

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6297214号
(P6297214)

(45) 発行日 平成30年3月20日 (2018.3.20)

(24) 登録日 平成30年3月2日 (2018.3.2)

(51) Int. Cl.	F I
B 4 1 F 33/10 (2006.01)	B 4 1 F 33/10 S
B 4 1 F 11/00 (2006.01)	B 4 1 F 11/00 Z
B 4 1 F 11/02 (2006.01)	B 4 1 F 11/02
B 4 1 F 7/24 (2006.01)	B 4 1 F 7/24
B 4 1 F 33/00 (2006.01)	B 4 1 F 33/00 2 1 0

請求項の数 16 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2017-514685 (P2017-514685)	(73) 特許権者	390014188
(86) (22) 出願日	平成27年2月4日 (2015.2.4)		ケーニッヒ ウント バウアー アー・ゲ
(65) 公表番号	特表2017-527473 (P2017-527473A)		ー
(43) 公表日	平成29年9月21日 (2017.9.21)		Koenig & Bauer AG
(86) 国際出願番号	PCT/EP2015/052259		ドイツ連邦共和国 ヴュルツブルク フリ
(87) 国際公開番号	W02016/041642		ードリツヒーケーニツヒーシュトラーセ
(87) 国際公開日	平成28年3月24日 (2016.3.24)		4
審査請求日	平成29年3月15日 (2017.3.15)		Friedrich-Koenig-Str.
(31) 優先権主張番号	102014218452.5	(74) 代理人	100114890
(32) 優先日	平成26年9月15日 (2014.9.15)		弁理士 アイゼル・フェリックス＝ライ
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		ンハルト
(31) 優先権主張番号	102014218451.7	(74) 代理人	100098501
(32) 優先日	平成26年9月15日 (2014.9.15)		弁理士 森田 拓
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		
早期審査対象出願			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷部の湿し媒体案内におけるプロフィールの調整および/または変更

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷幅の方向に延在する、印刷部 (1 1 , 2 1) における湿し媒体プロフィールを調整するかつ/または変更する装置であって、

少なくとも 1 本の印刷部シリンダ (1 3 , 1 9) と、

該印刷部シリンダ (1 3 , 1 9) に着肉する少なくとも 1 つのインキ装置 (1 7) と、

前記印刷部シリンダ (1 3 , 1 9) および/または前記インキ装置 (1 7) と協働する少なくとも 1 つの湿し装置 (1 8) と、

を備え、

印刷幅にわたって延在する、所定数 l ($l = N, l > 1$) の乾燥要素 (4 1 _k) を有する乾燥装置 (3 9) が設けられており、前記印刷部 (1 1 , 2 1) の、処理されるべき面 (F) に対する前記乾燥要素 (4 1 _k) の作用により、湿し媒体が、印刷幅の方向で互いにずらされた所定数 n ($n = N, n > 1$) の軸方向区分 (a_j) ($j = 1 \dots n$) から除去可能であり、前記乾燥要素 (4 1 _k) は、前記軸方向区分 (a_j) に対するかつ/または動作状態での作用の程度が互いに独立して変更可能である、印刷部における湿し媒体プロフィールを調整するかつ/または変更する装置において、

前記乾燥要素 (4 1 _k) の作用幅 (b_j) を有する作用区分 (a_j) として前記印刷部 (1 1 ; 2 1) に形成された前記軸方向区分 (a_j) のうちの複数または全ての軸方向区分 (a_j) が、印刷幅の方向で見た延伸長さで、前記軸方向区分 (a_j) の幅 (b_j) の最小で 2 0 %、印刷幅の方向で軸方向に互いにずらされた前記軸方向区分 (a_j) のうちの隣

り合う軸方向区分 (a_j) と重畳するように、前記乾燥要素 (41_k) が構成されているとともに、前記印刷部 ($11; 21$) に配置されていることを特徴とする、印刷部における湿し媒体プロフィールを調整するかつ/または変更する装置。

【請求項 2】

制御装置 (46) および該制御装置 (46) と信号技術的に接続された切換手段および/または調整手段 (47_v) が設けられており、前記制御装置 (46) および前記切換手段および/または調整手段 (47_v) により、前記乾燥要素 (41_k) のうちの複数または全ての乾燥要素 (41_k) が、定常のアクティブな動作状態の間、それぞれパルス制御されて、つまり個別にクロック制御されて、切換状態「オフ」と切換状態「オン」との間で動作可能であるまたは動作されているまたは動作される、請求項 1 記載の装置。

10

【請求項 3】

前記乾燥要素 (41_k) の作用幅 (b_j) を有する作用区分 (a_j) として前記印刷部 ($11; 21$) に形成された前記軸方向区分 (a_j) のうちの複数または全ての軸方向区分 (a_j) が、印刷幅の方向で見て延伸長さで、前記軸方向区分 (a_j) の幅 (b_j) の $40\% \sim 60\%$ 、隣り合う軸方向区分 (a_j) と重畳するように、前記乾燥要素 (41_k) が構成されているとともに、前記印刷部 ($11; 21$) に配置されている、請求項 1 または 2 記載の装置。

【請求項 4】

前記乾燥要素 (41_k) および/または該乾燥要素 (41_k) にそれぞれ割り当てられた切換手段および/または調整手段 (47_s) は、2つの切換状態、つまりアクティブな (「オン」) 切換状態と非アクティブな (「オフ」) 切換状態との間で動作されるように、当該装置が調整されており、かつ/または、

20

前記乾燥要素 (41_k) は、それぞれ割り当てられた 2 値の切換手段および/または調整手段 (47_v) を介して、切換状態 (「オン」) と切換状態 (「オフ」) との間で切換可能に構成されている、請求項 1、2 または 3 記載の装置。

【請求項 5】

制御装置 (46) が設けられており、

該制御装置 (46) を介して、1 の乾燥要素 (41_k) のうちの 1 つまたは複数の乾燥要素 (41_k) の、それぞれ互いに異なる選択のアクティブ化により、選択的に、隣り合う 2 つの乾燥要素 (41_k) により同時に処理される区分 (「 $2I$ 」)、1 つの乾燥要素 (41_k) のみにより処理される区分 (「 I 」) および処理されない区分 (「 $-$ 」) が、前記乾燥装置 (39) によりカバーされる作用幅で形成可能でありかつ/または形成されており、かつ/または、

30

前記制御装置 (46) を介して、動作状況で、1 の乾燥要素 (41_k) のうちの複数の乾燥要素 (41_k) のアクティブ化により、隣り合う 2 つの乾燥要素 (41_k) により同時に処理される少なくとも 1 つの区分 ($2I$)、1 つの乾燥要素 (41_k) のみにより処理される少なくとも 1 つの区分 (「 I 」) および処理されない区分 (「 $-$ 」) が、前記乾燥装置 (39) によりカバーされる作用幅で形成されている、請求項 4 記載の装置。

【請求項 6】

前記制御装置 (46) は、制御ロジック (「 A 」; 「 B 」) を有し、該制御ロジック (「 A 」; 「 B 」) により、オペレータにより調整可能な調整要素 (66) を介して 1 つの軸方向区分 (a_j) に対して行われる設定が、前記乾燥要素 (41_k) に対する切換手段および/または調整手段 (47_v) に供給される動作媒体の、対応する調整に対する信号に、または設定に対応するクロック制御された、切換状態「オン」と切換状態「オフ」との間の切換手段および/または調整手段 (47_v) の切換に対する信号群に変換可能であるかつ/または変換される、請求項 2 または 5 記載の装置。

40

【請求項 7】

湿し媒体を除去するために前記軸方向区分 (a_j) に割り当てられた前記乾燥要素 (41_k) のうちの複数または全ての乾燥要素 (41_k) は、オペレータにより操作可能な調整要素 ($59, 68; 66$) と、該調整要素 ($59, 68; 66$) と信号技術的に接続され

50

た制御装置(46)とを介して、それぞれ個別に、前記乾燥要素(41_k)の、該当する軸方向区分(a_j)において周方向区分に関する作用の強さの点で、非アクティブな動作状態と、最大値を表すアクティブな動作状態と、その間に位置する非連続的であるまたは連続的な調整範囲内に位置する中間値を占める少なくとも1つのアクティブな動作状態との間で変更可能である、請求項1、2、3、4、5または6記載の装置。

【請求項8】

前記乾燥要素(41_k)は、拡散する流体ジェット(S)を形成する吹出し要素(41_k)として構成されており、該流体ジェット(S)は、動作中、軸方向に延在する基部幅(b_s)が、乾燥されるべき面(F)の領域に存在する、該当する軸方向区分(a_j)の作用幅(b_j)の最大で50%に相応する、かつ/または前記流体ジェット(S)は、動作中、最小で40°のジェット角度()で、前記吹出し要素(41_k)の出口から供給により形成される前記軸方向区分(a_j)の両側の端部に向かって開いており、

前記乾燥要素(41_k)は、ノズル(41_k)として構成されている、請求項1、2、3、4、5、6または7記載の装置。

【請求項9】

前記乾燥装置(39)は、前記印刷部シリンダ(13, 19)の周方向面(F)または前記インキ装置および/または湿し装置(17, 18; 17; 18)のローラ(23; 24; 26; 27; 33; 34; 36)と協働するように、前記印刷部(11; 21)に配置されている、かつ/または、

前記乾燥装置(39)は、前記印刷部(11; 21)に、前記インキ装置(17)のローラ群に付属するかつ/または隣り合う少なくとも2本のローラ(24; 26)に対するニップ箇所を形成するかつ/またはインキ着けローラ(27; 36)の上流側でローラ群に配置されたかつ/または下流側で分かれるローラ群の未だ分かれていないローラ経路に配置されたかつ/または軟質の表面を有するローラ(24; 26)と協働するように配置されている、請求項1、2、3、4、5、6、7または8記載の装置。

【請求項10】

前記乾燥要素(41_k)または前記乾燥要素(41_k)のうちの複数の乾燥要素(41_k)に作動媒体を供給する共通のライン(63)に、切換手段および/または調整手段(48)が設けられており、該切換手段および/または調整手段(48)により、これを介してまとめて供給される前記乾燥要素(41_k)に対して、少なくとも入口側に存在する、到達可能なジェット出力を決定する操作媒体ポテンシャルのレベルが調整可能である、請求項1、2、3、4、5、6、7、8または9記載の装置。

【請求項11】

前記印刷部の定常のアクティブな動作状況に対して、定常のサイクル長さおよび/または周波数を用いたクロック制御が存在する、請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9または10記載の装置。

【請求項12】

印刷幅の方向で延在する、湿し媒体案内におけるプロフィールを調整するかつ/または変更する方法であって、

動作中、印刷部(11; 21)から余剰の湿し媒体を、印刷幅の方向で互いにずらして配置された複数の軸方向区分から成る、互いに独立して作用が調整可能な複数の乾燥要素(41_k)を有する乾燥装置(39)により除去する、湿し媒体案内におけるプロフィールを調整するかつ/または変更する方法において、

アクティブな乾燥要素(41_k)の作用区分(a_j)として構成された軸方向区分(a_j)が、該軸方向区分(a_j)の作用幅(b_j)の最小で20%の長さで、軸方向に印刷幅の方向で互いにずらされた、隣り合うアクティブな乾燥要素(41_k)の作用区分(a_{j-1}; a_{j+1})として構成された軸方向区分(a_{j-1}; a_{j+1})の作用幅(b_{j-1}; b_{j+1})と重畳することにより、少なくとも1つの動作状況で、湿し媒体を、少なくとも1つの軸方向区分(a_j)から除去することを特徴とする、湿し媒体案内におけるプロフィールを調整するかつ/または変更する方法。

10

20

30

40

50

【請求項 1 3】

前記乾燥要素(4 1_k)がクロック制御されて切換状態「オン」と切換状態「オフ」との間で非連続的に動作されることにより、非アクティブな動作状態と最大の作用を有する動作状態との間に位置する動作状態に合わせた、処理されるべき面(F)に対する該当する軸方向区分(a_j)における作用の程度の個別の調整を行う、請求項 1 2 記載の方法。

【請求項 1 4】

同時に、別の、または別の動作状況で同一の、または別の、アクティブな乾燥要素(4 1_k)の作用区分(a_j; a_{j+1}; a_{j+2})として構成された軸方向区分(a_j; a_{j+1}; a_{j+2})が、隣り合うアクティブな乾燥要素(4 1_k)の作用区分(a_{j-1}; a_{j+1})として構成された軸方向区分(a_{j-1}; a_{j+1})の作用幅(b_{j-1}; b_{j+1})と重畳しないまたは前記軸方向区分(a_j; a_{j+1}; a_{j+2})の作用幅(b_j)の20%未満重畳する、請求項 1 2 または 1 3 記載の方法。

10

【請求項 1 5】

プロフィールを調整するおよび/または変更するために、前記乾燥要素(4 1_k)のうちの1つまたは複数の乾燥要素(4 1_k)の調整を、遠隔操作式に、操作インタフェースの、オペレータにより調整可能な調整要素(6 6)で行う、請求項 1 2、1 3 または 1 4 記載の方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 から 1 1 までのいずれか 1 項または複数項記載の装置を備える印刷機の印刷部(1 1 ; 2 1)であって、

20

当該印刷部(1 1 ; 2 1)は、転写シリンダ(1 2)を有するザンメル印刷部(1 1 ; 2 1)として構成されており、該転写シリンダ(1 2)は、インキ流れに関して上流側で複数の版シリンダ(1 3)と協働するとともに、下流側で前記転写シリンダ(1 2)に受け部として用いられる印刷部シリンダと協働する、かつ/または、

証券印刷機として構成された印刷機の印刷ユニット(0 3)に当該印刷部(1 1 ; 2 1)が配置されていることを特徴とする、印刷機の印刷部。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、請求項 1、1 7または2 2に記載の、印刷幅の方向に延在する、湿し媒体案内におけるプロフィールを調整するかつ/または変更する装置および方法ならびにプロフィールを調整するかつ/または変更する装置を備える印刷部に関する。

30

【0 0 0 2】

独国特許発明第 2 9 3 1 5 7 9 号明細書は、印刷部シリンダと、印刷部シリンダに着肉する少なくとも1つのインキ装置と、印刷部シリンダおよび/またはインキ装置と協働する少なくとも1つの湿し装置と、を備える印刷部において、印刷面幅にわたって延在する湿し媒体プロフィールをゾーンごとに調整する装置および方法に関し、この装置および方法では、印刷幅にわたって延在する乾燥装置に所定数の吹出し管が設けられており、吹出し管により、印刷幅の方向で互いにずらされた所定数の軸方向区分から湿し媒体が除去可能である。軸方向区分における、処理されるべき面に関する乾燥作用は、それぞれ、インキゾーン調整に機械的にまたは電子的に結び付けられた調整を介して変更可能であり、この場合、その都度のインキゾーン調整に結び付けられた調整は、とりわけ、個々のバルブにより、吹出し角度の変更または吹出し空気の変更を介して行うことができる。複数の吹出し管に対して共通の供給ラインに追加的にバルブが設けられてもよく、バルブにより、供給されるべきインキ量に対する吹き出される湿し媒体量の依存関係を、吹出し空気量における、水量に影響を及ぼす要因に応じて変更することができる。

40

【0 0 0 3】

独国特許出願公開第 3 2 2 0 7 0 1 号明細書において、余剰の湿し媒体が、ライダローラの態様でインキローラ上を転動する、冷却されたクロムローラの、好適には吸着要素として構成されたドクタ区分により受け取られる。ドクタ区分の制御は、クロムローラの周

50

方向面へ向けられた、湿し媒体の余剰の供給量を記録するセンサの測定信号に基づき行われる。

【0004】

独国特許発明第3247761号明細書により、ライダローラの態様でインキ装置ローラ上を転動する測定ローラが開示されており、測定ローラにおいて、ゾーンごとに割り当てられた熱源のその都度のオン切替時間のゾーンごとの測定により、センサにより測定ローラにおいてゾーンごとに求められる湿し媒体量に変更可能である。

【0005】

独国特許発明第4206525号明細書は、ゾーンごとの湿し媒体分布に影響を及ぼす装置を開示しており、この装置では、ゾーンごとに位置調節可能な絞り要素が、フラップまたはスライダの態様で設けられており、絞り要素により、インキ装置ローラへ向けられるとともに、インキ装置ローラの幅全体にわたって延在する空気流出開口が、区分ごとに、熱的に切替可能な駆動手段により開閉可能である。互いに直列に配置された2つのこのような駆動手段により、開口をカバーする絞り要素の段階的な位置調節が可能である。

10

【0006】

西独国特許出願公告第1073001号明細書において、余剰の湿し媒体が、刷版へ向けられた空気ノズルにより押し戻され、この場合、空気ジェットは、版シリンダの回転方向に吹き出されるように傾けられている。

【0007】

独国特許発明第102008042620号明細書において、インキ分離プロセスに際して、少量であっても上流側へ戻し搬送される印刷インキが、マイクロ波乾燥機により、起こり得るインキ貯蔵部への再進入前に湿し媒体から解放されることが公知である。

20

【0008】

国際公開第2014/056711号により、複数のインキ装置および湿し装置を有する印刷部を備え、同時両面多色印刷で作動する、証券印刷用の印刷機が開示されている。

【0009】

Lechler社の2014年9月15日付けインターネットページ「http://www.lechler.de/is-bin/intershop.static/WFS/LechlerDE-Shop-Site/LechlerDE-Shop/de_DE/PDF/05_serVice_support/industrie/katalog/deutsch/Katalog_112/06_Luft_d_0613.pdf」を介して入手可能なカタログ（名称「空気ノズル（Luftduesen）」）において、6、8頁にいわゆるタングノズルが開示されており、その適用範囲について、とりわけ液体の吹飛ばしが挙げられている。

30

【0010】

欧州特許出願公開第1033245号明細書は、ローラに湿し媒体を吹き付けるスプレーノズルを備えるスプレー式湿し装置を開示している。スプレーノズルは、所定の周波数および予め設定された位相変位をもってパルス制御されて動作される。

【0011】

独国特許出願公開第10160734号明細書により、印刷機が公知であり、この印刷機では、1本の温度調整ローラが、ローラの幅全体にわたって延在しており、これに対して周方向でずらされた複数の別の温度調整ローラが、それぞれ刷版幅にわたって延在している。後者である別の温度調整ローラにより、刷版ごとに色濃度の制御が可能である。

40

【0012】

独国特許出願公開第19924997号明細書において、ローラの周に負圧チャンバが設けられていることにより、印刷機のインキ装置において湿し媒体が気化される。これに対して補足的に、ローラの、これとは反対側に位置する長手方向側に、つまり約180°ずらされて、別の負圧チャンバが設けられてもよい。

【0013】

独国EP特許の翻訳文第69307643号は、印刷機における湿分を除去する装置に関し、この装置では、ローラの軸方向で、ローラ表面へ向けられた複数の通風機が設けられている。相応の切替手段を介して、アクティブな通風機群の幅を被印刷物幅に適合させ

50

るだけではなく、その都度の空気体積を湿分に適合させることもできる。

【0014】

独国特許出願公開第19958252号明細書により、湿分が制御される印刷機が公知であり、この印刷機では、湿し媒体で湿されるローラの表面へ送風機組立体が向けられている。この送風機組立体は、軸方向で相並んで配置された複数の通風機により、または送風機を介して供給されかつゾーンごとに分配された、調整可能な流量を有する複数のノズル開口により構成されてもよい。

【0015】

独国実用新案第29805201号明細書は、吹出し装置を備えるオフセット印刷機に用いられるアニロックスインキ装置に関し、吹出し装置により、存在する表面の水が、アニロックローラの表面から除去されるべきである。1つの態様では、吹出し装置が、孔としてノズルストリップに形成されたノズルにより実現されており、その空気量は頁幅に応じて調整可能である。別の1つの態様では、吹出し装置は、個別に切換可能な複数の通風機により実現されている。ノズル開口のケースでは、開口群を、それぞれバルブを介して空気量に関して調整することができる。空気量は、送風機組立体の入口側に作用する圧力レベルの変化により変更してもよい。装置は、アニロックローラを有しない、キースインキ装置に対しても適用されるべきである。

米国特許第4452139号明細書は、そこに記述される4つの気化装置のうちの1つまたは複数の気化装置を備えるオフセット刷版に着肉するかつ湿す方法および装置に関する。これらの気化装置のうちの3つの気化装置は、ギャップまたはスリット状の開口によりローラ表面への吹出しを行い、かつ別の態様では、相並んで配置された複数のノズルにより、連続する流れを生成するためにノズルの扇状のジェットが重畳する。

欧州特許出願公開第20088915号明細書は、湿し媒体またはインキを塗布する方法および装置に関し、その方法および装置では、パルス制御されて行われる。

【0016】

本発明の根底を成す課題は、印刷幅の方向に延在する、湿し媒体案内におけるプロフィールを調整するかつ/または変更する装置および方法、ならびにプロフィールを調整するかつ/または変更する装置を備える印刷部を改良して、印刷されるべき面積に関するインキ着肉量の大きな領域の印刷時に高い印刷品質が達成可能であるものを提供することである。

【0017】

この課題は、本発明によれば、請求項1、17または22の特徴部に記載の構成により解決される。

【0018】

本発明により得られる利点は、特に、印刷されるべき面に関するインキ着肉量の大きな領域の印刷時に高い印刷品質が達成可能なことにある。そのことは、単独で、かつ/またはまさに、湿し媒体給湿に関してゾーンごとに調整可能でないまたは割り当てられたインキ装置と同程度には調整可能でない、つまり湿し媒体給湿に関してゾーンごとに調整可能ではないまたは割り当てられたインキ装置に対してより広い区分でだけ調整可能である湿し装置の使用とともに当てはまる。

【0019】

本発明により、吹出し強さのより大きな可変性、軸方向延伸長さのより細かい段階付け、ひいては高い色濃度だけではなく極めて低い色濃度に対する印刷品質の改善が得られる。

【0020】

印刷幅の方向に延在する、印刷部における湿し媒体プロフィールを調整するかつ/または変更する装置の、最少のインキ量であっても良好な印刷品質に関して特に適した態様では、装置は、少なくとも1本の印刷部シリンダと、印刷部シリンダに着肉する少なくとも1つのインキ装置と、印刷部シリンダおよび/またはインキ装置と協働する少なくとも1つの湿し装置と、を備え、印刷幅にわたって延在する、所定数の乾燥要素を有する乾燥装

10

20

30

40

50

置が設けられており、印刷部の、処理されるべき面に対する乾燥要素の作用により、湿し媒体が、印刷幅の方向で互いにずらされた所定数の軸方向区分から除去可能であり、乾燥要素は、軸方向区分に対する作用の程度が互いに独立して変更可能である。

【0021】

この装置の第1の特に好適な態様では、乾燥要素の作用幅を有する作用区分として印刷部に形成された軸方向区分のうちの複数または全ての軸方向区分が、印刷幅の方向で見た延伸長さで、軸方向区分の幅の少なくとも20%、隣り合う軸方向区分と重畳するように、好適な態様ではノズルとして構成された乾燥要素が構成されるとともに、印刷部に配置されている。この場合、好適な改良態様では、それぞれ湿し媒体を除去するために軸方向区分に割り当てられた乾燥要素は、処理されるべき面に対する作用の程度が、個別に

10

【0022】

上述の特に適切な装置の、別の特に好適な態様では、装置の最初に記述された特に好適な態様の特徴に対して択一的にまたは追加的に、湿し媒体を除去するために軸方向区分に割り当てられた乾燥要素のうちの複数または全ての乾燥要素は、オペレータにより操作可能な調整要素と、調整要素と信号技術的に接続された制御装置とを介して、それぞれ個別に、非アクティブな動作状態と、最大値を表すアクティブな動作状態と、その間に位置する中間値を占めるアクティブな少なくとも1つの動作状態との間で、処理されるべき面に対する時間または面積に関して平均化された作用の程度が変更可能であり、かつ/または

20

【0023】

動作中、印刷部から余剰の湿し媒体は、印刷幅の方向で互いにずらして配置された複数の軸方向区分から成る、互いに独立して作用が調整可能な複数の乾燥要素を有する乾燥装置により除去される。この場合、特に好適な態様では、アクティブな乾燥要素の作用区分として構成された軸方向区分が、その作用幅の最小で20%、好適にはそれどころか40%~60%の長さで、隣り合うアクティブな乾燥要素の作用区分として構成された軸方向

30

【0024】

前述の特に好適な装置および方法を改良する特徴は、以下に記述されている、または実施の態様に基づいて記述されている、または請求項の特徴部に記述されているように、好適な改良態様を構成するために単独でまたは複数で追加されてもよい。

40

【0025】

特に経済的かつ/または丈夫な構成手段では、切換手段および/または調整手段は、2値で作用する切換手段として、特に状態「オン」と状態「オフ」との間で、たとえば動作に関して中間値なく切換可能なバルブとして構成されてもよい。択一的に、特にジェット出力の高さが変更可能な態様には、連続開閉式のバルブが設けられてもよい。

【0026】

乾燥要素の、特別に実施される調整により、単倍、2倍の影響(衝突作用)を有する領域および影響を有しない領域による供給パターンが得られてもよいまたは得られていても

50

よい。

【 0 0 2 7 】

好適な態様では、多様な面積に関する作用を得るために、クロック制御が行われてもよいまたは行われていてもよい。

【 0 0 2 8 】

好適な態様では、乾燥要素は、吹出し要素として、特にノズルとして、好適にはフラットジェットノズルとしてかつ／またはいわゆるデフレクタ構造または衝突板構造のノズルとして構成されてもよい。

【 0 0 2 9 】

切換要素により、同時に所定数の乾燥要素のうちの複数または全ての乾燥要素のレベルが調整可能であり、切換要素の整理により、吹出し要素の作用を総じて特有の動作条件に適合させることができる。

10

【 0 0 3 0 】

ここでは、好適には、「重畳」とは、関係する2つの軸方向区分のうちの1つの軸方向区分の完全な被さりとも、軸方向の位置および長さに関する軸方向区分の合同とも解されるべきではない。特にここでは、「重畳」は、関係する2つの軸方向区分のうちの同一のまたはより小さな軸方向区分に関して、最大で80%、好適には最大で60%の被さりとされるべきである。

【 0 0 3 1 】

本発明の実施の態様を図面に示し、以下に詳説する。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 2 】

【図1】印刷ユニットを備える印刷機の1つの実施の態様を示す図である。

【図2】図1の印刷ユニットの実施の態様の詳細拡大図である。

【図3】印刷幅の方向に延在する、湿し媒体案内におけるプロフィールを調整するかつ／または変更する装置とともに、図2の印刷ユニットの実施の態様の一部を示す拡大図である。

【図4】印刷部に所定数の乾燥要素を備える、印刷幅の方向に延在するプロフィールを調整するかつ／または変更する装置の配置を示す概略図である。

【図5】吹出し装置として構成された乾燥装置の1つの実施の態様の3次元的な正面図である。

30

【図6】回転体と協働する、図5の乾燥装置の断面図である。

【図7】吹出し装置として構成された乾燥装置および乾燥装置への動作媒体の供給の1つの実施の態様の3次元的な斜視図である。

【図8】矩形プロフィールとは異なるジェットプロフィール(a)と、拡散して広がるジェット角度(b)と、目標平面内に生じるジェット像(c)とを有する流体ジェットの概略図である。

【図9】互いに独立して調整可能な軸方向区分を形成するかつ配置する、本発明に属さない態様を説明するための概略図である。

【図10】互いに独立して調整可能な軸方向区分を形成するかつ配置する、本発明による態様を説明するための概略図である。

40

【図11】第1の態様の軸方向区分において湿し媒体除去を調整するための調整要素を含む画面領域または表示領域の概略図である。

【図12】第2の態様の軸方向区分において湿し媒体除去を調整するための調整要素を含む画面領域または表示領域の概略図である。

【 0 0 3 3 】

印刷機、たとえば枚葉印刷機または輪転印刷機は、入口側で供給装置01(供給装置01により印刷機にシートまたはウェブ状の被印刷物02が供給される)と、少なくとも1つの印刷ユニット03(印刷ユニット03により被印刷物02に片面または両面で単色または多色の印刷が行われる)と、製品排出部04(製品排出部04において印刷済みの製

50

品または中間製品がスタック状にまたは連続的に排出される)とを備える(たとえば図1参照)。好適な、図示されている態様では、印刷機は、証券印刷に用いられる、たとえばウェブ状の被印刷物02、たとえば被印刷物ウェブに印刷を行うための、または好適にはシート状の被印刷物02、たとえば被印刷物シート02に印刷を行うための印刷機として構成されている。この場合、供給装置01は、たとえば、供給されるべきかつ印刷されるべき被印刷物シート02のスタックが配置可能であるシートフィーダ01として構成されている。たとえば証券印刷機として構成された印刷機の印刷ユニット03は、原則的に、任意の印刷方式、好適には直接印刷ユニット03または特に直接平版印刷に基づく印刷ユニット03として構成されてもよい。図示の態様では、印刷ユニット03は、被印刷物02に少なくとも片面で、間接凸版印刷方式でかつ/またはオフセット方式で印刷が行われるように構成されている。被印刷物02は、好適には、たとえばテキスタイル繊維、亜麻または麻から成る繊維を含んで構成されているかつ/または好適には未だ印刷されていない状態で透かしを有する紙として構成されている。

10

【0034】

好適には、印刷機は、証券印刷に用いられるシート印刷機として構成されているとともに、製品または後続加工されるべき中間製品としての、たとえば被印刷物シート02から印刷が行われたシート、特に、たとえば銀行券を有するシートなどの証券シートを製造するように構成されている。

【0035】

この場合、被印刷物シート02は、スタックとして、シートフィーダ01として構成された供給装置01に貯蔵されており、供給装置01から、被印刷物シート02は、詳細には図示されていない、たとえば吸盤を有するつかみ装置06により、個別に保持されて、個別に送り区間07、たとえば好適にはベルトシステム07として構成された送りシステム07を介して、印刷ユニット03への進入領域にまで送られる。印刷ユニット03への入口で、被印刷物シート02は、印刷ユニット03に割り当てられた送り区間08、たとえば印刷ユニット03に割り当てられた搬送システム08に引き渡され、搬送区間08を通り、被印刷物シート02は、自身の搬送経路に沿って、1つまたは複数の印刷箇所11; 21を通過し、その後で、被印刷物シート02は、印刷ユニット03に割り当てられた送り区間08から、第3の送り区間09、たとえばベルトシステム09に引き渡され、第3の送りシステム09により、製品排出部04にまで、たとえばスタック形成のために積み重ねられた1つまたは複数のシート束を有する製品排出部04にまで搬送される。

20

30

【0036】

印刷ユニット03に割り当てられた送り区間08(たとえば図2参照)は、好適にはグリッパシステム08として構成されており、グリッパシステム08において、被印刷物シート02は、搬送方向で連続する複数のドラムおよび/またはシリンドの間を順次に引き渡されることにより、搬送経路に沿って印刷ユニット03を通して送られる。グリッパシステム08として構成された送り区間08の終端部で、被印刷物シート02は、第3の送り区間09に引き渡される。

【0037】

印刷ユニット03の好適な態様では、印刷ユニット03は、送り区間08の少なくとも片側に、たとえばオフセット印刷部11として構成された印刷部11を有する。印刷部11は、好適には、ザンメル印刷部11として構成されている。印刷部11は、転写シリンド12として構成された、インキを案内する少なくとも1本の第1の印刷部シリンド12を有し、第1の印刷部シリンド12は、インキ流れに関して上流側で、少なくとも1本の別の印刷部シリンド13、たとえば少なくとも1本の第1の版シリンド13と、ザンメル印刷部11としての態様では好適には複数の版シリンド13と協働する一方、印刷されるべき被印刷物02を介して、第1の転写シリンド12に対する受け部として用いられる印刷部シリンド、たとえば圧シリンド14と協働する。ニップ箇所を形成する転写シリンドおよび圧シリンド12; 14は、印刷箇所16を形成し、印刷箇所16において、印刷インキが、転写シリンド12から被印刷物02に転移される。少なくとも1本の、特に各々

40

50

の版シリンダ13は、結果として生じるインキ流れに関して上流側で印刷部11に配置されたインキ装置17により着肉可能であるとともに、湿し装置18により湿し媒体で湿し可能である。インキ装置および湿し装置17；18は、原則的に、互いに分離して、それぞれ直接に1回または複数回版シリンダ周方向面と、ならびにたとえばこの別々の版シリンダ13に対する接触の代わりに、または好適には後述のような版シリンダ13に対する各々の直接の接触に対して追加的に、既に版シリンダ13の上流側で、転がり接触を介して、1回または複数回、互いに、流体交換を可能にするように接触して、たとえば転動接触してもよい。特にインキ装置および湿し装置17；18が、追加的に、または版シリンダ13を介する結合の代わりに、流体技術的に、版シリンダ13の上流側で互いに結合されているケースでは、インキ装置17および湿し装置18は、まとめてインキおよび湿し装置17，18と称されてもよい。

10

【0038】

好適な態様では、第1の印刷部11は、同時両面印刷のための両面印刷部11，21の構成要素であり、この場合、圧シリンダ14は、原則的に任意の印刷方式に基づくが、たとえば同様にオフセット印刷部21としても構成された第2の印刷部21の、インキを案内する第2の印刷部シリンダ14、たとえば第2の転写シリンダ14として構成されている。転写シリンダ14として構成された印刷部シリンダ14自体は、少なくとも1本の版シリンダ19と協働する。判りやすくするために、1本または複数の第2の版シリンダ19に着肉するまたは湿し媒体で給湿する第2のインキ装置および湿し装置17；18は、第1のインキ装置および湿し装置17；18と同一の参照符号を付してある。というのも、第2のインキ装置および湿し装置17；18は、ここで図示されているケースでは、印刷ユニット03における配置および配向を除いて同一に構成されているからである。

20

【0039】

原則的に、片面または特に両面の多色印刷の好適な態様に対して、それぞれ1つのインキ装置17と、1つの湿し装置18と、1本の版シリンダおよび転写シリンダ12；13；14；19を有する複数の印刷部11；21または同時両面印刷に対応する両面印刷部11，21が、被印刷物経路において並んで設けられてもよい。しかも好適には、複数、たとえば4本の第1の版シリンダ13が、被印刷物の片側で、周に沿って並んで、同一の第1の転写シリンダ12と協働して、同時多色印刷のための片面のザンメル印刷部11の印刷群を形成する。好適には、被印刷物の別の側でも、インキ装置および湿し装置17；18が割り当てられた複数の、たとえば4本の第2の版シリンダ19が、片面のザンメル印刷部09としての第2の転写シリンダ14と協働して、第1の印刷群とともに、総じて同時両面多色印刷のためのザンメル印刷部11，21を形成する。この場合、転写シリンダ12；14の間に、印刷箇所07が、両面印刷箇所07として形成されている。この種の同時両面印刷を行うザンメル印刷部11は、特に、被印刷物の同一の側でも両側でも互いに見当一致の高い要求が課せられている、かつ/または特別なインキ構成が要求されている箇所でも有利である。このように構成された印刷ユニット03または両面印刷部11，21は、好適には証券印刷に用いられる両面多色印刷に用いられるように構成されている。被印刷物02は、ウェブ状または好適には個々のシートの態様で構成されてもよい。

30

【0040】

インキ装置17は、原則的に、任意の方式で、複数のローラ23；24；26；27を有する、インキ着肉装置22から下流側へ版シリンダ13；19にまで延在する1経路の、または場合により少なくとも部分的に並行する複数のローラ経路に分かれるローラ群を備えて構成されてもよい。下流側の終端部で、ローラ群またはインキ装置17は、動作中、ローラ群の、着けローラ27、特にインキ着けローラ27とも称される1つまたは複数のローラ27もしくはインキ装置ローラ27を介して、該当する版シリンダ13；19の周方向面と協働する。好適には、インキ装置17は、ゾーンごとに着肉されるべきインキ量に関して調整可能なインキ装置17として構成されており、この場合所定数 m ($m \leq N$ 、 $m > 1$ 、好適には $m = 20$ 、たとえば $m = 28$)の、図示されていない切換手段および/または調整手段により調整可能なインキゾーン Z_i ($i = 1 \dots m$)が、相並んで、

40

50

少なくとも、印刷部 1 1 ; 2 1 により印刷されるべき印刷幅にわたって設けられている。ゾーンは、たとえば個別に調整可能な調量手段、たとえば切換手段および/または調整手段としてのポンプおよび/またはバルブにより、または、好適には調整駆動装置として構成された切換手段および/または調整手段により個別に調整可能なインキ出し調節スライダにより形成されてもよい。調整は、特に遠隔操作式に、たとえば制御スタンド 5 1、特にガイドスタンド 5 1 において操作インタフェースの調整要素 5 9 を介して行うことができる。この場合、調整に関して回路技術的にインキゾーン Z_i に割り当てられたかつ/または割り当て可能な調整要素 5 9 の群 5 3 は、ボタン群またはキー群として、たとえば印刷製品の(原版との)比較に用いられる載設台 5 2 に形成されてもよい、かつ/または操作可能なフィールドとして、画面 5 6 の、各々のインキゾーン調整の数によるかつ/または
10
図表による可視化のために調整された画面領域または表示領域 5 4 に形成されていてもよい。この場合、操作は、画面領域のフィールドと相互作用する操作装置 5 7、たとえばボタンを有する操作フィールド 5 7 の調整要素を介して行ってもよく、タッチスクリーン式の画面 5 6 の態様のケースでは、場合により、直接に、相応に設けられた画面領域との相互作用により、ならびに混合された態様では、画面 5 6 における、該当するインキ装置ゾーン Z_i を表すフィールドのアクティブ化および操作装置 5 7 における調整の操作により行ってもよい。

【 0 0 4 1 】

遠隔操作式の調整は、その意味において、現場での調整とは異なり、複数の調整要素 5 9 が同一の操作インタフェースの領域において中央で調整可能であり、専ら個別に、各々の
20
切換手段および/または調整手段において分散して、インキ装置ゾーン Z_i の群に沿って設けられた機械的なまたは電氣的な複数の調整要素により調整されるものではないことを意味している。

【 0 0 4 2 】

好適な態様では、第 1 のおよび/または第 2 の印刷部 1 1 ; 2 1 において各々の版シリンダ 1 3 ; 1 9 と協働するインキ装置 1 7 は、確実な調量および印刷を最少のインキ量であっても保証すべきである印刷部 1 1 にとって特に有利であるように、非連続的にインキを着肉する呼出し方式インキ装置 1 7 として構成されている。これは、たとえば証券印刷、特に証券オフセット印刷に際して特に重要である。

【 0 0 4 3 】

好適には呼出し方式インキ装置 1 7 として構成されたインキ装置 1 7 は、上流側の端部に少なくとも 1 つのインキ着肉装置 2 2 と、インキ着肉装置 2 2 に付属する、場合により温度調整可能なローラ 2 9、たとえば上述のインキ出し調節スライダとともに、それぞれ 1 つの調量ギャップを形成する元ローラ 2 9 またはインキつぼローラ 2 9 と、このローラ 2 9 に印刷インキを着肉するインキ源 3 1、たとえばインキつぼ 3 1 またはチャンバ方式ドクタ装置 3 1 と、このローラ 2 9 と下流側でインキ着肉装置 2 2 に続くローラ群の第 1 のローラ 2 3 との間を往復運動するローラ 2 8、たとえば呼出しローラ 2 8 とを有する(たとえば図 2 において右下のインキ装置 1 7 に表示されている)。第 1 のローラ 2 3 と少なくとも 1 本の着けローラ 2 7 との間に、複数の別の、好適には少なくとも 2 本の別のローラ 2 4 ; 2 6、たとえば少なくとも 1 本の「軟質の」表面を有して構成されたインキ装置
40
ローラ 2 4 ; 2 6 および少なくとも 1 本の「硬質の」表面(下記参照)を有して構成されたインキ装置ローラ 2 4 ; 2 6 が版シリンダ 1 3 ; 1 9 へ通じるローラ群に設けられてもよい。インキ装置 1 7 は、空間的な状況に応じて、様々な数のこのような、第 1 のローラ 2 3 と 1 本または複数の着けローラ 2 7 との間に位置するローラ 2 4 ; 2 6 を備えてもよい。

【 0 0 4 4 】

元ローラまたはインキつぼローラ 2 9 として構成されたローラ 2 9 は、好適には回転式に強制駆動され、好適にはたとえばステッピングモータにより、たとえば 1° ~ たとえば 65° の範囲のステップ幅をもったステップでクロック制御されて駆動される。呼出しローラ 2 8 は、たとえばインキ着肉装置 2 2 のローラ 2 9 の回転軸線に対して平行に延在す
50

る巡回軸線を中心に巡回可能に軸支されている。ローラ群の、第1のまたは版シリンダから最も遠いローラ23（インキ練りローラ23とも称される）は、たとえば少なくとも60ショアAの硬さを有する硬質の表面を有する。第1のまたは版シリンダから最も遠いローラ23は、たとえばクロムめっきされた表面から構成されてもよい、または好適には、好適にはリルサン(R)などのプラスチックから成る表面を有して構成されてもよい。第1のまたはインキ練りローラ23に、下流側で、1経路のまたは好適には少なくとも部分的に複数の並行の部分経路に分かれるローラ群の別のローラ24；26が、版シリンダ13；19と協働する1本または複数の着けローラ27にまで続いており、この場合、ローラ群は、ローラ24；26のうち1本として、好適には横振り可能に構成された少なくとも1本のインキ装置ローラ26、たとえばいわゆる摩擦ローラ26または摩擦シリンダ26を有する。インキ練りローラ23と下流側の第1の摩擦ローラ26との間に、ローラ24として、軟質の表面（たとえば最高で50ショアA、好適には最高で45ショアA）を有するインキ装置ローラ24、たとえばインキ移しローラ24が設けられてもよい。インキ装置17の好適な改良態様では、インキ装置17は、インキ部17において並行してインキ着肉を行うための2つのインキ着肉装置22を有して構成されており、この場合、インキ着肉は、各々のインキ着肉装置22から、たとえば上述の記載に対応してそれぞれインキ着肉装置22から、各々のインキ着肉装置22に付属するローラ29を介して、下流側の1箇所、共通の第1のインキ装置ローラ23、特に同一のインキ練りローラ23へ行われる。この並行のインキ着肉は、同一のインキ装置による2色印刷を可能にし、この場合、2つのインキを、相並んでまたは滲むように印刷することができる（いわゆるアイリスプリント）。（各々の）呼出しローラ28は、軸方向で、それぞれ長手方向のプロフィールを有する周方向面を有し、この場合、隆起したストリップ状に周方向に延在する区分が、隆起した区分の周方向面に対して凹んだストリップ状の周方向に延在する少なくとも1つの区分により中断されている。

10

20

【0045】

湿し装置18は、同様に原則的に任意の方式で、複数のローラ33；34；36、たとえば湿し装置ローラ33；34；36を有する、湿し媒体給湿装置32から下流側へ版シリンダ13；19にまで延在する1経路のまたは場合により少なくとも部分的に複数の並行のローラ経路に分かれるローラ群を有する、たとえば非接触式または接触式の湿し装置として構成されてもよい。下流側の終端部で、ローラ群または湿し装置18は、動作中、ローラ群の、着けローラ36、特に湿分着けローラ36とも称される少なくとも1本のローラ34を介して、該当する版シリンダ13；19の周方向面と協働する。

30

【0046】

好適な態様では、第1のかつ／または第2の印刷部11；21において各々の版シリンダ13；19と協働する湿し装置18は、たとえば3本または4本式の連続給水式湿し装置18として構成されている。

【0047】

たとえば連続給水式湿し装置18として構成された湿し装置18は、上流側の終端部で、好適には回転式に強制駆動されるローラ37、たとえば湿分浸しローラ（元ローラ）37と、このローラ37に湿分膜による給湿を行う湿し媒体源38、たとえば湿し媒体溜め38とを有する湿し媒体給湿装置32を備える、または、スプレー式もしくは遠心分離式の装置を備える。湿し媒体給湿装置32に割り当てられた、たとえば上述の意味において硬質の表面を有して構成されたローラ37は、下流側で、湿し装置ローラ群の、好適には軟質の表面を有して構成された第1のローラ33、たとえば湿分移しローラ33と協働する。そこから、湿し媒体は、下流側の第2のローラ34、好適には横振り可能に構成された湿し装置ローラ34、たとえばいわゆる摩擦ローラ34または摩擦シリンダ34に転移され、ローラ34は、少なくとも1本の着けローラ36と回転接触している。

40

【0048】

インキ装置および／または湿し装置17，18の、好適なここで図示されている態様では、湿し装置ローラ群およびインキ装置ローラ群は、版シリンダ13；19とのそれぞれ

50

の接触の上流側で、互いに対しても流体交換可能に接触している。接触は、たとえば版シリンドラ 13 ; 19 への直接の下流側へのインキ流れに関して、インキ装置ローラ群に付属する、場合により存在する場合には複数の、直列でローラ群に設けられる摩擦シリンドラ 26、この経路では版シリンドラ 13 ; 19 に最も近い摩擦シリンドラ 26 と、たとえば直接の下流側への湿し媒体流れに関して、湿し装置ローラ群に付属する複数の着けローラ 36 のうちの 1 本または複数の着けローラとの間に存在する。

【0049】

場合によりインキ所要量がゾーンごとに大きく異なる場合（これは特に証券印刷において一部で極めて少量で必要なインキ量により生じることがある）、印刷像における品質損失は、インキ装置および/または湿し装置 17, 18 ; 17 ; 18 の、 m のインキゾーン Z_j が下流側で半径方向に整合して続く軸方向区分の少なくとも一部でゾーンごとにインキ減少量が互いに大きく異なる場合、インキ湿し媒体バランスの、ゾーンごとに良好でなくまたはあまり良好でなく変化する湿し媒体供給量を原因とする障害が存在することがあることに起因し得る。この問題に対処するとともに、インキ分布に関して特に困難な条件に対しても高い印刷品質を得るために、以下に記述される、印刷幅の方向に延在する、湿し媒体案内のプロフィールを調整するかつ/または変更する装置が設けられており、この装置により、印刷部 11 ; 21 の流体流れにおける少なくとも 1 箇所で、湿し媒体が、目的に合わせて個別に、 n ($n \leq N$ 、 $n > 1$ 、好適には $n = m/2$ 、特に $n = m/20$ 、たとえば $m = n + 2$ 、たとえば $m = 30$) の、湿し媒体凹部としての、インキ装置および/または湿し装置 17, 18 ; 17 ; 18 の、印刷幅の方向で互いにずらされた軸方向区分 a_j ($j = 1 \dots n$) から除去可能である。「印刷幅」とは、ここでは、最大限可能な、印刷装置シリンドラ 12 ; 13 ; 14 ; 19 の軸方向に延在する、該当する印刷部 11 ; 21 により印刷されるべき幅と解される。

【0050】

互いにずらされた、装置により操作されるべき軸方向区分 a_j は、原則的に、互いに間隔を置いて（明確には図示されていない）、または互いに直接に接続するように（たとえば図 9 参照）、またはたとえばその幅の最小で 20%、好適には最小で 30%、好適には 40% ~ 60%、隣り合う軸方向区分 a_{j-1} ; a_{j+1} と重畳するように、特に両側のうちの少なくとも片側で隣り合う軸方向区分 a_{j-1} ; a_{j+1} と重畳するように配置されてもよい（たとえば図 10 参照）。

【0051】

軸方向に延在する湿し媒体プロフィールを調整するかつ/または変更する装置（以下、略して湿分プロフィール調整装置と称される）は、そのために、シリンドラまたはローラとして構成された回転体 12 ; 13 ; 14 ; 19 ; 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 の表面 F、特に周方向面 F へ向けられた、好適には吹出し装置 39 として構成された乾燥装置 39 を備える。乾燥装置 39 は、所定数 l ($l \leq N$ 、 $l > 1$) の、特に影響が及ぼされるべき軸方向区分 a_j の数 n に対応する数 l の、アクティブ化および/または強さに関して互いに独立して調整可能であるとともに、たとえば印刷部シリンドラ 12 ; 13 ; 14 ; 19 またはインキ装置ローラおよび/または湿し装置ローラ 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 として構成された回転体 12 ; 13 ; 14 ; 19 ; 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 の表面 F へ向けられた、非接触式（たとえば電磁放射または熱放射または流体ジェット）にまたは接触下で（たとえばドクタブレードまたは拭取り装置）周方向面 F と協働する乾燥要素 41_k ($k = 0, 1 \dots l - 1$)、特に影響が及ぼされるべき軸方向区分 a_j の数 n に対応する（つまり $l = n$ ）数 l の、互いに独立して、空気流の選択的なアクティブ化および/または強さおよび/または幅および/または温度の変化に関して調整可能であるとともに、たとえば、印刷部シリンドラ 12 ; 13 ; 14 ; 19 またはインキ装置ローラおよび/または湿し装置ローラ 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 として構成された回転体 12 ; 13 ; 14 ; 19 ; 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 の表面 F へ向けられたジェット源 41_k 、好適には吹出し要素 41_k を有する。この場合、同一の乾燥要素 41_k または吹出し要素 41_k とは、複数の、専らま

10

20

30

40

50

とめて調整可能なまたは切換可能な作用ユニットを有する乾燥要素 $4\ 1_k$ または吹出し要素 $4\ 1_k$ 、たとえば複数ジェットの吹出し要素 $4\ 1_k$ とも解される。

【0052】

前述の互いに独立して調整可能な軸方向区分 a_j は、インキ装置 17 へ転移する意味で独立した、湿し媒体除去により調整可能な「湿しゾーン」を形成する。

【0053】

乾燥要素 $4\ 1_k$ または吹出し要素 $4\ 1_k$ は、軸方向で、つまり印刷幅の方向で見て、上述の個別に影響を及ぼすことが可能な軸方向区分 a_j が、各々の幅 b_j 、たとえば作用幅 b_j を有する作用区分 a_j により形成されるまたは形成されているように、印刷部 11; 21 に配置されており、軸方向区分 a_j は、乾燥装置 39 と協働する回転体上で、その軸方向で、各々の乾燥要素または吹出し要素 $4\ 1_k$ に生じる作用による、たとえば放射源として構成された乾燥要素 $4\ 1_k$ の、方向調整された電磁放射の衝突、または好適には方向調整されたガスジェット（ガスジェットとは特に空気などのガス混合物とも解されるべきである）のガスの衝突による影響に基づいて認識可能であるかつ/または構成されている。

【0054】

通常は、側部または境界がシャープに形成されているまたはシャープに形成されていないケースでは、たとえば、該当する区分の軸方向で、該当する、中央のジェット方向に対して垂直の平面上で、面積に関して該当するジェット強さ I を表す値に対する、中央の放射方向に対して垂直に位置する平面内で軸方向に対して横向きに存在する最大値が、そうして求められる作用区分 a_j の中央に存在する相応の最大値の 50% に降下されている箇所が、軸方向区分 a_j の区分端部とみなされてもよい（図 8 の a 参照）。その値は、該当する乾燥要素 $4\ 1_k$ の中央のジェット方向に対して横向きであるとともに、表面 F における中央のジェット方向の衝突点を含む平面（ここでは標準平面 E_N と称される）内の測定および/または表示に関して、電磁放射の場合には、面積に関する放射出力であってもよく、方向調整されたガスジェットに対しては、面積に関する体積流量であってもよい。シャープに形成された、たとえば段状の側部を有して形成された境界のケースでは、とりわけ上述の 50% の値もこの側方の側部に位置する。

【0055】

中央のジェット方向またはジェット軸線 A とは、上述の標準平面 E_N 内で見て全体のジェット S にわたってエネルギー流またはガス流に関して平均化された結果として生じるジェット方向と解されるべきである。これは、たとえば、特に中心ジェットを中心に対称的な構成のケースでは、たとえば円形のジェット、楕円形のジェットまたは近似的にスリット状または矩形のフラットジェットとして形成されたジェット S の中心ジェットと合致する（たとえば図 8 参照）。

【0056】

軸方向で見て側方の、最大ジェット強さ I の 90% から 10% への強さの降下が、軸方向で、上述の方式で 50% 境界に関して確定されるべき幅の 10% の範囲内で行われる場合には、以下、軸方向で、作用幅 b_j として上述の方式で 50% 境界に関して確定されるべき幅を有する、大体においてまたはほぼシャープな縁の軸方向区分 a_j が前提とされる（図 8 の c におけるたとえば 10%、50% および 90% の等値線参照）。前述のあらゆるケースでは、シャープな縁である、ほぼシャープな縁であるまたはフラットに降下するにかかわらず、作用幅 b_j は、上述のジェット強さ I の、両方の端部側の 50% 値の間の間隔にある、軸方向区分 a_j の軸方向延伸長さともみなしてもよい。

【0057】

ジェット源 $4\ 1_k$ により形成される乾燥要素 $4\ 1_k$ は、乾燥要素 $4\ 1_k$ が作用幅 b_j に対して無視できる程度の、たとえば少なくとも係数 100 小さな軸方向延伸長さを有する点状源として認められない場合には、ジェット放出の高さで、つまりジェット S が乾燥要素 $4\ 1_k$ から離間して乾燥要素 $4\ 1_k$ と処理されるべき表面 F との間に至る箇所で、ジェット S の、軸方向に延在する幅 b_B を有し、この幅 b_B は、最大で表面 F で得られるかつ/または得られるべき作用幅 b_j に対応する。ただし好適な態様では、分散するジェットが設けら

10

20

30

40

50

れており、この場合、ジェットSの幅 b_B は、たとえば基部幅 b_B とも称されるジェット放出の箇所、処理するために設けられた軸方向区分 a_j の、乾燥されるべき面Fで（少なくとも動作条件下で、たとえば、たとえば1 barから6 bar、特に2 bar~5 barの値で、好適には $3.0 \pm 0.5 \text{ bar}$ ($1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$) 周囲圧力を上回る動作圧下で) 得られる作用領域 b_j の最大で50%、特に最大で20%に対応する。

【0058】

乾燥要素 41_k またはジェット源 41_k の構成および印刷部11; 21またはインキ装置および/または湿し装置17, 18; 17; 18におけるその配置は、好適には、少なくとも使用される動作媒体の規定の動作条件下で、たとえば後述の動作圧力下で、標準間隔 a_N 、つまり中央のジェット方向に沿った、処理されるべき表面Fにおける衝突点に対する、ジェット源を形成する乾燥要素 41_k のジェット中心の間隔と、ジェット中心から軸方向区分 a_j の区分端部へ向けて延在する縁ジェットとが、たとえば最小で20°、特に最小で25°および/または最大で50°、特に最大で45°の角度 θ_1 ; θ_2 を成すので、最小で40°および/または最大で100°、特に最小で50°および/または最大で90°のジェット角度 θ が形成されるまたは形成されている。ジェット角度 θ とは、この場合、中心ジェットの放出点を起点とし、軸方向区分 a_j を軸方向で画成する両方の縁ジェットの間角度と解され、この場合、中心ジェットは、たとえば乾燥要素 41_k から離間するジェット横断面Sの面積重心に位置するジェットとみなされる。その意味において、シャープな縁のジェットプロフィールの場合には、ジェット中心から区分端部に向かうジェット延伸部が縁ジェットとみなされ、これに対してなだらかに降下する場合には、
20
ジェット中心から50%値に向かうジェットが縁ジェットとみなされる。この場合、軸方向に見て、ジェット放出の高さにおけるジェット幅 b_B の中央が、ジェット中心とみなされてもよい。ジェットSの拡散により、特に後述する、アクティブ化パターンおよび/または動作圧力の変更に関して、湿分プロフィールの影響の細かい段階付けが可能である。

【0059】

吹出し要素 41_k としての乾燥要素 41_k の構成において、ここで記述のジェット角度は、たとえば1 bar~6 barの間で、好適には2 bar~5 barの間で、特に3.0 bar 周囲圧力を上回って示される動作圧力における標準間隔に対応する間隔の存在に関連する。

【0060】

以下の態様において、吹出し要素 41_k として構成された乾燥要素 41_k またはジェット源 41_k の好適な態様に基づいて、印刷幅の方向に延在する、湿し媒体案内のプロフィールを調整するかつ/または変更する装置および方法が説明される。この場合、それぞれの思想が特有に吹出し要素 41_k として構成された乾燥要素 41_k を有する態様に向けられていない場合には、個々のまたは上位の原理が、他の実施の態様に合わせて普遍化されてもよく、個別に、調整可能な乾燥要素 41_k のアクティブ化および/または強さに関して他の態様に、たとえば電磁放射源 41_k としての態様に適用されてもよい。

【0061】

動作中、個別に影響を及ぼすことが可能な軸方向区分 a_j を形成する作用区分 a_j を形成するために、印刷部11; 21の印刷部シリンダおよび/または湿し装置ローラおよび/またはインキ装置ローラの軸方向で見ると、数 l の乾燥要素 41_k 、特に吹出し要素 41_k が相並んで配置されており、たとえば一体的なまたは複数部分から成る横桁42に配置されており、横桁42は、たとえば両側で、場合により詳細には記述されない結合手段を介して、それぞれ一体的なまたは複数部分から成る、印刷部11; 21または印刷ユニット03のサイドフレーム43; 44に支持されている。

【0062】

インキ装置および/または湿し装置17, 18; 17; 18から区分ごとに湿し媒体を除去できるようにするために、乾燥要素 41_k の群または乾燥要素 41_k の群を含む乾燥装置39、特に吹出し装置39が、該当するインキ装置および/または湿し装置17, 18; 17; 18の任意のインキ媒体および/または湿し媒体を周方向面上で案内する回転体
50

12 ; 13 ; 14 ; 19 ; 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 の周方向面と協働するように配置されてもよい。好適には、乾燥装置39は、印刷部11 ; 21または印刷ユニット03において、該当するインキ装置および/または湿し装置17 , 18 ; 17 ; 18と着肉および/または湿しのために協働する、特に版シリンダ13 ; 19として構成された印刷部シリンダ13 ; 19の周方向面と協働するように、または該当するインキ装置および/または湿し装置17 , 18 ; 17 ; 18のローラ23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36と協働するように配置されている。

【0063】

原則的に、このような複数の乾燥装置39または乾燥要素 41_k の群は、これはローラ群の選択および/またはローラ群に沿った箇所に関するが、該当する印刷部シリンダ13 ; 19までのインキ装置および/または湿し装置17 , 18 ; 17 ; 18の複数の箇所に設けられてもよい。

10

【0064】

乾燥装置39は、1つの態様では、原則的に、直接に印刷部シリンダ13 ; 19へ向けて延在する湿し媒体流れのローラ群に位置するローラ33 ; 34 ; 36とも協働するように配置されてもよいが、乾燥装置39は、好適な態様では、下流側のインキ流れに位置する、好適に湿分着けローラおよびインキ着けローラ27 ; 36とは異なるローラ24 ; 26と協働するように配置されている。

【0065】

下流側で複数のインキローラのうちの1本のインキローラにおいて2つのローラ経路に分かれるローラ群の、ここで例示された好適なケースでは、乾燥装置39は、好適には、インキ装置17の、未だ分かれていないローラ経路に付属するローラ24と協働するように配置されてもよい。この場合、好適には、このローラは、少なくとも2つの分岐するローラ経路の第1のローラとニップ箇所を形成する、かつ/またはインキ流れで、未だ分かれていないローラ経路の、ローラ群において着肉されるべき印刷部シリンダ13 ; 19の最も近くに位置するローラ24であってもよい。

20

【0066】

乾燥装置39は、特に好適な態様では、所定のローラ24と協働するように配置されてもよく、このローラ24から、印刷インキを、下流側で可能な限り最短の流体経路で、2本のローラ26 ; 27、たとえば摩擦ローラ26および着けローラ27 ; 36だけを介して、着肉されるべき印刷部シリンダ13 ; 19に転移することができる。

30

【0067】

1つ、複数または全ての上述の実施の態様および改良態様において、乾燥装置39が、「軟質の」表面を有する、かつ/または着けローラ27 ; 27とは異なるローラ24 ; 33と協働するように配置されていると、特に有利であってもよい。

【0068】

1つ、複数または全ての上述の実施の態様および改良態様において、乾燥装置39が、いわゆるライダローラとは異なり、インキ流れに位置するローラ群のローラ24 ; 26、つまり少なくとも1本の上流側のローラおよび少なくとも1本の下流側のローラ24 ; 26とそれぞれ1つのニップ箇所を形成するローラ24 ; 26と協働するように配置されていると、特に有利であってもよい。

40

【0069】

1つ、複数または全ての上述の実施の態様および改良態様の好適な構成では、乾燥装置39は、相並んで少なくとも、インキゾーン Z_i の数 m に対応する数 l の乾燥要素 41_k 、特に吹出し要素 41_k を有する、つまり $l \geq n$ である。この場合、好適な配置によれば、数 $l = m$ または $l > m$ の数 m の吹出し要素 41_k が配置されているとともに、構成されていて、動作時、 m の吹出し要素 41_k により相並んで形成された m の作用区分 a_j が、作用幅 b_j をその軸方向延伸長さに対して垂直に半分にする作用区分 a_j の切断平面をもって、それぞれ1 : 1の対応関係で、 m のインキゾーン Z_i のゾーン幅 b_z と交差し、好適には、該当するゾーン幅 b_z の、大体においてまたはほぼたとえば最大で $\pm 20\%$ 、特に最大で

50

± 10%のずれをもって交差し、ゾーン幅 b_z と、各々のインキゾーン Z_i をその延伸方向に対して垂直に半分の幅にする切断平面が合致する。特に好適な態様では、吹出し要素 41_k のジェット中心が、各々のインキゾーン Z_i をその延伸方向に対して垂直に半分の幅にする切断平面と整合している。

【0070】

ただし原則的に、 m のインキ装置ゾーン Z_i と、インキ装置ゾーン Z_i の合計により得られる、インキ源 31 、たとえばインキつぼ 31 の有効幅の並びの内側に位置する所定数の乾燥要素 41_k との間で $1:1$ の対応関係とは異なる分割性が与えられてもよい。

【0071】

乾燥装置 39 の、 n の乾燥要素 41_k の群により処理可能な軸方向区分または作用区分 a_j の作用幅 b_j の合計は、好適な改良態様では、同一のインキ装置および/または湿し装置 $17, 18; 17; 18$ に割り当てられたインキ装置 17 のゾーン幅 b_z の合計よりも大きな全体作用幅を有してもよく、これには、たとえばインキ装置および/または湿し装置 $17, 18; 17; 18$ における擦れにより拡幅されたインキ媒体/湿し媒体 - プロフィールが考えられる。このことは、場合によりゾーン幅 b_z よりも大きな作用幅 b_j によりかつ/またはインキ装置ゾーン Z_i よりも大きな数 1 の作用区分 a_j により実現されてもよい。図示の好適な態様では、縁側で、それぞれインキ装置ゾーン Z_i の並びを越えて延在する軸方向領域に、それぞれ少なくとも1つの別の乾燥要素 41_k (たとえば図4の $41_0; 41_{i-1}$) および/または作用区分 a_j が設けられている。これに対して追加的に、ゾーン幅 b_z よりも大きな作用幅 b_j が生じることがあり、この作用幅 b_j により、たとえば上述の、それぞれ隣り合う作用区分 $a_j; a_{j+1}$ に関する m のインキ装置ゾーン Z_i に対する 1 のうちの m の乾燥要素 41_k の $1:1$ の対応関係のケースでは、重畳が生じる。

【0072】

好適な1つの態様では、乾燥要素 41_k は、フラットジェットノズル 41_k として構成されている。この乾燥要素 41_k は、特に好適な態様では、いわゆるデフレクタ構造または衝突板構造のノズル 41_k として、特にタングノズルまたはスプーンノズルとして構成されてもよく、この場合、流体ジェット S は、先ず乾燥要素 41_k に含まれる開口から流出するが未だ乾燥要素 41_k から離間する前に、所望の方向または所望の角度範囲に、案内要素または衝突要素を介して、最小で 45° 、特に $70^\circ \sim 80^\circ$ の角度だけ以前の方向から変向される。これにより、ジェット S は、規定の形で拡開されて、特にフラットジェットとして乾燥要素 41_k から離間される。この場合、ジェット S が案内要素または衝突要素から面 F へ向けて離間する位置が、乾燥要素 41_k の「出口」と解される。ノズルとして構成された吹出し要素 41_k の直線ジェットの態様では、ノズル開口の平面が出口と解されてもよい。

【0073】

ノズルとして構成された吹出し要素 41_j の好適な態様では、吹出し要素 41_j は、これは回転体軸線に対して垂直の平面に投影されたジェット軸線 A に関するが、作用されるべき面 F へ同一の角度 θ を成して進行するように配置されている。角度 θ は、たとえば衝突点における接線に対する、回転体軸線に対して垂直の平面に投影されたジェット軸線 A の傾斜角度として得られる。好適には、この角度 θ は、 $30^\circ \sim 65^\circ$ の範囲の角度、特に $40^\circ \pm 50^\circ$ の角度であり、この場合、角度 θ は、好適にはジェット方向に見て、動作中に衝突点に存在する回動方向とは逆向きに方向調整されている。吹出し要素 41_k は、好適には、回転体軸線に対して垂直の平面に投影されたジェット軸線 A が、同一の線 1 、たとえば有効衝突線 L 上に位置するように、互いに整合して配置されているとともに、揃えられている。

【0074】

原則として、乾燥要素 41_k の特別な態様とは別にかつ/またはインキ装置ゾーン Z_i に関する分割性とは別に、しかも好適にはジェット源として、特に吹出し要素 41_k としての上述の態様に関してかつ/または少なくとも、インキ源 31 によるインキ着肉の、着色に有効な幅の並びの $1:1$ の分割性に関して、湿分プロフィール調整装置は、制御手段 4

10

20

30

40

50

6, 47_v; 48を有し、制御手段46, 47_v; 48により、アクティブ化および/または強さに関して互いに独立して調整可能な数1の乾燥要素41_kが、アクティブ化、たとえば個々の乾燥要素41_kのオン切替およびオフ切替に関して、かつ/またはたとえば乾燥要素41_kの群の供給ライン全体に入口側で供給される流体圧力の調整を介する、接続された乾燥要素41_kによりそれぞれ得られる作用の強さに関して、かつ/またはたとえばそれぞれ個々の乾燥要素41_kに入口側で供給される流体圧力の個別の調整を介する、各々の個々の乾燥要素41_kに得られる作用の強さに関して、調整可能である。

【0075】

この場合、制御手段は、制御装置46を有し、制御装置46は、電子回路により、ソフトウェアプログラムにより、または両方の組み合わせにより形成されてもよく、かつ/または制御部、たとえば機械制御部、ガイドスタンドコンピュータまたは独自に設定された制御コンピュータにおいて実行されてもよい。制御装置46は、信号技術的に、調整されるべき乾燥要素41_kの数mに対応する数の切替手段および/または調整手段47_v (V = 1 . . . t、その際 t = N、t > 1、特に t = n、たとえば t = 30) と接続されており、切替手段および/または調整手段47_vにより、mの乾燥要素41_kおよび/またはこれにより処理可能な軸方向区分a_jが、互いに独立して、アクティブ化および/または強さに関して調整可能であるまたは変更可能である。この場合、「変更」は、乾燥要素41_kがそれぞれ割り当てられた2値の切替手段および/または調整手段47_vを介して、切替状態「オン」および切替状態「オフ」の間で切替可能に構成された態様だけではなく、両方の切替状態「オン」および「オフ」を越えて、その間に1つまたは複数の非連続的な切替状態またはその間に位置する連続的な調整範囲が設定されている態様も含む。信号技術的な接続は、1つまたは複数の相応の信号ライン、たとえばバスシステムにより、ならびに複数の個々の信号ラインにより形成されてもよい。

【0076】

各々の切替手段および/または調整手段47_vにより、軸方向区分または作用区分a_jにおける乾燥作用を生じさせる動作媒体、たとえば電磁放射を発生させるのに必要な電力の供給量、または好適には乾燥要素41_kの出口から離間するガス流の体積流量は、選択的にアクティブ化可能であるかつ/またはその強さが変更可能である。

【0077】

動作媒体、たとえば電力または好適には流体流のその都度の供給は、切替手段および/または調整手段47_vと乾燥要素41_kとの間で、個別に調整されるべき乾燥要素41_kおよび/または軸方向区分a_jの数mに対応する数のライン61_kを介して並行して行われる。切替手段および/または調整手段47_v、たとえば切替可能なバルブ47_vは、それぞれ割り当てられた乾燥要素41_kと、それぞれ構造的に隣り合ってもよいかつ/またはまとめられてもよい、または、たとえば図3に示されたように、中央で、互いに隣り合ってもよいかつ/またはたとえば動作媒体供給のための共通のライン63と、制御装置46に通じる信号接続部と、信号接続部64を介して制御装置46と接続された接続部および/または制御部62とを有する共通の構造ユニット58、いわゆるバルブアイランド58に配置されてもよい。「構造ユニット」とは、ここでは複数の機能的な構成要素から成るユニットと解され、このユニットは、場合により分解可能であるが、必要な供給接続部および/または固定接続部の製造または解離を除いて、前組立状態で、全体がこの設備に導入可能であるとともに、再びこの設備から取外し可能である。

【0078】

切替手段および/または調整手段47_vにより調整されるべき動作媒体、たとえば電力または好適には正圧下にある流体は、切替手段および/または調整手段47_vを調整可能な全体の分岐部を介して、動作媒体を供給する共通の源49から、たとえば出力部から、または好適には圧縮流体を貯蔵するかつ/または供給する圧縮流体源49から供給されてもよいまたは供給されていてもよい。

【0079】

好適な1態様では、別の切替手段および/または調整手段48、たとえば互いに対して

10

20

30

40

50

かつ非アクティブな状態「ゼロ」とは異なる少なくとも2つのアクティブな切換状態の間で切換可能なバルブ48が、共通の供給ライン63に設けられてもよく、別の切換手段および/または調整手段48により、たとえば、接続された、好適には全体で同一の乾燥装置39に付属する乾燥要素41_kの群の供給ラインの全体、またはこれらの乾燥要素41_kに個別に割り当てられた切換手段および/または調整手段47_vは、その少なくとも入口側に存在する、たとえば好適なケースでは特に個々の切換手段および/または調整手段47_vに入口側で作用する流体圧力の圧力レベルP_Eの吹出し要素41_kの、到達可能なジェット出力のレベルP_Eを決定する動作媒体ポテンシャルに関して調整可能である。中央の切換手段および/または調整手段48において、たとえば源により提供される基本レベルP₀の高さを除く調整範囲内で調整可能なこのレベルP_Eは、たとえば不連続のステップでまたは連続的に個々の後置の切換手段および/または調整手段47_vにより調整されるべき調整範囲に対する最大値と、または2値の切換手段および/または調整手段47_vのアクティブな切換状態「オン」で存在するジェット出力に対する実際値と相関関係にある。切換手段および/または調整手段48が完全に開いたまたは設定されておらず存在しないケースでは、個々の切換手段および/または調整手段47_vに存在する入口側のレベルP_Eは、場合によりライン抵抗により与えられる、ここでは無視できることを前提とする抵抗に基づくライン損失を除いて、提供される基本レベルP_Eに対応する。

【0080】

切換手段および/または調整手段48は、吹出し要素41_kの場合には、好適には、たとえば互いに対してかつ「ゼロ」とは異なる少なくとも2つの切換状態の間で切換可能なバルブ48、好適には連続開閉式のバルブ48として、特に比例バルブ48および/またはサーボバルブ48として構成されてもよい。

【0081】

切換手段および/または調整手段48は、乾燥装置39の乾燥要素41_kの群または全体の乾燥要素41_kの個々の切換手段および/または調整手段47_vを含む構造ユニット58の上述のケースでは、同様に構造ユニット58の一部として設けられてもよい、上流側で独自の構造ユニットとして供給ライン63に配置されてもよい、または構造的に、源49を形成するまたは含む構造ユニットに組み込まれてもよい。

【0082】

切換手段および/または調整手段47_vの調整は、特に遠隔操作式に、操作インタフェース、たとえば制御スタンドまたはガイドスタンド51に設けられた操作インタフェースの調整要素66を介して行ってもよい。その場合、図示されていない態様では、そのような、回路技術的に切換手段および/または調整手段47_vに調整に関して割り当てられたかつ/または割当て可能な調整要素66の群67が同等のものであり、場合によりインキ装置ゾーンZ_iに作用する調整要素59に対して追加的に、一体的にキーもしくはボタン66としてまたはキー群もしくはボタン群として、印刷製品の(原版との)比較に用いられる載設台52に設けられてもよい。別の態様では、操作インタフェースのアクセス作用領域に、たとえばキーまたはボタンとして構成された別の調整要素68が設けられてもよく、その操作により、インキゾーン調整に対して設けられた調整要素59または調整要素59の少なくとも一部が、回路技術的に、乾燥要素41_kおよび/または軸方向区分41_kを調整する調整要素66として、切換手段および/または調整手段47_vに割り当てられる。図11および図12に概略的に示された別の態様では、調整要素66または調整要素66の群67は、画面56上の、それぞれのインキゾーン調整の数によるかつ/または図表による可視化のために構成された表示領域69における操作可能なフィールドとして構成されてもよい。この場合、調整要素66を形成するフィールドは、インキゾーン調整要素と同一の領域に、または別の領域69に表示されてもよい。この場合、操作は、画面領域のフィールドと相互作用する操作装置57の調整要素を介して行われてもよく、接触感応式および/またはタッチスクリーン式の画面56の態様のケースでは、場合により、直接に、相応に設けられた画面領域との相互作用により、ならびに組み合わせられた形で、画面56における、該当する軸方向区分a_jを表すフィールドのアクティブ化および操作装

10

20

30

40

50

置 5 7 における調整の操作により行われてもよい。

【 0 0 8 3 】

遠隔操作式の調整は、その意味において、現場での個々の調整とは異なり、専ら個別に、各々の切換手段および / または調整手段に対してそれぞれ分散して、軸方向区分 a_j の群に沿って設けられた機械式または電気式の調整要素によってではなく、調整要素 6 6 が同一の操作インタフェースの領域で、中央で調整可能であることを意味している。

【 0 0 8 4 】

制御装置 4 6 は、少なくとも、オペレータによって、操作インタフェースで、調整要素 6 6 を介して、1 つまたは複数の軸方向区分 a_j および / または乾燥要素 4 1_k に対して行われる調整命令、たとえば調整要素で作動される調整パルス、入力または値変更が、該当する切換手段および / または調整手段 4 7_v の駆動制御により所定の形で実行されるように、構成されている。

【 0 0 8 5 】

互いに独立して調整可能な軸方向区分 a_j (たとえば図 9 参照) の構成および配置に対する、本発明に属さない態様では、乾燥要素 4 1_k、特に吹出し要素 4 1_k の構成、乾燥要素 4 1_k、特に吹出し要素 4 1_k の相互の、かつ回転体 1 2 ; 1 3 ; 1 4 ; 1 9 ; 2 3 ; 2 4 ; 2 6 ; 2 7 ; 3 3 ; 3 4 ; 3 6 の面 F に対する相対配置、および / または存在するジェット角度 は、印刷幅の方向で互いにずらして配置された隣り合う複数または全ての作用区分または軸方向区分 a_j が大体において互いに接して、つまり互いに重畳せずに、または場合により作用幅 b_j の 2 0 % 未満、特に 1 0 % 未満互いに重畳するように、構成されている。この条件は、たとえば好適な動作圧力の場合にかつ / または標準間隔に相当する間隔で満たされるべきであり、この場合、動作圧力は、たとえば 1 b a r ~ 6 b a r、好適には 2 b a r ~ 5 b a r、特に約 3 . 0 b a r 周囲圧力を上回っている。軸方向でシャープな縁のジェットプロフィールが存在する場合には、各々の作用幅 b_j に対して上述の規定、つまり軸方向で両側の 5 0 % の終端値の間にある作用区分または軸方向区分 a_j の長さが適用可能である。

【 0 0 8 6 】

互いに独立して調整可能な軸方向区分 a_j (たとえば図 1 0 参照) の構成および配置に対する、本発明による態様では、乾燥要素 4 1_k、特に吹出し要素 4 1_k の構成、乾燥要素 4 1_k、特に吹出し要素 4 1_k の相互の、かつ回転体 1 2 ; 1 3 ; 1 4 ; 1 9 ; 2 3 ; 2 4 ; 2 6 ; 2 7 ; 3 3 ; 3 4 ; 3 6 の面 F に対する相対配置、および / または存在するジェット角度 は、印刷幅の方向で互いにずらして配置された隣り合う複数の、好適には全ての作用区分または軸方向区分 a_j が、対偶を成して、大幅に、つまり、たとえば軸方向区分 a_j の両方の端部の少なくとも一方から数えてその幅 b_j の最小で 2 0 %、特に最小で 3 0 %、好適には 4 0 % ~ 6 0 %、隣り合う軸方向区分 a_j と重畳するように、構成されている。この条件は、たとえば好適な動作圧力の場合に、標準間隔に相当する間隔で満たされるべきであり、この場合、動作圧力は、たとえば 1 b a r ~ 6 b a r、好適には 2 b a r ~ 5 b a r、特に約 3 . 0 b a r 周囲圧力を上回っている。軸方向でシャープな縁のジェットプロフィールが存在しない場合には、ここでも各々の作用幅 b_j に対して上述の規定が適用可能である。

【 0 0 8 7 】

互いに独立して調整可能な軸方向区分 a_j の構成および配置に対する、図示されていない態様では、乾燥要素 4 1_k、特に吹出し要素 4 1_k の構成、乾燥要素 4 1_k、特に吹出し要素 4 1_k の相互の、かつ回転体 1 2 ; 1 3 ; 1 4 ; 1 9 ; 2 3 ; 2 4 ; 2 6 ; 2 7 ; 3 3 ; 3 4 ; 3 6 の面 F に対する相対配置、および / または存在するジェット角度 は、第 1 の動作状況で、印刷幅の方向で互いにずらして配置された隣り合う複数または全ての作用区分または軸方向区分 a_j が、異なる 2 つの動作圧力の第 1 の、たとえば低い方の動作圧力が作用する場合に、互いに間隔を置いている、または大体において互いに接して、つまり互いに重畳せずに、または場合により作用幅 b_j の 2 0 % 未満、特に 1 0 % 未満で互いに重畳して、第 2 の動作状況では、異なる 2 つの動作圧力の第 2 の、つまり高い方の動

10

20

30

40

50

作圧力が作用する場合に、対偶を成して、大幅に、つまりその幅 b_j の最小で 20%、特に最小で 30%、好適には 40% ~ 60%、隣り合う軸方向区分 a_j と重畳するように、構成されている。これは、たとえばそれぞれの動作圧力の場合に、標準間隔に相当する間隔で満たされるべきであり、この場合、第 1 および第 2 の動作圧力は、第 2 の動作圧力が第 1 の動作圧力よりも高い条件で、たとえばそれぞれ 1 bar ~ 6 bar、好適には 2 bar ~ 5 bar である。この場合でも、このような場合に対して、軸方向でシャープな縁のジェットプロフィールが存在しない場合には、各々の作用幅 b_j に対して上述の規定が適用可能である。

【0088】

互いに独立して調整可能な軸方向区分 a_j の第 2 の構成および配置、または大幅に重畳する、本発明による構成および配置の動作状況では、動作時に、1 の乾燥要素 41_k のうちの 1 つまたは複数の乾燥要素のそれぞれ互いに異なる選択のアクティブ化により、選択的にまたは同時に、隣り合う 2 つの乾燥要素 41_k により同時に処理される 1 つまたは複数の区分「21」および 1 つの乾燥要素 41_k のみにより処理される 1 つまたは複数の区分「1」および / または 1 つまたは複数の処理されない区分「-」を、乾燥装置 39 によりカバーされる作用幅で発生させるかつ / または形成することができる。図解のために、図 11 では、たとえば乾燥要素 41_k および 41_{k+1} はアクティブ化されているまたはその切換手段および / または調整手段が切換状態「オン」である一方、乾燥要素 41_{k-1} (単に暗示的に看取可能である) および 41_{k+2} が非アクティブ化されているまたはその切換手段および / または調整手段が切換状態「オフ」である。

【0089】

乾燥要素 41_k の調整に関する装置の第 1 の態様では、この第 1 の態様は、軸方向区分 a_j の前述の全ての配置および構成にかつ / または乾燥要素 41_k の前述の全ての態様および改良態様に関連するものであってもよく、軸方向に延在する湿し媒体プロフィールを調整するかつ / または変更する装置は、乾燥要素 41_k および / または乾燥要素 41_k に割り当てられた切換手段および / または調整手段 47_s が、特に専ら 2 つの切換状態、つまりアクティブな(「オン」)切換状態と非アクティブな(「オフ」)切換状態の間で動作するように調整されている。そのために、制御装置 46 により、各々の乾燥要素 41_k および / または乾燥要素 41_k に割り当てられた切換手段および / または調整手段 47_s に、信号接続部 64 を介して、切換状態「オン」および切換状態「オフ」を表す信号を供給することが可能で、この場合、両方の信号のうちの 1 つの信号が、「ゼロ信号」、つまり停止状態で出口に存在する信号高さまたは信号形態により得られてもよい。

【0090】

この場合、たとえばこれに関連するコストに関して、切換手段および / または調整手段 47_s は、好適には、少なくとも 2 つの切換状態、つまり該当する乾燥要素 41_k のパッシブな状態と少なくとも 1 つのアクティブな状態とを生じさせる少なくとも 1 つの切換状態の間で切換可能な切換手段および / または調整手段 47_v として、好適には、専らこれら両方の切換状態「オン」と「オフ」との間で切換可能な切換手段および / または調整手段 47_v として構成されている。この場合、切換手段および / または調整手段 47_v は、たとえば電気的なオンオフスイッチまたは特に選択的に開閉可能な流体バルブ 47_v として構成されており、切換手段および / または調整手段 47_v により、相応の切換手段および / または調整手段 47_v に存在する、制御部 A により制御信号 S_v を介して割り当てられた切換状態に応じて、作動媒体、たとえば放射に基づく電力または好適にはジェット S に基づく流体流の供給が、オン切換またはオフ切換可能である。この態様では、切換手段および / または調整手段 47_v は、好適には切換状態「オン」と切換状態「オフ」との間で 2 値で切換可能に構成されているかつ / または駆動制御されている。

【0091】

乾燥要素 41_k または乾燥要素 41_k に割り当てられた切換手段および / または調整手段 47_s の調整は、場合により、実行される、たとえばゾーンごとの湿し媒体測定および / またはインキゾーン調整に結び付けられた調整ルーチンに対して選択的にかつ追加的に、

上述の操作インタフェースで、たとえば上述の調整要素 6 6 および制御装置 4 6 を介して、オペレータにより手動で行ってもよい。この場合、オペレータにより、操作インタフェースで、1 つまたは複数の軸方向区分 a_j および / または乾燥要素 4 1_k に対して行われる設定または変更は、該当する切換手段および / または調整手段 4 7_v の対応の駆動制御により所定の形で実行される。そうして、該当する調整要素 6 6、たとえば該当するキー 6 6 または該当するキー群またはボタン群 6 6 ならびに画面領域 6 9 内の該当するフィールドが相応に操作されるかつ / または変更されることにより、たとえば回路技術的に軸方向区分 a_j に割り当てられた調整要素 6 6 のうちの 1 つの調整要素、たとえば k 番目の調整要素 6 6_k を、その切換状態を表す値に関して変更することができる。具体的には専ら 2 つの切換状態「オン」と「オフ」との間での乾燥要素 4 1_k の調整に関する第 1 の態様のケースでは、切換は、実際のまたは仮想の、フィールドとして画面に形成されるキー 6 6 の押圧により、または、画面領域 6 9 の、特有の乾燥要素 4 1_k に該当するフィールド 6 6 の、所期の切換状態を表す値 X_k の変更により行ってもよい。単に 2 値で調整されるケースでは、調整時に、たとえば専ら 2 つの値 X_k 、たとえば $X_k \{0, 1\}$ を含む値範囲から選択してもよく、この場合、別の態様の表記の代わりに、非アクティブ化に対する値 0 および値 1 が示されている（たとえば図 1 1 参照）。

10

【 0 0 9 2 】

たとえば上述の中央の切換手段および / または調整手段 4 8 が設けられた好適な改良態様では、乾燥要素 4 1_k および / または乾燥要素 4 1_k に割り当てられた切換手段および / または調整手段 4 7_s の 2 値の調整に対して追加的に、上述の意味において動作媒体ポテンシャルのレベルの調整、たとえば同一の供給ライン 6 3 を介して動作媒体が供給される乾燥要素 4 1_k または切換手段および / または調整手段 4 7_s のうちの全てまたは少なくとも複数の乾燥要素 4 1_k または切換手段および / または調整手段 4 7_s に対する圧力レベルの調整が行われてもよい。

20

【 0 0 9 3 】

複数の乾燥要素 4 1_k に前置された中央の切換手段および / または調整手段 4 8 の調整は、場合により、実行される、たとえばゾーンごとの湿し媒体測定および / またはインキゾーン調整に結び付けられた調整ルーチンに対して選択的にかつ追加的に、上述の操作インタフェースで、場合により調整要素 7 1 の操作により制御装置 4 6 を介して、オペレータにより手動で行ってもよい。この場合、オペレータにより、操作インタフェースで、動作媒体レベルひいてはその都度のジェット出力の最大の作用を表す値に対して行われる設定または変更は、切換手段および / または調整手段 4 8 の対応の駆動制御により所定の形で実行される。たとえば、調整のために、載設台または操作フィールド 5 7 にキー群またはボタン群 7 1 として構成された調整要素 7 1 が設けられてもよくかつ操作可能であってもよく、ならびに特別のまたは上述の画面領域または表示領域 5 4 ; 6 9 に該当するフィールド 7 1 が設けられてもよくかつ操作可能であってもよく、調整要素 7 1 ならびにフィールド 7 1 を介して、レベルの高さを、実際のまたは仮想のキー 7 1 の操作により、かつ / または画面領域 5 4 ; 6 9 のフィールド 7 2、表示フィールドおよび / または入力フィールド 7 2 における、たとえば実現可能な最大レベルのパーセント表示の、レベル高さを表す値 Z の入力または変更により変更することができる（たとえば図 1 1 および図 1 2 参照）。

30

40

【 0 0 9 4 】

乾燥要素 4 1_k の調整に関する装置の第 2 の態様では、この第 2 の態様は、軸方向区分 a_j の前述の全ての配置および構成にかつ / または乾燥要素 4 1_k の前述の全ての態様および改良態様に関連するものであってもよく、軸方向に延在する湿し媒体プロフィールを調整するかつ / または変更する装置は、軸方向区分における、協働する回転体の周方向区分に関する作用、たとえば協働する回転体の周方向区分に関する有効ジェット出力を、両方の境界切換状態、たとえば最大値に対応する状態であって、供給するために設定された最大のジェット出力に対応する状態と、非アクティブな状態であって、たとえば乾燥要素 4 1_k がオフ切換された場合のジェット出力ゼロを表す状態との間だけではなく、これに

50

対して追加的に、ジェット出力の、1つまたは複数の別の非連続の状態またはその間に位置する連続的な調整範囲の状態にもたすことができるように調整されている。そのために、乾燥要素 $4\ 1_k$ または乾燥要素 $4\ 1_k$ に割り当てられた切換手段および/または調整手段 $4\ 7_s$ に、相応の、これらの切換状態を表す信号 S_v または信号群 S_v が供給可能である。

【0095】

したがって、湿し媒体を除去するために軸方向区分に割り当てられた乾燥要素 $4\ 1_k$ または乾燥要素 $4\ 1_k$ に割り当てられた切換手段および/または調整手段 $4\ 7_s$ は、特にオペレータにより操作可能な調整要素と、調整要素と信号技術的に接続された制御装置とを介して、それぞれ個別にその時間に関してまたは面積に関して平均化された作用の程度が、非アクティブな動作状態と、最大値を表すアクティブな動作状態と、その間に位置する中間値を占める少なくとも1つのアクティブな動作状態との間で変更可能である。

10

【0096】

上述の提供されるべき面積に関するジェット出力に対する、境界切換状態「オン」（「=最大」）と「オフ」（「=ゼロ」）との間に位置する中間値の供給の実現は、原則的に、様々な形で、たとえば面積に関するジェット出力（たとえば電磁放射の場合には面積に関する放射出力または流体流 S の場合には面積に関する質量流量）の大きさの変更により、または時間単位または供給されるべき周方向区分における供給されるべき割合の変更により、実現されてもよい。

【0097】

したがって、上述の、作用の程度に関する時間的な平均化とは、特定の定常の動作状態に対して、時間に関する平均化から得られる作用の平均値と解されるべきであり、この場合、その値は、連続的で一定の供給のケースでは、供給、たとえば時間単位あたり、たとえば1秒あたり提供される電磁放射または好適には供給される空気量の値に対応し、非連続的で、たとえばクロック制御される供給のケースでは、完全な1サイクルにわたる平均化から得られる作用の、たとえばサイクルで提供される電磁放射または好適には供給される空気量の平均値に対応する。連続的なケースでも、非連続的なケースであっても、この値は、該当する動作状態で存在する、電磁放射または流体ジェットの「ジェット出力」を表す。ドクタ装置または受取り装置の他の形態の、たとえば機械的な作用を有する、考えられる択一的な態様では、この時間的に平均化された値は、一般的に、時間に関する作用に対する程度の意味において「作用出力」と解されてもよい。これに並んで、面積に関する平均化とは、特定の定常の動作状態に対して、乾燥要素 $4\ 1_k$ により処理される面部分にわたる平均化から得られる作用の平均的な値と解されてもよく、この場合、その値は、連続的で一定の供給のケースでは、供給、たとえば面積単位あたり、たとえば $1\ m^2$ あたり提供される電磁放射または好適には供給される空気量に相当し、非連続的な、たとえばクロック制御される供給のケースでは、完全な1サイクルで処理される面にわたる平均化から得られる、作用、たとえばサイクルで処理される面に提供される電磁放射または好適には供給される空気量の平均値に相当する。連続的なケースでも、非連続的なケースであっても、ここで存在する、乾燥要素 $4\ 1_k$ と処理されるべき面 F との間の相対速度の場合には、作用幅 b_j および相対速度を知った上での作用の程度に対する時間に関する値と面積に関する値とは、互いに移行する。

20

30

40

【0098】

たとえば切換手段および/または調整手段 $4\ 7_v$ として上述の2値の切換手段および/または調整手段 $4\ 7_v$ を使用してもよい第1の態様では、ジェット出力に対する1つまたは複数の中間値の供給は、供給のクロック制御による、つまりクロック制御されるならびにパルス制御されると称されるジェット S による、考慮される周方向区分における供給されるべき割合の変更により行われる。協働する回転体の周方向区分に、該当する軸方向区分 a_j における乾燥要素 $4\ 1_k$ により、交互に、第1の期間（時間間隔）では切換状態「オン」でジェット S が提供され、第2の期間では切換状態「オフ」でジェット S が提供されず、この場合、期間は、相応してまたは互いに異なってもよい。たとえば調整可能な期間

50

の関係に応じて、たとえば軸方向区分 a_j における周方向区分へ提供されるジェット出力が変更可能である。

【0099】

制御装置46において、そのために、たとえば電子回路「A」および/またはアルゴリズム「A」として制御ロジック「A」が実行されてもよく、制御ロジックにより、所望の、たとえばオペレータにより操作インタフェースで調整される、該当する軸方向区分 a_j に対して提供されるべきジェット出力の高さ、またはジェット出力を表す平均化されたまたは有効な切換状態が、相応にクロック制御される信号に、特に相応にクロック制御される信号群 S_v に、該当する乾燥要素 41_k または乾燥要素 41_k に割り当てられた切換手段および/または調整手段 47_s の供給のために処理される。吹出し要素として構成された乾燥要素 41_k の場合には、たとえば切換状態「オン」で動作される期間で、切換手段および/または調整手段 47_s 、たとえばバルブ 47_v が開放して、流体流 S が流出する一方、切換状態「オフ」で動作される期間では流体 S は流出しない。

10

【0100】

したがって、制御装置46により、複数または全ての乾燥要素 41_k が、原則的に個別に、つまり原則的にクロック周波数でかつ/または「オン」と「オフ」との間の位相割合で互いに異なるかつ/または互いに独立して、切換状態「オン」と切換状態「オフ」との間でクロック制御されて動作されるかつ/または動作可能である。この場合、クロック制御は、得ようとする作用に対する一方の調整から他方の調整へ切り換える際に生じるようなオン切換動作またはオフ切換動作を意味するのではなく、作用を得るために平均的に得られる作用の特定の調整にとって必要な、つまり高周波の、オンオフ変調のクロック制御を意味する。したがって、1つの制御装置46により、複数または全ての乾燥要素 41_k は、アクティブな動作状態で、それぞれ個別に切換状態「オン」と切換状態「オフ」との間でクロック制御されて動作可能であるまたは動作される。

20

【0101】

切換状態「オン」への切換とこれに続く切換状態「オン」への後続の切換までの間のサイクルの経過に対するクロック周波数は、印刷部の機械速度と、つまり直接的にまたは間接的に、印刷部 11 ; 21 の着肉されるべき版シリンダ 13 ; 19 の1本または複数の回転体 12 ; 13 ; 14 ; 19 ; 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 の回転周波数と、たとえばこの回転体 12 ; 13 ; 14 ; 19 ; 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 自体と、またはこの回転体 12 ; 13 ; 14 ; 19 ; 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 36 と回転結合された構成要素または駆動装置と、または機械的なまたは電子的なガイド軸と、相関関係にあってもよい。この場合、クロック周波数は、たとえば版シリンダの1回転あたり0サイクルと版シリンダの1回転あたり100サイクルのみならず500サイクルとの間で変更可能であってもよい。好適には、クロック周波数は、該当する印刷部の、版シリンダ 13 ; 19 として構成された印刷部シリンダの1回転あたり少なくとも1サイクルである。好適な改良態様では、特に版シリンダの1回転あたりたとえば20サイクル未満のサイクル数に対して、版シリンダの1回転あたりのその都度のサイクル数は、整数に選択されていないまたは調整されていない。

30

【0102】

いずれの場合でも、アクティブな動作状況のクロック制御されるまたはパルス制御されるオンオフ切換は、該当する 1 の乾燥要素 41_k の定常の有効な切換状態の意味で解されるべきであり、一方の動作状態から他方の動作状態への切換時に行われるような、1つまたは複数の乾燥要素 41_k のオンオフ切換と混同してはならない。したがって、パルス制御されるまたはクロック制御されるオン/オフ切換は、印刷部の定常のアクティブな動作状況に対して、定常のサイクル長さおよび/または周波数で行われる。これは、たとえば調整目的で変更可能であってもよいが、印刷部の定常動作で再び有効な「定常パルス制御される」切換状態にある。

40

【0103】

位相割合は、原則的に均整がとれていて、つまり50% : 50%で分配されてもよいが

50

、好適には、位相長さ「オン」：「オフ」の比に関して、少なくとも30%：70%と70%：30%との間の範囲内で、それどころか好適には20%：80%と80%：20%との間で変更可能であってもよいまたは変更されてもよい。

【0104】

第1の態様の代わりに、または場合により選択的に、または第1の態様と組み合わせて設けられるもしくは設けられてもよい第2の態様では、ジェット出力に対する1つまたは複数の中間値の供給は、乾燥要素41_kにより放出される、供給される面Fの面積単位に関するジェット出力の強さの変更により行われる。この場合、協働する回転体の周方向区分に、該当する軸方向区分a_jにおける乾燥要素41_kにより、たとえば所定の動作状況で、たとえば第1のジェット出力を有するジェットS、たとえば第1の放射出力の電磁放射または第1の質量流量を有する流体ジェットSが供給されるまたは供給可能であり、これとは異なる運転方式では、第1のジェット出力に対してたとえばエネルギー豊富なジェット出力を有するジェットSが、たとえばより強い電磁放射またはより大きな質量流量を有する流体ジェットが供給されるまたは供給可能である。調整されたジェット出力に応じて、軸方向区分a_jに、総じて該当する周方向区分に提供されるジェット出力も変化する。

10

【0105】

そのために、吹出し要素として、たとえば切換手段および/または調整手段47_vとしてのケースでは、3つ以上の不連続に規定された切換状態にもたすことが可能な切換手段および/または調整手段47_v、好適には連続的な調整範囲を有する切換手段および/または調整手段47_vが設けられており、切換手段および/または調整手段47_vには、制御部から、相応の信号S_v、特に調整信号S_vが供給可能である。吹出し要素として構成された乾燥要素41_kのケースでは、たとえば切換手段および/または調整手段47_vとして連続開閉式のバルブ47_v、特に比例バルブ47_vが設けられている。この場合、制御装置46において、制御ロジック「B」が、たとえば電子回路「B」および/またはアルゴリズム「B」として実行されてもよく、制御ロジックにより、所望の、たとえばオペレータにより操作インタフェースで調整される、該当する軸方向区分a_jに対して調整される切換状態が、該当する乾燥要素41_kまたは乾燥要素41_kに割り当てられた切換手段および/または調整手段47_vの供給のために付属の調整信号S_vに処理される。

20

【0106】

たとえば上述の中央の切換手段および/または調整手段48が設けられた、両方の態様にとって好適な改良態様では、たとえばクロック制御されるまたはクロック制御されるべき、かつ/または強さの点で変更されるまたは変更可能な、乾燥要素41_kおよび/または乾燥要素41_kに割り当てられた切換手段および/または調整手段47_sの調整に対して追加的に、上述の意味における動作手段ポテンシャルのレベルの調整、たとえば同一の供給ライン63を介して動作媒体が供給される全てのまたは少なくとも複数の乾燥要素41_kまたは切換手段および/または調整手段47_sに対して入口側に存在する圧力レベルP_Eの調整が行われてもよい。

30

【0107】

記述の両方の実施の態様に対して、乾燥要素41_kまたは乾燥要素41_kに割り当てられた切換手段および/または調整手段47_sの調整を、場合により、実行される、たとえばゾーンごとの湿し媒体測定および/またはインキゾーン調整に結び付けられた調整ルーチンに対して選択的にまたは追加的に、上述の操作インタフェースで、ここでもたとえば上述の調整要素66および制御装置46を介して、オペレータにより手動で行ってもよい。この場合、オペレータにより、操作インタフェースで、1つまたは複数の軸方向区分a_jおよび/または乾燥要素41_kに対して行われる設定または変更は、該当する切換手段および/または調整手段47_vの相応の駆動制御により規定の形で実行される。そうして、該当する調整要素66、たとえば画面領域69における該当するキー66または該当するキー群66ならびに該当するフィールドは、相応に長く操作されるかつ/またはその値に関して変更されることにより、たとえば回路技術的に軸方向区分a_jに割り当てられた調整要素66のうちの1つの調整要素、たとえばk番目の調整要素66_kは、切換状態を表

40

50

す値に関して変更されてもよい。乾燥要素 $4\ 1_k$ の調整、具体的には2つの切換状態「オン」および「オフ」を越える間の調整に対する第2の態様のケースでは、調整は、実際のまたは仮想の、フィールドとして画面に形成されたキー66の比較的長いまたは相応の複数回の押圧により、または画面領域69の、特有の乾燥要素 $4\ 1_k$ に該当するフィールド66における、所期の切換状態を表す値 Y_k の変更により行われてもよい。単なる2値を越えて調整されるべきケースでは、調整時に、たとえば3つ以上の値 Y_k を含む、程度の差こそあれ細かく段階付けされた値範囲から、たとえばパーセントステップまたはたとえば10%のステップ ($Y_k \in \{0\%, 10\%, 20\%, \dots, 100\%\}$) で選択されてもよく、この場合、選択された表示は、他の態様のスケール分布および/または大きさを代表すべきものである(たとえば図12参照)。

10

【0108】

オペレータによる、該当する操作インタフェースでの調整を介する湿し媒体プロフィールへの影響付けの記述の可能性の他にまたは可能性とは独立して、切換手段および/または調整手段 $4\ 7_v$ に作用する、湿し媒体案内のゾーンごとの測定および/または印刷結果のコントロール測定に基づく制御回路、および/またはインキ装置ゾーン Z_i の調整と制御軸方向区分 a_j における調整と結び付き、相応の閉ループ制御手段または開ループ制御手段による開ループ式および/または閉ループ式のプロセスが設けられてもよい。

【符号の説明】

【0109】

- | | | |
|----|---------------------------------|----|
| 01 | 供給装置、シートフィーダ | 20 |
| 02 | 被印刷物、被印刷物シート | |
| 03 | 印刷ユニット | |
| 04 | 製品排出部 | |
| 06 | つかみ装置 | |
| 07 | 送り区間、ベルトシステム、送りシステム | |
| 08 | 送り区間、送りシステム、グリッパシステム | |
| 09 | 送り区間、ベルトシステム | |
| 11 | 印刷部 | |
| 12 | 印刷部シリンダ、転写シリンダ | |
| 13 | 印刷部シリンダ、版シリンダ、回転体 | 30 |
| 14 | 印刷部シリンダ、圧シリンダ、転写シリンダ | |
| 15 | 印刷ブランケット | |
| 16 | 印刷箇所 | |
| 17 | インキ装置、呼出し方式のインキ装置 | |
| 18 | 湿し装置 | |
| 19 | 印刷部シリンダ、版シリンダ、回転体 | |
| 21 | 印刷部 | |
| 22 | インキ着肉装置 | |
| 23 | ローラ、インキ装置ローラ、インキ練りローラ、回転体 | |
| 24 | ローラ、インキ装置ローラ、インキ振りローラ、回転体 | 40 |
| 26 | ローラ、インキ装置ローラ、摩擦ローラ、摩擦シリンダ、回転体 | |
| 27 | ローラ、インキ装置ローラ、着けローラ、インキ着けローラ、回転体 | |
| 28 | ローラ、呼出しローラ | |
| 29 | ローラ、インキつぼローラ、元ローラ | |
| 31 | インキ源、インキつぼ | |
| 32 | 湿し媒体給湿装置 | |
| 33 | ローラ、湿し装置ローラ、回転体 | |
| 34 | ローラ、湿し装置ローラ、摩擦ローラ、摩擦シリンダ、回転体 | |
| 36 | ローラ、湿し装置ローラ、着けローラ、湿分着けローラ、回転体 | |
| 37 | ローラ、湿分浸しローラ | 50 |

3 8	湿し媒体源、湿し媒体つぼ	
3 9	乾燥装置、吹出し装置	
4 1 _k	乾燥装置、吹出し要素、ノズル ($k = 0, 1, \dots, l - 1$; $l = N$)	
4 2	横桁	
4 3	サイドフレーム	
4 4	サイドフレーム	
4 6	制御部	
4 7 _v	切換手段 ($v = 1 \dots t$; $t = N$)	
4 8	切換手段、バルブ、連続開閉式のバルブ、比例バルブ、サーボバルブ	
4 9	源、圧縮流体源	10
5 1	制御スタンド、ガイドスタンド	
5 2	載設台	
5 3	群 (5 9)	
5 4	表示領域	
5 6	画面	
5 7	操作装置、操作フィールド	
5 8	構造ユニット、バルブターミナル	
5 9	調整要素、ボタン、キー群、フィールド	
6 1 _k	ライン	
6 2	接続部および/または制御部	20
6 3	ライン	
6 4	信号ライン	
6 6	調整要素、ボタン、キー群、フィールド	
6 7	群 (6 6)	
6 8	調整要素	
6 9	表示領域	
7 1	切換要素	
7 2	フィールド、表示フィールドおよび/または入力フィールド	
A	ジェット軸	
	角度、ジェット角度	30
1	角度	
1	角度	
	角度	
b _i	幅 (Z _i)	
E _N	平面、標準平面	
F	面	
I	強さ	
L	線、有効衝突線	
P ₀	基本レベル	
P _E	レベル、圧力レベル、入口側	40
S _V	信号、信号群、調整信号	
Z _i	インキ装置ゾーン	

【 図 1 】

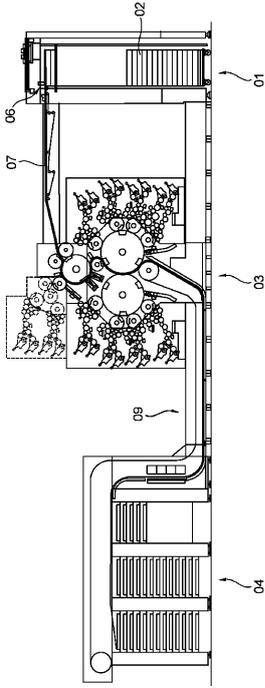


Fig. 1

【 図 2 】

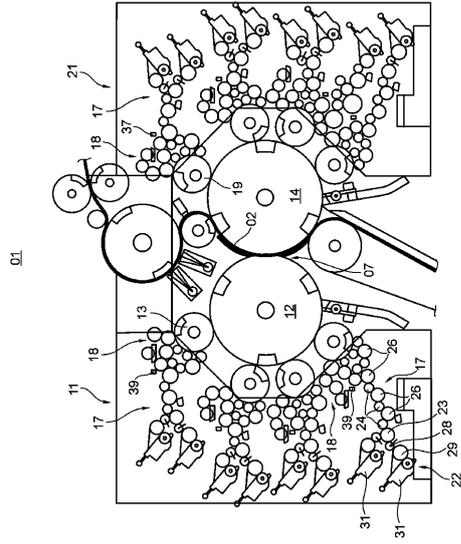


Fig. 2

【 図 3 】

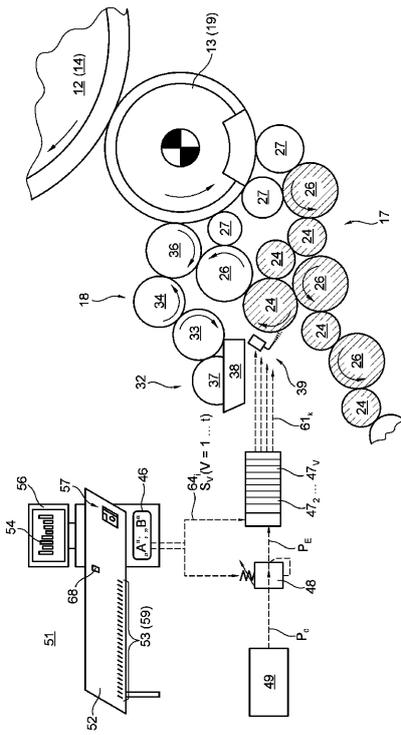


Fig. 3

【 図 4 】

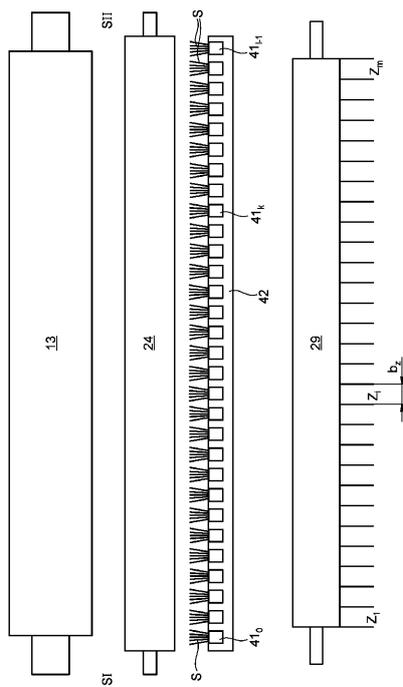


Fig. 4

【 図 5 】

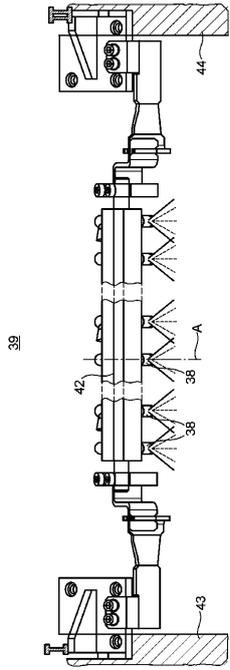


Fig. 5

【 図 6 】

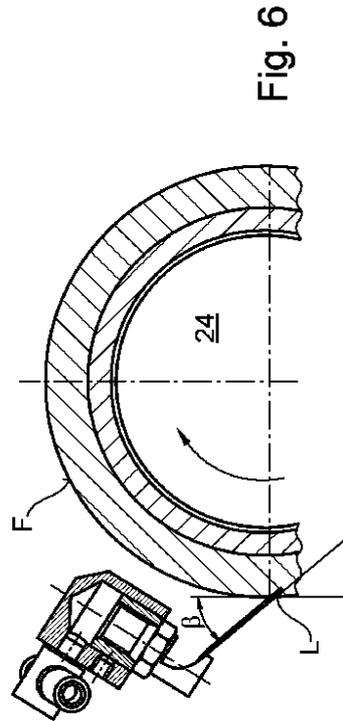


Fig. 6

【 図 7 】

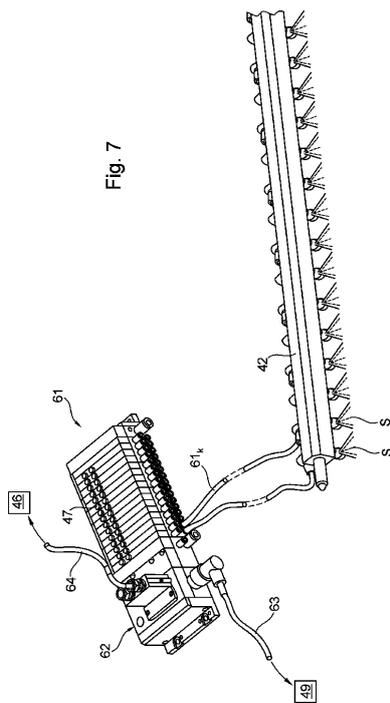
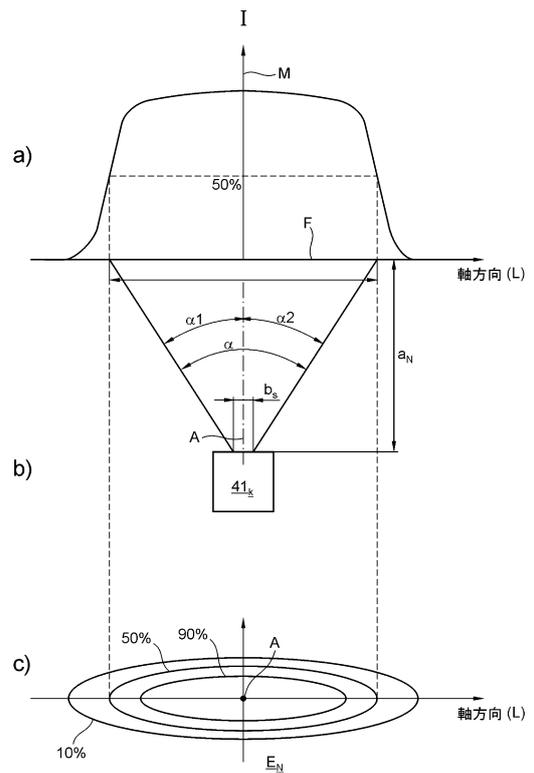


Fig. 7

【 図 8 】



【図9】

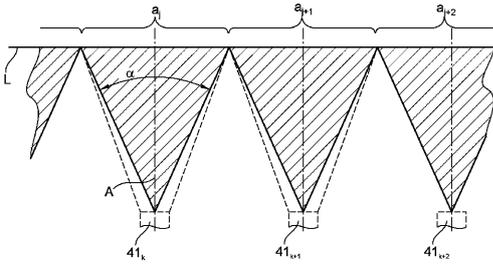


Fig. 9

【図10】

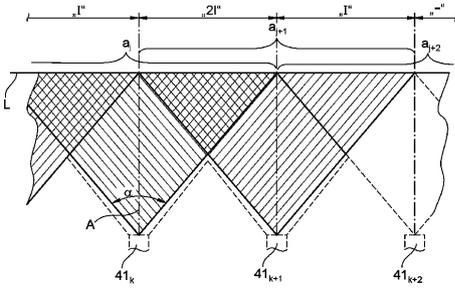
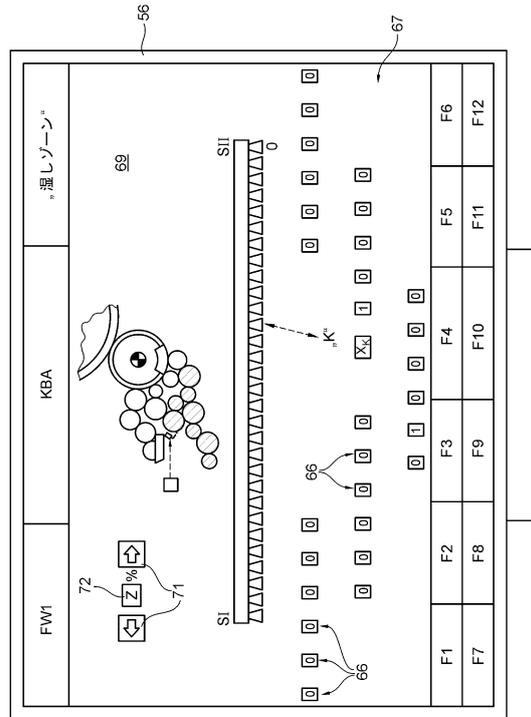
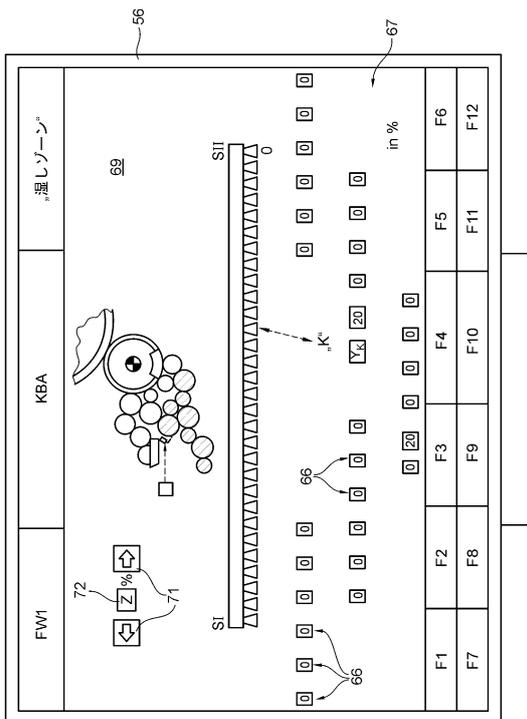


Fig. 10

【図11】



【図12】



フロントページの続き

- (74)代理人 100116403
弁理士 前川 純一
- (74)代理人 100135633
弁理士 二宮 浩康
- (74)代理人 100162880
弁理士 上島 類
- (72)発明者 パトリック クレース
ドイツ連邦共和国 バート・メアгентハイム - エーデルフィンゲン フローンガッセ 6
- (72)発明者 マーティン ゲオアク ラーニヒ
ドイツ連邦共和国 ライヒェンベアク ゲマインデタイル フクスシュタット トウルペンシュト
ラーセ 32
- (72)発明者 フォルクマー ロルフ シュヴィツキー
ドイツ連邦共和国 ヴュルツブルク フリュアラインシュトラーセ 28

審査官 亀田 宏之

- (56)参考文献 実開平06 - 032035 (JP, U)
特開昭56 - 024166 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41F 33/10
B41F 7/24
B41F 11/00
B41F 11/02
B41F 33/00