 平成19年4月4日(2007.4.4)

(24) 登録日 平成19年1月12日(2007.1.12)

(51) Int. Cl.

F I

G03F 7/30 (2006.01)

G03F 7/30 501

G03D 5/04 (2006.01)

G03D 5/04

B05B 1/20 (2006.01)

B05B 1/20 101

B05C 5/00 (2006.01)

B05C 5/00 103

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平10-215673	(73) 特許権者	306037311
(22) 出願日	平成10年7月30日(1998.7.30)		富士フイルム株式会社
(65) 公開番号	特開2000-47396(P2000-47396A)		東京都港区西麻布2丁目26番30号
(43) 公開日	平成12年2月18日(2000.2.18)	(74) 代理人	100079049
審査請求日	平成16年3月31日(2004.3.31)		弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995
			弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279
			弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025
			弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	市川 和夫
			神奈川県南足柄市竹松1250番地 富士
			機器工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 処理液流出構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

感光材料を処理する感光材料処理装置に用いられ、処理液を流出させるための処理液流出構造であって、

外周部の所定位置に前記処理液を吐出可能とする複数の吐出孔が長手方向に沿って設けられたスプレーパイプと、

前記スプレーパイプを被覆すると共に、スプレーパイプの長手方向に沿って形成されて前記吐出孔から吐出される処理液が供給されるチャンバ及び、このチャンバを前記スプレーパイプの長手方向に沿って溝状に開口してチャンバ内の処理液を流出可能とするスリット状の流出口が一体成形された合成樹脂製の本体と、
を有する処理液流出構造。

【請求項2】

前記スリット状の流出口の長手方向が前記感光材料の搬送経路の幅方向に沿って配設されることを特徴とする請求項1に記載の処理液流出構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、感光材料を搬送しながら、この感光材料の搬送経路方向へ下側から処理液を流出させて感光材料を処理する感光材料処理装置に用いられ、前記処理液を流出するための処理液流出構造に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

感光材料、例えば感光性平版印刷版（以下「P S 版」という）は感光性平版印刷版処理装置（以下「P S 版プロセッサ」という）によって現像処理される。このP S 版プロセッサでは、画像が記録されたP S 版を搬送しながら現像槽に貯留している現像液に浸漬すると共に、現像液中の回転ブラシローラ等の擦り手段によってP S 版の非画像部分の感光層を除去するようにしている。このようにして現像処理の終了したP S 版は、水洗部で水洗水によって水洗された後（水洗処理）、不感脂化処理部でガム液が塗布され（不感脂化処理）て版面保護等の処理が連続して行われる。

【 0 0 0 3 】

10

ここで、従来、水洗部での水洗処理及び不感脂化処理部で不感脂化処理では、現像部のように現像槽に現像液を貯留し、この貯留された現像液中にP S 版を浸漬するのではなく、スプレーパイプをP S 版の搬送方向に対して直交する方向、すなわちP S 版の幅方向に配置し、このスプレーパイプの周面に所定間隔で吐出孔を設けておき、スプレーパイプによりそれぞれの処理液（水洗水、ガム液）を所定の圧力で供給する構造となっている。

【 0 0 0 4 】

これにより、スプレーパイプの吐出孔からは、処理液（水洗水、ガム液）が吐出され、P S 版は処理される。

【 0 0 0 5 】

ところで、ガム液などの粘性の高い処理液は、スプレーパイプに所定間隔で吐出孔を設けても、搬送されるP S 版の下面に下側から幅方向に亘って均一に処理液を供給することができず、このために、P S 版には処理液の供給むらが生じていた。

20

【 0 0 0 6 】

そこで、この吐出孔を囲むように複数の板材等を組付け、吐出孔から吐出された処理液を一旦滞留させる室を形成し、かつこの室に連通して処理液を上方へ流出させるスリット孔を設けるようにすることが提案されている。すなわち、スプレーパイプから直接処理液をP S 版へ供給するのではなく、前記室へ処理液を送り込み、P S 版の幅方向に亘って均一に処理液を滞留させた後、スリット孔から上方に流出させる構造であるため、処理液がP S 版の幅方向に亘って均一に供給されることになる。

【 0 0 0 7 】

30

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のようなスリット孔を設ける構造は、複数の板材やスリット孔を設けるための加工、それぞれの部品を組付けるためのビス等、多くの部品を必要とし、組付け作業やメンテナンス時の取り外し作業が非常に煩雑となっている。このため、スプレーパイプを用いずに上記部品を含めて、樹脂を用いて一体形成することが考えられるが、このような一体成形品では、P S 版の幅方向の一端側から供給される処理液を、P S 版の幅方向に沿って均一に処理液を供給するのは難しく、また強度的にも十分考慮しなければならない。

【 0 0 0 8 】

本発明は上記事実を考慮し、出来る限り一体成形によって処理液を滞留するチャンバ及びこのチャンバから感光材料の幅方向に亘って均一に流出させるユニットを形成し、かつ所定の強度を保持することができる処理液流出構造を得ることが目的である。

40

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の発明は、感光材料を処理する感光材料処理装置に用いられ、処理液を流出させるための処理液流出構造であって、外周部の所定位置に前記処理液を吐出可能とする複数の吐出孔が長手方向に沿って設けられたスプレーパイプと、前記スプレーパイプを被覆すると共に、スプレーパイプの長手方向に沿って形成されて前記吐出孔から吐出される処理液が供給されるチャンバ及び、このチャンバを前記スプレーパイプの長手方向に沿って溝状に開口してチャンバ内の処理液を流出可能とするスリット状の流出口が一体成

50

形された合成樹脂製の本体と、を有している。

【0010】

請求項1に記載の発明によれば、金属製などのスプレーパイプを樹脂成形した本体によって被覆する。これにより、本体が、感光材料の幅方向が多少長くても、強度的に十分維持できる。また、このスプレーパイプ以外は、全て合成樹脂製の一体成形品とされており、スプレーパイプを予め成形時に所定位置に配置してもよいし、成形後に圧入するようにしてもよい。

【0011】

このとき、スプレーパイプに設けられた吐出孔と本体に形成されたチャンバを連通する。

10

【0012】

このスプレーパイプに処理液を供給すると、スプレーパイプの吐出孔から処理液が吐出され、チャンバいっぱいになり処理液が溜まると、この処理液が流出口から流出を開始する。このとき、チャンバに処理液を一旦溜めるため、処理液はスリット状の流出口からほぼ均一に流出される。

請求項2に記載の発明は、前記スリット状の流出口の長手方向が前記感光材料の搬送経路の幅方向に沿って配設されることを特徴としており、これにより、P S 版などの感光材料の幅方向の全域に、むらなく処理液を供給することができるので、感光材料に処理むらを生じさせることがない。

【0013】

20

【発明の実施の形態】

図1には、本実施の形態に適用した感光性平版印刷版処理装置（以下「P S 版プロセッサー10」と言う）が示されている。P S 版プロセッサー10は、図示しない焼付装置によって画像が焼付けられた感光性平版印刷版（以下「P S 版12」と言う）を処理する。

【0014】

P S 版プロセッサー10は、P S 版12を現像処理するための現像部22と、P S 版12に付着した現像液を水洗して水洗処理する水洗部24と、水洗後のP S 版12にガム液を塗布して不感脂化処理するフィニッシャー部26と、が配設されている。

【0015】

外板パネル14には、スリット状の挿入口34及び排出口36がそれぞれ設けられている。挿入口34の外側には挿入台16が取り付けられ、P S 版12の挿入口34への挿入を案内している。

30

【0016】

外板パネル14の上面を覆うカバー35には、現像部22と水洗部24との間にP S 版12を挿入するリントリー用挿入口（副挿入口）38が設けられている。その副挿入口38は、現像液による処理を除く処理を行うためのP S 版12の挿入口とされている。

【0017】

現像部22へのP S 版12の挿入側には、一対のゴム製搬送ローラ32が配設されており、この一対の搬送ローラ32の間に画像が焼付けられたP S 版12が挿入口34から挿入されるようになっている。一対の搬送ローラ32は、図示しない駆動手段の駆動力で回転し、P S 版12を水平方向に対して約15°～31°の角度で現像部22へ向けて送り込み、約17°～31°の角度で送り出すようになっている。

40

【0018】

現像部22は、上方が開口され底部中央部が下方に向けて突出された略逆山形状の処理槽であり、この現像部22内には、P S 版12の搬送方向に沿った下側にガイド板100が配設されている。

【0019】

ガイド板100には、複数の自由回転をするコロ（小型のローラ）102が回転軸を搬送方向と交わる方向にして取り付けられており、P S 版12は、このコロローラ102に案内されながら搬送されるようになっている。このとき、コロローラ102が回転するため、

50

ＰＳ版１２に摺動による傷付きは発生しない。

【００２０】

なお、ＰＳ版１２が通常の搬送経路を逸脱して搬送された場合に、ガイド板１００の表面に接触することを防止するためにリブがコロローラ１０２の間に搬送方向に沿って設けられている。

【００２１】

ガイド板１００は、現像部２２の形状に沿って逆山型形状とされ、その最低位置の下流側におけるＰＳ版１２の上面に対応する位置には、ブラシローラ１０６が配設されている。また、ガイド板１００の下流側の先端部には、ＰＳ版１２の下面に対応するようにブラシローラ１０８が配設されている。

10

【００２２】

ブラシローラ１０６、１０８は、は、図示しない駆動手段の駆動力が伝達されてＰＳ版１２の搬送方向に沿って回転するようになっている。

【００２３】

ブラシローラ１０６、１０８は、現像部２２の現像液によって膨潤した表面の不要となった感光層をかき落とす役目を有しており、この機能を十分に発揮させるため、ＰＳ版１２を所定の押圧力で押圧する必要がある。このため、ブラシローラ１０６には、前記ガイド板１００に取付けられたコロローラ１０２の一部が対応しており、ブラシローラ１０８には、串ローラ１１０が対応している。これにより、ＰＳ版１２は、所定の押圧力でブラシローラ１０６、１０８に接触しながら搬送され、不要となった感光層を確実に除去することができ

20

【００２４】

ブラシローラ１０８と串ローラ１１０とが配設された位置よりもさらに下流側には、ＰＳ版１２の下面に対向するように串ローラ１１２が配設され、ＰＳ版１２を支持している。この串ローラ１１２により支持され、搬送されるＰＳ版１２は、現像部２２の液面から排出され、現像部２２の最終段位置に配設された一对のゴム製搬送ローラ対１１４に挟持されて搬送され、ＰＳ版１２に付着した現像液が絞り取られるようになっている。

【００２５】

現像部２２の現像液液面には、液面蓋５０が配置されている。この液面蓋５０は、下面が現像液の液面より下方になるように配置され、現像液液面と空気との接触をできるだけ少なくするようにして現像液の炭酸ガスによる劣化と現像液中の水分の蒸発を防止している。

30

【００２６】

ここで、液面蓋５０のＰＳ版１２の搬送方向前後端とその近傍の外板パネル１４には、ブレード１１６が取付けられている。このブレード１１６は、それぞれ上流側の搬送ローラ対３２及び下流側の搬送ローラ対１１４の上下のローラに接触するように配設されており、乾燥装置２５０の挿入口（排出口３６）に設けたシャッター２７２と、現像部２２、水洗部２４及びフィニッシャー部２６の上部を覆うカバー３５と共に現像液が外気に晒されて炭酸ガスによる劣化及び現像液中の水分の蒸発が生ずるのを防止している。

【００２７】

40

また、液面蓋５０の下面におけるＰＳ版１２の搬送方向前後角部には、それぞれ串ローラ１１８、１２０が取付けられている。この串ローラ１１８、１２０は、ＰＳ版１２の搬送時に液面蓋５０との接触を防止する役目を有している。これにより、ＰＳ版１２の搬送中、若干弛みが生じた場合でも、ＰＳ版１２の上面が感光面を損傷させるほどの硬い液面蓋５０等に当たることがない。

【００２８】

前記現像部２２の下流側の搬送ローラ対１１４は、図示しない駆動手段の駆動力を受けて回転され、ＰＳ版１２を次工程である水洗部２４へ送り出すようになっている。

【００２９】

水洗部２４には、２対の搬送ローラ５２、５３が配設されている。これらの搬送ローラ対

50

５２、５３は、図示しない駆動手段の駆動力を受けて回転するようになっており、現像部２２から送り込まれたＰＳ版１２の搬送路を形成している。

【００３０】

搬送ローラ５２と搬送ローラ５３との間、かつ搬送路の上下位置には、スプレーパイプ５６、１２２が配設されており、このスプレーパイプ５６、１２２は、搬送ローラ５２、５３の軸線に沿って配設され、それぞれＰＳ版１２に対向する位置にパイプ内部と連通する吐出孔が設けられている。スプレーパイプ５６、１２２のこの吐出孔からＰＳ版１２に向けて、図示しない水洗浄タンクからポンプによって汲み上げられた水洗浄水が吐出され、ＰＳ版１２の表裏面に速やかに拡がり、ＰＳ版１２の表裏面が水洗浄水によって洗浄される。そして、ＰＳ版１２に付着した水洗浄水が一对の搬送ローラ対５３によって絞り取られる。

10

【００３１】

水洗部２４の下流側の不感脂化处理部であるフィニッシャー部２６のガム液槽３０の上方には、一对の搬送ローラ５８が設けられている。搬送ローラ５３によって送り出されるＰＳ版１２は、この搬送ローラ５８へ案内されるようになっている。

【００３２】

搬送ローラ５８の上流側、かつ搬送路よりも上側には、スプレーパイプ１２４が配設されており、このスプレーパイプ１２４は、搬送ローラ５８の軸線と平行に配設され、その吐出孔がＰＳ版１２に向けて設けられている。スプレーパイプ１２４からは、図示しないガム液槽からポンプによって汲み上げられたガム液がＰＳ版１２上に滴下され、ＰＳ版１２の表面に拡がり、ＰＳ版１２の表面に保護膜を形成する。

20

【００３３】

また、搬送ローラ５８の上流側、かつ搬送路よりも下側には、ＰＳ版１２の幅方向に亘って連続するスリットが形成された流出ユニット１２６が配設されている。この流出ユニット１２６には、前記スプレーパイプ１２４と同様にガム液が供給され、スリットからガム液が吐出する構造となっており、ＰＳ版１２は裏面が流出ユニット１２６のスリット部分に接触しながら搬送されるようになっている。すなわち、スリットがＰＳ版１２の幅方向の全域に亘っているため、ＰＳ版１２の下面全てにガム液によって保護膜を形成することができる。

【００３４】

このフィニッシャー部２６によるガム液塗布が終了したＰＳ版１２は、搬送ローラ対５８に挟持搬送されて表裏面にガム液が若干残った状態で、排出口３６から排出される。

30

【００３５】

フィニッシャー部２６の下流側、すなわちＰＳ版プロセッサ１０の最終工程部には、乾燥装置２５０が配設されている。

【００３６】

この乾燥装置２５０には、挿入口（排出口３６）の近傍にＰＳ版１２を支持する支持ローラ２７０、乾燥装置２５０の搬送路中央部近傍及び排出口２５８の近傍にそれぞれＰＳ版１２を挟持して搬送力を付与する２対の搬送ローラ２５２、２５４が配設されている。なお、支持ローラ２７０及び中央部側の搬送ローラ２５２の軸直角断面形状は花型とされ、前記排出口２５８の近傍に設けられた搬送ローラ２５４と共に回転駆動力を有している。

40

【００３７】

これにより、フィニッシャー部２６での処理が終了し、排出口３６から排出されたＰＳ版１２は、即乾燥装置２５０内へ挿入されることになる。なお、この乾燥装置２５０は、フィニッシャー部２６までのプロセス部と分離可能であり、排出口３６と挿入口２５６との間に所定の間隔をおいてもよい。また、挿入口２５６には、シャッター２７２が設けられている。

【００３８】

前記支持ローラ２７０と搬送ローラ２５２との間、並びに搬送ローラ２５２と搬送ローラ２５４との間には、それぞれＰＳ版に乾燥風を吹き付けるための２対のダクト２６０が配設されている。この２対のダクト２６０は、それぞれＰＳ版１２の搬送経路を挟んで対

50

向配置されている。対となっているダクト 2 6 0は、一方が搬送経路の上側に位置しており、他方が搬送経路の下側に位置している。

【 0 0 3 9 】

ダクト 2 6 0 は、その長手方向が P S 版 1 2 の幅方向に沿って配設されており、それぞれ P S 版 1 2 との対向面は、P S 版 1 2 と平行とされている。この対向面には、長手方向に沿ってスリット孔 2 6 2 が設けられ、P S 版 1 2 へ吹き付ける乾燥風の吹出口とされている。

【 0 0 4 0 】

前記ダクト 2 6 0 の一端面は乾燥風案内ダクト（図示省略）と連結されている。この乾燥風案内ダクトは、矩形の煙突型とされ、その下端部開口は、ブロワ（図示省略）の送風口に連結されている。これにより、ダクト 2 6 0 には、同量の乾燥風が導入されるようになる。

10

【 0 0 4 1 】

図 2 には、前述したフィニッシャー部 2 6 の流出ユニット 1 2 6 が示されている。

【 0 0 4 2 】

図 2 に示される如く、流出ユニット 1 2 6 は、スプレーパイプ 1 5 0 と、このスプレーパイプ 1 5 0 を被覆するケーシング 1 5 2（本体）とで構成されている。

【 0 0 4 3 】

スプレーパイプ 1 5 0 は、金属製の円筒パイプで形成されており、その周面には、一定のピッチで内外を連通する吐出孔 1 5 4（図 3 参照）が設けられている。このスプレーパイプ 1 5 0 の軸線方向一端部は、閉栓部材 1 5 6 によって閉塞されており、他端部は、図示しないガム液タンクにポンプを介して連通されている。

20

【 0 0 4 4 】

ここで、ポンプを駆動させることによって、ガム液をスプレーパイプ 1 5 0 内に供給することができる。

【 0 0 4 5 】

このスプレーパイプ 1 5 0 は、合成樹脂製の、例えば、P P、P E、P V C 等によって形成されたケーシング 1 5 2 に被覆されている。このケーシング 1 5 2 の単体としては、長手方向全域に亘って前記スプレーパイプ 1 5 0 が収容される円筒部 1 5 8 が設けられている。この円筒部 1 5 8 の内周面の一部には、長手方向全域に亘ってスリット状の溝部 1 6 0 が形成されている。この溝部 1 6 0 は、前記スプレーパイプ 1 5 0 の吐出孔 1 5 4 に対向している。このため、スプレーパイプ 1 5 0 に供給され、吐出孔 1 5 4 から吐出されるガム液は、この溝部 1 6 0 に流れ込むことになる。

30

【 0 0 4 6 】

なお、スプレーパイプ 1 5 0 は、合成樹脂製のケーシング 1 5 2 の補強部材としての機能も備えている。

【 0 0 4 7 】

溝部 1 6 0 における、前記吐出孔 1 5 4 と対向する開口とは反対側の開口は、縦溝部 1 6 2 と連通されており、この縦溝部 1 6 2 が容積が拡大されチャンバの役目を有している。すなわち、前記溝部 1 6 0 と縦溝部 1 6 2 とで略 T 字型の連通路が形成される。この縦溝部 1 6 2 にガム液が貯留されることにより、溝部 1 6 0 を通過してくるガム液の長手方向での流出量の差（圧力差）が緩和され、長手方向に亘ってほぼ均一な流量とされるようになる。

40

【 0 0 4 8 】

前記ケーシング 1 5 2 の図 3 の上面のほぼ全域には、金属例えばステンレス鋼製のガイド板 1 6 4 が配設されている。このガイド板 1 6 4 は、前記ケーシング 1 5 2 の上面のほぼ全域に配設されており、ケーシング 1 5 2 の強度補助の役目を有している。また、このガイド板 1 5 2 は、P S 版 1 2 の搬送経路の下側に位置しており、上方を搬送される P S 版 1 2 の搬送ガイドとしての役目も有している。

【 0 0 4 9 】

50

上記、円筒部 1 5 8、溝部 1 6 0 及び縦溝部 1 6 2 を押し出し成形で形成する場合、ケーシング 1 5 2 の長手方向両端部は当然これら円筒部 1 5 8、溝部 1 6 0 及び縦溝部 1 6 2 と連通する開口が生じることになる。この開口が生じたケーシング 1 5 2 の長手方向両端部には、蓋板 1 6 6 が取り付けられ、ガム液の漏出を防止している。

【 0 0 5 0 】

ケーシング 1 5 2 上面における、前記縦溝部 1 6 2 よりも図 3 の右側は傾斜面とされ、金属例えば ステンレス鋼製の補助板 1 6 8 が取り付けられている。補助板 1 6 8 は、前記ガイド板 1 6 4 と共にケーシング 1 5 2 の補強補助としての役目を有すると共に、前記縦溝部 1 6 2 の開口面積（スリット幅）の調整用にも適用されている。すなわち、補助板 1 6 8 によって縦溝部 1 6 2 の一部を遮蔽することによって、縦溝部 1 6 2 から流出するガム液の量を調整することができる。

10

【 0 0 5 1 】

また、ガム液は、補助板 1 6 8 の傾斜に案内されて流出する構成となっており、P S 版 1 2 の搬送方向に沿うようにガム液が流出されるようになっている。

【 0 0 5 2 】

以下に本実施の形態の作用を説明する。

【 0 0 5 3 】

図示しない焼付装置等によって画像が記録された P S 版 1 2 は、挿入台 1 6 に載置されてから挿入台 1 6 の奥側に送り込まれて挿入口 3 4 から挿入される。挿入された P S 版 1 2 は、一對の搬送ローラ 3 2 によって引き入れられて現像部 2 2 へ送り込まれる。なお、この P S 版 1 2 の先端が挿入口 3 4 を通過すると、センサによってこれを検出し、タイマーをスタートさせる。このタイマーは、水洗部 2 4 のスプレーパイプ 5 6 から水洗水を吐出させるタイミングや、フィニッシャー部 2 6 におけるガム液の吐出タイミングを計っている。

20

【 0 0 5 4 】

現像部 2 2 では、P S 版 1 2 は一對の搬送ローラ 3 2 からガイド板 1 0 0 によって下方へ案内されて水平に対して $15^{\circ} \sim 31^{\circ}$ の角度で送り込まれ、 $17^{\circ} \sim 31^{\circ}$ の角度で送り出される。このとき、P S 版 1 2 は、ガイド板 1 0 0 に設けられたコロローラ 1 0 2 によって支持され、搬送中に伴ってコロローラ 1 0 2 が回転するため、摺動による P S 版 1 2 の損傷はない。

30

【 0 0 5 5 】

このガイド板 1 0 0（実際にはコロローラ 1 0 2）に案内されて搬送される間に P S 版 1 2 は、ブラシローラ 1 0 6、1 0 8 によって表裏面がブラッシングされる。このブラッシングにより、P S 版 1 2 の裏面の膨潤した不要な感光層を取り除くことができる。

【 0 0 5 6 】

このようにして、表裏面が均一に擦られて処理の終了した P S 版 1 2 は、搬送ローラ対 1 1 4 によって現像液が絞り取られながら現像部 2 2 から引き出されて水洗部 2 4 へ送られ、搬送ローラ 5 2、5 3 によって挟持搬送される。この一對の搬送ローラ 5 2 に P S 版 1 2 が挟持される際、P S 版 1 2 の先端はまず一對の搬送ローラ 5 2 の下側ローラに当接したのち一對の搬送ローラ間に挟持されるように案内される。

40

【 0 0 5 7 】

その後、タイマーにより計測した挿入時からの時間が所定時間となり P S 版 1 2 の先端が下流側ローラ対 5 3 に達したと判断されると、P S 版 1 2 の表裏面に向けてスプレーパイプ 5 6、1 2 2 から水洗水が吐出され、この水洗水によって洗浄され、P S 版 1 2 の表裏面に付着した水洗水は、一對の搬送ローラ 5 3 により絞り取られる。

【 0 0 5 8 】

水洗処理が終了すると、P S 版 1 2 は、フィニッシャー部 2 6 へ送られ、一對の搬送ローラ 5 8 によって挟持搬送される。ここで、スプレーパイプ 1 2 4、吐出ユニット 1 2 6 から吐出されるガム液が P S 版 1 2 の表裏面に塗布されて不感脂化処理される。不感脂化処理された P S 版 1 2 は、フィニッシャー部 2 6 から排出口 3 6 を通過して、図示しない乾

50

燥部へ送り出される。

【 0 0 5 9 】

ここで、フィニッシャー部 2 6 において、P S 版 1 2 の上面にガム液と塗布する際、スプレーパイプ 1 2 4 に設けられた所定ピッチ毎の吐出孔がガム液を P S 版 1 2 に向けて吐出することにより、ガム液は、P S 版 1 2 の上面と搬送ローラ対 5 8 の上側ローラとの間に滞留し、幅方向両端部に移行するため、P S 版 1 2 の幅方向のほぼ全域に均一に塗布することができる。

【 0 0 6 0 】

しかし、P S 版 1 2 の下側は、ガム液を滞留させることがないため、所定ピッチの吐出孔からガム液を吐出したのでは、塗布むらが起きることがある。

10

【 0 0 6 1 】

そこで、本実施の形態では、P S 版 1 2 の下側に位置するスプレーパイプ 1 5 0 をケーシング 1 5 2 によって被覆し、直接スプレーパイプ 1 5 0 から吐出するガム液を P S 版 1 2 へ流出しないようにしている。以下、ガム液の流れを説明する。

【 0 0 6 2 】

まず、ポンプを駆動し、ガム液タンクからガム液をスプレーパイプ 1 5 0 へ供給する。

【 0 0 6 3 】

ポンプでは、所定の圧力でガム液を供給しているため、スプレーパイプ 1 5 0 の吐出孔 1 5 4 からはほぼ均一にガム液が吐出される。

【 0 0 6 4 】

20

吐出されたガム液は、溝部 1 6 0 に案内されて縦溝部 1 6 2 へと至る。ここで、溝部 1 6 0 と縦溝部 1 6 2 とではその容積差（溝部容積 < 縦溝部容積）で、ガム液がケーシング 1 5 2 の長手方向にわたり均一な圧力となる。

【 0 0 6 5 】

この状態で、ガム液が縦溝部 1 6 2 の開口から P S 版 1 2 の下面に向けて流出されるため、流出直後において P S 版 1 2 の下面の幅方向にわたり均一にガム液が塗布されることになる。

【 0 0 6 6 】

縦溝部 1 6 2 の開口は、補助板 1 6 8 によってその開口面積を調整できるため、P S 版 1 2 へのガム液の供給量を微調整することができる。また、補助板 1 6 8 の傾斜によって、ガム液の流出方向が縦溝部 1 6 2 の開口から補助板 1 6 8 に向かう方向である P S 版 1 2 の搬送方向に沿う方向となっているため、P S 版 1 2 へ円滑にガム液を塗布することができる。

30

【 0 0 6 7 】

ここで、従来は、上記ガム液の圧力均一化を、複数の部品を組み合わせで行っていたため、組付作業性が悪く、またメンテナンス作業も煩雑であった。しかし、本実施の形態では、円筒部 1 5 8、溝部 1 6 0 及び縦溝部 1 6 2 が一体成形されたケーシング 1 5 2 により、圧力の均一化を図るようにしたため、部品点数を軽減することができ、組付作業性が向上し、メンテナンス作業性も向上する。

【 0 0 6 8 】

40

なお、ケーシング 1 5 2 とスプレーパイプ 1 5 0 との組付は、ケーシング 1 5 2 の成形時に予めスプレーパイプ 1 5 0 を所定の位置に配置しておいてもよいし、円筒部 1 5 8 を形成した後、スプレーパイプ 1 5 0 を圧入してもよい。

【 0 0 6 9 】

このように、本実施の形態では、スプレーパイプ 1 5 0 から、幅方向に断続的に吐出するガム液を溝部 1 6 0、縦溝部 1 6 2 によって幅方向にわたり連続的に均一圧力としたため、P S 版 1 2 へ流出する時点では、ガム液が同時に幅方向全域に行き渡り、塗布むらを抑制することができる。

【 0 0 7 0 】

なお、本実施の形態では、この流出ユニット 1 2 6 をガム液の塗布、かつ P S 版 1 2 の搬

50

送経路の下側に配置したが、水洗部の水洗水塗布等の他の用途に利用してもよいし、P S 版 1 2 の搬送経路の上側に配置してもよい。

【 0 0 7 1 】

【 発明の効果 】

以上説明した如く本発明に係る感光材料処理装置用処理液流出構造は、一体成形によって処理液を滞留するチャンバ及びこのチャンバから感光材料の幅方向に亘って均一に流出させるユニットを形成し、かつ所定の曲げ強度を保持することができるという優れた効果を有する。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本実施の形態に係る P S 版プロセッサの概略構成図である。

10

【 図 2 】 流出ユニットの分解斜視図である。

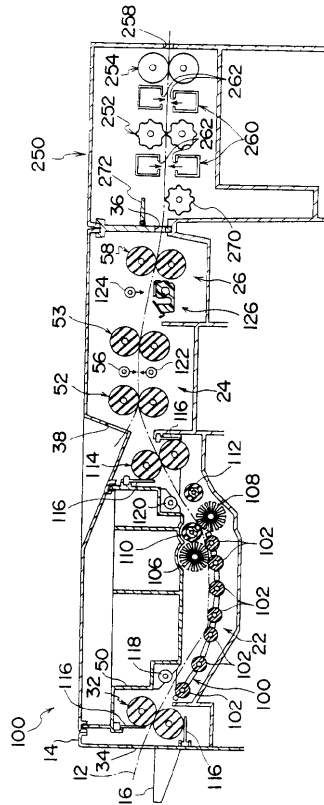
【 図 3 】 図 2 の I I I - I I I 線断面図である。

【 符号の説明 】

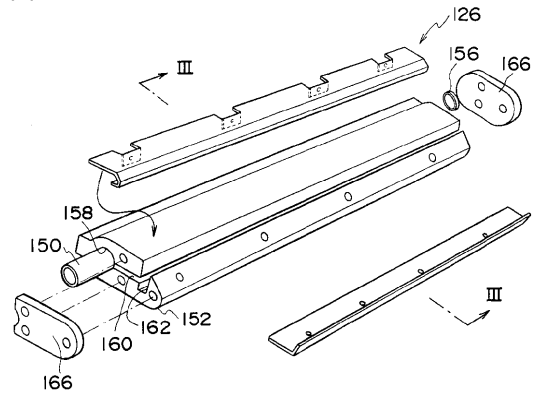
- 1 0 P S 版プロセッサ（感光性平版印刷版処理装置）
- 1 2 P S 版（感光性平版印刷版）
- 2 2 現像部
- 2 4 水洗部
- 2 6 フィニッシャー部
- 1 2 6 流出ユニット
- 1 5 0 スプレーパイプ
- 1 5 2 ケーシング
- 1 5 4 吐出孔
- 1 5 6 閉栓部材
- 1 5 8 円筒部
- 1 6 0 溝部
- 1 6 2 縦溝部
- 1 6 4 ガイド板
- 1 6 6 蓋体
- 1 6 8 補助板

20

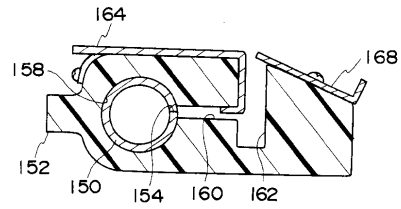
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

(72)発明者 宮本 謙一

神奈川県南足柄市竹松 1 2 5 0 番地 富士機器工業株式会社内

審査官 神谷 径

(56)参考文献 特開平 0 4 - 2 4 1 3 5 6 (J P , A)

特表平 0 8 - 5 0 8 6 7 6 (J P , A)

特開平 0 8 - 0 5 7 3 9 0 (J P , A)

実開平 0 5 - 0 6 5 4 4 4 (J P , U)

実開昭 6 0 - 0 7 1 4 1 4 (J P , U)

特開昭 5 6 - 0 9 1 9 2 2 (J P , A)

実開昭 5 5 - 1 7 7 8 5 2 (J P , U)

実開昭 5 4 - 0 0 9 9 1 5 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B05B 1/00- 1/34

B05C 5/00- 5/04

B05D 1/00- 7/26

G03D 5/04

G03F 7/30