

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4173548号
(P4173548)

(45) 発行日 平成20年10月29日(2008.10.29)

(24) 登録日 平成20年8月22日(2008.8.22)

(51) Int.Cl. F 1
B 4 4 B 5/00 (2006.01) B 4 4 B 5/00 B

請求項の数 4 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平9-534796	(73) 特許権者	カーペーアー—ジオリ ソシエテ アノニ ム
(86) (22) 出願日	平成9年3月20日(1997.3.20)		スイス国, 1003 ローザンヌ, リュ ドゥ ラ ペ, 4
(65) 公表番号	特表2001-513033 (P2001-513033A)	(74) 代理人	弁理士 石田 敬
(43) 公表日	平成13年8月28日(2001.8.28)	(74) 代理人	弁理士 鶴田 準一
(86) 国際出願番号	PCT/DE1997/000569	(74) 代理人	弁理士 戸田 利雄
(87) 国際公開番号	W01997/036756	(74) 代理人	弁理士 西山 雅也
(87) 国際公開日	平成9年10月9日(1997.10.9)	(74) 代理人	弁理士 樋口 外治
審査請求日	平成16年3月2日(2004.3.2)		
(31) 優先権主張番号	19612314.3		
(32) 優先日	平成8年3月28日(1996.3.28)		
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 押型シリンダ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フォイルを型押しするための押型シリンダにおいて、
複数の押型を備え、

前記複数の押型の周囲の別の押型を調節することなく、前記複数の押型の各々を前記押型シリンダの軸方向及び円周方向に調節することができるように、前記複数の押型が調節可能な手段によって前記押型シリンダに取り付けられている、フォイルを型押しするための押型シリンダ。

【請求項 2】

前記押型シリンダは、加熱要素(7)を備えている高温押型シリンダとして形成されており、前記押型は、前記加熱要素によって加熱させられる請求項1に記載の押型シリンダ。

【請求項 3】

前記調節可能な手段は、前記押型シリンダの軸方向における前記押型の位置を調節するために前記押型シリンダに取り付けられた複数のスラスト片と協働する少なくとも二つの締め付け面(28、29)を有する、前記押型の適合形状のガイド部(32)を備えている請求項1に記載の押型シリンダ。

【請求項 4】

前記調節可能な手段は、前記押型シリンダの円周方向において前記押型を整列するための停止手段(33)をさらに備えている請求項3に記載の押型シリンダ。

【発明の詳細な説明】

本発明は、請求項 1 の前段による押型シリンダに関する。

本発明の目的は、押型シリンダを提供することである。

好ましくは、押型は、個々に換えられることができる。この可能性により、大多数の押型と共に高価な押リングを換えることを避けることができる。押型が個々に調節されることができるということが、特に有利である。それゆえ、押型は、型押しされる材料、例えば、紙のシートに起こる変形に個々に適合されることができる。押型のこの調節の可能性は、特に高温押型シリンダにおいて有利であり、高温押型フォイルの見本は、押型を用いて、紙のシート上に適用される。これらの紙のシートを用いると、同時に起こる熱の影響と共に高い機械的な圧力荷重のために、紙上に変形が現れるという特に高い危険がある。押型のための適合形状のガイドは、容易な調節又は交換を可能とし、組み立てるのに容易で安価である。

10

本発明による押型シリンダは、添付図面において表され、以下に詳細に記述される。

図 1 は、押型シリンダの略図的な側面図を示す。

図 2 は、押型シリンダが切断された時の略図的な平面図を示す。

図 3 は、押型シリンダの押型を通した略図的な切断図を示す。

押型シリンダ 1、特に、型打機内で紙のシート又は巻取紙上のフォイルの見本を回転して高温で型押しするための高温押型シリンダ 1 には、押型 3 を支持するための少なくとも一つの支持リング 2 が設けられている。高温押型シリンダ 1 の軸方向において、複数の前記支持リング 2 が、隣接して高温押型シリンダ 1 上に配置されることができる。支持リング 2 は、高温押型シリンダ 1 の円周方向に沿って延在する断面における H 形の外形を有する。支持リング 2 の内径 d_2 は、例えば $d_2 = 550 \text{ mm}$ で、高温押型シリンダの外径 D_1 に対応し、例えば、 $D_1 = 600 \text{ mm}$ であり、高温押型シリンダ 1 が加熱されていない時に支持リングが移動可能である。支持リング 2 の U 形の溝部 6 において、この溝部は、高温押型シリンダ 1 円周面 4 へ向かって戻され、電気的に加熱される加熱要素 7 が配置される。支持リング 2 の U 形の溝部 8 は、外側に向けられ、互いに対向する二つの平行な側壁 9、11 によって、及び、底面 12 によって区画形成される。この溝部 8 は、断面において、深さ t_8 、例えば $t_8 = 12.5 \text{ mm}$ 、幅 b_8 、例えば $b_8 = 33 \text{ mm}$ を有し、本実施態様において、無限に回転するように形成される。前記溝部 8 の両側壁 9、11 において、複数の穴 13 が穴明けされ、この穴は、高温押型シリンダの軸に平行であり、側壁 9、11 を通して垂直であり、直径 d_{13} を有し、例えば、 $d_{13} = 6 \text{ mm}$ である。前記穴 13 の各々には、ねじ山 14 が延在する。ねじ 16 は、ねじ山 14 内にねじ込まれる。左側の壁 9 のねじ 16 は、スラスト片 17、例えばピン 17 の第一端部に対して直接的に押圧し、右側の壁 11 において、ねじ 16 とスラスト片 18、例えば、ピン 18 との間毎にばね 19 が存在する。前記ピンは、例えば、多量の円板ばねの形状を有する。ピン 17、18 の端部は、くさび形の U 形の溝部 8 を越えて突出し、例えば、斜めに延在する締め付け面 21 を具備する。この締め付け面 21 は、角度 α を形成し、例えば、 $\alpha = 45^\circ$ で、ピン 17、18 の長手軸線 22 を有する。このように締め付け面を仕上げる代わりに、ピン 17、18 の例えば円錐形状の端部のような他の形状が可能である。

20

30

U 形の溝部 8 において、少なくとも一つの押型 3 が存在し、この押型 3 は、高さ h_3 を有し、例えば $h_3 = 12.5 \text{ mm}$ 、幅 b_3 、例えば $b_3 = 30 \text{ mm}$ である。押型 3 の高さ h_3 は、U 形溝 8 の深さ t_8 より大きく、押型の幅 b_3 は、例としての実施態様において、U 形の溝部 8 の幅 b_8 より小さい。高さ h_3 と深さ t_8 が等しいということがさらに可能である。半径方向外側面 23 において、押型 3 は、一つ又はいくつかの高い転写面 24 を具備する。この転写面 24 は、正五角形として形成される。支持リング 2 の円周方向における両側面 26、27 において、支持リング 2 の湾曲部と調和する締め付け面 28、29 が配置される。円周方向に湾曲したこれらの締め付け面 28、29 は、対応する側面 26、27 と角度 β で、例えば $\beta = 45^\circ$ で適合する。押型 3 の底面 31 は、U 形の溝部 8 に対して適合される。この底面 31 は、押型の U 形の溝部 8 の底面 12 の湾曲部に調節され、わずかに湾曲している。底面 31 の軸方向に対称な締め付け面 28、29 の両方の配置を通して、押型の断面は、ほぼ適合形状である。それゆえ、押型 3 は、支持リング 2 の湾

40

50

曲部に一致するように湾曲された適合形状のガイド部 3 2 を具備する。例としての本実施態様において、四つのスラスト片 1 7、1 8 が設けられ、これらのスラスト片は、この適合形状のガイド部 3 2 の締め付け面 2 8、2 9 と協働する。スラスト片 1 8 の両方は、ばねなしで左の側壁 9 内に配置され、調節可能な止め部として機能する。スラスト片 1 7 の両方は、右の側壁 1 1 内で配置され、左側のスラスト片 1 8 の両方に対して押型 3 を押圧する。こうして、半径方向の力成分は、締め付け面 2 8、2 9 及び角度 及び で配置されるスラスト片 1 7、1 8 によって生み出され、前記力は、押型 3 を U 形の溝部 8 の底面 1 2 に対して押圧する。円周方向に押型 3 を整列するために、穴 3 3 は、例えば、U 形の溝部 8 の底面 1 2 に設けられ、ピンが止め部として使用されるようにもたらされることができる。円周方向における数値の目盛りを有する支持リングを提供することは可能である。

10

円周方向の整列のために、右のねじ 1 6 の両方は、ばね 1 9 が開放されるまでねじ込まれない。それゆえ、押型は、円周方向に所望位置へ移動されることができる。そして、ねじ 1 6 の両方は、ばね 1 9 が所定の最初の応力をスラスト片 1 7、1 8 に及ぼすまで、整列してねじ込まれる。こうして、押型 3 は、反対側のスラスト片 1 7、1 8 に対して押圧される。もし押型 3 が高温押型シリンダの軸方向に移動されなければならないならば、ねじなしのスラスト片のねじ 1 6 の両方は、等しく回される。必要ならば、反対側のスラスト片 1 8 のばね 1 9 の最初の応力が、再び調節される。

【図 1】

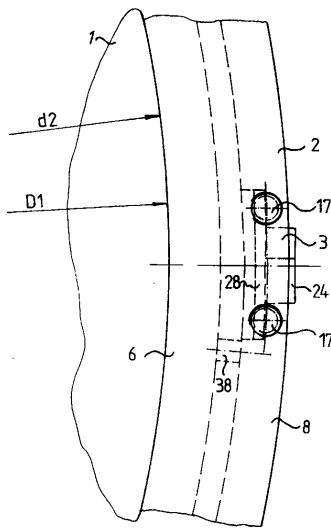


Fig. 1

【図 2】

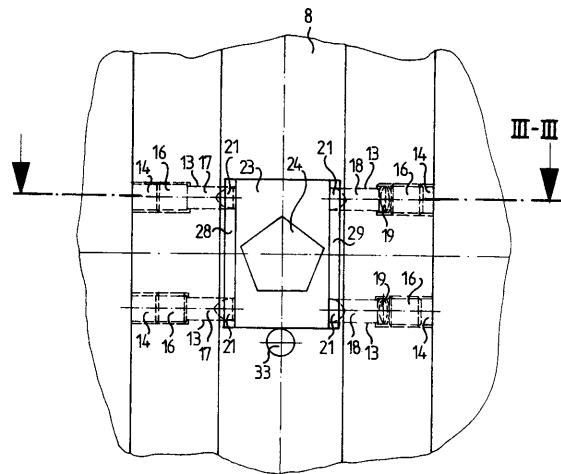


Fig. 2

【 3 】

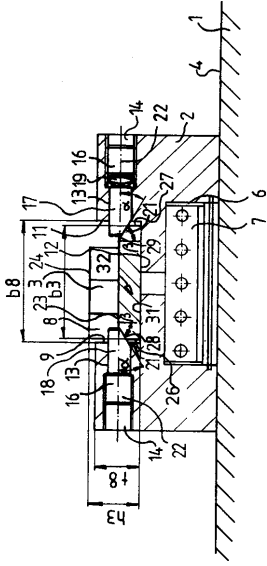


Fig. 3

フロントページの続き

- (72)発明者 アイテル, ヨハン エミル
ドイツ連邦共和国, デー 9 7 2 8 9 テュンゲン, アム ベンデルスベルク 3 5
- (72)発明者 シャーデ, ヨハネス ゲオルク
ドイツ連邦共和国, デー 9 7 0 7 4 ビュルツブルク, マックス ハイム シュトラーセ 8

審査官 栗田 雅弘

- (56)参考文献 特開平01-202321(JP, A)
特開昭62-148032(JP, A)
特開昭60-196231(JP, A)
特開平06-322693(JP, A)
独国特許発明第4125996(DE, C2)
特開平02-121724(JP, A)
特開平08-249729(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B44B 5/00
B31F 1/07
B21D 31/00
B21D 37/02
B29C 59/04