

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-268564

(P2004-268564A)

(43) 公開日 平成16年9月30日(2004.9.30)

(51) Int.Cl.⁷

B 4 1 F 30/00

B 4 1 F 13/08

F I

B 4 1 F 30/00

B 4 1 F 13/08

テーマコード (参考)

A

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L 外国語出願 (全 37 頁)

(21) 出願番号 特願2003-326896 (P2003-326896)
 (22) 出願日 平成15年9月18日 (2003.9.18)
 (31) 優先権主張番号 0211620
 (32) 優先日 平成14年9月19日 (2002.9.19)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 503031547
 ゴス・システム・グラフィック・ナント
 フランス・44300・ナント・リュ・ド
 ウ・クフラ・20
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100108578
 弁理士 高橋 詔男
 (74) 代理人 100089037
 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】 ブランケットユニットとブランケット固定装置を有するシリンダとを備えたアセンブリ、対応するシリンダ、ブランケットユニットおよびオフセット印刷機

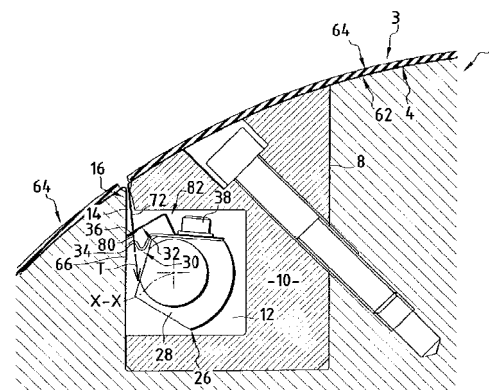
(57) 【要約】

【課題】 ブランケットユニットとブランケット固定装置を有するシリンダとを備えたアセンブリ、対応するシリンダ、ブランケットユニットおよびオフセット印刷機の提供。

【解決手段】 オフセット印刷機のためのアセンブリであって、該アセンブリは、

ブランケット (64) およびブランケットサポートプレート (62) を備えたブランケットユニット (3) であって、ブランケットサポートプレート (62) のフロントエッジ (66) およびリアエッジ (72) が、ブランケットのフロントエッジ (68) およびリアエッジ (74) 部分で曲がり、かつ、そこから延びているブランケットユニット (3) と、

ブランケットサポートプレートのフロントエッジおよびリアエッジを受け入れるための開口 (14) を有するシリンダ (2) であって、ブランケットユニットを引っ張るための少なくとも1つのフック (30) を備えた、ブランケットユニット (3) をシリンダに固定するための固定装置 (28) を備えたシリンダ (2) と、を備え



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

オフセット印刷機のためのアセンブリ (1) であって、
ブランケット (64) およびブランケットサポートプレート (62) を備えたブランケットユニット (3) であって、ブランケットサポートプレート (62) のフロントエッジ (66) およびリアエッジ (72) が、それぞれフロントベンド (70) の領域およびリアベンド (76) の領域で曲がり、ブランケットサポートプレート (62) のリアエッジ (72) が、ブランケットの、リアベンド (76) に隣接して位置付けされたリアエッジ (74) を越えて突出したブランケットユニット (3) と、
ブランケットサポートプレート (62) のフロントエッジおよびリアエッジを受け入れるための開口 (14) を有するシリンダ (2) であって、ブランケットユニットを引っ張るための、ブランケットサポートプレート (62) のリアエッジ (72) の開口 (80) 中への受入れるように構成された少なくとも 1 つのフック (30) を備えた、ブランケットユニット (3) をシリンダに固定するための装置 (28) を備え、ブランケットサポートプレート (62) のリアエッジ (72) に実質的に平行な引張り荷重をブランケットサポートプレート (62) に印加するべく開口中にリアエッジ (72) が挿入されるシリンダ (2) と、を備えたタイプのオフセット印刷機のためのアセンブリ (1) において、
ブランケットサポートプレート (62) のフロントエッジ (66) が、ブランケットの、フロントベンド (70) に隣接して位置付けされたフロントエッジ (68) を越えて突出していることを特徴とするアセンブリ。

【請求項 2】

開口 (80) が、ブランケットサポートプレート (62) のフロントエッジ (66) と共にゼロでは非零角度 (α) を形成しているブランケットサポートプレート (62) のリアエッジ (72) の領域に設けられていることを特徴とする、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 3】

フック (30) が弾発性ブレードからなることを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 に記載のアセンブリ。

【請求項 4】

ブランケットサポートプレート (62) のフロントエッジ (66) を開口 (14) のフロントウォール (16) に当て付けるための手段 (82) を備え、これらの当付け手段 (82) がフック (30) から分離されていることを特徴とする、請求項 1 から請求項 3 までのいずれか一項に記載のアセンブリ。

【請求項 5】

当付け手段 (82) が、ブランケットサポートプレート (62) のフロントエッジ (66) を押し付けるための、固定装置 (26) に付属し、かつ、ブランケットサポートプレート (62) から分離された少なくとも 1 つの圧搾エレメント (32) を備えたことを特徴とする、請求項 4 に記載のアセンブリ。

【請求項 6】

圧搾エレメント (32) が、ブランケットサポートプレート (62) のフロントエッジ (66) を押し付けるべく、フック (30) を受け入れる開口 (80) を通って延びることを特徴とする、請求項 5 に記載のアセンブリ。

【請求項 7】

圧搾エレメント (32) が弾発性ブレードからなることを特徴とする、請求項 5 または請求項 6 に記載のアセンブリ。

【請求項 8】

ブランケットサポートプレートのリアエッジ (72) が、自身、中間ベンド (84) の領域で曲がって端部領域 (86) を画定し、該端部領域 (86) に、フック (30) を受け入れるための開口 (80) が設けられ、中間領域 (86) は、ブランケットサポートプレートのフロントエッジ (66) へ押し付けるように構成され、それにより当付け手段 (

８２）を形成していることを特徴とする、請求項４に記載のアセンブリ。

【請求項９】

開口（１４）が、シリンダの周囲表面の近傍に、１．５ｍｍ未満の幅（１）を有することを特徴とする、請求項１から請求項８までのいずれか一項に記載のアセンブリ。

【請求項１０】

開口の幅（１）が、１．１ｍｍ未満であることを特徴とする、請求項９に記載のアセンブリ。

【請求項１１】

開口（１４）のフロントウォール（１６）およびリアウォール（２０）が、シリンダ（２）の周囲表面を起点とする２０°未満の角度（ α ）を形成することを特徴とする、請求項１から請求項１０までのいずれか一項に記載のアセンブリ。 10

【請求項１２】

請求項１から請求項１１までのいずれか一項に記載のアセンブリのためのシリンダ。

【請求項１３】

固定装置（２８）が、ブランケットサポートプレート（６２）のフロントエッジ（６６）を開口（１４）のフロントウォール（１６）に当て付けるべく、ブランケットサポートプレート（６２）のフロントエッジ（６６）を押し付けるための、フック（３０）から分離された少なくとも１つの圧搾エレメント（３２）を備えたことを特徴とする、請求項１２に記載のシリンダ。 20

【請求項１４】

請求項１から請求項１０までのいずれか一項に記載のアセンブリのためのブランケットユニット。 20

【請求項１５】

ブランケットサポートプレート（６２）のリアエッジ（７２）が、自身、中間ベンド（８４）の領域で曲がって端部領域（８６）を画定し、該端部領域（８６）に、フック（３０）を受け入れるための開口（８０）が設けられ、中間領域（８６）は、ブランケットサポートプレートのフロントエッジ（６６）を開口（１４）のフロントウォール（１６）に当て付けるべく、ブランケットサポートプレートのフロントエッジ（６６）への押し付けるように構成されていることを特徴とする、請求項１４に記載のブランケットユニット。 30

【請求項１６】

請求項１から請求項１１までのいずれか一項に記載のアセンブリを備えたことを特徴とするオフセット印刷機。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、

ブランケットおよびブランケットサポートプレートを備えたブランケットユニットであって、ブランケットサポートプレートのフロントエッジおよびリアエッジが、それぞれフロントベンドの領域およびリアベンドの領域で曲がり、ブランケットサポートプレートのリアエッジが、ブランケットの、リアベンドに隣接して位置付けされたリアエッジを越えて突出したブランケットユニットと、 40

ブランケットサポートプレートのフロントエッジおよびリアエッジを受け入れるための開口を有するシリンダであって、ブランケットユニットを引っ張るための、ブランケットサポートプレートのリアエッジの開口中への受け入れるように構成された少なくとも１つのフックを備えた、ブランケットユニットをシリンダに固定するための固定装置を備え、ブランケットサポートプレートのリアエッジに実質的に平行な引張り荷重をブランケットサポートプレートに印加するべく、開口中にリアエッジが挿入されるシリンダと、を備えたタイプのオフセット印刷機用アセンブリに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の印刷機は、ブランケット搬送シリンダおよびブランケット以外に、プレート搬送シリンダ、プレートおよび圧搾シリンダを備えている。

【0003】

動作中、プレート搬送シリンダによって搬送されたプレートに湿気が加えられ、続いてインキが施される。プレートによって、プレートの印刷領域からブランケット搬送シリンダによって搬送されたブランケットにインキが引き渡され、次に、ブランケットによって、ブランケット搬送シリンダと圧搾シリンダの間を通過する印刷すべき用紙にインキが引き渡される。

【0004】

シリンダ上のブランケットを引っ張るために、ブランケットの両端にクランプされた金属バーが伝統的に使用されている。これらのバーは、シリンダの開口中で係合し、ねじ式の装置によって押し付けられている。

【0005】

このような構造は、22mmに及ぶ極めて広い開口幅をもたらしている。

【0006】

このような大型開口の存在は、ブランケット搬送シリンダが回転する際のプレート搬送シリンダおよび圧搾シリンダに対する衝撃および振動の原因になっている。このような振動により、さまざまなシリンダの回転速度が制限され、ひいてはオフセット印刷機の製造容量が制限されている。

【0007】

従来技術文献は、上で言及したタイプのアセンブリを提案した。ブランケットのフロントエッジがブランケットサポートプレートのすべてのフロントエッジを覆っており、したがってブランケットのフロントエッジは、シリンダの開口中に延びている。ブランケットのリアエッジは開口中に延びずに、実質的にブランケットユニットのフロントベンド領域に当て付けられている。この方法の場合、シリンダ内に存在する開口による振動を制限するために、ブランケットの始まりとブランケットの終わりとの間の隙間が極端に狭くなっている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】仏国特許第2573347号明細書

【0008】

しかしながら、所望の構成をこのドキュメントに従って得るためには、プレートのフロントエッジおよびブランケットのフロントエッジを曲げることが極端に困難であることが分かっている。

【0009】

別の従来技術文献は、ブランケットユニットを固定するための装置が、ブランケットサポートプレートのフロントエッジおよびリアエッジを開口のフロントウォールに当て付ける圧搾スタッドを備えた他の解決法を提供している。ブランケットサポートプレートのこれらのフロントエッジおよびリアエッジは、ブランケットに覆われていない。スタッドによって印加される力は、ブランケットサポートプレートのフロントエッジおよびリアエッジに対して排他的に直角をなしている（例えば、特許文献2参照）。

【特許文献2】仏国第2733719号明細書

【0010】

この構造の場合、ブランケットユニットを十分に引っ張ることができないことが分かっている。また、上で説明した固定装置は、オフセット印刷機を運転することによって生じるブランケットユニットの変形を吸収することができない。詳細には、ブランケットサポートプレートの膨張を吸収することができないため、ブランケットサポートプレートのリアベンドに隣接するプレートにクラックが発生している。

【0011】

また別の従来技術文献では、圧搾スタッドが1つまたは複数の弾発性ブレードに置換されているが、この構造の場合も、ブランケットユニットを十分に引っ張ることができない

10

20

30

40

50

(例えば、特許文献 3 参照)。

【特許文献 3】仏国特許第 2 7 4 5 5 2 4 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明の目的は、上で言及したタイプの、満足すべき方法でブラケットユニットを引っ張り、かつ、シリンダに固定することができる、単純かつ経済的に製造することができるアセンブリを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

この目的を達成するべく、本発明は、上で言及したタイプの、ブラケットサポートプレートのフロントエッジが、フロントベンドに隣接して位置付けされたブラケットのフロントエッジを越えて突出していることを特徴とするアセンブリに關している。

【0014】

本発明の特定の実施形態によれば、アセンブリは、以下に列記する特徴の 1 つまたは複数をそれぞれ個別に、あるいは技術的に可能なすべての組合せに基づいて備えている。

ブラケットサポートプレートのフロントエッジと共にゼロではない角度を形成しているブラケットサポートプレートのリアエッジの領域に開口が設けられている。

フックが弾発性ブレードからなっている。

アセンブリは、ブラケットサポートプレートのフロントエッジを開口のフロントウォールに当て付けるための、フックから分離された当付け手段を備えている。

当付け手段は、ブラケットサポートプレートのフロントエッジを押し付けるための、固定装置に付属し、かつ、ブラケットサポートプレートから分離された少なくとも 1 つの圧搾エレメントを備えている。

圧搾エレメントは、ブラケットサポートプレートのフロントエッジを押し付けるべく、フックを受け入れる開口を通して延びている。

圧搾エレメントは、弾発性ブレードからなっている。

ブラケットサポートプレートのリアエッジが、自身、中間ベンドの領域で曲がって端部領域を画定し、該端部領域に、フックを受け入れるための開口が設けられ、中間領域は、ブラケットサポートプレートのフロントエッジへ押し付けられるように構成され、それにより当付け手段を形成している。

開口は、シリンダの周囲表面の近傍に、1.5 mm 未満の幅を有している。

開口の幅は、1.1 mm 未満である。

開口のフロントウォールおよびリアウォールが、シリンダの周囲表面を起点とする 20° 未満の角度を形成している。

【0015】

また、本発明は、上で定義したアセンブリのためのシリンダに關している。

【0016】

本発明の一変形態様によれば、固定装置は、ブラケットサポートプレートのフロントエッジを開口のフロントウォールに当て付けるべく、ブラケットサポートプレートのフロントエッジを押し付けるための、フックから分離された少なくとも 1 つの圧搾エレメントを備えている。

【0017】

本発明は、さらに、上で定義したアセンブリのためのブラケットユニットに關している。

【0018】

本発明の一変形態様によれば、ブラケットサポートプレートのリアエッジは、自身、中間ベンドの領域で曲がって端部領域を画定し、該端部領域に、フックを受け入れるための開口が設けられ、中間領域は、ブラケットサポートプレートのフロントエッジを開口のフロントウォールに当て付けるべく、ブラケットサポートプレートのフロントエッジ

10

20

30

40

50

へ押し付けるように構成されている。

【0019】

また、本発明は、上で定義したアセンブリを備えたオフセット印刷機に関する。

【0020】

本発明は、添付の図面を参照した単なる例示として与えられた以下の説明からより良く理解される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

図1は、シリンダ2およびシリンダ2の周囲表面4を覆い、かつ、シリンダ2に支えられたブランケットユニット3を備えた、オフセット印刷機用アセンブリ1を略図で示したものである。 10

【0022】

シリンダ2は長手方向軸線Aに沿って延び、図1では一方のみしか見えないが、シリンダ2の長手方向の両端5は、オフセット印刷機のサポート構造のベアリング中への受け入れられるように構成されている。この方法によれば、シリンダ2は、図には示されていないが従来の駆動手段を使用して、長手方向軸線Aの周りを図1の矢印6で示す方向に回転させることができる。

【0023】

以下、使用されている「フロント」および「リア」という用語は、回転方向6を基準にして理解されたい。 20

【0024】

図2に示すように、シリンダ2の周囲表面4からシリンダ2内に向かって長手方向凹所8が設けられている。この凹所8は、断面が実質的に正不等辺四辺形の形をしており、シリンダ2の周囲表面4の一部に対応する側が円形になっている。

【0025】

凹所8にはインサート10がねじ込まれている。

【0026】

このインサート10は、実質的に長方形の断面を有する長手方向空洞12および実質的に三角形の断面を有する長手方向開口14をシリンダ2の内部に画定している。

【0027】

開口14は、シリンダ2の周囲表面4および空洞12に向かって開いている。 30

【0028】

図2の拡大円部分に極めて詳細に示すように、開口14および空洞12に共通のフロントウォール16は、幅がたとえば約1mmの面取り部分18によって周囲表面4に接続されている。

【0029】

同様に、開口14のリアウォール20も、面取り部分22によって周囲表面4に接続されている。この面取り部分22の幅は、たとえば約1.4mmである。

【0030】

開口14のフロントウォール16およびリアウォール20は、空洞12に向かって、つまり、開口14の上流側ポイントから下流側ポイントへ向かって広がっている。したがってフロントウォール16およびリアウォール20は、典型的には約14.8°である角度 α をそれらの間に形成している。より一般的には、この角度 α は20°未満である。 40

【0031】

フロントウォール16とリアウォール20の間の開口14の上流側の幅1、すなわち面取り部分18および22の下流側の幅1は約1mmである。より一般的には、この幅1は1.5mm未満であり、1.1mm未満であることが好ましい。

【0032】

シリンダ2は、ブランケットユニット3をシリンダ2に固定するための装置26を備えている。この装置26は空洞12内に配列され、シリンダ2の軸線Aに実質的に平行な軸 50

線 X-X に沿って延びたスピンドル 28 を備えている。このスピンドル 28 は、たとえばシリンダ 2 の全長さに沿って延びている。

【0033】

図 2 および 3 に示すように、フック 30 および圧搾エレメント 32 は、スピンドル 28 に沿って配分されている。

【0034】

フック 30 は弾発性ブレードによって形成され、その自由端 34 は、開口 14 に対向して湾曲している。

【0035】

同様に、圧搾エレメント 32 も弾発性ブレードによって形成され、その自由端 36 は 180° 曲げられている。

【0036】

フック 30 および圧搾エレメント 32 は、それぞれ対の関係で結合されており、結合したフック 30 および圧搾エレメント 32 が、共通のねじ 38 によってスピンドル 28 に固定されている。圧搾エレメント 32 は、協働するフック 30 の上側に配列されている。

【0037】

フック 30 および圧搾エレメント 32 からなる複数の対は、互いに長手方向に間隔を隔てており、スピンドル 28 に沿って配分されている。

【0038】

スピンドル 28 は、たとえば、スピンドル 28 の両端および随意にはその中間領域に設けられたベアリングによって、空胴 12 内をスピンドル 28 の長手方向軸線 X-X の周りに回転することができるように取り付けられている。

【0039】

この方法によれば、図 2 および図 6 のそれぞれに示す 2 つの位置の間でスピンドル 28 を移動させることができる。

【0040】

図 2 に示す位置、すなわちブランケットユニット 3 が開放される位置では、フック 30 および圧搾エレメント 32 は、開口 14 から離れた位置に移動し、空胴 12 へのアクセスを自由に行っている。

【0041】

図 6 に示す位置、すなわちブランケットユニット 3 が固定される位置では、フック 30 および圧搾エレメント 32 は、フロントウォール 16 に向けて移動される。

【0042】

図 2 に示す位置から図 6 に示す位置へ移動するべく、スピンドル 28 は、これらの図から分かるように反時計方向に枢動する。この枢動回転は、駆動機構 42 によってもたらされている。図 1 には一方の駆動機構 42 しか示されていないが、シリンダ 2 のもう一方の側には、同様の構造を有するもう一方の駆動機構 42 が配置されている。したがって、以下、図 1 に示す駆動機構 42 についてのみ説明する。

【0043】

駆動機構 42 は、たとえば、
シリンダのフランクに固定されたサポート 44 と、
カラー 48 を備え、かつ、スプリング 50 に取り囲まれたロッド 46 と、
スピンドル 28 の対応する長手方向端部 54 に固定されたブロック 52 と、
図 1 に一点鎖線で示す移動可能動作レバー 56 と、を備えている。

【0044】

ロッド 46 の第 1 の端部は、ブロック 52 に関節連結されている。ロッド 46 のもう一方の端部は、シリンダ 2 の軸線 A に対して直角をなす平面内での枢動を可能にする関節連結手段によってサポート 44 中に取り付けられている。スプリング 50 は、一方で、サポート 44 を押し付け、他方で、カラー 48 を押し付けている。

【0045】

レバー 5 6 により、ロッド 4 6 をサポート 4 4 に対して 2 つの安定端位置の間で移動させることができる。

【0046】

図 1 は、第 1 の安定端位置を示している。この位置は、図 2 に示す、スピンドル 2 8 の開放位置に対応している。

【0047】

図 7 は、第 2 の安定端位置を示している。この位置では、スピンドル 2 8 は、図 6 に示す固定位置にある。

【0048】

図 1 の位置から図 7 の位置へ移動させるためには、操作者は、図 1 の矢印 6 0 で示すように、レバー 5 6 を反時計方向に枢動させることになる。 10

【0049】

レバー 5 6 を反時計方向にピボットさせることにより、ロッド 4 6 が、ロッド 4 6 の軸線とスピンドル 2 8 の軸線 X-X が交差する不安定な中立位置を通過して移動し、それによりスプリング 5 0 が押し縮められ、ロッド 4 6 をその第 2 の安定位置、すなわち図 7 の位置に向けて復帰することになる。レバー 5 6 が図 1 の位置から図 7 の位置に移動すると、ブロック 5 2 が、スピンドル 2 8 の角度位置をその固定位置に調整することができる調整可能ストップ 5 8 に押し付けられる。

【0050】

この方法によれば、中立位置を通過させるための機構 4 2 により、スピンドル 2 8 をその開放位置から固定位置へ向けて、また、固定位置から開放位置へ向けて手動で変位させることができるが、何れか他のタイプの駆動機構 4 2 を使用することも可能であることに留意されたい。 20

【0051】

もう一度図 2 を参照すると、ブランケットユニット 3 が、サポートプレート 6 2 およびサポートプレート 6 2 に固定されたブランケット 6 4 を備えていることが理解されよう。

【0052】

サポートプレート 6 2 は、たとえばステンレス鋼でできており、その厚さは約 0.2 mm である。

【0053】

ブランケット 6 4 は、従来、たとえば複数のエラストマー層および織物層を備えている。ブランケット 6 4 は、粘着性ボンディングまたは加硫によってサポートプレート 6 2 に固定されている。 30

【0054】

サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 は、ブランケット 6 4 のフロントエッジ 6 8 を越えて延びている。サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 は、サポートプレート 6 2 の残りの部分と鋭角 β を形成するべく、フロントベンド 7 0 の領域で曲がっている。

【0055】

ブランケット 6 4 のフロントエッジ 6 8 は、ベンド 7 0 に対してわずかに凹んだ位置に配置されているが、変形態様の中には、ベンド 7 0 を少なくとも部分的に覆うべく、フロントエッジ 6 8 が突出した位置に配置されているものもある。その場合、フロントエッジ 6 8 は、開口 1 4 中に延びないようにするために、ベンド 7 0 に隣接して配置されることになる。 40

【0056】

サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 は、ブランケット 6 4 に覆われず、開口 1 4 中に挿入されている。フロントベンド 7 0 は、面取り部分 1 8 を越えて延び、また、サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 は、開口 1 4 のフロントウォール 1 6 に沿って延びている。

【0057】

ブランケットユニット 3 の後部の形状構成は、サポートプレート 6 2 のリアエッジ 7 2 の形状構成と類似しており、該リアエッジ 7 2 は、ブランケット 6 4 のリアエッジ 7 4 に覆われていない。リアエッジ 7 2 は、サポートプレート 6 2 の残りの部分に対して、リアベンド 7 6 の領域で曲がっており、ブランケットユニット 3 のフロント部分の鋭角とは相異して鈍角を形成している。

【0058】

剥き出しのリアエッジ 7 2 は開口 1 4 に挿入され、開口 1 4 に沿って延び、かつ、開口 1 4 のリアウォール 2 0 にもたれ掛かっている。

【0059】

ブランケット 6 4 のリアエッジ 7 4 は、開口 1 4 中に延びないよう、また、ブランケット 6 4 のフロントエッジ 6 8 の比較的近傍に位置するよう、リアベンド 2 2 に隣接して配置されている。

【0060】

サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 およびリアエッジ 7 2 は、開口 1 4 の内部を空洞 1 2 までの延び、相伴ってゼロではない角度を形成している。

【0061】

図 4 に示すように、サポートプレート 6 2 のリアエッジ 7 2 の自由端 7 8 には、一連の開口 8 0 が自由端 7 8 に沿って配分されている。これらの開口 8 0 は、実質的に長方形の形をしており、それぞれ、フック 3 0 および圧搾エレメント 3 2 からなる対と対向して配置されている。

【0062】

ブランケットユニット 3 をシリンダ 2 上に取り付けるための手順は、たとえば次の通りである。

【0063】

スピンドル 2 8 の開放位置において、まず、サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 が開口 1 4 中に挿入され、次に、ブランケットユニット 3 が、サポートプレート 6 2 のリアエッジ 7 2 が開口 1 4 中で係合するまでシリンダ 2 の周囲に巻き付けられる。この時、ブランケットユニット 3 は図 2 の位置にある。

【0064】

次に、レバー 5 6 および機構 4 2 によって、スピンドル 2 8 が図 2 の開放位置から図 6 の固定位置に枢動される。

【0065】

この回転の間、各フック 3 0 の自由端 3 4 が、サポートプレート 6 2 のリアエッジ 7 2 の対応する開口 8 0 中で係合し、関連する圧搾エレメント 3 2 がその開口 8 0 を通って延びる。これは、図 5 に示されている。

【0066】

回転している間、スピンドル 2 8 は移動し続け、対応する開口 8 0 の周囲に堅固に係合したフック 3 0 の各々がサポートプレート 6 2 を徐々に引っ張り、一方では、開口 8 0 を通って延びた関連する圧搾エレメント 3 2 が、サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 を押し付け、サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 を開口 1 4 および空洞 1 2 のフロントウォール 1 6 に押し付ける。

【0067】

フック 3 0 の各々が、リアエッジ 7 2 に実質的に平行な引張り荷重 T を、サポートプレート 6 2 のリアエッジ 7 2 に印加していることに留意されたい。

【0068】

スピンドル 2 8 の移動が完了すると、サポートプレート 6 2 のリアエッジ 7 2 がフック 3 0 によって引っ張られ、それによりブランケット 6 4 に対する十分な引っ張りが保証され、サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 がフロントウォール 1 6 に当て付けられる。ここでも、リアエッジ 7 2 が、サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 と共に、非零角度を形成していることに留意されたい。

10

20

30

40

50

【0069】

このように、ブランケットユニット3が、満足すべき態様でシリンダ2上に固定され、かつ、引っ張られる。

【0070】

それにもかかわらず、フック30および圧搾エレメント32は、それらが弾発性エレメントの形態で構成されているため、サポートプレート62のフロントエッジ66およびリアエッジ72の若干の移動を可能にしており、それにより、オフセット印刷機のさまざまな動作制限、詳細には、サポートプレート62の熱膨張現象および「字下がり」として知られている現象に対する適合を可能にしている。

【0071】

このように、サポートプレート62のリアエッジ72は、熱膨張による影響の下で、あるいは「字下がり」として知られている現象の際に、開口14中にさらに延びることができ、フック30が、ブランケットユニット3を張力が掛かった状態に維持しつつこの移動を可能にしている。

【0072】

圧搾エレメント32は、サポートプレート62のフロントエッジ66をフロントウォール16に当て付けるための手段82を形成しており、この手段82により、ブランケットユニット3をシリンダ2上に安定させることができる。

【0073】

これらの当付け手段82はフック30から分離されているため、ブランケットユニット3を比較的単純な態様で確実に安定させ、かつ、固定し、さらに引っ張ることができる。

【0074】

また、フック30および圧搾エレメント32を受け入れるべく同じ開口80を使用しているため、サポートプレート62中の開口数を限定することができる。

【0075】

また、フック30と協働させるべくサポートプレート62中の開口80を使用することにより、サポートプレートは湾曲したリアエッジを有する必要がないため、狭い開口14幅1を維持することができることに留意されたい。また、サポートプレート62のリアエッジ72がフロントエッジ66に対して傾斜しているため、開口14の上流側の幅1を狭くすることができる。

【0076】

ブランケット64のフロントエッジ68およびリアエッジ74のいずれも開口14中に延びていないため、この幅1は、さらに狭くなっている。

【0077】

そのために、オフセット印刷機のさまざまなシリンダが回転している間の相互の振動が著しく制限されている。

【0078】

また、ブランケット64は、仏国特許第2573347号明細書の場合と同様、サポートプレート62のフロントエッジ66をまったく覆っていないため、動作中の振動が制限されるばかりでなく、ブランケットユニットの構成、詳細にはサポートプレートの曲げ加工が、単純かつ経済的になっている。

【0079】

図8に示す他の実施形態では、当付け手段82は、固定装置26に付属している圧搾エレメント32ではなく、サポートプレート62のリアエッジ72の領域によって形成されている。

【0080】

このように、リアエッジ72は、リアエッジ72の端部領域86を画定している中間バンド84を有しており、該端部領域に、フック30を受け入れるための開口80が設けられている。サポートプレート62の残りの部分に対する中間領域88の曲りは小さくなっている。この中間領域88は、サポートプレート62のフロントエッジ66を押し付け、

10

20

30

40

50

サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 をフロントウォール 1 6 に当て付けている。

【0081】

図 9 は、第 3 の実施形態に関しており、サポートプレート 6 2 のフロントエッジ 6 6 をフロントウォール 1 6 に当て付けるための手段 8 2 が省略されている点で、図 1 から図 7 に示す実施形態と異なっている。

【0082】

当付け手段 8 2 が省略されているにもかかわらず、ブランケットユニット 3 の固定および引張りは、満足すべきものであることが分かっている。

【0083】

上で説明した各実施形態の場合、シリンダおよびブランケットユニットは、互いに個別に販売することができることに留意されたい。 10

【0084】

一般的には、上で説明した原理は、2 つのブランケットユニット 3 が、シリンダ 2 の軸線 A に沿って並べて固定されるシリンダ 2 と共に使用することができる。

【0085】

各ブランケットユニット 3 と結合した固定装置 4 2 は、軸線 A に対して、互いに、たとえば 180° の角度だけオフセットさせることができる。この方法の場合、各ブランケットユニット 3 と結合した開口 1 4 が直径方向に対向することによって、回転中における印刷機の他のシリンダに対する振動を制限し、シリンダ 2 の全長さを超えて延びることはない。 20

【図面の簡単な説明】

【0086】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態によるアセンブリの略側面図である。

【図 2】図 1 に示すアセンブリのブランケットユニットの固定装置を示す拡大部分略横断面図である。

【図 3】図 2 に示す固定装置のスピンデル部分を示す部分略上面図である。

【図 4】ブランケットユニットのブランケットサポートプレートのリアエッジを示す略部分図である。

【図 5】ブランケットユニットと固定装置の係合を連続ステップで示す、図 2 と同様の図である。 30

【図 6】ブランケットユニットと固定装置の係合を連続ステップで示す、図 2 と同様の図である。

【図 7】ブランケットユニットの固定端部における固定装置の駆動機構部分を示す、図 1 と同様の図である。

【図 8】本発明による第 2 の実施形態を示す、図 6 と同様の図である。

【図 9】本発明による第 3 の実施形態をさらに示す、図 6 と同様の図である。

【符号の説明】

【0087】

1 オフセット印刷機のためのアセンブリ

2 シリンダ 40

3 ブランケットユニット

4 シリンダの周囲表面

5 シリンダの長手方向端部

8 長手方向凹所

10 インサート

12 長手方向空洞

14 開口（長手方向開口）

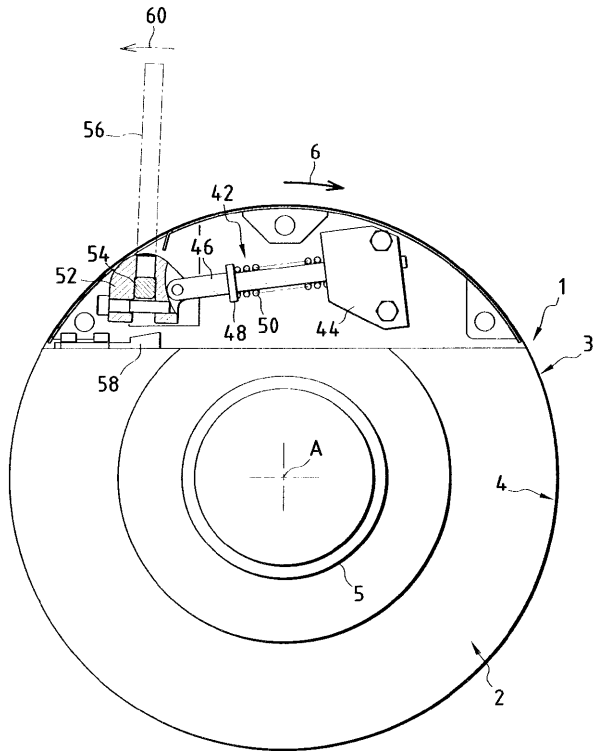
16 フロントウォール

18、22 面取り部分

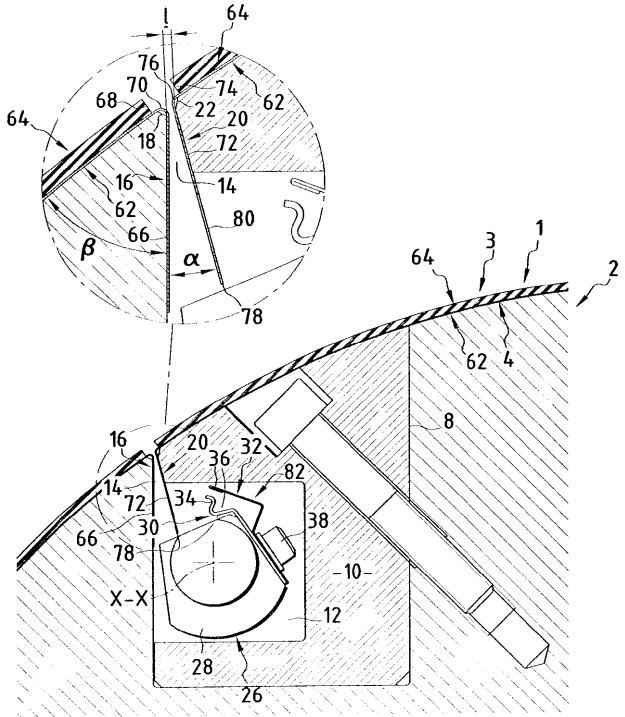
20 リアウォール 50

2 6	固定装置	
2 8	スピンドル（固定装置）	
3 0	フック	
3 2	圧搾エレメント	
3 4	フックの自由端	
3 6	圧搾エレメントの自由端	
3 8	共通のねじ	
4 2	駆動機構（固定装置）	
4 4	サポート	
4 6	ロッド	10
4 8	カラー	
5 0	スプリング	
5 2	ブロック	
5 4	スピンドルの長手方向端部	
5 6	移動可能動作レバー	
5 8	調整可能ストップ	
6 2	ブランケットサポートプレート	
6 4	ブランケット	
6 6	ブランケットサポートプレートのフロントエッジ	
6 8	ブランケットのフロントエッジ	20
7 0	フロントベンド	
7 2	ブランケットサポートプレートのリアエッジ	
7 4	ブランケットのリアエッジ	
7 6	リアベンド	
7 8	リアエッジの自由端	
8 0	リアエッジの開口	
8 2	当付け手段	
8 4	中間ベンド	
8 6	リアエッジの端部領域	
8 8	リアエッジの中間領域	30

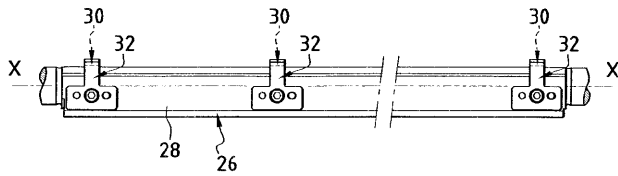
【図 1】



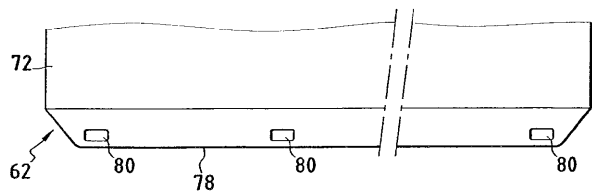
【図 2】



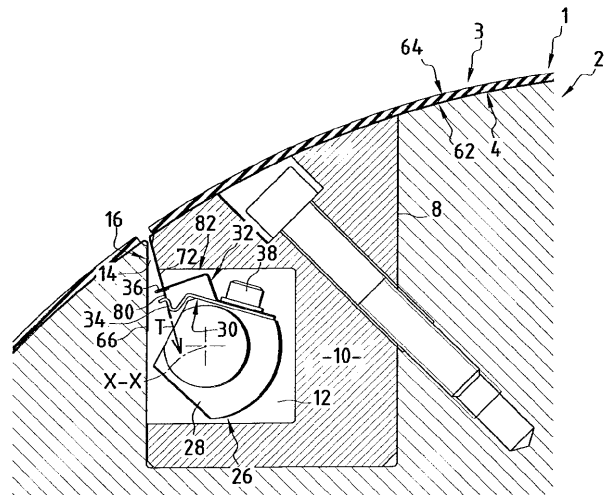
【図 3】



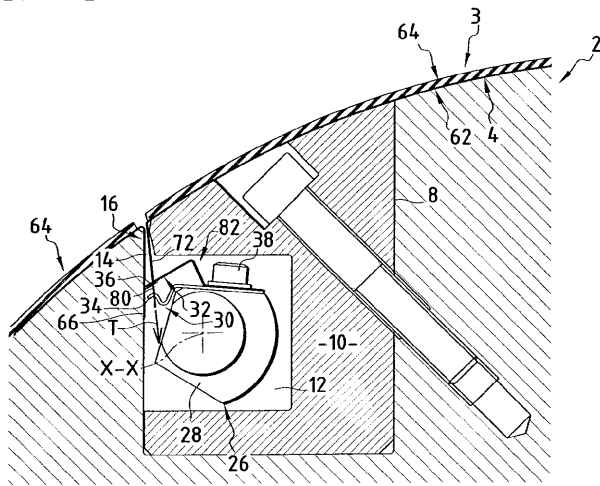
【図 4】



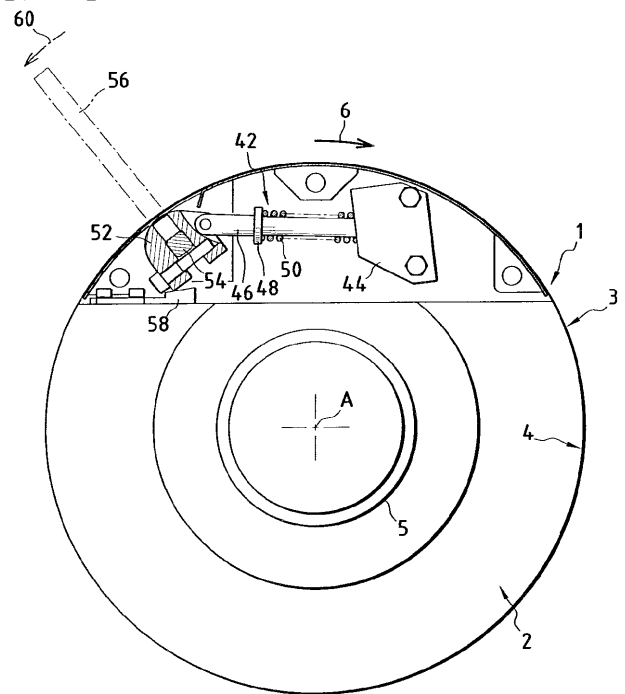
【図 5】



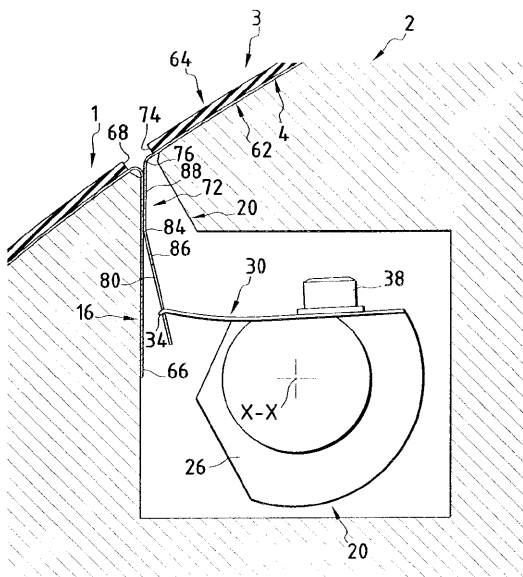
【図 6】



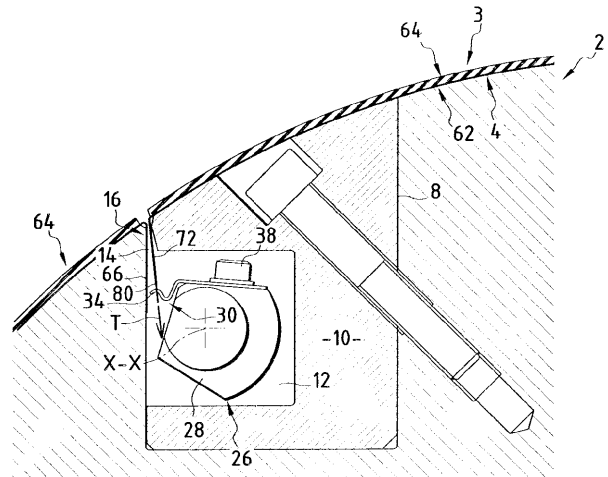
【図 7】



【図 8】



【図 9】



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 エティエンヌ・テズナ・デュ・モンセル

フランス・44800・サン・エルブラン・アヴニュー・デ・ロワトレ・11

【要約の続き】

ている。

【選択図】 図6

【外国語明細書】

Assembly comprising a blanket unit and a cylinder having a blanket fixing device, a corresponding cylinder, blanket unit and offset printing machine.

The present invention relates to an assembly for an offset printing machine of the type comprising:

- a blanket unit comprising a blanket and a blanket support plate, the front edge and rear edge of the support plate being bent over in the region of a front bend and a rear bend, respectively, the rear edge of the support plate protruding beyond the rear edge of the blanket which is located adjacent to the rear bend, and
- a cylinder having an aperture for receiving the front edge and rear edge of the support plate, the cylinder comprising a device for fixing the blanket unit to the cylinder, the fixing device comprising at least one hook for tensioning the blanket unit, the hook being intended to be received in an opening of the rear edge of the support plate, which rear edge is inserted into the aperture, in order to apply to the support plate a tension load which is substantially parallel with the rear edge thereof.

A printing machine of this type conventionally comprises, in addition to the blanket-carrying cylinder and the blanket, a plate-carrying cylinder and a plate and a pressing cylinder.

During operation, the plate carried by the plate-carrying cylinder is moistened then inked. The plate transfers the ink from the printing regions thereof to the blanket carried by the blanket-carrying cylinder. The blanket then transfers the ink to the paper to be printed which passes between the blanket-carrying cylinder and the pressing cylinder.

In order to tension the blanket on the cylinder, metal bars crimped to the ends of the blanket were traditionally used.

These bars were engaged in the aperture of the cylinder, where they were pushed by a screw-type device.

Such arrangements lead to aperture widths which are very large, reaching 22 mm.

The presence of such large apertures results in shocks and vibrations when the blanket-carrying cylinder rotates against the plate-carrying cylinder and against the pressing cylinder. Such vibrations limit the rotation speeds of the various cylinders and therefore the production capacities of offset printing machines.

FR-2 573 347 proposed an assembly of the above-mentioned type. The front edge of the blanket covers all the front edge of the support plate and therefore extends into the cylinder aperture. The rear edge of the blanket does not extend into the aperture and is applied substantially against the region of the front bend of the blanket unit. In this manner, the gap between the start of the blanket and the end of the blanket is extremely narrow in order to limit the vibrations which result from the presence of the aperture in the cylinder.

However, it was found that it was extremely difficult to bend the front edge of the plate and the front edge of the blanket in order to obtain the configuration desired in this document.

FR-2 733 719 proposed another solution in which the device for fixing the blanket unit comprises pressing studs which apply the front and rear edges of the support plate against the front wall of the aperture. These front and rear edges of the support plate are not covered by the blanket. The forces

applied by the studs are exclusively perpendicular to the front and rear edges of the support plate.

It was found that this arrangement did not allow the blanket unit to be tensioned satisfactorily. In addition, the fixing device described does not allow the deformations of the blanket unit resulting from the operation of the offset printing machine to be absorbed. In particular, the expansions of the support plate cannot be absorbed so that cracks in the plate adjacent to the rear bend thereof are observed.

FR-2 745 524 proposed that the pressing studs be replaced with one or more resilient blades. However, this arrangement does not always allow satisfactory tension of the blanket unit to be obtained.

An object of the invention is to provide an assembly of the above-mentioned type which allows the blanket unit to be tensioned on and fixed to the cylinder in a satisfactory manner and which is simple and economical to produce.

To this end, the invention relates to an assembly of the above-mentioned type, characterised in that the front edge of the support plate protrudes beyond the front edge of the blanket which is located adjacent to the front bend.

According to particular embodiments, the assembly can comprise one or more of the following features, taken in isolation or according to all technically possible combinations:

- the opening is provided in a region of the rear edge of the support plate forming an angle which is not equal to zero with the front edge of the support plate,
- the hook comprises a resilient blade,
- the assembly comprises means for applying the front edge of the support plate against the front wall of the aperture, these application means being separate from the hook,
- the application means comprise at least one element for pressing on the front edge of the support plate, the pressing element belonging to the fixing device and being separate from the support plate,
- the pressing element extends, in order to press on the front edge of the support plate, through the opening which receives the hook,
- the pressing element comprises a resilient blade,
- the rear edge of the support plate is itself bent in the region of an intermediate bend which delimits an end region, in which the opening for receiving the hook is provided, and an intermediate region which is intended to press against the front edge of the support plate and which thereby forms the application means,
- the aperture has a width, near the peripheral surface of the cylinder, of less than 1.5 mm,
- the width of the aperture is less than 1.1 mm,
- the front and rear walls of the aperture form, starting from the peripheral surface of the cylinder, an angle which is less than 20°.

The invention also relates to a cylinder for an assembly as defined above.

According to one variant, the fixing device comprises at least one element for pressing on the front edge of the

support plate in order to apply it against the front wall of the aperture, the pressing element being separate from the hook.

The invention further relates to a blanket unit for an assembly as defined above.

According to one variant, the rear edge of the support plate is itself bent in the region of an intermediate bend which delimits an end region, in which the opening for receiving the hook is provided, and an intermediate region which is intended to press against the front edge of the support plate in order to apply it against the front wall of the aperture.

The invention also relates to an offset printing machine comprising an assembly as defined above.

The invention will be better appreciated from the description below which is given purely by way of example with reference to the appended drawings, in which:

- Figure 1 is a schematic side view of an assembly according to a first embodiment of the invention,
- Figure 2 is a schematic partial cross-section, drawn to an enlarged scale, illustrating the fixing device of the blanket unit of the assembly of Figure 1,
- Figure 3 is a schematic partial top view, illustrating part of the spindle of the fixing device of Figure 2,
- Figure 4 is a schematic partial view illustrating the rear edge of the support plate of the blanket unit,
- Figures 5 and 6 are views similar to Figure 2, illustrating successive steps in the engagement of the blanket unit with the fixing device,

- Figure 7 is a view similar to Figure 1, illustrating the position of a drive mechanism of the fixing device at the end of the fixing of the blanket unit,
- Figure 8 is a view similar to Figure 6, illustrating a second embodiment of the invention and
- Figure 9 is a view similar to Figure 6, further illustrating a third embodiment of the invention.

Figure 1 illustrates schematically an assembly 1 for an offset printing machine which comprises a cylinder 2 and a blanket unit 3 which surrounds the peripheral surface 4 of the cylinder 2 and which is carried by the cylinder 2.

The cylinder 2 extends along a longitudinal axis A and the longitudinal ends 5 thereof, only one of which is visible in Figure 1, are intended to be received in bearings of the support structure of an offset printing machine. In this manner, the cylinder 2 can, owing to conventional driving means which are not illustrated, rotate about the longitudinal axis A thereof in a sense illustrated by the arrow 6 in Figure 1.

Hereinafter, the terms "front" and "rear" used should be understood with reference to this sense of rotation 6.

As is visible in Figure 2, a longitudinal recess 8 has been provided in the cylinder 2 from the peripheral surface 4 thereof. This recess 8 is substantially in the form of a regular trapezium in cross-section with one rounded side corresponding to a portion of the peripheral surface 4 of the cylinder 2.

An insert 10 is screwed into the recess 8.

This insert 10 delimits inside the cylinder 2 a longitudinal cavity 12 having a substantially rectangular cross-section and a longitudinal aperture 14 having a substantially triangular cross-section.

The aperture 14 opens into the peripheral surface 4 of the cylinder 2 and into the cavity 12.

As illustrated in greater detail by the enlarged circled portion of Figure 2, the front wall 16, which is common to the aperture 14 and the cavity 12, is connected to the peripheral surface 4 by a chamfer 18, for example, having a width of approximately 1 mm.

Similarly, the rear wall 20 of the aperture 14 is connected by a chamfer 22 to the peripheral surface 4. This chamfer 22 has, for example, a width of approximately 1.4 mm.

The front wall 16 and rear wall 20 of the aperture 14 diverge as they approach the cavity 12, that is to say, from an upstream point towards a downstream point of the aperture 14. The walls 16 and 20 thus form between them an angle α which is typically approximately 14.8° . More generally, this angle α will be less than 20° .

The upstream width $\underline{l}$ of the aperture 14 between the walls 16 and 20, that is to say, downstream of the chamfers 18 and 22 is approximately 1 mm. More generally, this width $\underline{l}$ will be less than 1.5 mm, and preferably less than 1.1 mm.

The cylinder 2 comprises a device 26 for fixing the blanket unit 3 to the cylinder 2. This device 26 is arranged in the

cavity 12 and comprises a spindle 28 which extends along an axis X-X which is substantially parallel with axis A of the cylinder 2. This spindle 28 extends, for example, all the way along the cylinder 2.

As illustrated by Figures 2 and 3, hooks 30 and pressing elements 32 are distributed along the spindle 28.

The hooks 30 are formed by resilient blades whose free ends 34 are curved opposite the aperture 14.

Similarly, the pressing elements 32 are formed by resilient blades whose free ends 36 are bent through 180°.

The hooks 30 and the pressing elements 32 are associated in pairs, the associated hook 30 and pressing element 32 being fixed to the spindle 28 by a common screw 38. The pressing element 32 is arranged above the associated hook 30.

The pairs comprising a hook 30 and pressing element 32 are spaced apart from each other longitudinally and distributed along the spindle 28.

The spindle 28 is mounted so as to be able to rotate about longitudinal axis X-X thereof in the cavity 12 owing to, for example, bearings provided at the ends of the spindle 28 and optionally in intermediate regions thereof.

In this manner, the spindle 28 can move between two positions illustrated by Figures 2 and 6, respectively.

In the position of Figure 2, or the release position of the blanket unit 3, the hooks 30 and the pressing elements 32 are

moved away from the aperture 14 and free up the access to the cavity 12.

In the position of Figure 6 or the fixing position of the blanket unit 3, the hooks 30 and the pressing elements 32 are moved towards the front wall 16.

In order to move from the position of Figure 2 into the position of Figure 6, the spindle 28 pivots in the counter-clockwise sense, as seen in these Figures. This pivoting can be brought about by drive mechanisms 42, only one of which is visible in Figure 1, the other having a similar structure and being arranged at the other side of the cylinder 2. Thus, only the mechanism 42 visible in Figure 1 will be described below.

The drive mechanism 42 can comprise, for example:

- a support 44 fixed to a flank of the cylinder,
- a rod 46 which is provided with a collar 48 and which is surrounded by a spring 50,
- a block 52 which is fixed to the corresponding longitudinal end 54 of the spindle 28, and
- a moveable operating lever 56, which is illustrated as a dot-dash line in Figure 1.

The rod 46 is articulated to the block 52 at a first end thereof. The rod 46 is mounted, at the other end thereof, in the support 44 by means of an articulation which allows it to pivot in a plane at right-angles to axis A of the cylinder 2. The spring 50 presses, on the one hand, on the block 44 and, on the other, on the collar 48.

Owing to the lever 56, the rod 46 can move relative to the support 44 between two stable end positions.

The first stable end position is illustrated in Figure 1, This position corresponds to the release position of the spindle 28, illustrated in Figure 2.

The second stable end position is illustrated in Figure 7. In this position, the spindle 28 is in the fixing position illustrated in Figure 6.

In order to move from the position in Figure 1 to that in Figure 7, an operator pivots the lever 56 in the counter-clockwise sense, as illustrated by the arrow 60 in Figure 1.

The rod 46 will then move through an unstable neutral position, where the axis thereof will intersect with axis X-X of the spindle 28. The spring 50 is then compressed so that it will return the rod 46 towards the second stable position thereof, that is to say, the position of Figure 7. The block 52 is then pressed against an adjustable stop 58 which allows the angular position of the spindle 28 in the fixing position thereof to be adjusted.

In this manner, the mechanism 42 for passing through the neutral position allows the spindle 28 to be displaced manually from the release position thereof towards the fixing position thereof, and vice versa. However, it should be noted that any other type of drive mechanism 42 can be used.

With reference once more to Figure 2 it will be appreciated that the blanket unit 3 comprises a support plate 62 and a blanket 64 which is fixed to the support plate 62.

The support plate 62 is produced, for example, from stainless steel. Its thickness is approximately 0.2 mm.

The blanket 64 conventionally comprises, for example, a plurality of layers of elastomer and fabric. The blanket 64 is fixed to the support plate 62 by adhesive bonding or vulcanisation.

The front edge 66 of the support plate 62 extends beyond the front edge 68 of the blanket 64. The front edge 66 of the support plate 62 is bent in the region of a front bend 70 in order to form with the rest of the plate 62 an acute angle β .

The front edge 68 of the blanket 64 is arranged in a slightly withdrawn position relative to the bend 70. In some variants, however, the front edge 68 can be in an advanced position in order to cover at least partially the bend 70. Be that as it may, the front edge 68 will be located adjacent to the bend 70 in order not to extend into the aperture 14.

The front edge 66 of the support plate 62 is not covered by the blanket 64 and is inserted into the aperture 14. The front bend 70 extends over the chamfer 18 and the front edge 66 of the plate 62 extends along the front wall 16 of the aperture 14.

The blanket unit 3 has, at the rear, a configuration similar to the rear edge 72 of the plate 62, which edge 72 is not covered by the rear edge 74 of the blanket 64. The rear edge 72 is bent in the region of a rear bend 76 relative to the rest of the support plate 62, forming an obtuse angle unlike the front of the blanket unit 3.

The bare rear edge 72 is inserted into the aperture 14 and extends along and against the rear wall 20 of the aperture 14.

The rear edge 74 of the blanket 64 is arranged adjacent to the rear bend 22 in order not to extend into the aperture 14 and to be relatively near the front edge 68 of the blanket 64.

The front edge 66 and rear edge 72 of the support plate 62 extend inside the aperture 14 as far as the cavity 12 and together form an angle which is not equal to zero.

As illustrated in Figure 4, the rear edge 72 of the support plate 62 has, at the free end 78 thereof, a series of openings 80 distributed along the end 78. These openings 80 are substantially of rectangular form and are each arranged facing a pair comprising a hook 30 and pressing element 32.

In order to mount the blanket unit 3 on the cylinder 2, the procedure is, for example, as follows,

The spindle 28 being in the release position, the front edge 66 of the support plate 62 is first inserted into the aperture 14, then the blanket unit 3 is wrapped around the cylinder 2 until the rear edge 72 of the support plate 62 is engaged in the aperture 14. The blanket unit 3 is then in the position of Figure 2.

The spindle 28 is then pivoted, by means of the levers 56 and mechanisms 42, from the release position thereof in Figure 2, into the fixing position thereof in Figure 6.

During this rotation, the free end 34 of each hook 30 engages in the corresponding opening 80 of the rear edge 72 of the support plate 62 and the associated pressing element 32 extends through the same opening 80. This is illustrated in Figure 5.

As the rotation movement of the spindle 28 continues, each hook 30 which is firmly engaged against the periphery of the corresponding opening 80 progressively brings about the tensioning of the support plate 2, whilst the associated pressing element 32 which extends through the opening 80 will press on the front edge 66 of the support plate 62 and press it against the front wall 16 of the aperture 14 and cavity 12.

It should be noted that each hook 30 applies a tension load T which is substantially parallel with the rear edge 72 to the rear edge 72 of the support plate 62.

Once this movement is complete, the rear edge 72 of the plate 62 is drawn by the hooks 30, thereby ensuring satisfactory tensioning of the blanket 64, and the front edge 66 of the support plate 2 is applied against the front wall 16. It should be noted that the rear edge 72 again forms an angle not equal to zero with the front edge 66 of the support plate 62.

In this manner, the blanket unit 3 is fixed to and tensioned on the cylinder 2 in a satisfactory manner.

In spite of this, the hooks 30 and the pressing elements 32 allow, owing to the construction thereof in the form of resilient elements, slight movements of the edges 66 and 72 of the support plate 2. This allows adaptation to various

operating constraints of the offset printing machine and, in particular, to the phenomenon of thermal expansion of the support plate 62 and the phenomenon known as "indentation".

In this manner, the rear edge 72 of the support plate 62 can, under the effect of thermal expansion or in the case of the phenomenon known as "indentation" extend further into the aperture 14, the hooks 30 allowing this movement whilst keeping the blanket unit 3 under tension.

The pressing elements 32 form means 82 for applying the front edge 66 of the support plate 62 against the wall 16, which means 82 allow the blanket unit 3 to be stabilised on the cylinder 2.

Since these application means 82 are separate from the hooks 30, the stabilisation, fixing and tension of the blanket unit 3 are ensured in a relatively simple manner.

Furthermore, the use of the same openings 80 for receiving the hooks 30 and the pressing elements 32 allows the number of openings in the support plate 62 to be limited.

It should also be noted that the use of openings 80 in the support plate 62 for co-operating with the hooks 30 allows the support plate not to have a curved rear edge, and therefore to keep the width 1 of the aperture 14 small. The inclination of the rear edge 72 of the support plate 62 relative to the front edge 66 thereof also allows the aperture 14 to have a small upstream width 1.

This width 1 is even smaller because neither the front edge 68 nor the rear edge 74 of the blanket 64 extends into the aperture 14.

This allows the vibrations during the rotation of the various cylinders of the offset printing machine on each other to be greatly limited.

Since the blanket 64 further does not cover all the front edge 66 of the support plate 62, as in FR-2 573 347, the construction of the blanket unit and, in particular, the bending of the support plate are simple and economical, whilst limiting vibrations during operation.

In another embodiment illustrated in Figure 8, the application means 82 are formed, not by pressing elements 32 belonging to the fixing device 26, but instead by a region of the rear edge 72 of the support plate 62.

In this manner, the rear edge 72 has an intermediate bend 84 which delimits, in the rear edge 72, an end region 86, in which the openings 80 for receiving the hooks 30 are provided, and an intermediate region 88 which is bent to a lesser extent relative to the rest of the support plate 62. This intermediate region 88 presses on the front edge 66 of the support plate 62 and applies it against the wall 16.

Figure 9 relates to a third embodiment which differs from that of Figures 1 to 7 in that the means 82 for applying the front edge 66 of the support plate 62 against the wall 16 have been dispensed with.

In spite of the absence of the application means 82, the fixing and tensioning of the blanket unit 3 have been found to be satisfactory.

It should be noted that, in the case of each of the above-described embodiments, the cylinder and the blanket unit can be sold independently of each other.

In general, the above principles can be used with a cylinder 2, to which two blanket units 3 are fixed, one beside the other, along axis A of the cylinder 2.

The fixing devices 42 associated with each blanket unit 3 can be offset angularly from each other relative to axis A, for example, by 180° . In this manner, the apertures 14 associated with each blanket unit 3 are diametrically opposed, which limits the vibrations caused during the rotation against the other cylinders of the printing machine, and do not extend over the entire length of the cylinder 2.

1. Assembly (1) for an offset printing machine, of the type comprising:

- a blanket unit (3) comprising a blanket (64) and a blanket support plate (62), the front edge (66) and rear edge (72) of the support plate (62) being bent over in the region of a front bend (70) and a rear bend (76), respectively, the rear edge (72) of the support plate (62) protruding beyond the rear edge (74) of the blanket which is located adjacent to the rear bend (76), and
- a cylinder (2) having an aperture (14) for receiving the front edge and rear edge of the support plate (62), the cylinder (2) comprising a device (28) for fixing the blanket unit (3) to the cylinder, the fixing device (28) comprising at least one hook (30) for tensioning the blanket unit, the hook (30) being intended to be received in an opening (80) of the rear edge (72) of the support plate (62), which rear edge (72) is inserted into the aperture, in order to apply to the support plate (62) a tension load which is substantially parallel with the rear edge (72) thereof, characterised in that the front edge (66) of the support plate (62) protrudes beyond the front edge (68) of the blanket which is located adjacent to the front bend (70).

2. Assembly according to claim 1, characterised in that the opening (80) is provided in a region of the rear edge (72) of the support plate (62) forming an angle (α) which is not equal to zero with the front edge (66) of the support plate (62).

3. Assembly according to claim 1 or 2, characterised in that the hook (30) comprises a resilient blade.

4. Assembly according to any one of the preceding claims, characterised in that it comprises means (82) for applying the front edge (66) of the support plate (62) against the front wall (16) of the aperture (14), these application means (82) being separate from the hook (30).

5. Assembly according to claim 4, characterised in that the application means (82) comprise at least one element (32) for pressing on the front edge (66) of the support plate (62), the pressing element (32) belonging to the fixing device (26) and being separate from the support plate (62).

6. Assembly according to claim 5, characterised in that the pressing element (32) extends, in order to press on the front edge (66) of the support plate (62), through the opening (80) which receives the hook (30).

7. Assembly according to claim 5 or 6, characterised in that the pressing element (32) comprises a resilient blade.

8. Assembly according to claim 4, characterised in that the rear edge (72) of the support plate is itself bent in the region of an intermediate bend (84) which delimits an end region (86), in which the opening (80) for receiving the hook (30) is provided, and an intermediate region (86) which is intended to press against the front edge (66) of the support plate and which thereby forms the application means (82).

9. Assembly according to any one of the preceding claims, characterised in that the aperture (14) has a width (l), near the peripheral surface of the cylinder, of less than 1.5 mm.

10. Assembly according to claim 9, characterised in that the width (l) of the aperture is less than 1.1 mm.

11. Assembly according to any one of the preceding claims, characterised in that the front wall (16) and rear wall (20) of the aperture (14) form, starting from the peripheral surface of the cylinder (2), an angle (α) which is less than 20° .

12. Cylinder for an assembly according to any one of the preceding claims.

13. Cylinder according to claim 12, characterised in that the fixing device (28) comprises at least one element (32) for pressing on the front edge (66) of the support plate (62) in order to apply it against the front wall (16) of the aperture (14), the pressing element (32) being separate from the hook (30).

14. Blanket unit for an assembly according to any one of claims 1 to 10.

15. Blanket unit according to claim 14, characterised in that the rear edge (72) of the support plate (62) is itself bent in the region of an intermediate bend (84) which delimits an end region (86), in which the opening (80) for receiving the hook (30) is provided, and an intermediate region (86) which is intended to press against the front edge (66) of the support plate in order to apply it against the front wall (16) of the aperture (14).

16. Offset printing machine, characterised in that it comprises an assembly according to any one of claims 1 to 11.

1. Abstract

This assembly for an offset printing machine comprises:

- a blanket unit (3) comprising a blanket (64) and a blanket support plate (62), the front edge (66) and rear edge (72) of the support plate (62) being bent over and extending beyond the front edge (68) and rear edge (74) of the blanket, and

- a cylinder (2) having an aperture (14) for receiving the front edge and rear edge of the support plate, the cylinder comprising a device (28) for fixing the blanket unit (3) to the cylinder, the fixing device comprising at least one hook (30) for tensioning the blanket unit.

2. Representative Drawings

Figure 6

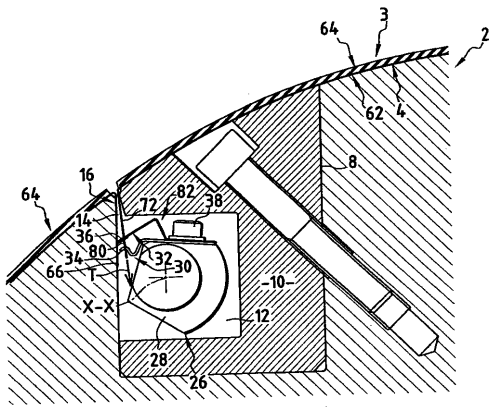


FIG.6

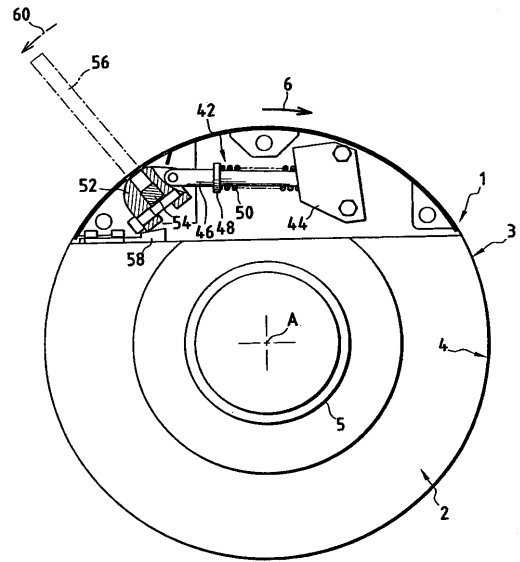


FIG.7

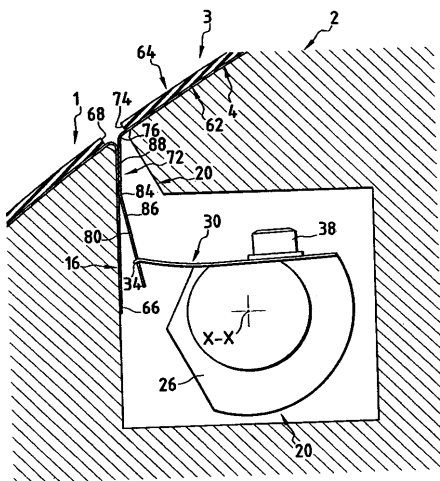


FIG.8

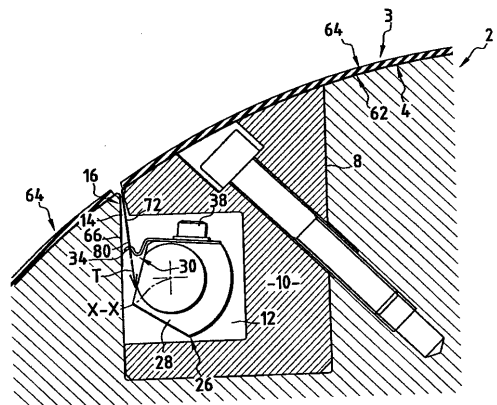


FIG.9