

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3759038号
(P3759038)

(45) 発行日 平成18年3月22日(2006.3.22)

(24) 登録日 平成18年1月13日(2006.1.13)

(51) Int. Cl.	F I
B 4 1 F 31/14 (2006.01)	B 4 1 F 31/14 C
B 4 1 F 31/10 (2006.01)	B 4 1 F 31/10
B 4 1 F 31/15 (2006.01)	B 4 1 F 31/14 B

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2001-539681 (P2001-539681)	(73) 特許権者	599011584
(86) (22) 出願日	平成12年11月21日(2000.11.21)		エム・アー・エヌ・ローラント・ドルック
(65) 公表番号	特表2003-514697 (P2003-514697A)		マシーネン・アクチエンゲゼルシャフト
(43) 公表日	平成15年4月22日(2003.4.22)		ドイツ・オッフエンバッハ・63075・
(86) 国際出願番号	PCT/EP2000/011549		ミュールハイマー・シュトラッセ・341
(87) 国際公開番号	W02001/038095	(74) 代理人	100064908
(87) 国際公開日	平成13年5月31日(2001.5.31)		弁理士 志賀 正武
審査請求日	平成14年6月20日(2002.6.20)	(74) 代理人	100108578
(31) 優先権主張番号	199 56 149.4		弁理士 高橋 詔男
(32) 優先日	平成11年11月23日(1999.11.23)	(74) 代理人	100089037
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100101465
			弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷機のためのインキ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

駆動可能なインキ供給ローラを有するインキ供給ユニットと、下流に少なくとも1つのローラ列が設けられた駆動可能な横振りローラと、版胴に当接する少なくとも1つのインキ着けローラと、を備えた、印刷装置のためのインキ装置において、

前記インキ供給ローラ(15)は、調整機構(13)と機能的に連動するように構成され、

前記インキ供給ローラ(15)の直ぐ下流には、駆動可能な第1横振りローラ(14)が設けられ、前記インキ供給ローラ(15)及び前記第1横振りローラ(14)の間には、前記調整機構(13)によって所定の間隙(19)が維持され、

前記第1横振りローラ(14)の下流には、複数の中間ローラ(12)と、該中間ローラ(12)に続く駆動可能な第2横振りローラ(9)と、が設けられ、前記第2横振りローラ(9)には、少なくとも1つの第1のカレンダーローラ(10)が恒常的に摩擦連動するように当接し、該第1のカレンダーローラ(10)が位置可変に軸受けされていることにより、少なくとも1つのインキ着けローラ(5)を含むローラ列へのインキの搬送が分離点において周期的に分離可能とされていることを特徴とするインキ装置。

【請求項 2】

駆動可能なインキ供給ローラを有するインキ供給ユニットと、下流に少なくとも1つのローラ列が設けられた駆動可能な横振りローラと、版胴に当接する少なくとも1つのインキ着けローラと、を備えた、印刷装置のためのインキ装置において、

10

20

前記インキ供給ローラ（１５）は、調整機構（１３）と機能的に連動するように構成され、

前記インキ供給ローラ（１５）の直ぐ下流には、駆動可能な第２横振りローラ（９）が設けられ、前記インキ供給ローラ（１５）及び前記第２横振りローラ（９）の間には、前記調整機構（１３）によって所定の間隙（１９）が維持され、

前記第２横振りローラ（９）には、第１のカレンダーローラ（１０）が持続的に摩擦連動するように当接し、該第１のカレンダーローラ（１０）が位置可変に軸受けされていることにより、少なくとも１つのインキ着けローラ（５）を含むローラ列へのインキの搬送が分離点において周期的に分離可能とされていることを特徴とするインキ装置。

【請求項３】

10

前記第２横振りローラ（９）には、恒常的に摩擦連動する中間ローラ（１１）が配設され、該中間ローラの下流には駆動可能な第３横振りローラ（６）が設けられていることを特徴とする請求項１または２に記載のインキ装置。

【請求項４】

前記第２横振りローラ（９）に摩擦連動する前記中間ローラ（１１）は、前記第３横振りローラ（６）に恒常的に当接するように設けられていることを特徴とする請求項３に記載のインキ装置。

【請求項５】

前記第２横振りローラ（９）に摩擦連動する前記中間ローラ（１１）は、カレンダーローラとして前記第３横振りローラ（６）に周期的に当接されることを特徴とする請求項３に記載のインキ装置。

20

【請求項６】

前記インキ供給ローラ（１５）は、前記駆動可能な第１横振りローラ（１４）に向かって間欠的に移動され、前記所定の間隙（１９）を周期的に拡大することを特徴とする請求項１に記載のインキ装置。

【請求項７】

前記インキ供給ローラ（１５）は、前記駆動可能な第２横振りローラ（９）に向かって間欠的に移動され、前記所定の間隙（１９）を周期的に拡大することを特徴とする請求項２に記載のインキ装置。

【請求項８】

30

前記第１横振りローラ（１４）の直ぐ下流に隣接する第１の前記中間ローラ（１２）は、前記第１横振りローラ（１４）に恒常的に摩擦連動するように当接する位置可変のカレンダーローラとして形成され、下流に設けられた中間ローラ（１２）へのインキの搬送が周期的に分離されることを特徴とする請求項１に記載のインキ装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、主請求項および従属請求項において書き部分に記載の印刷機のためのインキ装置に関するものである。

【０００２】

40

【従来の技術】

独国特許公開公報第３００８９８１号から、揺動インキ装置またはフィルムインキ装置として切り替え可能に運転される印刷機のための同種のインキ装置が知られている。このようなインキ装置は、インキ出しローラを備えたインキ溝と、このインキ出しローラと下流に設けられたインキ練りローラとの間を往復移動するインキ移しローラと、から構成されている。フィルムインキ装置として運転され、インキ出しローラと下流に設けられたインキ練りローラとの間に付加的なローラが当接される場合には、インキ移しローラを停止することができる。

【０００３】

揺動インキ装置は独国特許公報第３７０６６０２号から周知である。この文献によれば、

50

処理すべき印刷インキはインキ供給ローラとしてのインキ出しローラからインキ移しローラによって第1のインキ練りローラ（第1横振りローラ）に移される。さらに第1のインキ練りローラの下流にはインキローラ列が配設され、その列には版胴に当接する複数のインキ着けローラが含まれる。このとき版胴の回転方向において最も上流に設けられたインキ着けローラは横振りローラによって、下流に設けられたインキ着けローラと連結されている。これらを包括するインキ練りローラ列にはインキ練り胴が設けられ、この胴は、インキ供給部（インキ出しローラ、インキ移しローラおよび第1のインキ練りローラ）と機能的に連動するとともに、版胴に当接するインキ着けローラを有する第1のローラ列および第1のローラ列に平行に接続される第2のローラ列と機能的に連動するように構成されている。

10

【0004】

さらに、仏国特許公報第574658号から、印刷機のための揺動インキ装置が周知となっている。この装置ではインキ出しローラと、ローラ列を形成して下流に設けられたインキ出しローラとの間に、往復運動するインキ移しローラが設けられている。下流に設けられたインキ練りローラには、恒常的に摩擦連動するように少なくとも1つの第1のカレンダーローラ（インキならしローラ）が位置可変に軸受けされて配設され、第1のカレンダーローラと下流に設けられた第2のインキ練りローラとの間のローラ列に至るインキの搬送は周期的に分離可能である。インキ移しローラの移動とカレンダーローラの移動は共通のカムによって制御される。

【0005】

20

物体が移動することによって、インキ装置には望ましくない振動が発生する。インキ移しローラを用いてインキを供給する際、インキ移しローラが第1のインキ練りローラに当接することにより、インキ移しによる衝撃が生じ、それによってインキ装置に望ましくない振動が発生する。またインキが筋状に移されることにより、インキ装置内でインキ密度の変動が発生するが、これは多数の間隙箇所（ローラ列に設けられた多数のインキローラ）を設けることによって減少させることができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は前記の不利点を防止し、特にインキ装置において安定したインキの搬送が可能であり、インキローラ列を簡単に構成できるような印刷機のためのインキ装置を提供することである。

30

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記の課題は主請求項および従属請求項に記載の構成の特徴によって解決される。さらなる構成は従属請求項に記載されている。

【0008】

本発明によるインキ装置の利点は、本発明による簡単な構成によってローラ列に設けられるローラの数著しく減少させることができることである。インキ装置においてインキ移しによる衝撃が生じないことも有利である。さらなる有利点は、インキ移しローラなしでインキの供給が行われ、インキ密度の変動が目に見えて減少していることである。これによってインキローラの数少ないローラ列でも安定したインキの搬送が実現できる。

40

【0009】

さらに有利なのは、インキ装置におけるインキ流が、特に、インキ供給部に配接された第1のインキ練りローラ（第1または第2横振りローラ）において、時間的に分離可能であるとともに、インキ供給ローラ（例えばインキ出しローラ）から移されたインキ膜がこのインキ練りローラ（第1または第2横振りローラ）の被覆面においてならされる点である。

【0010】

最後に有利点として挙げられるのは、所望のインキ膜をより速く形成するために、インキ供給ローラの移動が第1の駆動可能なインキ練りローラ（第1横振りローラ）および/ま

50

たは第2の駆動可能なインキ練りローラ（第2横振りローラ）に当接する少なくとも1つのカレンダーローラの移動と連結可能であることである。

【0011】

本発明に係る手段によって、短縮され、迅速に反応し、わずかなコストで実現可能なインキ装置が提供される。このインキ装置は必要な印刷品質を安定した工程によって実現する。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を発明の実施の形態に基づいて、より詳細に説明する。

【0013】

オフセット印刷機の印刷装置には、版胴2に固定可能な印刷版にインキを着けるためのインキ装置が設けられている。版胴2はゴム胴1と、ゴム胴1は枚葉紙ガイドシリンダと、それぞれ機能的に連動するように構成されている。湿式オフセット印刷の場合、版胴2の回転方向においてインキ装置の上流に湿し剤容器4を有してなる湿し装置3が配設されている。湿し装置3は好適に切り替え可能なブリッジローラによってインキ装置に組み込むことができる。インキ装置はまた、乾式オフセット（湿し剤を用いないオフセット印刷）においても運転可能である。そのために湿し装置3または少なくとも水着けローラが湿し剤供給部から分離可能であるか、印刷装置が湿し装置3を有さずに構成される。

【0014】

インキ装置を構成するのは、特に少なくとも1つの駆動可能かつインキ着けが可能なインキ供給ローラ15を備えたインキ供給機構である。本実施の形態では、インキ供給ローラ15はインキ出しローラであり、インキ配量装置およびインキ溝16と機能的に連動するように構成されている。別の形態として、インキ供給ローラ15に直接的に設けられ、インキ供給ローラ15に対して好適に軸方向に移動可能とされた少なくとも1つのインキ出し装置によってインキ供給機構を構成することもできる。

【0015】

図1および図2に示す実施の形態では、インキ供給ローラ15は、インキ装置において直ぐ下流に設けられた第1のインキ練りローラ14（第1横振りローラ）と機能的に連動するように構成されており、この第1のインキ練りローラ14は好適に軸方向に運動可能であり、特に回転駆動可能である。第1のインキ練りローラ14（第1横振りローラ）の下流にはローラ列が設けられ、このローラ列は特に版胴2に配設された多数のインキ着けローラ5と機能的に連動するように構成されている。

【0016】

図1および図2に示すローラ列において、駆動可能な第1のインキ練りローラ14の下流には、多数の、本実施の形態では3つの中間ローラ12が設けられている。中間ローラ12に続いて好適に軸方向に運動可能かつ特に回転駆動可能な第2のインキ練りローラ9（第2横振りローラ）が設けられている。第2のインキ練りローラ9の円周面には摩擦連動するように第1のカレンダーローラ10が恒常的に当接されている。この第1のカレンダーローラは、版胴1に向かって下流側に設けられたインキローラ7、すなわち本図ではインキ練り胴と定期的に作用結合される。このインキローラ7は、好適に版胴2に配設された2つのインキ着けローラ5（版胴の回転方向において第2および第3のインキ着けローラ）と直接的に接触している。少なくとも1つのインキ着けローラ5を有してなるローラ列へのインキの搬送は、位置可変に軸受けされたカレンダーローラ10によって、分離点において分離可能である。

【0017】

図1および図2によれば、第2のインキ練りローラ9には、第1のカレンダーローラ10の他に中間ローラ11が恒常的に当接されている。版胴2の方向において中間ローラ11に恒常的に当接されて、好適に軸方向に移動可能かつ特に回転駆動可能な第3のインキ練りローラ6（第3横振りローラ）がこの中間ローラ11の下流に設けられ、2つのインキ着けローラ5と接触している。これらのインキ着けローラ5は、版胴2の回転方向において

10

20

30

40

50

第1および第2のインキ着けローラ5として設けられている。版胴2の回転方向において第1および第2のインキ着けローラ5の下流には、さらに2つのインキ着けローラ5（版胴の回転方向において第3および第4のインキ着けローラ）が設けられ、好適に軸方向に移動可能かつ特に回転駆動可能な第4のインキ練りローラ8（第4横振りローラ）と機能的に連動するように構成されている。

【0018】

インキ供給ローラ15は、インキを供給するために調整機構13と機能的に連動するように構成されている。このような調整機構は、例えばインキ供給ローラ15と直接的に配設された第1のインキ練りローラ14との間の間隙を調節するために偏心的に調整可能なカムローラで構成することができる（図1および図2）。調整機構13は、好適にフレーム

10

【0019】

インキ供給ローラ15と第1のインキ練りローラ14（第1横振りローラ）の間では所望の膜厚に調節するために、調整機構13とストッパ18によって間隙19が所定の値に調整されるが、その際、間隙の値は1mmより小さいのが好適である。このときインキは、インキ分割によってインキ供給ローラ15から直接的に第1のインキ練りローラ14に供給される。このようにして、一定の大きさを有する間隙19において、切れ目のない薄いインキ層（インキ膜）が下流に設けられたインキ装置のローラ列に移されるので、図1に示すようにインキ装置において持続的にインキ供給が行われる。この際、以下により詳

20

【0020】

図2に示す構成では、インキ供給ローラ15を有するインキ溝16は少なくとも1つの回動支持部17に設けられた回動軸に支持されている。インキ溝16は、インキ供給ローラ15（インキ配量装置）と共に回動支持部17を中心として回動可能とされ、少なくとも1つの駆動装置によって、フレームに固定的に軸受けされた第1のインキ練りローラ14に向かって、あるいは、第1のインキ練りローラ14から離れる方向に、規則的な周期で移動される。駆動装置としては、例えば少なくとも1つの作用シリンダまたは少なくとも1つの位置可変ストッパ18が用いられる。既に所定の値に調整された間隙19によって

30

所望の膜厚が保証され、インキ供給ローラ15が第1のインキ練りローラ14に接触することはない。インキ着けができるインキ供給ローラ15が規則的な周期で回動移動することにより、調整された間隙19は、インキ供給ローラ15全体にわたって設けられた（配量された）層厚を介して拡大するので、第1のインキ練りローラ14へのインキ膜の形成は規則的な周期で中断される。すなわち薄いインキ層（インキ膜）は周期的にしか下流に接続されたローラ列に供給されない。インキ供給ローラ15をこのように規則的なサイクルで作動させる方法は、版胴2の溝が通過する際、例えば同期的または非同期的に有意義である。このような方法は、印刷主題を考慮して実現することもできる。

【0021】

インキ供給ローラ15の回転方向において間隙19の上流にインキ配量装置が設けられて

40

【0022】

図1および図2に示す実施の形態では、中間ローラ11をカレンダーローラ（第2カレンダーローラ）として構成することもできる。このとき中間ローラ11は、第2のインキ練りローラ9に摩擦連動するように恒常的に当接され、下流に設けられた第3のインキ練りローラ6に周期的に当接される。

【0023】

さらなる構成では、第1のインキ練りローラ14（第1横振りローラ）の直ぐ下流に隣接する中間ローラ12がカレンダーローラとして形成される。この中間ローラ12は、第1のインキ練りローラ14に恒常的に当接され、下流に設けられた中間ローラ12に、周期的

50

に当接するように構成される。

【0024】

さらなる構成では、インキ装置において、第1のインキ練りローラ14と組み合わせて中間ローラ12がカレンダーローラとして設けられ、第2のインキ練りローラ9には少なくとも1つのカレンダーローラ10が配設されている。

【0025】

図1および図2に示すインキ装置は、比較的長いローラ列、すなわち対応の数の分割箇所を有する多くのローラを有してなるローラ列から構成されている。

【0026】

図3～5では、中間ローラ12と第1のインキ練りローラ14（第1横振りローラ）とを省くことによってインキ装置のインキ列はさらに短縮されている。インキは、少なくともインキを着けることができ調整機構13と機能的に連動するように構成されたインキ供給ローラ15によって、好適に軸方向に移動可能とされ、特に、回転駆動可能な第2のインキ練りローラ9（第2横振りローラ）に対して直接的に供給される。ローラ15、9の間には、調整機構13によって一定の間隙19を設定することができる。第2のインキ練りローラ9の円周面には、前述の例と同様に、常に摩擦連動するように当接する第1のカレンダーローラ10が設けられ、このカレンダーローラ10は、版胴1の方向において下流に設けられ、それ自身も2つのインキ着けローラ5と当接しているインキ練りローラ7（インキ練り胴）に周期的に作用連結させることができる。カレンダーローラ10は、インキ練りローラ9に対して摩擦連動しながら移動可能であるように支持されているので、少なくとも1つのインキ着けローラ5を有してなるローラ列へのインキの搬送は分離点において周期的に分離される。

【0027】

第2のインキ練りローラ9の円周面には、さらに中間ローラ11が恒常的に当接されている。中間ローラ11に恒常的に当接されて好適に軸方向に移動可能かつ特に回転駆動可能な第3のインキ練りローラ6（第3横振りローラ）が版胴2の方向において中間ローラ11の下流に設けられ、この第3のインキ練りローラは下流に設けられた2つのインキ着けローラ5（第1および第2インキ着けローラ）に当接している。版胴2の回転方向においてこれらのインキ着けローラ5の下流には、さらに2つのインキ着けローラ5が設けられ、好適に軸方向に移動可能とされ、かつ特に回転駆動可能な第4のインキ練りローラ8（第4横振りローラ）と当接されている。

【0028】

図3～5によれば、インキ供給ローラ15の回転方向において間隙19の上流にインキ配量機構が好適に設けられている。別の形態として、同様に図3～5に示す実施の形態では、インキ供給ローラ15に対して軸方向に移動可能なインキ出し装置を用いることもできる。

【0029】

図3では、インキ供給ローラ15と第2のインキ練りローラ9（第2横振りローラ）との間の間隙19において一定の間隙値が定められた場合、下流に設けられた第2のインキ練りローラ9には調整機構13によってインキ供給が持続的に行われる。このような場合、インキ着けを行うことができるインキ供給ローラ15を備えたインキ溝16は、回動支持部17において固定される。インキは、間隙19を介して、インキ供給ローラ15から直接的に第2のインキ練りローラ9へと分配される。間隙の値は1mmより小さいことが好ましい。中間ローラ11は選択的にカレンダーローラとして、あるいは恒常的に当接するように第2のインキ練りローラ9（第2横振りローラ）または第3のインキ練りローラ6（第3横振りローラ）に接続可能である。これらの実施の形態では、上流に重点配備されたローラ列を介して周期的または持続的なインキの流れが確保されている。これに対して第1のカレンダーローラ10とインキローラ7（インキ練り胴）との作用連結は定期的に分離される。

【0030】

図4によれば、インキ供給ローラ15を有してなるインキ溝16は、少なくとも1つの作用シリンダまたはストッパ18などの駆動装置によって回動支持部17の軸を中心として第2のインキ練りローラ9（第2横振りローラ）に接近するか、あるいは、第2のインキ練りローラから離れるように一定の周期で移動可能である。インキを供給するために、インキ供給ローラ15にはインキ供給ローラ15と第2のインキ練りローラ9との間に所望のインキ膜厚が形成されるように間隙19を調整するための（好適にストッパ18を有してなる）調整機構13が配設されている。本図の場合も、間隙19によって、インキ練りローラ9に対する接触が起こらないようになっている。図4では（図2と同様に）インキ供給ローラ15が好適に回動することによって、周期的にインキの供給が行われる。すなわち、インキ膜の形成が、第2のインキ練りローラ9に向かう途中で周期的に中断され、インキ層（インキ膜）は下流に設けられたローラ列に周期的に伝送される。

10

【0031】

第2のインキ練りローラ9（第2横振りローラ）には、少なくとも1つのカレンダーローラ10と中間ローラ11とが配設されており、中間ローラ11は、選択的に第2のカレンダーローラとして運転することもできる。カレンダーローラ10の円周面は第2のインキ練りローラ9に当接し、カレンダーローラ10は、周期的にインキローラ7（インキ練り胴）に当接される。中間ローラ11の円周面は、第2のインキ練りローラ9（第2横振りローラ）と下流に設けられた第3のインキ練りローラ6（第3横振りローラ）とに恒常的に当接するように設けられている。別の形態として、中間ローラ11を（カレンダーローラ10と同様に）第2のカレンダーローラとして構成することもできる。この場合、中間ローラ11は、第3のインキ練りローラ6（第3横振りローラ）に周期的に当接される。

20

【0032】

図5において、インキ装置は好適に図3と同様に構成される。インキ溝16を有して成るとともにインキ着けが可能であるインキ供給ローラ15は、回動支持部17において固定可能である。調整機構13により固定された間隙19によって、持続的なインキ供給が実現される。別の形態として、インキ装置（図5）を図4に示すように構成することもできる。この場合、インキ供給ローラ15は、間欠的に移動し、設定された間隙19を周期的に拡大し、間欠的にインキを供給する。

【0033】

図5では、第2のインキ練りローラ9の円周面に2つのカレンダーローラ10、11（カレンダーローラとしての中間ローラ11）が配設されている。

30

【0034】

回転駆動可能なインキ供給ローラ15の回動運動は、好ましい構成では、少なくとも第1のカレンダーローラ10の回動運動と（より好ましくはカレンダーローラとしての中間ローラ11の回動運動とも）歯車伝動技術によって連動するように、すなわち、ローラ15、10、11は同期的に駆動可能であるように構成される。さらなる構成では、2つの別個の歯車装置が用いられ、インキ供給ローラ15を第1のカレンダーローラ10または中間ローラ11に対して同期的あるいは好適に非同期的に駆動を選択して行うことができる。

【0035】

インキを着けられた駆動可能なインキ供給ローラ15によって、間隙19を介して（図1、2に示す）駆動可能な第1のインキ練りローラ14にインキが供給される。このとき、インキ供給ローラ15と第1のインキ練りローラ14とは当接していない。インキ練りローラ14は（調整機構13によって）調整されたインキ膜厚に応じて、インキ供給ローラ15から印刷インキを持続的に、あるいは、（インキ供給ローラ15が一定の周期で移動する場合は）周期的に受け取り、下流に設けられた中間ローラ12に供給する。

40

【0036】

中間ローラ12から、駆動可能な第2のインキ練りローラ9へと、インキ分割によって印刷インキが供給される。インキ供給ローラ15に対して摩擦連動するように当接された第1の中間ローラ12が、インキ供給ローラの周囲を回動するカレンダーローラとして構成されている場合、インキ供給ローラ15に設けられたインキ膜はならされて下流に設けられ

50

た中間ローラ 12 に定期的に搬送される。

【0037】

カレンダーローラ 10 は、摩擦連動するように第 2 のインキ練りローラ 9 に当接され、インキ練りローラ 9 の軸を中心として、カレンダーローラ 10 がインキ練りローラ 9 に対して恒常的に摩擦連動するように当接を保持するとともに、下流に設けられたインキローラ 7 へのインキの流れが周期的に分離されるように回動する。本実施の形態では、カレンダーローラ 10 はインキ練りローラ 9 の円周面に設けられたインキ膜をならして均一なインキ膜にする。さらに、インキは一定の周期でインキローラ 7 およびその下流に設けられたインキ着けローラ 5 ならびに第 4 のインキ練りローラ 8 に搬送される。インキ練りローラ 9 には、さらに中間ローラ 11 が恒常的に摩擦連動するように当接されている。中間ローラ 11 は、好適にインキを恒常的に搬送するために下流に設けられた第 3 のインキ練りローラに当接されるか、あるいは、インキを周期的に搬送するためにカレンダーローラ 10 と同様にカレンダーローラとして形成される。

10

【0038】

図 3 ~ 5 に示す実施の形態では、インキは、インキ供給ローラ 15 から第 2 のインキ練りローラ 9 に直接供給される。さらなるインキの流れは前述の作動方法に準じて実現される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 持続的にインキが供給される第 1 のインキ装置の側面図である。

【図 2】 間欠的にインキが供給される第 1 のインキ装置の側面図である。

20

【図 3】 持続的にインキが供給される第 2 のインキ装置の側面図である。

【図 4】 間欠的にインキが供給される第 2 のインキ装置の側面図である。

【図 5】 持続的にインキが供給され、ローラ列に 2 つのカレンダーローラが設けられた第 2 のインキ装置の側面図である。

【符号の説明】

- 1 ゴム胴
- 2 版胴
- 3 湿し装置
- 4 湿し剤容器
- 5 インキ着けローラ
- 6 第 3 のインキ練りローラ
- 7 インキ練りローラ
- 8 第 4 のインキ練りローラ
- 9 第 2 のインキ練りローラ
- 10 第 1 のカレンダーローラ
- 11, 12 中間ローラ
- 13 調整機構
- 14 第 1 のインキ練りローラ
- 15 インキ供給ローラ
- 16 インキ溝
- 17 回動支持部
- 18 ストップ
- 19 間隙

30

40

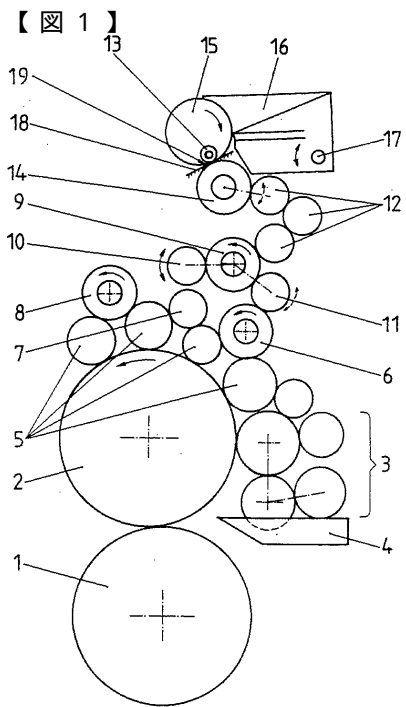


Fig.1

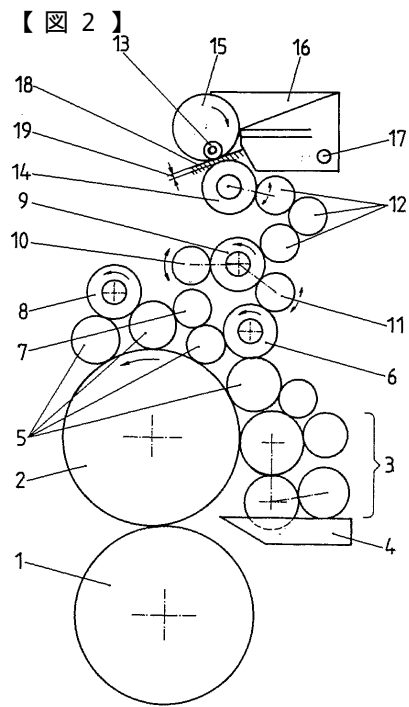


Fig.2

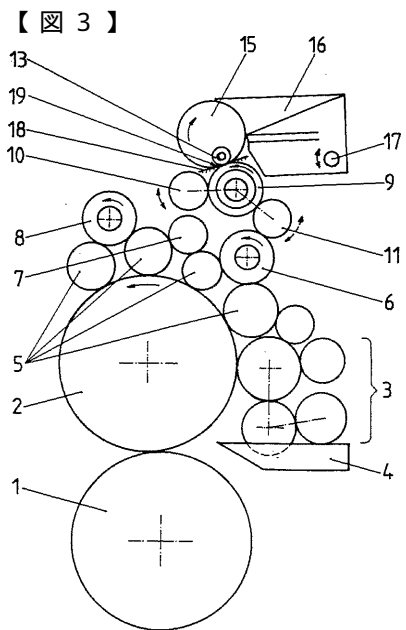


Fig.3

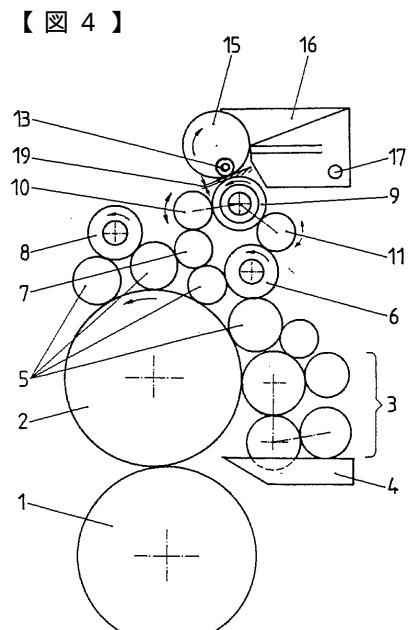
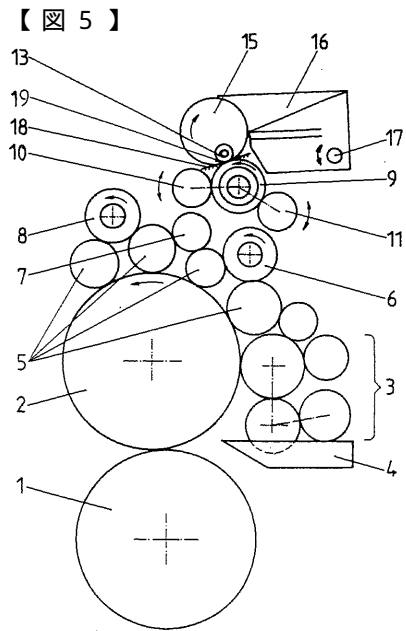


Fig.4



フロントページの続き

(74)代理人 100107836

弁理士 西 和哉

(74)代理人 100108453

弁理士 村山 靖彦

(74)代理人 100110364

弁理士 実広 信哉

(72)発明者 ペーター・フンメル

ドイツ・63069・オフエンバッハ・シュレジアーストラーセ・13

(72)発明者 ローベルト・オルトナー

ドイツ・63755・アルツェナウ・ジードルンク・アム・シュタイン・26

(72)発明者 ペーター・シュラム

ドイツ・60594・フランクフルト・70・シュヴァンターラー・ストラーセ・10

審査官 山本 一

(56)参考文献 仏国特許発明第00574658(FR, B1)

特開昭60-141563(JP, A)

実開平05-026376(JP, U)

特開平08-281916(JP, A)

実開平04-009738(JP, U)

特開昭58-128857(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41F 31/14

B41F 31/10

B41F 31/15