

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4580385号
(P4580385)

(45) 発行日 平成22年11月10日(2010.11.10)

(24) 登録日 平成22年9月3日(2010.9.3)

(51) Int. Cl. F I
B 4 1 F 13/44 (2006.01) B 4 1 F 13/44
B 4 1 F 13/20 (2006.01) B 4 1 F 13/20
B 4 1 F 13/24 (2006.01) B 4 1 F 13/24 A

請求項の数 15 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2006-509134 (P2006-509134)	(73) 特許権者	505452634
(86) (22) 出願日	平成16年3月5日(2004.3.5)		ゴス インターナショナル アジア-パシフィック, インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2006-519720 (P2006-519720A)		Goss International Asia-Pacific, Inc.
(43) 公表日	平成18年8月31日(2006.8.31)		アメリカ合衆国 60440 イリノイ
(86) 国際出願番号	PCT/US2004/006642		ボーリングブルック テリトリアル コート 3
(87) 国際公開番号	W02004/080717		3 Territorial Court
(87) 国際公開日	平成16年9月23日(2004.9.23)		, Bolingbrook, Illinois 60440, USA
審査請求日	平成19年1月16日(2007.1.16)	(74) 代理人	100065868
(31) 優先権主張番号	60/452, 386		弁理士 角田 嘉宏
(32) 優先日	平成15年3月6日(2003.3.6)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷機で印刷長さを変更する方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷機であって、

第 1 のサイズの複数の機能的に結合された印刷シリンダと、該第 1 のサイズの印刷シリンダを支持するために相対的に配置された複数の第 1 の開孔を有するフレームと、

第 2 のサイズの複数の機能的に結合された印刷シリンダと、該第 2 のサイズの印刷シリンダを支持するために相対的に配置された複数の第 2 の開孔を有するサブ・フレームと、

前記第 2 のサイズの印刷シリンダの軸端に設けられる一対の軸端軸受アセンブリとを備え

、

前記サブ・フレームは、前記フレームに前記サブ・フレームを取り付けずに前記第 1 のサイズの印刷シリンダを用いて行う運転と、前記フレームに前記サブ・フレームを取り付けて前記第 2 のサイズの印刷シリンダを用いて行う運転に前記印刷機を切り換えるように、

前記フレームに取り付け可能であり、

前記フレームは第 1 のフレーム側と第 2 のフレーム側とを具備し、前記サブ・フレームは第 1 のサブ・フレーム側と第 2 のサブ・フレーム側とを具備し、前記第 1 のサブ・フレーム側は前記第 1 のフレーム側に取り付けられ、前記第 2 のサブ・フレーム側は前記第 2 のフレーム側に取り付けられており、

前記第 1 のサブ・フレーム側は前記第 2 の開孔を前記サブ・フレームの外部に接続するスロットを有し、該スロットは、前記第 2 のサイズの印刷シリンダを回転して前記一対の軸端軸受アセンブリのうちいずれか一方を前記サブ・フレームの外部から該スロットを通じ

10

20

て前記第 2 の開孔内に取り付けることと、前記第 2 のサイズの印刷シリンダを回転して前記一方の軸端軸受アセンブリを前記第 2 の開孔から該スロットを通じて前記サブ・フレームの外部へ取り外すことができるサイズであり、
前記一对の軸端軸受アセンブリは、そのうち一又は両方が前記第 2 のサイズの印刷シリンダの中央へ向かう方と離れる方に軸方向へ移動することが可能である。

【請求項 2】

前記フレームは、概して水平な底面と、概して垂直な底面とを具備し、前記サブ・フレームは、前記水平な底面および前記垂直な底面と整列されて前記フレームに取り付けられている請求項 1 記載の印刷機。

【請求項 3】

前記サブ・フレームを前記フレームに取り付けるときに、前記サブ・フレームを前記フレームと整列させる手段をさらに備える請求項 1 記載の印刷機。

【請求項 4】

前記サブ・フレームは、複数の固定具で前記フレームに固定されている請求項 1 記載の印刷機。

【請求項 5】

前記一对の軸端軸受アセンブリは、前記第 1 のサブ・フレーム側の前記第 2 の開孔内で支持可能な第 1 の軸受アセンブリと、前記第 2 のサブ・フレーム側の対応する前記第 2 の開孔内で支持可能な第 2 の軸受アセンブリとを含み、

前記第 1 の軸受アセンブリおよび前記第 2 の軸受アセンブリのそれぞれは、前記第 2 の印刷シリンダの軸に対して偏芯しているスリーブと、前記第 2 の印刷シリンダの前記スリーブに対する回転を提供する前記スリーブ内に配置された軸受とを具備する、請求項 4 記載の印刷機。

【請求項 6】

印刷機における第 2 のサイズの複数の印刷シリンダまたは第 1 のサイズの複数の印刷シリンダを使用する方法であって、

前記第 1 のサイズの印刷シリンダを支持し且つ機能的に結合するための共通開孔軸を各対が有する複数の離隔して配置されたフレーム開孔を具備したフレームから、前記第 1 のサイズの印刷シリンダを取り外すことと、

前記第 2 のサイズの印刷シリンダを支持し且つ機能的に結合するための共通開孔軸を各対が有する複数の離隔して配置されたサブ・フレーム開孔を具備したサブ・フレームを、前記フレームに取り付けることと、

前記第 2 のサイズの印刷シリンダのそれぞれを前記サブ・フレームに取り付けることとを含み、

前記第 2 のサイズの印刷シリンダの取り付けは、前記第 2 のサイズの印刷シリンダの軸端を前記サブ・フレームの前記離隔して配置された一对のサブ・フレーム開孔内に挿入することと、前記軸端に設けられた一对の軸端軸受アセンブリのうち少なくとも 1 つの軸端軸受アセンブリを前記印刷シリンダの軸方向へ動かして前記サブ・フレーム開孔内に移動させることとを含む、方法。

【請求項 7】

前記サブ・フレームの前記フレームへの取り付けは、前記サブ・フレームを前記フレームと整列させることと、前記サブ・フレームを前記フレームに固定することとを含んでいる請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

前記フレームは第 1 のフレーム側と第 2 のフレーム側とを具備し、前記サブ・フレームは第 1 のサブ・フレーム側と第 2 のサブ・フレーム側とを具備し、前記サブ・フレームの前記フレームへの取り付けは、前記第 1 のサブ・フレーム側を前記第 1 のフレーム側に取り付けることと、前記第 2 のサブ・フレーム側を前記第 2 のフレーム側に取り付けることとを含んでいる請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

10

20

30

40

50

前記サブ・フレームへの前記第 2 のサイズの印刷シリンダの取り付けは、前記第 2 のサイズの印刷シリンダの一对の軸端軸受アセンブリのうちの 1 つを、前記サブ・フレームの外部と前記サブ・フレーム開孔を接続するスロットを通じて前記サブ・フレーム開孔内に取り付けることを含んでいる請求項 6 記載の方法。

【請求項 10】

印刷機であって、

オリジナルの印刷長さを有する複数の機能的に結合された第 1 のサイズの印刷シリンダを支持する相対的に配置された複数の開孔を有するフレームと、

それぞれ、前記オリジナルの印刷長さとは異なる印刷長さを有する複数の機能的に結合された印刷シリンダを支持するための相対的に配置された複数の開孔を有する第 1 のサブ・フレームおよび第 2 のサブ・フレームと、

前記第 1 のサブ・フレームは、前記第 2 のサブ・フレームに支持された複数の第 3 のサイズの印刷シリンダの印刷長さよりも広いが前記オリジナルの印刷長さよりも狭い印刷長さを有する複数の機能的に結合された第 2 のサイズの印刷シリンダを支持し、

前記第 2 のサイズの印刷シリンダおよび前記第 3 のサイズの印刷シリンダは、前記第 1 のサブ・フレーム又は前記第 2 のサブ・フレームに支持される一对の軸端軸受アセンブリを軸端に備え、この一对の軸端軸受アセンブリのうち一つ又は両方は前記印刷シリンダの軸方向へ移動可能であり、

前記各サブ・フレームは、前記第 1 のサイズの印刷シリンダを用いた運転と、前記第 1 のサブ・フレームと前記第 2 のサブ・フレームのうち選択された一方のサブ・フレームによって支持された前記第 2 のサイズの印刷シリンダ又は前記第 3 のサイズの印刷シリンダを用いた運転とに切り換えるように、前記フレームに選択的に取り付け可能とされている。

【請求項 11】

前記フレームは、概して水平な底面と概して垂直な底面とを具備し、前記第 1 のおよび前記第 2 のサブ・フレームは、前記水平な底面および前記垂直な底面と整列されて、前記フレームに取り付けられている請求項 10 記載の印刷機。

【請求項 12】

前記第 1 および前記第 2 のサブ・フレームを前記フレームに取り付けるときに、各サブ・フレームを前記フレームと整列させる手段をさらに備える請求項 10 記載の印刷機。

【請求項 13】

前記第 1 および前記第 2 のサブ・フレームは、複数の固定具で前記フレームに取り付けられている請求項 10 記載の印刷機。

【請求項 14】

前記フレームは、第 1 のフレーム側と第 2 のフレーム側とを具備し、

前記第 1 および前記第 2 のサブ・フレームは、それぞれに第 1 のサブ・フレーム側と第 2 のサブ・フレーム側とを具備し、

前記第 1 のサブ・フレーム側は前記第 1 のフレーム側に取り付けられ、前記第 2 のサブ・フレーム側は前記第 2 のフレーム側に取り付けられている請求項 10 記載の印刷機。

【請求項 15】

各サブ・フレームの第 1 のサブ・フレーム側は、前記開孔を前記サブ・フレームの外部に接続するスロットを具備し、

該スロットは、前記一对の軸端軸受アセンブリのうちいずれか一方を前記サブ・フレームの外部から該スロットを通じて前記開孔内に旋回して取り付けることと、前記一方の軸端軸受アセンブリを前記開孔から該スロットを通じて前記サブ・フレームの外部に旋回して取り外すこととを提供するようなサイズとされている請求項 14 記載の印刷機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は、2003年3月6日に出願された米国仮出願第60/452,386号に基づいて優先権を主張する。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 2 】

本開示は、印刷機に関し、特に、既存の印刷機の印刷長さ/カットオフ (printing length/cutoff) を新しい印刷長さ/カットオフに変更する方法および装置に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 3 】

多くの大規模な印刷機において、全体的なコストに影響する多くの要因の1つは、印刷長さあるいはカットオフと称される印刷操作の長さである。たとえば、比較的長い印刷長さを有している印刷機は、より短い印刷長さの印刷機よりも著しく多くの紙を必要とするかも知れない。必要とされる追加の紙は、最終的に印刷操作の競争力に影響する、印刷機の運用上のコストに影響する。ある印刷機がより現代的なコスト効率の良い印刷機に、あるいはより短いカットオフの印刷機に入れ換えられるかも知れないことは分かっている。しかしながら、印刷機の大規模な入れ換えが少なくとも実質的な資本支出および著しい労働費の侵入を伴うことはさらに知られており、それらのコストは、相当な時間を掛けても回復できないかも知れない。

10

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 4 】

さて、図1を参照して印刷機10が示されている。印刷機10が複数の印刷機構を含むかも知れないことは理解されるであろう。しかしながら、わずかに一对の印刷機構12aおよび12bが示されている。印刷機10は、印刷操作の一部を形成する以下に議論される多数の印刷シリンダ、コンポーネント、システム、およびサブシステムを概して支持するフレーム14を備えている。

20

【 0 0 0 5 】

図1および図2を参照して、フレーム14は、典型的には離隔した一对の側14aおよび14bを備えている。各側14aおよび14bは、多数の開孔37aおよび37bをそれぞれ備えているかも知れない。それぞれの開孔37aおよび37bの対は、印刷シリンダを支持するために共通開孔軸50を有している。印刷機10は、同様に、離隔した一对の側24aおよび24bを備えているサブ・フレーム24をさらに備えている。各側24aおよび24bは、それぞれ、多数の開孔39aおよび39bを備えることが可能である。それぞれの開孔39aおよび39bの対は、印刷シリンダを支持するために共通開孔軸60を有している。

【 0 0 0 6 】

フレーム14の開孔37aおよび37bは、第1の印刷長さを有している印刷シリンダの運用上の連結を提供するために互いに関連してフレームに配置される。サブ・フレーム24の開孔39aおよび39bは、第1の印刷長さとは異なる印刷長さ(第2の印刷長さと呼ぶ)を有している印刷シリンダの運用上の連結を提供するために互いに関連してサブ・フレームに配置される。図2において示されるように、サブ・フレーム24がフレーム14に取り付けられるとき、サブ・フレーム24の開孔39aおよび39bは、フレーム14の開孔37aおよび37bと非同心的に整列されてもよい。言い換えれば、フレーム14の共通開孔軸とサブ・フレーム60の共通開孔軸50とは、サブ・フレーム24がフレーム14に取り付けられるときには整列しないことがある。したがって、次に記述されるように、サブ・フレーム24をフレーム14に取り付けることによって、印刷機10は、第1の印刷長さから第2の印刷長さを有するように切り換えることができる。

30

40

【 0 0 0 7 】

サブ・フレーム24は、任意の適切な方法でフレーム14に取り付けられる。その結果、上述され、また、詳細に下に記述されるように、サブ・フレーム24の開孔39aおよび39bは、フレーム14の開孔37aおよび37bと適切に整列する。フレーム14および/またはサブ・フレーム24は、サブ・フレーム24およびフレーム14の適切な整列を提供する多数の参照線、面、突起、あるいはその他同種のものを含むことが可能である。たとえば、フレーム側14aおよび14bのそれぞれは、サブ・フレーム24をフレーム14と適切に整列させるために、サブ・フレーム側24aおよび24bの対応する数の頂点をそれぞれ受ける複数のダボ(図示せず)を備えることができる。別の例においては、フレーム側14aおよび14bのそれぞれは、サ

50

ブ・フレーム側24aおよび24bのそれぞれのサイズに関係している浅い凹部（図示せず）を備えることができる。したがって、各サブ・フレーム側24aおよび24bは、フレーム側14aおよび14bのそれぞれとの適切な整列のために対応する凹部内に配置されることができる。開示された例においては、フレーム14は、一又は複数の底面28a, 28bを備えるか、あるいはそうでなければ設けられることが可能である。底面28aは、概して垂直である。その一方で、底面28bは、概して水平である。開示された例によれば、底面28aおよび28bは、印刷機10のフレーム14に対してサブ・フレーム24を適正に垂直且つ水平に整列するために使用されることが可能である。

【0008】

一旦、サブ・フレーム側24aおよび24bのそれぞれがフレーム側14aおよび14bと整列すれば、サブ・フレーム側24aおよび24bは、ボルト26、ピン（図示せず）、あるいは他の種類の固定具でフレーム側14aおよび14bに確実に固定されることができる。当業者にとっては、ボルト26と、該ボルト26を支持するフレーム14および/またはサブ・フレーム24の対応する数の開孔とも、また、サブ・フレーム側24a, 24bをフレーム側14a, 14bと整列させるために使用されることが容易に認識されるであろう。

【0009】

図1を参照して、印刷機構12aは、一对のプレート・シリンダ16aおよび16bと、一对のブランケット・シリンダ18aおよび18bとを備えており、ここでは、それらは、概しておよび集合的に、印刷シリンダと称する。プレート・シリンダ16aおよび16bと、ブランケット・シリンダ18aおよび18bとは、ペーパー・ウェブ（図示せず）が移動する経路Aを跨いでいる。さらに、印刷機構12aは、開示された例において5つの独立したローラからなるインク・ローラ列20aと、開示された例において2つの独立したローラからなる湿し系22aとを備えている。インク・ローラ列20aおよび湿し系22aは、プレート・シリンダ16aとブランケット・シリンダ18aとに関連している。同様に、印刷機構12bは、開示された例において5つの独立したローラを具備しているインク・ローラ列20bと、開示された例において2つの独立したローラを具備している湿し系22bとをさらに備えている。

【0010】

インク・ローラ列20bおよび湿し系22bは、プレート・シリンダ16bとブランケット・シリンダ18bとに関連している。インク・ローラ列20a, 20bならびに湿し系22aおよび22bの正確な詳細が、与えられる印刷機の必要条件にしたがって変わるかも知れないことは理解されるであろう。同様に、印刷機10が当業者に知られている追加のコンポーネント（図示せず）を備えることが可能であることは理解されるであろう。さらに、印刷機構12bは、上に記述された印刷機構12aと実質的に同様であることが可能であり、したがって、簡潔さのために、印刷機構12bについて詳細をここに記述する必要はない。

【0011】

図2を参照して、印刷機10の印刷シリンダは非常に似ているか、または、同一の構造を有することが可能であるので、印刷シリンダのうち1つだけ、すなわち、プレート・シリンダ16aだけが詳細に示され、そして、次に記述されるであろう。プレート・シリンダ16aは、第1の軸端19aおよび第2の軸端19bを有する軸17を備えている。第2の軸端19bは、駆動端であることが可能である。軸端19aおよび19bは、それぞれ、軸端軸受アセンブリ36aおよび36bを備えている。各軸端軸受アセンブリ36aおよび36bは、それぞれ、軸受34aおよび34bを備えている。さらに、軸端軸受アセンブリ36aおよび36bのそれぞれは、偏芯取付スリーブ30aおよび30bをそれぞれ備えている。同様に、図1において示されるように、ブランケット・シリンダ18aおよび18bの各々は、偏芯取付スリーブ32aおよび32bをそれぞれ備えることができる。

【0012】

プレート・シリンダ16aの軸端軸受アセンブリ36aおよび36bは、スプリット・サイド・リテーナ38（1つのリテーナ38だけが図2において示されている）を使用してサブ・フレーム24に取り付けられる。リテーナ38は、共に接合されたときに概してドーナツ形のリテーナを形成する2つの半部38a, 38bを備えることが可能である。スリーブ30aおよび30bに

10

20

30

40

50

伴って軸受34aおよび34bは、シリンダ16aのサブ・フレーム24への設置を可能にするために、シリンダ16aに対して軸方向にスライドすることが可能である。リテーナ38は、軸受をシリンダ16a上で軸方向に適切に配置し、且つ、スリーブ30aおよび30bをサブ・フレーム24に固定する作用をなす。

【0013】

サブ・フレーム24は、図2において示される2つの形態間でその印刷シリンダが回転することを可能にするように構成されている。たとえば、サブ・フレーム24は、図2において示されるように、サブ・フレーム24から偏芯スリーブ30aと軸受34aとが移動されるのを可能にするようなサイズとされた適切なスロット40を備えることが可能である。したがって、スリーブ30a、30bおよび/または軸受34a、34bがシリンダ16aの中心に向かってシフトされるときに、端19a、19bは、開孔39aおよび39bを通じて、そして恐らくは開孔37aおよび37bを通じて配置されることが可能であり、これによって、シリンダ16aが図2において示されるように位置することを可能にする。続いて、スリーブおよび軸受は、それらがサブフレーム24に取り付けられ、且つ、リテーナ38を使用して固定されることが可能であるように、外方にシフトされる。

【0014】

開示された例によれば、印刷機10は、既存の印刷機10である。この印刷機10は、フレーム14と、主な駆動系(図示せず)と、インク・ローラ列20aおよび20bと、湿し系22aおよび22bとを本質的に変えることなく、そのオリジナルの印刷長さから、異なる印刷長さに切り換えることが可能である。言い換えれば、印刷機10に配置されたそれらの系は、本開示の装置を組み込むのに先立って交換される必要はない。したがって、本開示の教示にしたがって既存の印刷機10を修正することは、分解、輸送、および組立のコストを著しく抑え、また、著しい数の部品、系、および下位構造は、そのままの位置に残り、および/または、印刷機が新しい印刷長さ/カットオフに修正された後で再使用される。さらに、すべてというわけではないが、印刷機上のほとんどの電気配線、配管および導管もまた、影響を受けないままでいることが可能である。

【0015】

開示された例によれば、既存の印刷機10の印刷長さをオリジナルの印刷長さから、異なる印刷長さに修正するために、側24aおよび24bを有するサブ・フレーム24は、印刷機10の既存のフレーム14に取り付けられることが可能である。しかしながら、サブ・フレーム24をフレーム14に取り付けるのに先立って、フレーム14の印刷シリンダ(それらはすべて第1の印刷長さを提供するような大きさとされる)は、フレーム14から取り外される。サブ・フレームの側24aおよび24bは、フレーム14の側14aおよび14bにそれぞれ取り付けられることができる。サブ・フレーム24の側24aおよび24bは、上述された底面28aおよび28bを使用して、互いに対して、正確に垂直および水平の両方に配置されることが可能である。サブ・フレーム24の側24aおよび24bは、ピン、ボルトあるいは他の種類の固定具で、フレーム24の対応する側24aおよび24bに適切に固定されることが可能である。

【0016】

サブ・フレーム24がフレーム14に取り付けられるときには、サブ・フレーム24の開孔39aおよび39bは、フレーム24の開孔37aおよび37bにそれぞれ整列されることが可能である。しかしながら、開孔39aおよび39bは、フレーム14の開孔37aおよび37bと同心的に位置決めされないかも知れない。言い換えれば、開孔39aおよび39bの共通開孔軸60は、対応する開孔37aおよび37bの共通開孔軸60と位置決めされないかも知れない。したがって、第2のサイズの印刷長さを有している印刷シリンダがサブ・フレーム24に取り付けられるとき、印刷シリンダの軸端軸受アセンブリ36aおよび36bは、サブ・フレーム24の開孔39aおよび39bに機能的に取り付けられる。しかしながら、サブ・フレーム24の開孔39aおよび39bがフレーム14の開孔37aおよび37bと整列されるかも知れないので、印刷シリンダの軸端19aおよび19bは、フレーム14の開孔37aおよび37bまで延びることができる。図2において示されるように、軸端19bは軸17の非駆動端であるので、軸端19bのそのような拡張は必要である。また、軸端19bは、駆動源に接続されることが可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 7 】

サブ・フレーム24がフレーム14に取り付けられた後で、第2の印刷長さを有している印刷シリンダは、図2において示されるようにサブ・フレーム24に取り付けられることができる。各印刷シリンダは、最初に、第2の軸端19bをサブ・フレーム24の開孔39bに挿入することにより、サブ・フレーム24に取り付けられることができる。しかしながら、それは、まず、印刷シリンダの中央方向へ軸受アセンブリ36aおよび36bをスライドさせる必要があるかも知れない。軸受アセンブリ36aを備えている第1の軸端19aは、上述されるように、スロット40を通じて開孔39aに回転されることができ、軸受アセンブリ36aおよび36bは、それぞれ、印刷シリンダの中央から外方へ移動され、開孔39aおよび39b内に位置することができる。その後、偏芯スリーブ30aおよび30bは、印刷シリンダ間の適切で有効な連結を提供するために調節されることができ、その後、分離したリテーナ38は、軸受アセンブリ36a上に設置され、スリーブ30a内に軸受34aを適切に位置させるために、適切な偏芯取付スリーブ30aにボルト締めされることが可能である。別個のリテーナ（図示せず）が、軸受34bおよびスリーブ30bを同様の方法で所定の位置における軸端19bに保持するために、シリンダの反対側の端部に取り付けられることも可能である。

10

【 0 0 1 8 】

開示された例の別の観点にしたがって、主駆動部（図示せず）は、すべてではないが、維持されるか、あるいは、ほぼそのままにされるかも知れない。新しいシリンダに適切な新しい歯車装置が、必要に応じて設けられることが可能である。アダプタ・プレートおよび/または偏芯スリーブ/スタッドは、既存の主駆動ギヤの位置を提供するギヤの位置を変えるために使用されてもよい。

20

【 0 0 1 9 】

開示された例のさらに別の観点によれば、印刷機10には、多数のサブ・フレーム24を設けることができる。各サブ・フレーム24は、既存の印刷機10および他のサブ・フレーム24とは異なる印刷長さを有している印刷シリンダを支持することができる複数の開孔を備えることができる。したがって、印刷機10は、提供されるサブ・フレーム24の個数に応じて異なる印刷長さへの転換には容易に適応可能である。各サブ・フレーム24は、印刷機10の印刷長さを変更するために、印刷機10のフレーム14に先に記述したように取り付けられることができる。

30

【 0 0 2 0 】

本発明の多くの修正および代替の実施の形態は、先の記述を考慮することによって当業者には明白である。したがって、この記述は単なる例示として解釈されるものであり、本発明を実施するための最良の実施の形態を当業者に教示するためのものである。この系の詳細は本発明の精神から逸脱せずに実質的に変更されることが可能であり、請求の範囲の範疇におけるすべての修正の独占使用が確保される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】本開示の教示にしたがって組み立てられた印刷機の印刷長さ/カットオフを変更する装置を取り付けられた印刷機における印刷機構の立面図である。

【 図 2 】シリンダが印刷機の既存のフレームに取り付けられた典型的なサブ・フレームに取り付けおよび組み込みされ、あるいは、該サブ・フレームから取り外され得る典型的な方法を示す断片的な平面図である。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 2 2 】

- 10 印刷機
- 12a, 12b 印刷機構
- 14 フレーム
- 14a, 14b フレーム側
- 16a, 16b プレート・シリンダ
- 17 軸

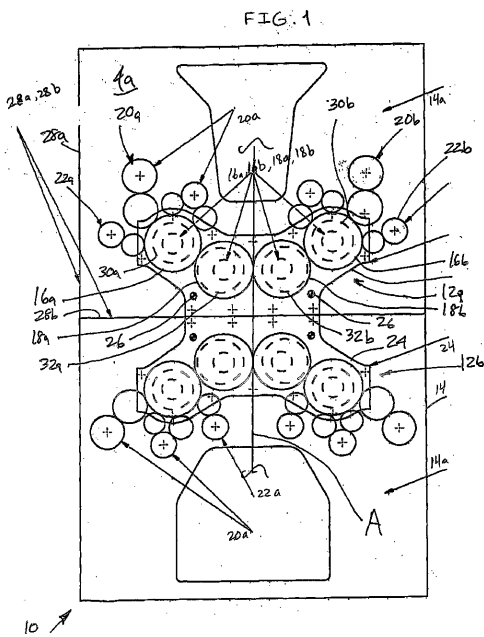
50

- 18a, 18b ブランケット・シリンダ
- 19a 第1の軸端
- 19b 第2の軸端
- 20a, 20b インク・ローラ列
- 22a, 22b 湿し系
- 24 サブ・フレーム
- 24a, 24b サブ・フレーム側
- 26 ボルト
- 28a, 28b 底面
- 30a, 30b 偏芯取付スリーブ
- 32a, 32b 偏芯取付スリーブ
- 34a, 34b 軸受
- 36a, 36b 軸端軸受アセンブリ
- 37a, 37b 開孔
- 38 スプリット・サイド・リテーナ
- 38a, 38b リテーナ半部
- 39a, 39b 開孔
- 40 スロット
- 50, 60 共通開孔軸
- A 経路

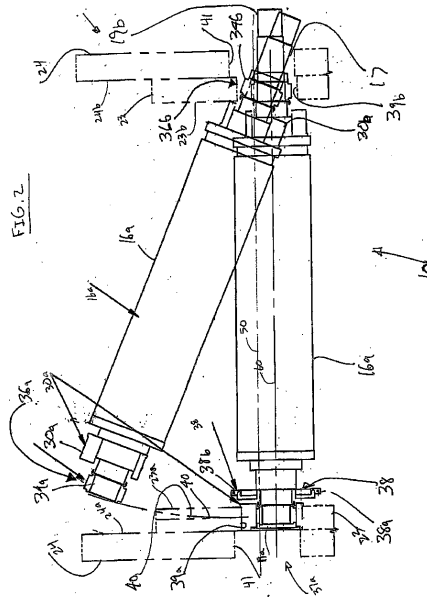
10

20

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 ツィミツヒ, ダン

アメリカ合衆国 60154 イリノイ ウェストチェスター ホーゾン アベニュー 230
5

(72)発明者 マッハイ, ダン

アメリカ合衆国 60514 イリノイ クラレンドン ヒルズ クラレンブルック コート 9
エス217

審査官 國田 正久

(56)参考文献 特表昭57-500237(JP,A)

特公昭44-006421(JP,B1)

特開平07-256859(JP,A)

特開平4-201253(JP,A)

独国特許出願公開第19907161(DE,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41F 13/44

B41F 13/20

B41F 13/24