

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-508713

(P2009-508713A)

(43) 公表日 平成21年3月5日(2009.3.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 N 10/00 (2006.01)	B 4 1 N 10/00	2 C 0 3 4
B 4 1 F 9/10 (2006.01)	B 4 1 F 9/10	2 H 1 1 4

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

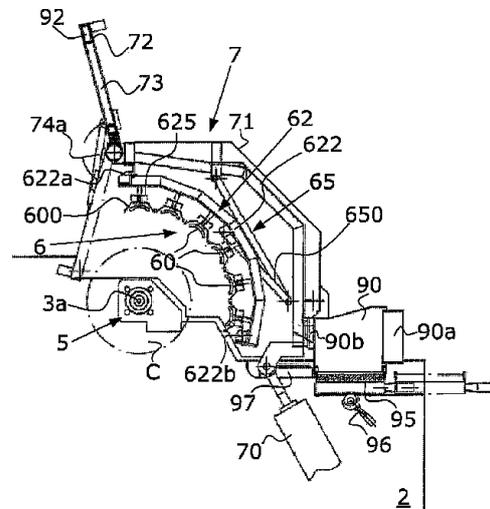
(21) 出願番号	特願2008-530692 (P2008-530692)	(71) 出願人	591031371 カーペーアー—ジオリ ソシエテ アノニ ム スイス国, 1 0 0 3 ローザンヌ, リュ ドゥ ラ ペ, 4
(86) (22) 出願日	平成18年9月11日 (2006. 9. 11)	(74) 代理人	100099759 弁理士 青木 篤
(85) 翻訳文提出日	平成20年5月9日 (2008. 5. 9)	(74) 代理人	100092624 弁理士 鶴田 準一
(86) 国際出願番号	PCT/IB2006/053201	(74) 代理人	100102819 弁理士 島田 哲郎
(87) 国際公開番号	W02007/031927	(74) 代理人	100110489 弁理士 篠崎 正海
(87) 国際公開日	平成19年3月22日 (2007. 3. 22)	(74) 代理人	100145425 弁理士 大平 和由
(31) 優先権主張番号	05108567.8		
(32) 優先日	平成17年9月16日 (2005. 9. 16)		
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 特には、凹版印刷プレスのワイピングシリンダ等のシリンダを被覆するための装置

(57) 【要約】

特には、凹版印刷プレスのワイピングシリンダ等のシリンダ (C) を、プラスチック合成物で被覆するための装置 (1) が開示されており、該装置は、シリンダに対して、その全長にわたって放射熱を適用するための加熱手段 (6) を具備しており、加熱手段は、装置においてのシリンダ (C) の取り付け又は装置からのシリンダの取り外しを可能にするために、シリンダの頂部の上において熱をシリンダに適用するためにシリンダに向かって移動させられるか又はそれから離れるように移動させられるように形成された、可動なフード部 (7) に配設される。閉状態において、フード部は、シリンダを囲む内部空間を形成する。フード部は、フード本体 (71) と、窓パネル (72) とを具備しており、窓パネルは、オペレータがシリンダ表面におけるプラスチック合成物の付着を監視可能にするために、フード本体の前側に設置される。フード本体と窓パネルは、フード部がシリンダの頂部の上で移動する場合に、被覆ユニット (4) が被覆中にシリンダと協働する位置の上に窓パネルが存在するような状態で構成される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

特に、凹版印刷プレスのワイピングシリンダ等のシリンダを、プラスチック合成物で被覆するための装置であって、

シリンダ (C) を、その回転軸線の周りの回転のために、水平に設置するための支持手段 (3 , 3 a , 3 b) と ;

前記シリンダ (C) の表面に熱硬化性プラスチック合成物の層を選択的に適用するために、前記シリンダの一方の側に配設された被覆ユニット (4) と ;

前記被覆ユニット (4) を過ぎるように前記シリンダの周表面を移動させる方向で前記シリンダ (C) を回転させるための駆動手段 (5) と ;

前記シリンダが回転する際に、前記シリンダ (C) に対して、その全長にわたって放射熱を適用するための加熱手段 (6) であって、前記支持手段 (3 , 3 a , 3 b) においての前記シリンダ (C) の取り付け又は前記支持手段からの前記シリンダ (C) の取り外しを可能にするために、前記シリンダ (C) の頂部の上において、熱を前記シリンダに適用するために、前記シリンダ (C) に向かって移動させられるか又はそれから離れるように移動させられるように形成された、可動なフード部 (7) に前記加熱手段が配設されており、前記フード部 (7) は、前記支持手段 (3 , 3 a , 3 b) の頂部の上で移動する場合に、前記シリンダ (C) を囲む内部空間を形成する、加熱手段 (6) と ;

前記フード部 (7) の前記内部空間からガスを吸引するために、前記フード部 (7) に設けられた吸入口を有する、吸引システム (9 0 , 9 2 , 9 3 , 9 4) と ; を具備する被覆するための装置において、

前記フード部 (7) は、フード本体 (7 1) と、窓パネル (7 2) とを具備しており、前記窓パネル (7 2) は、オペレータが前記シリンダ (C) 表面における前記プラスチック合成物の付着を監視可能にするために、前記フード本体 (7 1) の前側に設置されており、前記フード本体 (7 1) と前記窓パネル (7 2) は、前記フード部 (7) が前記シリンダ (C) の頂部の上で移動する場合に、前記被覆ユニット (4) が被覆中に前記シリンダ (C) と協働する位置の上に前記窓パネル (7 2) が存在するような状態で構成されることを特徴とする装置。

【請求項 2】

前記窓パネル (7 2) は、前記フード本体 (7 1) において閉じられる閉位置と、少なくとも 1 つの開位置との間で可動であることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記窓パネル (7 2) は、複数の開位置の間で可動であることを特徴とする請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記窓パネル (7 2) は、ガラス製窓 (7 3) がその中に設置される、窓枠を具備しており、

前記窓パネル (7 2) は、ガスを吸引するために、好適には底部縁部である、前記窓枠の縁部に沿って分配された複数の吸入口 (7 2 0) を具備しており、前記吸入口 (7 2 0) は、前記窓枠内に設けられた吸引溝 (9 2) を介して前記吸引システムに接続することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5】

前記窓パネル (7 2) は、前記フード本体 (7 1) に設置されて、一对のヒンジ部材 (7 2 a , 7 2 b) により規定された回転軸線の周りで旋回しており、前記ヒンジ部材 (7 2 a , 7 2 b) は各々、一方で、前記窓枠 (7 2) 内に設けられた前記吸引溝 (9 2) に連絡し、他方で、前記フード本体 (7 1) 内に設けられた少なくとも 1 つの第 1 の吸引導管 (9 3) に連絡する、中空部を具備することを特徴とする請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記各ヒンジ部材 (7 2 a , 7 2 b) は、前記フード部 (7 1) に設置された別個の吸引導管 (9 3) に連絡することを特徴とする請求項 5 に記載の装置。

10

20

30

40

50

【請求項 7】

前記吸引システムは、前記フード部(7)内に開く主吸引導管(94)を具備しており、前記主吸引導管(94)は、前記少なくとも第1の吸引導管(93)とは分離することを特徴とする請求項5又は6に記載の装置。

【請求項 8】

前記吸引システムは、前記装置(1)の機械フレーム(2)に固定されるように取り付けられる吸引チャンバ(90)を具備しており、前記吸引チャンバ(90)は、外部吸引ユニットに接続するための少なくとも1つの出口(90a)と、前記フード本体(71)内に設けられた少なくとも1つの対応する吸引導管(93;94)に接続するための少なくとも1つの接続部(90b)とを具備することを特徴とする請求項1から7のいずれか

10

【請求項 9】

前記吸引チャンバ(90)は、前記吸引導管(93;94)内の前記ガスを濃縮することにより生じた廃棄流体を収集するための取り外し可能なレセプタクル(95)を具備することを特徴とする請求項8に記載の装置。

【請求項 10】

前記吸引導管(93;94)内の前記ガスを濃縮することにより生じた廃棄流体を収集するための少なくとも1つのレセプタクル(97)を更に具備しており、前記レセプタクル(97)は、前記フード部(7)が開状態にある場合に、前記吸引導管(93;94)から流出する廃棄流体を収容するような状態で設置されることを特徴とする請求項8又は

20

【請求項 11】

前記加熱手段(6)は、前記シリンダ(C)の長さに沿って分配され且つ前記シリンダ(C)の周囲表面の少なくとも一部分の周りに分配される、複数の別個の加熱要素(60)を具備しており、前記加熱手段は、ガスが前記加熱要素(60)間において前記加熱手段(6)を介して吸引されることを可能にするような状態で設計されることを特徴とする請求項1から10のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 12】

前記加熱要素(60)は、列又はコラム状に配置されており、前記加熱要素(60)の各列は、対応する支持レール(625)に配設されており、ガスは、各前記支持レール間で吸引可能であることを特徴とする請求項11に記載の装置。

30

【請求項 13】

各支持レール(625)は、前記加熱要素(60)により生成された放射熱を前記シリンダ(C)に向けるためであって且つ加熱要素(60)の対応する列を保持する、反射部(600)を支持することを特徴とする請求項12に記載の装置。

【請求項 14】

前記加熱手段(6)は、前記フード部(7)内に設置された支持フレーム(62)に配設されており、前記支持フレーム(62)は、切り離し可能な関節機構(65,650)により前記フード部(7)に接続することを特徴とする請求項1から13のいずれか一項に記載の装置。

40

【請求項 15】

前記フード部(7)は、前記シリンダ(C)の回転軸線に平行な回転軸線の周りで旋回可能であるように設置されることを特徴とする請求項1から14のいずれか一項に記載の装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、一般的には、プラスチック合成物で、シリンダ(特には、しかしそれだけに限定する訳ではないが、凹版印刷プレスのワイピングシリンダ)を被覆するための装置に関する。

50

【背景技術】

【0002】

凹版印刷プレスにおいて、凹版印刷版の表面を拭い且つ清掃するためのワイピング（拭き取り）装置（デバイス）として、一以上の凹版印刷版を具備する版シリンダ（版胴）に接触する、ワイピングシリンダを使用することは一般的に知られている。その様なワイピングシリンダの目的は、印刷版に付着するインクを版画に押圧すること及び、印刷版のプレナム、即ち、版画の外側の印刷版の非彫刻（彫刻されていない）区域からの過剰インクを清掃することを同時にすることである。

【0003】

良好な印刷品質を実現するために、ワイピングシリンダは、印刷版に接触するその外面が物理的及び化学的の両方で耐性がある状態で、即ち印刷版との高い接触圧力と摩擦に耐えるように形成される状態で、且つインク成分及び顔料との物理的及び化学的接触と共に、ワイピングシリンダの表面を清掃するのに使用される、清掃溶剤との物理的及び化学的接触に耐え得る状態で一般的に設計される。

【0004】

所謂、PVC等の熱硬化性プラスチック合成物等の弾力性のある人工合成物の外層を有する、その様なワイピングシリンダを提供することは既に提案されている。米国特許第3,785,286号、第3,900,595号及び第4,054,685号は例えば、その様なワイピングシリンダの製造方法と共に、該方法を実施するための装置を開示する。これらの公報は、特に、その様なシリンダを形成するために使用される材料、及びその様なワイピングシリンダを製作するために使用される機械及び方法に対して、本願において参考文献として組み込まれる。例えば、米国特許第4,054,685号に開示される被覆装置を参照すると、手段が、回転軸線の周りの水平回転のために被覆されるシリンダを設置するために提供される。被覆は、シリンダを回転させて、被覆ユニットを通過させることにより実施されており、被覆ユニットは、シリンダの一方の側に配設された直線的に縁が付いたスクレーパブレード機構により構成されており、それは、シリンダの軸線に平行に伸張しており、このブレード機構は、シリンダに向かって及びシリンダから離れるように動かされるように形成される。ブレード機構は、お互いに機械的に連結された、所謂下刃と上刃の2つの刃を具備しており、下刃と上刃は、被覆されるシリンダの表面に熱硬化性プラスチック材料を適正に供給することを確保し、付着する材料の厚さの調整を可能にするように共に設計される。シリンダの回転軸線に平行な下刃の直線縁部（即ち、シリンダの長さに沿って伸張する縁部）を保持しながら、ブレード機構は、シリンダに向かって且つそれから離れるように動かされるように形成される。プラスチック材料は、上刃の頂部においてブレード機構に供給されており、上刃の頂部は、シリンダの被覆において、シリンダに対して傾けられた関係で配置されるので、上刃の上側と被覆されるシリンダの周囲との間に貯留部を形成する。手段が、貯留部から横方向へのプラスチック材料の流れを抑制するために設けられる。ブレード機構は、シリンダに向かって且つそれから離れるように移動可能であって、シリンダの全長に沿って、下刃の直線縁部とシリンダ周囲との間に、所望の均一な空間（数ミリメートル又はそれより小さい）を維持可能である。シリンダは、その周囲がブレード機構を下方向に通過するようにその周囲を移動させて、それによりシリンダの周囲に、下刃の直線縁部とシリンダの周囲との間の空間により決定される、厚みを有するプラスチック合成物の薄い均一な層を供給するための方向で回転する。シリンダが、プラスチック材料の付着層の硬化を生じさせて、所望の硬度の硬化された層を形成するように回転させられるので、プラスチック材料のこの層は、シリンダに対してその長さにわたって熱を放射することにより熱硬化する。異なる硬さと厚みを有する幾つかの層が、シリンダ表面に、この様にして形成されることが好ましい。

【0005】

米国特許第4,054,685号に開示の解決案に従い、シリンダに熱を放射供給するための加熱手段は、シリンダの頂部において垂直に移動可能である、可動なフード部に配置される。フード部は、フード部が所定位置にある場合に、シリンダがフード部の下に完全に隠さ

10

20

30

40

50

れるような方法で設計される。更に、シリンダがフード部により完全に隠されるだけでなく、被覆ユニットも隠される。結局、被覆工程は、使用者が被覆ユニットにプラスチック合成物を供給することを可能にし、被覆工程を視覚的に監視することを可能にするように、フード部が垂直に上に移動させられる状態で実施されなければならない。フード部が新たに被覆されたシリンダまで下降されて、プラスチック材料の付着層を硬化することができるのは、被覆工程の実施後だけである。この従来技術の案は、特に被覆工程中に発生するガスを吸引する能力が乏しいということを含む多くの欠点を有する。更に、被覆工程中にシリンダに熱を加える必要があるため、オペレータは、機械の全周から流れ込む冷却空気によって生じる、急速冷却効果を補償するために、幾分高出力に維持されなければならない、加熱手段により発生する熱に晒される。

10

【0006】

米国特許第5,180,612号は、プラスチック材料の層を有するワイピングシリンダを被覆するための別のタイプの装置を開示しており、それ（別のタイプの装置）は、前の装置とは対照的に、シリンダの表面へのプラスチック材料の適用のための二基ローラー被覆ユニットを使用する。垂直移動式フード部に比べてむしろ、シリンダの設置場所において旋回可能であるか、又は前記設置場所から離れるように旋回可能なフード部が具備される。この解決案の欠点はしかし、やはりオペレータが、被覆工程中に、シリンダを監視できないことにあり、その理由は、フード部が、シリンダと共に、シリンダと協働して且つプラスチック合成物をシリンダに適用する、被覆ユニットの一部を完全に隠すからである。更に、シリンダを見るための視界は、この解決案では、2基の適用ローラを有する被覆ユニットの実質的により大きな寸法により、かなりの程度より以上に制限される。結局、オペレータは、ガスの吸引効率及び加熱効率の損失に対して、オペレータが付着の表面品質を視覚的に検査可能であるのに十分な量で、フード部を再度開けなければならない。

20

【0007】

米国特許第5,180,612号に開示される解決案の別の欠点は、加熱手段及び吸引システムの構造に存在する。第一に、加熱手段は、フード部の内部空間内の空気流れに対して障害となる、共通の反射板に配設される。第二に、機械に設置される吸引システムの一部は、フード部に完全に設置されており、排気管は、フード部に直接的に接続する。この構造は、排気管（フード部に接続する別の配管要素も同様に）に、フード部と同じ回転動作が作用するという問題を生じ得る。

30

【発明の開示】**【0008】**

本発明は、既知の装置及び方法を改善することを目的とする。

【0009】

本発明は、プラスチック合成物でシリンダを被覆するための装置であって、既知の装置に比べてより適切な構造を有する、可動なフード部を具備するタイプの装置を提供することを目的とする。

【0010】

本発明の別の目的は、装置を操作するために、必要なオペレーションを簡単にする（簡略化）が可能な被覆装置を提供することである。より詳しくは、被覆工程中にフード部の移動を必要とする解決案を提案する。

40

【0011】

本発明の更に別の目的は、被覆品質が改善されたシリンダの製造を可能にする、被覆装置を提供することである。

【0012】

本発明のやはり別の目的は、特に被覆及び加熱工程において発生したガスの吸引に対して、オペレータのために、装置のオペレーション条件を改善することである。

【0013】

これらの目的は、特許請求の範囲に規定される装置によって実現される。

【0014】

50

本発明に従い、フード部は、フード本体と、窓パネルとを具備するように構成されており、窓パネルは、被覆工程中にオペレータがシリンダの表面におけるプラスチック合成物の付着を監視することを可能にするために、フード本体の前側に設置される。フード本体と窓パネルは、フード部がシリンダを保持する支持手段の頂部の上で移動する場合、被覆ユニットが被覆中にシリンダと協働する位置の上に窓パネルが存在するような状態で構成される。

【0015】

シリンダの被覆において、フード部分は従って、閉状態で保持されることが可能であり、オペレータは、窓パネルのおかげで、シリンダを良好に見ることができる。フード部を適切な所定位置に保持することは、ガスの効率的な吸引を確保し、結果として、オペレータのためのオペレーション条件を改善する。更に、被覆工程全体において、フード部は適切な所定位置に保持される（その工程は一般的に、被覆されるべきシリンダの事前加熱フェーズ（段階）と、被覆フェーズ自体と、熱硬化フェーズとを含む）ので、熱損失は制限されており、加熱された空気は、フード部の内部空間内に制限される。このことは、加熱状態のより大きな制御を可能にし、その結果として、被覆のより良好な品質を達成する。

10

【0016】

好適な実施の形態に従い、窓パネルは、フード本体において閉じられる閉位置と、少なくとも1つの開位置（好適には、複数の開位置）との間で可動であるように更に形成される。この追加により、オペレータは、機械に対するオペレータの位置に依存する、シリンダに対するオペレータの視界の角度調整が出来る。これは、ガス吸引の効率を実質的に損なわないで、オペレータに、より高い柔軟性を提供する。

20

【0017】

更に別の好適な実施の形態に従い、窓パネル自体は、窓パネルのフレーム内に埋め込まれた吸引溝を介してガスを吸引するために、窓パネルのフレームの縁部に沿って分配された複数の吸引入口と協働しており、吸引溝は、吸引システムに接続する。これらの吸引入口は、窓パネルのフレームの底部縁部に少なくとも設けられることが好ましい。

【0018】

本発明の別の好適な実施の形態は、従属請求項の主題である。

【0019】

本発明の別の特徴及び利点は、単に制限のない例により提供され、添付の図面により図解される本発明の実施の形態の以下の詳細な説明により、より明確になる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

図1は、本発明に係る被覆装置の実施の形態の立体図を示しており、参照番号1で指定される。被覆装置1は、被覆されるべきシリンダ（シリンダはこの図面には示されない）をその回転軸線の周りの回転のために水平に設置するための手段3を支持する、機械本体2と、この図の例では、熱硬化性プラスチック合成物の適用のために、シリンダの一方の側に配設された単一の刃（ブレード）40を有する、ブレード機構（ブレード機構は、シリンダ設置位置から離れるように引き戻された、休止位置にあるように図1に示される）を具備する被覆ユニット4と、その周囲を被覆ユニット4を通過して移動させるための方向においてシリンダを回転させるための駆動手段5（例えば、電動モータ等）と、シリンダが回転させられて、プラスチック合成物の付着層を硬化させる際に、シリンダにその全長にわたって放射熱を適用するための加熱手段6とを具備する。

40

【0021】

従来技術において既知の中央コンピュータインターフェースは、図示されないが、それは、機械の機能的部分に接続し、オペレータが機械を操作することにより相互に作用することを可能にする。このコンピュータインターフェースは、機械本体2の前面で接続する旋回可能な支持アーム（腕部）に設置されたタッチ（接触式）スクリーンを具備することが好ましい（好適には、機械2の前面の右側角部に）ので、オペレータは、機械の前面からシリンダに対面しながら、機械の種々のパラメータを調整及び監視可能である。

50

【 0 0 2 2 】

本実施の形態において、加熱手段 6 は、可動なフード部 7 に設置されており、フード部 7 は、作動機構 7 0 (例えば、機械本体 2 の一方の端部において且つフード部 7 のもう一方の端部において接続する、空圧作動式アーム等)により、シリンダの位置において、あるいはそこから離れて旋回可能である。フード部 7 は、フード本体 7 1 と、透明な耐熱性ガラス窓 7 3 を支持する窓枠を具備する、窓パネル 7 2 とを具備することが好ましい。本例において、窓パネル 7 2 は、一对のヒンジ部材 7 2 a , 7 2 b により、フード本体 7 1 の上部において回転可能に設置されることが好ましく、窓パネル 7 2 は、図 1 において、開位置に示される。この窓パネル 7 2 は、フード部 7 が閉位置にある場合に (パネル 7 2 がフード部 7 において閉じられる場合でさえも)、オペレータがシリンダの被覆及び加熱の両作業において、シリンダ表面に対して明瞭な視界を有することを可能にする。図示される好適な実施の形態において、窓パネル 7 2 は、窓パネル 7 2 を複数の開位置の任意の位置に保持可能にする一对のピストン状の支持部材 7 4 a , 7 4 b により、フード本体 7 1 に更に接続する。

10

【 0 0 2 3 】

加熱手段 6 は、フード部 7 内に配置される曲線状の支持フレーム 6 2 に設置される複数の個別の加熱要素 6 0 (タイルのような形状のセラミック製の加熱要素が好ましい)を具備する。この図解の例において、加熱要素 6 0 は、6 つの加熱要素の 8 つの円柱の配列を形成するように配置されており、各加熱要素は、被覆されるべきシリンダの曲線をなぞるように曲線状の支持フレーム 6 2 に設置され、シリンダの全長にわたって伸張する。

20

【 0 0 2 4 】

本図には詳細に示されない吸引手段が、被覆及び加熱工程において発生するガスを適切に吸引するように、フード部 7 に更に具備される。これらのガスは、廃棄する前に、外部濃縮及び/又はフィルタユニット (図示されない) に排出されることが好ましい。

【 0 0 2 5 】

被覆されるべきシリンダを回転軸線の周りでの水平回転のために設置するための手段 3 は、旋盤の主軸台 (ヘッドストック) と尾部軸台 (テールストック) とのそれぞれに共通である一对の軸受け 3 a , 3 b を具備する。主軸台 3 a は、被覆されるべきシリンダの一方の端部に接続するため及びシリンダを駆動して回転させるための駆動手段 5 により駆動される回転スピンドル (軸) を保持する。尾部軸台 3 b は、被覆されるべきシリンダの回転軸線に沿って軸方向に移動可能であって、シリンダのもう一方の端部に固定され且つ異なる長さのシリンダを収容可能である。必要であれば、シャフト延長部は、主軸台 3 a 及び尾部軸台 3 b の内のいずれか一方又は両方に固定可能であって、短いシリンダを搭載する。

30

【 0 0 2 6 】

上記で説明したように、被覆ユニット 4 は、休止位置 (又は清掃位置) で図 1 において示される。刃 4 0 は、被覆ユニット 4 に設置されて、被覆されるべきシリンダの回転軸線に実質的に平行である、回転軸線の周りで回転可能である。より詳しくは、休止位置において、刃 4 0 は、被覆工程からの廃棄材料が、刃 4 0 の下に配設された収集レセプタクル (容器) 4 5 内に、刃から清掃除去可能であるような状態で回転させられる (この例において、刃 4 0 は、その上側が、機械の前部に対面する、オペレータの方向を向くような状態で回転させられる)。この収集レセプタクル 4 5 は、被覆ユニット 4 に固定されて、被覆されるべきシリンダに向かうその動き及びそれから離れるその動きに追従することが好ましい。収集レセプタクル 4 5 はこれとは別に、機械本体 2 に固定されるように取り付け可能である。

40

【 0 0 2 7 】

被覆ユニット 4 は、被覆されるべきシリンダに向かって及びそれから離れるように動くように形成される。結局、被覆ユニット 4 は、被覆ユニット 4 の各側部に設置される、一对のガイド部材 8 a , 8 b を具備する、移行 (又は、移動) 手段に接続する。ガイド部材 8 a , 8 b における被覆ユニット 4 の移行 (又は、移動) は、好適には電動モータである

50

適切な駆動手段により誘発される。移行手段は、被覆オペレーションにおけるシリンダの表面から離れる被覆ユニット4のマイクロメータの収縮と共に、図1に示す清掃位置と、図2に示すオペレーション位置（又は、被覆位置）との間での被覆ユニット4の適切な移動を確保する。

【0028】

図2は、その閉位置（窓パネル72が開状態でまだ示される）にあるフード部7と、その被覆位置にある被覆ユニット4とを示す図1の実施の形態の立体図である。図2はまた、主軸台3aに向かって軸方向に移動させられる尾部軸台を示しており、その理由は、これが、被覆されるべきシリンダが主軸台3aと尾部軸台3bとの間に設置されたあとの場合である（シリンダは、簡略化のため図2においても図示されない）ためである。

10

【0029】

図2は、被覆ユニット4の刃40が被覆されるシリンダに向かって回転させられることを更に示しており、刃40の直線縁部（エッジ）40a（図1参照）は、シリンダの周囲の方向を向く。より正確には、刃40は、シリンダの被覆において、シリンダに対して傾いた関係で配設されて、熱硬化性プラスチック合成物の供給を収容するために、刃40の上側とシリンダの周囲との間に貯留部を形成する。

【0030】

図1に示される清掃位置と図2に示される被覆位置との間における刃40の回転は、アクチュエータ42（空圧式ピストン等）により実施されることが好ましく、アクチュエータ42は、シャフト部材44を介して刃40の下側に接続する回転アーム43を駆動する（シャフト部材44は、ガイド部材8a, 8b上の被覆ユニット4の各側部において支持される、2つのベアリング44a, 44b間に設置される）。刃40の回転を生じるための手段42, 43, 44は、被覆工程の最後に、プラスチック合成物の適用の継続を中止するための手段を形成する。

20

【0031】

図3aは、被覆されるべきシリンダの回転軸線に対して垂直に見た被覆装置の側面図である（そのシリンダは、一点鎖線で示され、参照符号Cで指定される）。この図は、フード部7の内部空間（窓パネル72が開状態で）及びフード部7内の加熱手段6の配置をより詳細に示している。側面図は、装置の右手側から見たものであり、特に、駆動手段5を有する支持手段3の主軸台3aを示しており、曲線状の支持フレーム62は、加熱要素60と、フード部7を開閉するための作動機構70とを支持する。

30

【0032】

被覆ユニット4は、図3aには示されない（また、図3bから7にも示されない）が、しかしシリンダCの被覆中に、被覆ユニット4は、図2に示されるように、前方向に移動されて、シリンダCの周囲表面に接近することが分かる。フード部7の閉状態において、図3aに示されるように、窓パネル72は、窓パネルが完全に閉じるか又は少し開いている場合に、被覆中に被覆ユニット4がシリンダCと協働する位置の上にある。このことが以下の説明で分かるように、窓パネル72は、窓パネル72の底部から空気とガスを吸引するための統合的な吸引手段を具備することが好ましく、それにより、被覆シリンダから又は被覆ユニット4に供給されるプラスチック合成物から出る任意のガス又は蒸気を効率的に吸引する。

40

【0033】

図3aにおいて、加熱要素60を支持する支持フレーム62は、関節機構65によりフード部に接続することが好ましいことが既に理解されている。これは図7を参照して以下の説明から分かるように、この関節機構65は、特に、故障した加熱要素の交換等の保守オペレーションを容易にするように使用される。既に述べられたように、加熱要素60は、マトリックスの形状（この図解例において、8つの要素の6つの列）で配置される。加熱要素60は、支持フレーム62に支持されて、加熱手段6を介して加熱要素60の間で空気の流れを促進することが好ましい。この好適な例において、支持フレーム62は、加熱要素60のマトリックスの左手側と右手側に配設された一対の曲線部材622を具備

50

する。これらの曲線部材 6 2 2 は各々、概略中央位置において、2 本アーム関節部 6 5 0 の一方の端部に接続しており、2 本アーム関節部 6 5 0 は、その別の端部において、フード部 7 に固定されるように取り付けられる。これが以下の説明で分かるように、各曲線部材 6 2 2 は、その 2 つの端部 6 2 2 a , 6 2 2 b でフード部 7 に固定されており、窓パネル 7 2 付近の上前部固定部 6 2 2 a は、開放可能であるが、その一方で固定部 6 2 2 b 付近の底部は、曲線部材 6 2 2 が前部固定部 6 2 2 a の開放においてフード部 7 に対して回転可能にするような方法で設計される。

【 0 0 3 4 】

一对の曲線部材 6 2 2 は、それらの端部により 8 つの支持レール 6 2 5 を順に支持しており、各支持レール 6 2 5 は、加熱要素 6 0 の列の内の対応する 1 つを支持する。加熱要素 6 0 の各列は、共通の反射部 6 0 0 を共有することが好ましく、前記反射部 6 0 0 は、対応する支持レール 6 2 5 により支持される。これらの反射部 6 0 0 の機能は、加熱要素 6 0 の各列により生成された放射熱をシリンダ C の方向に向けて、フード部 7 の頂部後端部の過剰な加熱の防止を補助する。これは図 5 に図式的に図解されるように、加熱要素 6 0 の好適な実施の形態は、空気が加熱要素の各列の間に流れ込むことを可能にしており、フード部 7 内の良好な空気の流れ及び結果として、改善された吸引効率を支援する。

10

【 0 0 3 5 】

機械の吸引システムの一部を形成する吸引チャンバ 9 0 もまた、図 3 a に示されており、それは、機械のフレーム 2 に固定されるように取り付けられる。フード部 7 の内部空間から吸引されるガスは、この吸引チャンバ 9 0 を介して排出されており、チャンバ 9 0 の後端部の少なくとも 1 つの出口 9 0 a は、外部吸引ユニット（図示されない）への接続のために具備される。チャンバ 9 0 の前側において、フード部 7 内に設けられた少なくとも 1 つの対応する吸引導管（図 5 と 6 の導管 9 3 と 9 4 を参照）に接続するための少なくとも 1 つの接続部 9 0 b が具備される。この形態により、外部パイプは、可動ではない機械の一部に接続しており、吸引システムは、フード部 7 の閉止においてお互いに作動するように接続する、2 つの部分を具備する。

20

【 0 0 3 6 】

好適な実施の形態において、フード部 7 は、フード本体 7 1 の左手側と右手側に配設された一对の吸引導管 9 3（図 6 参照）と、フード部 7 内に開く主吸引導管 9 4（図 5 参照）とを具備しており、それ（フード本体 7 1）は、窓パネル 7 2 に一方の端部において接続する（ヒンジ部材 7 2 a , 7 2 b を介して）。吸引導管 9 3 , 9 4 は、お互いに相違しており、直接的に連絡しないことが好ましい。より正確には、各吸引導管 9 3 , 9 4 は、吸引チャンバ 9 0 の接続部 9 0 b への接続のために（図 4 , 5 及び 6）フード本体 7 1 の底部後端部において、対応する接続部 9 3 b , 9 4 b（図 3 a に図示されない）に接続する。チャンバ 9 0 は、3 つの部分に分割されることが好ましく、2 つの横の部分は、対の導管 9 3 に接続し、中央部は、主吸引導管 9 4 に接続することが好ましい。

30

【 0 0 3 7 】

取り外し可能なレセプタクル（容器）9 5 は、チャンバ 9 0 の底側に具備される。このレセプタクルの目的は、フード部 7 の吸引導管内で発生する、吸引されたガスの濃縮の結果生じる廃棄流体を収集することである。使用において、レセプタクル 9 5 は、チャンバ 9 0 にシールされた状態で接続する（レセプタクル 9 5 の底部側と協働する、偏心作動機構 9 6 の作用に下で）。作動機構 9 6 の開放において、レセプタクル 9 5 は、図 3 a に図式的に示されるように、清掃のために装置の後側から取り外し可能である。吸着材料（例えば、スポンジ状部材等）は、レセプタクル 9 5 内に設置可能で、廃棄流体を吸着し、更にその廃棄を促進することが好ましい。

40

【 0 0 3 8 】

図 3 b は、窓パネル 7 2（閉位置にある）に対して概略垂直に見た図 3 a の装置の図式的前面図であるが、その一方で図 4 は、開状態のフード部 7 を示す被覆装置 1 の側面図であり、フード部 7 は、作動機構 7 0 により後方向に旋回させられる。図 1、2 及び 3 a と関連して上記で既に説明された要素は、対応する参照番号で再度指定される。

50

【 0 0 3 9 】

図 4 において、フード部 7 の吸引導管 9 3 , 9 4 から切り離された吸引チャンバ 9 0 が示される。この開位置において、吸引導管の接続部 9 3 b , 9 4 b は、吸引チャンバ 9 0 の接続部 9 0 b から切り離されており、濃縮から生じた廃棄流体は、機械の底部後部において重力の作用の下で滴下可能である。左手側及び右手側に設置された一对のレセプタクル 9 7 は従って、接続部 9 3 b , 9 4 b の下に形成されて、吸引導管 9 3 , 9 4 から流出する廃棄流体を受ける。接続部 9 3 b , 9 4 b における各吸引導管 9 3 , 9 4 の端部は、フード部 7 が開の状態と、閉の状態の両方の状態で、廃棄流体の流れを促進するような形状に形成されることが好ましい。結局、各導管 9 3 , 9 4 の接続部 9 3 b , 9 4 b は、図示されるように、傾斜した案内表面 9 3 0 を提供するような形状で形成される。

10

【 0 0 4 0 】

図 5 と 6 を参照すると、好適な実施の形態に従うフード部 7 内に設置された吸引導管 9 3 , 9 4 の形態がより詳細に説明される。図 5 は、フード部 7 の内部空間からガスを吸引するための主吸引導管 9 4 の形態を特に示す一方で、図 6 は、フード部 7 の左手側に設置された吸引導管 9 3 の形態を示す（右手側の吸引導管 9 3 は、図 6 に示されたものの鏡像である）。

【 0 0 4 1 】

図 5 に示すように、主吸引導管 9 4 は、フード部 7 の上部で開く。主導管 9 4 の吸引入口 9 4 a は、フード部 7 の長さに沿って伸張することが好ましい（シリンダ C の回転軸線に平行に）。この例において、吸引導管 9 4 の下部は、同じ吸引入口 9 4 a に連絡する、2 つの部分（この分割は図示されない）に分けられる。これらの部分は、左手側及び右手側において、フード部 7 の底後部まで伸張しており、吸引チャンバ 9 0 に接続するための 2 つの分離した接続部 9 4 b として開く。

20

【 0 0 4 2 】

図 6 に示すように、窓パネル 7 2 は、窓枠の縁部（エッジ）（好適には、底部縁部）に沿って分配される多数の吸引入口 7 2 0 を具備して、ガスを吸引する。これらの吸引入口 7 2 0 はまた、図 2 に示される。吸引入口 7 2 0 は、窓パネル 7 2 のフレーム内側に具備される吸引溝 9 2 に連絡する。この溝 9 2 は、窓パネル 7 2 の各側部において、2 つの吸引導管 9 3 の内の対応する 1 つに接続する。中空部を有する各ヒンジ部材 7 2 a , 7 2 b を設けることにより、接続が行われており、図 3 b に示すように、前記中空部は、一方で吸引導管 9 3 に連絡し、他方で吸引溝 9 2 に連絡する。閉状態において、空気とガスは、図 3 b と 6 に矢印で図式的に示されるように、吸引入口 7 2 0 を通り、吸引溝 9 2 、ヒンジ部材 7 2 a と 7 2 b 、吸引導管 9 3 を介して吸引可能であって、その後吸引チャンバ 9 0 を介して排出される。ヒンジ部材 7 2 a , 7 2 b は、窓パネル 7 2 の特定の角度変位にわたって吸引溝 9 2 と吸引導管 9 3 との間の連絡を確保するような状態で、及び窓パネル 7 2 がより広い範囲で開く場合に、吸引溝 9 2 と吸引導管 9 3 との間の連絡を閉鎖するような状態で形成されることが好ましい。これは、ヒンジ部材 7 2 a , 7 2 b の中空部を適切に設計することにより実現可能であるので、それは、限定された回転角度にわたって吸引溝 9 2 と連絡する開口を提供する。

30

【 0 0 4 3 】

図 7 を参照すると、支持フレーム 6 2 をフード部 7 の内部に接続するために、好適な実施の形態で使用される関節機構 6 5 が簡単に説明される。上記で言及したように、支持フレーム 6 2 又はより正確には、各支持部材 6 2 2 の前部固定部 6 2 2 a（その固定部は、ネジ部材等の任意の種類を取り外し可能な機械的固定手段であり得る）は、フード部 7 から切り離し可能である。前部固定部 6 2 2 a の切り離し後でさえも、支持フレーム 6 2 は、関節機構 6 5 及び各支持部材 6 2 2 の底部後部固定部 6 2 2 b を介してフード部 7 に接続した状態を維持する。しかし前部固定部 6 2 2 a の切り離しにおいて、支持フレーム 6 2 は、図 7 に示されるように、底部後部固定部 6 2 2 b により規定される回転軸線周りでフード部 7 に対して回転可能である。

40

【 0 0 4 4 】

50

保守の目的のための支持フレーム 6 2 の切り離しは、以下のように行われる。フード部 7 の閉状態で開始して（図 3 a に示すように）、各支持部材 6 2 2 の前部固定部 6 2 2 a は、フード部 7 から支持フレーム 6 2 の前部を開放するように切り離される。それ自身の重量の作用の下で、支持フレーム 6 2 は、自由に回転する（図 7 において反時計方向で）。支持フレーム 6 2 が、オペレータにより保持されながら、フード部 7 は、図 7 に図示されるようにその開状態まで駆動され、作動機構 7 0 は、フード部 7 を押して、それは後方向に回転する。工程において、一對又は二本アームの関節部 6 5 0 は、展開し、真っ直ぐになる。開状態において、二本アームの関節部 6 5 0 は共に、完全に展開されて、空中に吊るされた支持フレーム 6 2 を引き止める。オペレータはここで、支持フレーム 6 2 の後端部に接近可能であり、その後端部において、加熱要素 6 0 の電気接続部が設置される。この特定の支持構成は、特に任意の欠陥のある加熱要素の交換のような保守オペレーションを非常に容易にすることが分る。

10

【 0 0 4 5 】

図面は、加熱要素 6 0 の各列がシリンダ表面に対して等距離で配置される、即ち、加熱手段 6 は、シリンダ C の回転軸線と同心で設置されることを示す。これとは別に、加熱要素の幾つかの列を、他の列に比べてシリンダ表面により接近して配置することが好ましい場合がある。より特別には、窓パネル 7 2 の近位にある加熱要素の第 1 の列を、シリンダに対するそれらの距離がフード部 7 においてより後にある加熱要素 6 0 の列に比べてより短くなるように配置することが好ましい場合がある。これは、窓パネル 7 2 が設置される、フード部 7 の前部領域の付近において加熱効率を向上する利点を有するので、フード部 7 の内部空間内の温度差異を補償すると共に、窓パネル 7 2 を開けた場合に発生する温度損失も補償する。この解決案はまた、空気の流れを改善し、ガスの吸引効率を向上可能である。

20

【 0 0 4 6 】

当業者には明白な種々の修正及び / 又は改善が、添付の特許請求の範囲により規定される本発明の範囲から逸脱しないで、上記で説明された実施の形態に適用可能であることが理解される。例えば、フード部 7 は、例えばフード部を移動すること等の旋回に比べて、別の手段で移動させるように完全に設置可能である。しかし、旋回可能な台は、その比較的簡単なことから好適な解決案ではある。同様に、空圧作動式ピストンとは別の手段が、フード部を開閉するために使用可能である。

30

【 0 0 4 7 】

種々の修正及び / 又は改善が、本発明の範囲から逸脱しないで、吸引システムに適用可能であることが理解される。例えば、好適な実施の形態は、窓パネルのための吸引導管とフード部のための吸引導管との間における分離を提供するが、共通の吸引導管を設けることは予想可能である。しかし提示された解決案は、吸引システムの 2 つの部分を完全に分離可能にし、各部分のための吸引の動力又は流れを分離して調整可能にするので、好適であり、より大きな吸引力が窓パネルに比べて、フード部にとって比較的必要である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 8 】

【 図 1 】 図 1 は、被覆装置の実施の形態の立体図であり、開状態のフード部を示す。

40

【 図 2 】 図 2 は、図 1 の被覆装置の立体図であり、閉状態のフード部を示す。

【 図 3 a 】 図 3 a は、被覆されるべきシリンダの回転軸線に対して垂直に見た、図 2 の被覆装置の側面図である。

【 図 3 b 】 図 3 b は、窓パネル（フード部において閉じられた場合）に対して垂直に見た、図 3 a の被覆装置の側面図である。

【 図 4 】 図 4 は、被覆されるべきシリンダの回転軸線に対して垂直に見た、被覆装置の側面図であり、フード部は開位置にあり、窓パネルはフード部において閉じられた状態を示す。

【 図 5 】 図 5 は、被覆されるべきシリンダの回転軸線に対して垂直に見た、被覆装置の側面図であり、フード部の内部空間からガスを吸引するのに使用されることが好ましい吸引

50

システムの一部をより詳細に示す。

【図6】図6は、被覆されるべきシリンダの回転軸線に対して垂直に見た、被覆装置の側面図であり、窓パネル内からガスを吸引するのに使用されることが好ましい吸引システムの一部をより詳細に示す。

【図7】図7は、被覆装置の側面図であり、保守オペレーションを容易にするように、フード部内に加熱要素を設置するための好適な方法を示す。

【 図 1 】

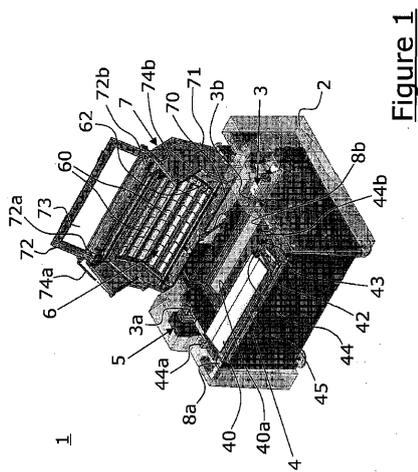


Figure 1

【 図 2 】

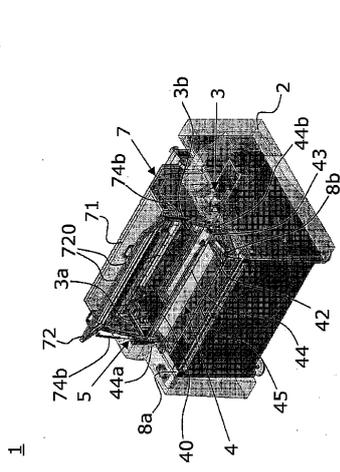


Figure 2

【 図 3 a 】

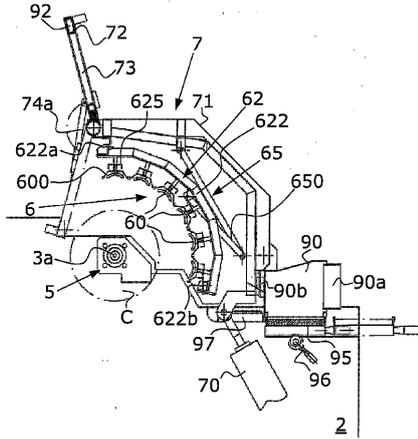


Figure 3a

【 図 3 b 】

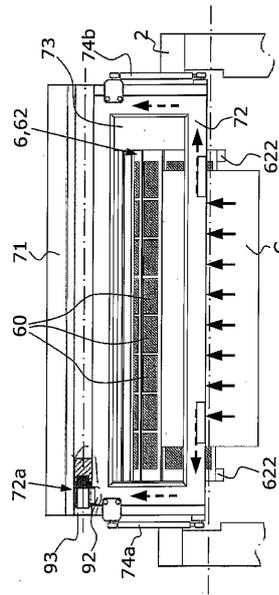


Figure 3b

【 図 4 】

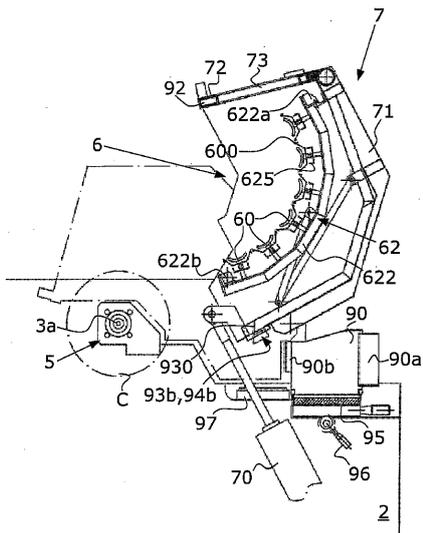


Figure 4

【 図 5 】

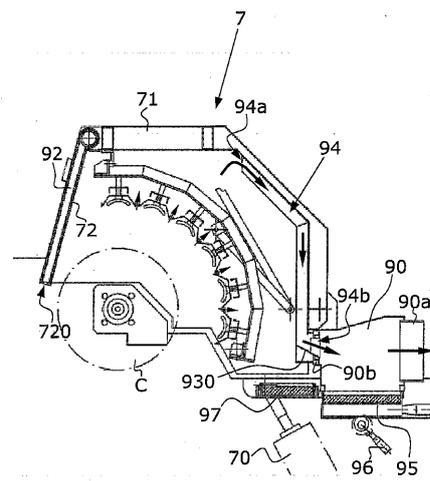


Figure 5

【 図 6 】

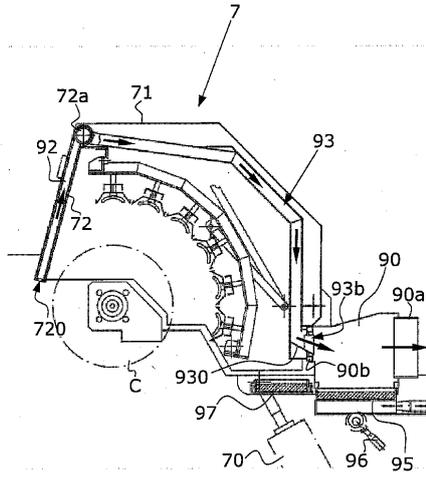


Figure 6

【 図 7 】

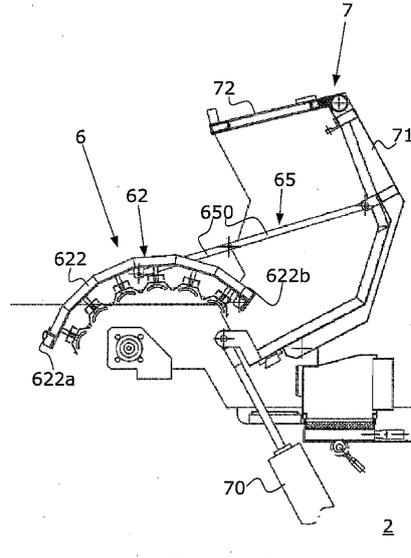


Figure 7

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2006/053201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B41F9/08 B41N7/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B41F B41N B05C B05D G03F B29C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 180 612 A (RENDELL ET AL) 19 January 1993 (1993-01-19) cited in the application column 1, lines 27-36 column 2, lines 28-65 column 3, line 23 - column 7, line 14 figures 2,3	1
A	US 4 339 472 A (TACHIBANA ET AL) 13 July 1982 (1982-07-13) column 3, line 18 - column 5, line 45; figures 1,2,4	1
A	US 4 702 946 A (HOWLAND ET AL) 27 October 1987 (1987-10-27) column 2, line 31 - column 4, line 68; figures 2,3	1
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents:		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 14 May 2007	Date of mailing of the international search report 21/05/2007	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Dewaele, Karl	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2006/053201

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 767 457 A (HUBBARD B, US ET AL) 23 October 1973 (1973-10-23) column 2, line 55 - column 5, line 42; figures 1-6	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2006/053201

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5180612	A	19-01-1993	AT 128673 T 15-10-1995
			DE 69113576 D1 09-11-1995
			DE 69113576 T2 04-04-1996
			EP 0485566 A1 20-05-1992
			WO 9118746 A1 12-12-1991
			JP 3030385 B2 10-04-2000
			JP 5501834 T 08-04-1993
US 4339472	A	13-07-1982	CH 637330 A5 29-07-1983
			DE 3028098 A1 12-02-1981
			GB 2056322 A 18-03-1981
			JP 1411575 C 27-11-1987
			JP 56019758 A 24-02-1981
			JP 62016818 B 14-04-1987
			US 4416215 A 22-11-1983
US 4702946	A	27-10-1987	NONE
US 3767457	A	23-10-1973	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100153084

弁理士 大橋 康史

(72)発明者 デュベルチュイ, ディディエール

スイス国, セアッシュ - 1 3 7 6 グメン - ラ - ビル, レ オシュ

(72)発明者 ガニーニ, アンドレア

イタリア国, イ - 2 6 8 3 7 ムラッツァーノ (ローディ), ピア ラゴ ディ ガルダ, 9

Fターム(参考) 2C034 CA16 CA18

2H114 AA03 CA00 DA41 EA08 GA12