

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4682012号  
(P4682012)

(45) 発行日 平成23年5月11日(2011.5.11)

(24) 登録日 平成23年2月10日(2011.2.10)

(51) Int.Cl.

F 1

B 4 1 F 27/12 (2006.01)

B 4 1 F 27/12

B

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2005-304115 (P2005-304115)	(73) 特許権者	000184735
(22) 出願日	平成17年10月19日(2005.10.19)		株式会社小森コーポレーション
(65) 公開番号	特開2007-111936 (P2007-111936A)		東京都墨田区吾妻橋3丁目11番1号
(43) 公開日	平成19年5月10日(2007.5.10)	(74) 代理人	100064621
審査請求日	平成20年10月9日(2008.10.9)		弁理士 山川 政樹
		(74) 代理人	100098394
			弁理士 山川 茂樹
		(72) 発明者	青木 孝暢
			茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社
			小森コーポレーション取手プラント内
		(72) 発明者	小沼 京太郎
			茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社
			小森コーポレーション取手プラント内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷機の版万力装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

万力台と、この万力台に対し版くわえ方向と版くわえ解放方向とに揺動するくわえ板とを有する版万力を、版胴の軸線方向に移動させる移動手段を備えた印刷機の版万力装置において、

前記くわえ板を前記万力台方向に付勢する付勢手段を備え、

前記版万力を閉じた状態で前記移動手段によって前記版万力を軸線方向に移動させたときに前記くわえ板を前記万力台方向へさらに増圧付勢する増圧付勢手段を備えたことを特徴とする印刷機の版万力装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の印刷機の版万力装置において、

前記増圧付勢手段を、版胴側に設けられた係合部と、前記くわえ板側に設けられ前記係合部に係合する被係合部と、前記係合部と前記被係合部とを圧接する方向に付勢する弾性部材とによって構成したことを特徴とする印刷機の版万力装置。

【請求項 3】

請求項 2 記載の印刷機の版万力装置において、

前記係合部は、第 1 の傾斜面であり、前記被係合部は、第 2 の傾斜面であることを特徴とする印刷機の版万力装置。

【請求項 4】

請求項 1 記載の印刷機の版万力装置において、

10

20

前記くわえ板側または前記版胴側のどちらか一方に傾斜面を有していることを特徴とする印刷機の版万力装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷機の版万力装置に関し、特にファン・アウトの影響を排除するために尻側版万力を胴の軸線方向に移動させることにより見当調整することができる印刷機の版万力装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の印刷機においては、圧胴の爪にくわえられた紙が印刷用紙が含有する水分や表面性の不均一により、圧胴の周面上で圧力が加えられると、紙の尻側の幅がくわえ側の幅よりも扇形に広がるか縮む現象、いわゆるファン・アウトが発生する。このファン・アウトが発生すると、多色刷りにおいては見当が合いにくくなる。したがって、ファン・アウトによる影響を排除するために、例えば、版胴の尻側版万力を版胴の軸線方向に移動調節できる構造とし、尻側版万力にくわえられた版の尻側端部の幅をファン・アウトに対応させて広げるか、または縮めるように調整している。

【0003】

従来の印刷機の版万力装置は、万力台が胴の軸線方向に3分割され、これら万力台が連結金具によって連結されており、連結金具のピン孔にスパナを挿入して回転操作することにより万力台が版胴の軸線方向へ移動し微調整できるものがある（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2000-6373号公報（段落「0012」および「0019」、図1および図2）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述した従来の印刷機の版万力装置においては、万力台とくわえ板とによって版の尻側端部をくわえた状態で尻側版万力を版胴の軸線方向に移動させるときに、くわえ板によって版の尻側端部をくわえさせる方向に付勢している付勢手段の付勢力を増大するような構造になっていない。したがって、尻側版万力を版胴の軸線方向に移動させるとき、くわえ板によるくわえ力が不足して尻側版万力と版の尻側端部の間に滑りが発生することがある。このため、尻側版万力を軸線方向に移動させても版の尻側端部の幅をファン・アウトに対応させて広げるか、または縮めるような調整を的確にできないという問題があった。

【0005】

本発明は上記した従来の問題に鑑みなされたものであり、その目的とするところは、版の尻側端部の幅をファン・アウトに対応させて広げるかは縮めるような調整を確実に実行する印刷機の版万力装置を提供するところにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この目的を達成するために、請求項1に係る発明は、万力台と、この万力台に対し版くわえ方向と版くわえ解放方向とに揺動するくわえ板とを有する版万力を、版胴の軸線方向に移動させる移動手段を備えた印刷機の版万力装置において、前記くわえ板を前記万力台方向に付勢する付勢手段を備え、前記版万力を閉じた状態で前記移動手段によって前記版万力を軸線方向に移動させたときに前記くわえ板を前記万力台方向へさらに増圧付勢する増圧付勢手段を備えたものである。

【0007】

請求項2に係る発明は、請求項1に係る発明において、前記増圧付勢手段を、版胴側に設けられた係合部と、前記くわえ板側に設けられ前記係合部に係合する被係合部と、前記係合部と前記被係合部とを圧接する方向に付勢する弾性部材とによって構成したものであ

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に係る発明は、請求項 2 に係る発明において、前記係合部は、第 1 の傾斜面であり、前記被係合部は、第 2 の傾斜面である。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 に係る発明は、請求項 1 に係る発明において、前記くわえ板側または前記版胴側のどちらか一方に傾斜面を有している。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、版万力が版をくわえた状態で版万力を軸線方向へ移動させたときにくわえ板を万力台方向へさらに増圧付勢することができるから、くわえ板によるくわえ力が不足して尻側版万力と版の尻側端部の間に滑りが発生するようなことがない。このため、版の尻側端部の幅をファン・アウトに対応させて広げるか、または縮めるような調整を確実にすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 1 】

以下、本発明の実施の形態を図に基づいて説明する。図 1 は本発明に係る印刷機の版万力装置が実施された版胴の上半分を示す断面図、図 2 は同じく版胴の切欠きに装着された版万力装置の左側半分を示す平面図、図 3 は図 2 における III-III 線断面図、図 4 は図 2 における IV-IV 線断面図、図 5 は図 2 における V-V 線断面図、図 6 は図 5 における VI-VI 線断面図、図 7 は図 6 における VII-VII 線断面図、図 8 は図 6 における VIII-VIII 線断面図、図 9 は図 2 おける要部の拡大図である。

【 0 0 1 2 】

図 1 において、全体を符号 1 で示す版胴の外周部には、断面が略長形状を呈し底面 2 a を山形状に形成された切欠き 2 が、胴の略全長にわたって設けられており、この切欠き 2 の両端開口は、円板状に形成されたベアラ 3 , 3 で閉塞されている。5 は版胴 1 の軸線方向の全体にわたって設けられたくわえ側版万力であって、断面が略正形状に形成され版胴 1 の軸線方向に延在する万力台 6 と、四つに分割されたくわえ板 7 とによって構成されている。この万力台 6 は、図示しない調節装置により切欠き 2 の底面に沿って版胴 1 の円周方向へ移動調節できるように構成されている。

【 0 0 1 3 】

四つに分割されたくわえ板 7 は平面視矩形状で全長が万力台 6 と略同長に形成されており、各くわえ板 7 は、支持ブロック 8 に設けられた水平方向に突出するピン 8 a によって揺動自在に支持されている。各くわえ板 7 は、カム軸 9 を駆動装置によって回転することにより、カム軸 9 のカム部の作用で、各くわえ板 7 が揺動して万力台 6 のくわえ面 6 a に対してくわえ板 7 のくわえ面 7 a が開閉するように構成されている。

【 0 0 1 4 】

次に、図 1 ないし図 3 を用いて、三つに分割された尻側版万力 1 0 A ないし 1 0 C について説明する。これら尻側版万力 1 0 A ないし 1 0 C のうち、中央の尻側版万力 1 0 B は版胴 1 に対して版胴 1 の軸線方向（矢印 A - B 方向）の移動が規制された状態で設けられ、左右の尻側版万力 1 0 A , 1 0 C （一方の尻側版万力 1 0 C は図示を省略）は版胴 1 の軸線方向（矢印 A - B 方向）に移動自在に設けられている。したがって、上記以外の構造はいずれも同一の構造を有しているので、ここでは尻側版万力 1 0 A についてのみ説明し、必要に応じて他の尻側版万力 1 0 B , 1 0 C についても説明する。

【 0 0 1 5 】

図 1 および図 2 において、1 0 A はくわえ側版万力 5 と平行に切欠き 2 内に設けられた尻側版万力であって、断面が略長形状に形成され版胴 1 の軸線方向に延在する万力台 1 1 と、くわえ板 1 2 とによって構成されている。また、この尻側版万力 1 0 A は、くわえ板 1 2 と矢印 A - B 方向に略同じ長さに形成され切欠き 2 の底面 2 a に固定された固定部材としてのばね受けバー 1 3 を備えている。このばね受けバー 1 3 は版胴 1 の半径方向に

延設された端面 13 a を備えており、この端面 13 a と切欠き 2 の壁面 2 b との間には、支持軸 14 が左右のペア 3, 3 方向に延設されている。

【0016】

上記した万力台 11 とくわえ板 12 とは、版胴 1 の半径方向に延在するくわえ面 11 a, 12 a を互いに対向させて、これらくわえ面 11 a, 12 a が離間・接近するように、支持軸 14 を揺動支点として連結されている。また、万力台 11 とくわえ板 12 とは切欠き 2 の円周方向へわずかに移動調整できるように構成されている。切欠き 2 の壁面 2 b に形成された凹部 2 c 内には、平面状に形成された小径部 15 a と円弧状に形成された大径部 15 b とで棒状に形成されたカム軸 15 が版胴 1 に回動自在に支持されている。16 は尻側版万力 10 が脱落するのを防止するガイドであって、切欠き 2 の壁面 2 a の凹部 2 c に固定されている。

10

【0017】

図 1 において、18 はばね受けバー 13 のばね孔 13 b 内に摺動自在に設けられ、ダブルナットによって移動端限が規制されたばね軸であって、このばね軸 18 の鏝部 18 a とばね孔 13 b の底面との間には、くわえ板 12 をばね受けバー 13 から離間させる方向に付勢する付勢手段としての圧縮コイルばね 19 が弾装されている。図 3 において、20 は万力台 11 のばね孔内の底面とくわえ板 12 との間に弾装された圧縮コイルばねであって、万力台 11 をくわえ板 12 から離間させる方向に付勢している。

【0018】

次に、図 3 を用いて、カム 15 を支点到尻側版万力 10 を版張り方向に付勢する弾性部材と、弾性部材による付勢力を調整する調整手段について説明する。ばね受けバー 13 には、同図に示すように版胴 1 の半径方向に貫通する貫通孔 13 b と、この貫通孔 13 b と直交するばね孔 13 c とが設けられている。25 は貫通孔 13 b に回転可能に支持された調整手段としての調整ピンであって、貫通孔 13 b から突出し、ばね孔 13 c に臨む下部に軸芯からだけ偏心した偏心カム部 25 a が設けられており、この偏心カム部 25 a にはばね受け 26 が嵌合されている。27 はばね受け 26 と万力台 11 の下部側に設けられたばね孔 11 b の底面との間に弾装された圧縮コイルばねであって、カム 15 を支点到尻側版万力 10 を版張り方向（図中矢印 C 方向）に付勢している。

20

【0019】

次に、図 5 ないし図 8 を用いて、尻側版万力 10 A, 10 B 間に設けられ、版の尻側端部を版の幅方向に伸縮させる見当調整装置 30 について説明する。なお、図示を省略しているが、尻側版万力装置 10 B, 10 C 間にも同じ構造の見当調整装置 30 が設けられている。見当調整装置 30 は、図 6 に示すように、尻側版万力 10 A, 10 B の版万力 11, 11 に跨って設けられた支持部材 31 と、この支持部材 31 の孔 31 a に嵌挿されたボルト 32 と、このボルト 32 に螺合するブロック 33 とによって概ね構成されている。

30

【0020】

互いに隣接する尻側版万力 10 A, 10 B の版万力 11, 11 には、図 7 に示すように互いに対向する非貫通孔 11 c, 11 c が設けられ、これら非貫通孔 11 c, 11 c に嵌挿された軸 34 を介して、尻側版万力 10 A が尻側版万力 10 B に対して矢印 A - B 方向に移動自在となっている。また、尻側版万力 10 A, 10 B の各万力台 11, 11 の矢印 C 方向の端面には、図 6 および図 7 に示すように、矢印 A - B 方向に延在する細長い長方形に形成された嵌合溝 11 d, 11 d が設けられているとともに、図 6 に示すように上方に向かって互いに漸次離間する傾斜溝 11 e, 11 e が設けられている。

40

【0021】

支持部材 31 は偏平な直方体状に形成されており、中央部に設けた膨出部に孔 31 a が形成され、両端部に厚みの薄い一对の支持片 31 b, 31 b が設けられている。この支持部材 31 は、尻側版万力 10 A, 10 B の版万力 11, 11 の嵌合溝 11 d, 11 d に嵌合され、各嵌合溝 11 d, 11 d の底面にねじで取り付けられた押え片 35, 35 と、嵌合溝 11 d, 11 d の底面とによって支持片 31 b, 31 b が挟持されている。このように尻側版万力 10 B の版万力 11 に取り付けられた支持部材 31 の孔 31 a は版胴 1 の半

50

径方向に延在している。

【 0 0 2 2 】

したがって、この支持部材 3 1 の孔 3 1 a に嵌挿されているボルト 3 2 は、頭部 3 2 a が常に版胴 1 の半径方向を指向しており、このボルト 3 2 は、図 6 に示すようにボルト 3 2 に軸着されたスリーブ 3 6 によって、支持部材 3 1 に対して軸線方向への移動が規制されている。

【 0 0 2 3 】

ブロック 3 3 は、図 8 に示すように中央部にねじ部 3 3 a が設けられ、両端部には、図 6 に示すように上方に向かって互いに漸次離間するように上下に延在し、尻側版万力 1 0 A , 1 0 B の各版万力 1 1 , 1 1 の傾斜溝 1 1 e , 1 1 e に嵌合される一対の凸条体 3 3 b , 3 3 b が設けられている。また、このブロック 3 3 は、図 8 に示すようにボルト 3 7 でこのブロック 3 3 に取り付けられた抜け止め片 3 8 によって、傾斜溝 1 1 e , 1 1 e から凸条体 3 3 b , 3 3 b が抜けを規制されるようにして、万力台 1 1 , 1 1 に上下方向に摺動自在に支持されている。

【 0 0 2 4 】

このように万力台 1 1 , 1 1 に支持されたブロック 3 3 のねじ部 3 3 a には、上記したボルト 3 2 が螺合している。したがって、ボルト 3 2 を回転させることにより、ブロック 3 3 は上下に移動し、凸条体 3 3 b , 3 3 b と傾斜溝 1 1 e , 1 1 e との互いの傾斜面どうしのテーパの作用により、尻側版万力 1 0 A の版万力 1 1 が尻側版万力 1 0 B の版万力 1 1 に対して矢印 A - B 方向に移動する。

【 0 0 2 5 】

次に、図 2、図 4 および図 9 を用いて、尻側版万力 1 0 A , 1 0 C を版の幅方向に移動させたときに、くわえ板による版のくわえ力を増大させる増圧付勢手段 4 0 について説明する。増圧付勢手段 4 0 は、図 2 に示すように尻側版万力 1 0 A の矢印 A 方向の端部と、尻側版万力 1 0 C の矢印 B 方向の端部（尻側版万力 1 0 C 側は図示を省略）のそれぞれに設けられている。

【 0 0 2 6 】

この増圧付勢手段 4 0 は、ばね受けバー 1 3 に設けた係合部材 4 1 と、この係合部材 4 1 をくわえ板 1 2 側に付勢する弾性部材として皿ばね 4 2 と、くわえ板 1 2 に設けた被係合部としての第 2 の傾斜面 1 2 b および平坦面 1 2 c とによって概ね構成されている。ばね受けバー 1 3 の端面 1 3 a には、図 9 に示すように係合部材 4 1 および皿ばね 4 2 を収納する凹部 1 3 d が設けられており、この凹部 1 3 d の底部の中央部には、ばね受けバー 1 3 を貫通する貫通孔 1 3 e が設けられている。

【 0 0 2 7 】

係合部材 4 1 の底面の両端部には、図 9 に示すように端部側に向かって矢印 C 方向に漸次傾斜した係合部としての第 1 の傾斜面 4 1 a , 4 1 a が設けられており、くわえ板 1 2 の反万力台側の一面には、これら第 1 の傾斜面 4 1 a が対接する一対の第 2 の傾斜面 1 2 b , 1 2 b とこれら第 2 の傾斜面 1 2 b , 1 2 b 間に設けられた平坦面 1 2 c とが設けられている。係合部材 4 1 は、ばね受けバー 1 3 の凹部 1 3 d 内に収納され、万力台 1 2 側への移動端限が規制されるように、ばね受けバー 1 3 の貫通孔 1 3 e を挿通させたボルト 4 3 が螺合されている。この状態で、係合部材 4 1 と凹部 1 3 d の底面との間に皿ばね 4 2 , 4 2 が弾装されており、この皿ばね 4 2 の弾発力によって、第 1 の傾斜面 4 1 a が第 2 の傾斜面 1 2 b に対接する方向に付勢されている。この状態から、後述するように見当調整装置 3 0 を操作して尻側版万力 1 0 A を矢印 A - B 方向に移動させると、係合部材 4 1 の第 1 の傾斜面 4 1 a がくわえ板 1 2 の平坦面 1 2 c に向かって移動することにより、第 2 の傾斜面 1 2 b と第 1 の傾斜面 4 1 a との傾斜面どうしのテーパの作用によって皿ばね 4 2 が圧縮され、くわえ板 1 2 の矢印 C 方向への押圧力が増大する。したがって、くわえ板 1 2 のくわえ面 1 2 a と万力台 1 1 のくわえ面 1 1 a とによる版に対するくわえ力が増大する。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

次に、このような構成の印刷機の版万力装置において、版の見当調整を行う動作について説明する。まず、尻側版万力にくわえられた版の尻側端部の幅を拡げるか、または縮める見当調整について説明する。図 1 において、くわえ側版万力 5 の万力台 6 およびくわえ板 7 のそれぞれのくわえ面 6 a , 7 a との間に版のくわえ側端部を挿入し、図示を省略した駆動装置によってカム軸 9 を回動させることにより、万力台 6 のくわえ面 6 a に対してくわえ板 7 のくわえ面 7 a を閉じ版のくわえ側端部をくわえる。次いで、版胴を略 1 回転させ、版の尻側端部を尻側版万力 10 A , 10 B , 10 C の万力台 11 およびくわえ板 12 のそれぞれのくわえ面 11 a , 12 a との間に版の尻側端部を挿入する。

#### 【 0 0 2 9 】

図示を省略した駆動装置によってカム軸 15 を回動させることにより、図 3 に示すように大径部 15 b によって圧縮コイルばね 20 の弾発力に抗して万力台 11 を図中時計方向に回動させ、万力台 11 のくわえ面 11 a に対してくわえ板 12 のくわえ面 12 a を閉じ版の尻側端部をくわえる。さらに、カム軸 15 を時計方向に回動させると、尻側版万力 10 A , 10 B , 10 C の万力台 11 およびくわえ板 12 は版の尻側端部をくわえたまま矢印 C 方向にわずかに移動するので、版は天地方向に引っ張られ緊張した状態で版胴 1 の周面に装着される。

#### 【 0 0 3 0 】

ここで、尻側版万力 10 A ないし 10 D にくわえられた版の尻側端部の幅を拡げる見当調整が必要な場合は、ボルト 32 を一方向に回転操作することにより、図 6 においてボルト 32 が螺合しているブロック 33 が図中上方に移動する。この移動により、ブロック 33 の凸条体 33 b , 33 b とこれと係合している傾斜溝 11 e , 11 e との互いの傾斜面どうしのテーパの作用により、尻側版万力 10 A の版万力 11 が尻側版万力 10 B の版万力 11 に対して矢印 A 方向に移動し、版の尻側端部の幅を拡げる見当調整が行われる。

#### 【 0 0 3 1 】

この見当調整は、ボルト 32 の頭部 32 a が常に版胴 1 の半径方向を指向していることにより、連続して行うことができるから、操作性が向上し調整時間も短縮することができる。また、この見当調整によって尻側版万力 10 A の版万力 11 矢印 A 方向に移動させると、上述したように、図 9 において係合部材 41 の第 1 の傾斜面 41 a がくわえ板 12 の平坦面 12 c に向かって移動する。したがって、第 2 の傾斜面 12 b と第 1 の傾斜面 41 a との互いの傾斜面どうしのテーパの作用によって皿ばね 42 が圧縮され、くわえ板 12 の矢印 C 方向への押圧力が増大する。このため、版をくわえているくわえ板 12 のくわえ面 12 a と万力台 11 のくわえ面 11 a とくわえられている版との間で滑りが発生するようなことがない。

#### 【 0 0 3 2 】

一方、尻側版万力 10 A ないし 10 D にくわえられた版の尻側端部の幅を縮める見当調整が必要な場合は、ボルト 32 を他方向に回転操作することにより、図 6 においてボルト 32 が螺合しているブロック 33 が図中下方に移動する。この移動により、ブロック 33 の凸条体 33 b , 33 b とこれと係合している傾斜溝 11 e , 11 e との互いの傾斜面どうしのテーパの作用により、尻側版万力 10 A の版万力 11 が尻側版万力 10 B の版万力 11 に対して矢印 B 方向に移動し、版の尻側端部の幅を縮める見当調整が行われる。

#### 【 0 0 3 3 】

この見当調整のときも、尻側版万力 10 A の版万力 11 を矢印 B 方向に移動させると、図 9 において係合部材 41 の第 1 の傾斜面 41 a がくわえ板 12 の平坦面 12 c に向かって移動する。したがって、第 2 の傾斜面 12 b と第 1 の傾斜面 41 a との互いの傾斜面どうしのテーパ作用によって皿ばね 42 が圧縮され、くわえ板 12 の矢印 C 方向への押圧力が増大する。このため、版をくわえているくわえ板 12 のくわえ面 12 a と万力台 11 のくわえ面 11 a とくわえられている版との間で滑りが発生するようなことがない。

#### 【 0 0 3 4 】

ここで、版の天地方向を拡げる見当調整が必要になった場合は、図 3 に示すように調整ピン 25 を回動させ、偏心カム部 25 a によってばね受け 26 を介して万力台 11 を付勢

10

20

30

40

50

する圧縮コイルばね 27 の付勢力を増大または減少させる。圧縮コイルばね 27 の付勢力を増大または減少させることによって、カム軸 15 を支点として万力台 11 を図中矢印 C - D 方向へわずかに移動させることができるから、版を天地方向に広げるまたは縮める見当調整が行われる。この見当調整は、頭部 25 a が版胴の半径方向を指向した調整ピン 25 の回動操作によって行うことができるから、操作が簡単で短時間で行うことができる。

【0035】

なお、本発明の実施の形態においては、係合部材 41 の第 1 の傾斜面 41 a とこれと係合するくわえ板 12 の第 2 の傾斜面 12 b とを共に傾斜面に形成したが、少なくともいずれか一方を傾斜面とすればよい。また、本発明の実施の形態においては、くわえ板 12 の矢印 C 方向への押圧力を増大させるのに、第 1 および第 2 の傾斜面 41 a , 12 b の互いの傾斜面どうしのテーパの作用によって行うようにしたが、互いに円弧状のカム形状としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図 1】本発明に係る印刷機の版万力装置が実施された版胴の上半分を示す断面図である。

【図 2】本発明に係る印刷機の版万力装置が実施された版胴の切欠きに装着された版万力装置の左側半分を示す平面図である。

【図 3】図 2 における III-III 線断面図である。

【図 4】図 2 における IV-IV 線断面図である。

【図 5】図 2 における V-V 線断面図である。

【図 6】図 5 における VI-VI 線断面図である。

【図 7】図 6 における VII-VII 線断面図である。

【図 8】図 6 における VIII-VIII 線断面図である。

【図 9】図 2 おける要部の拡大図である。

【符号の説明】

【0037】

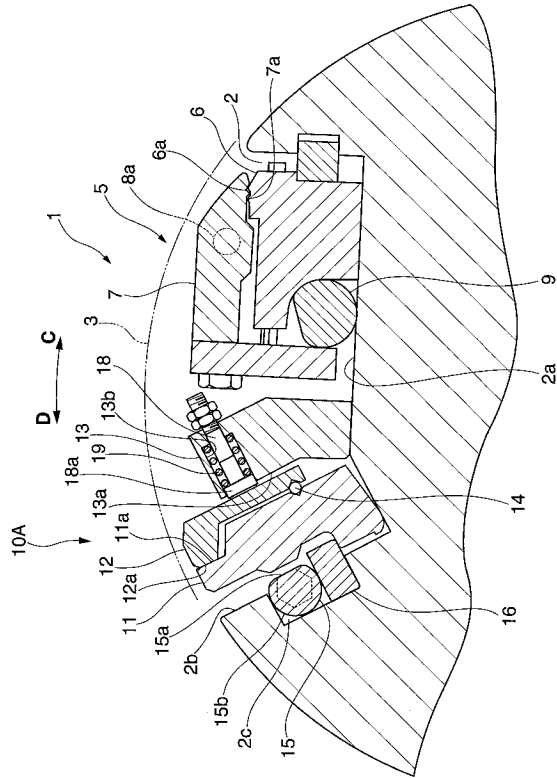
1 ... 版胴、2 ... 切欠き、3 ... ペアラ、5 ... くわえ側版万力、10 ... 尻側版万力、11 ... 万力台、11 a , 12 a ... くわえ面、12 b ... 第 2 の傾斜面（被係合部）11 e ... 傾斜溝、12 ... くわえ板、13 ... ばね受けバー（固定部材）、15 ... カム軸、25 ... 調整ピン、27 ... 圧縮コイルばね（付勢手段）、30 ... 見当調整装置、31 ... 支持部材、32 ... ボルト、33 ... ブロック、33 b ... 凸条体、40 ... 増圧付勢手段、41 ... 係合部材、41 a ... 第 1 の傾斜面（係合部）42 ... 皿ばね。

10

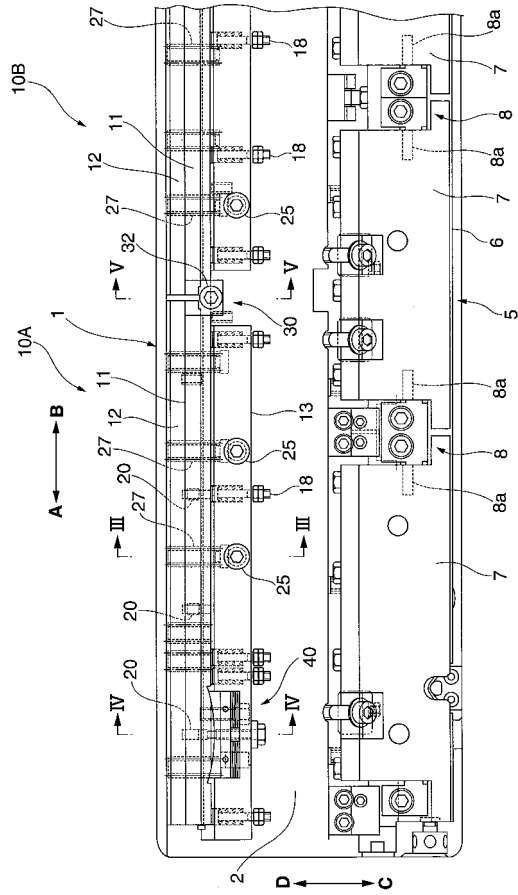
20

30

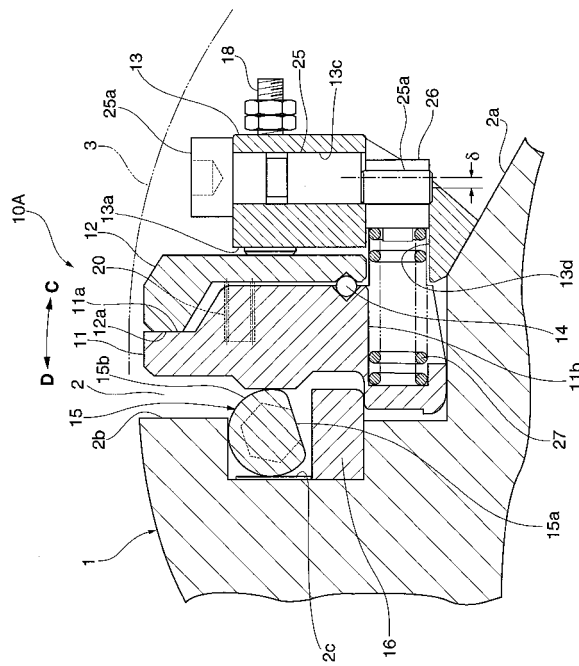
【図 1】



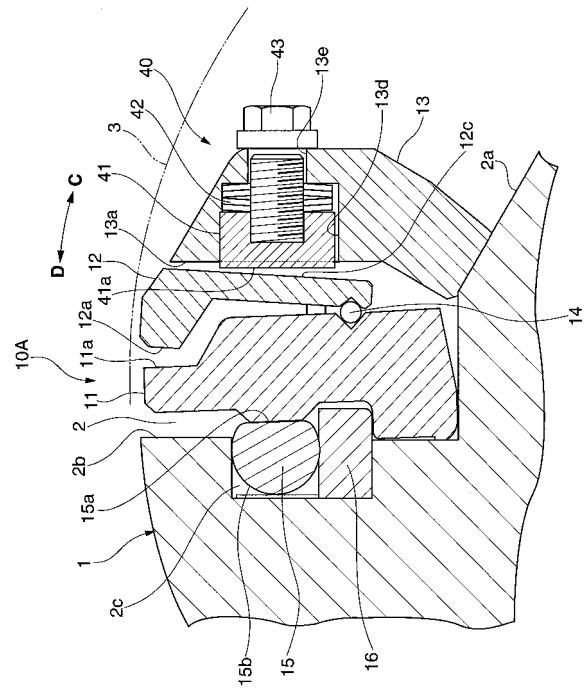
【図 2】



【図 3】

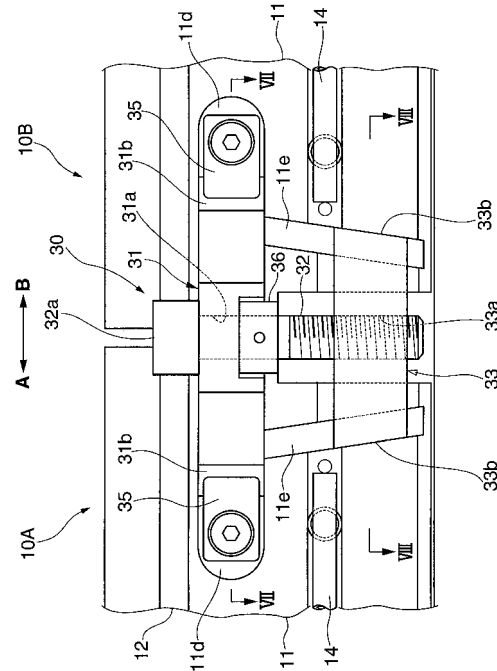
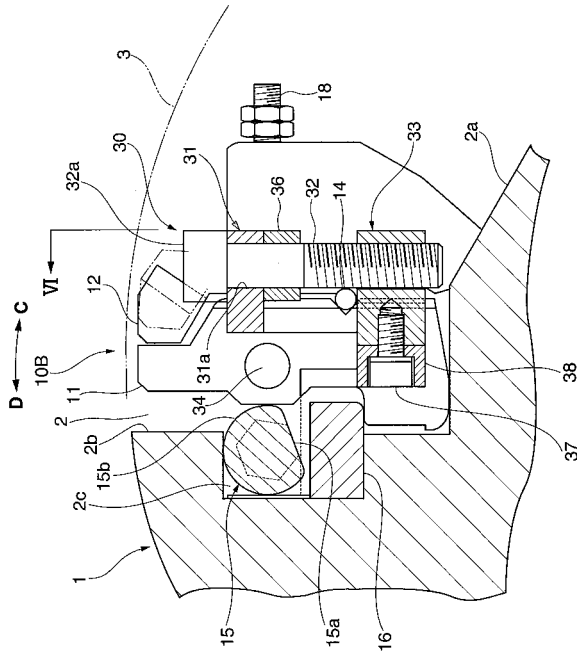


【図 4】

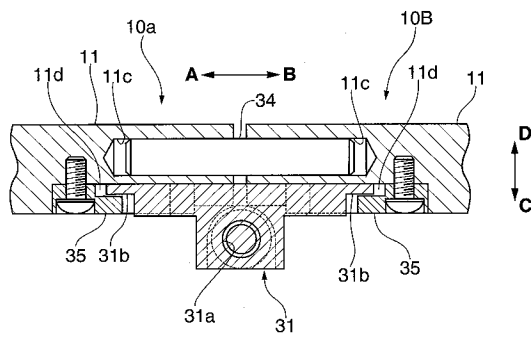




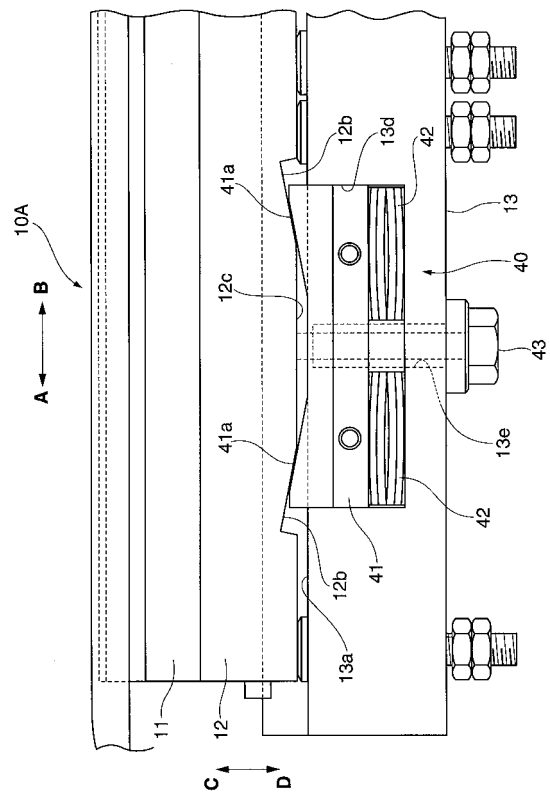
【 図 6 】



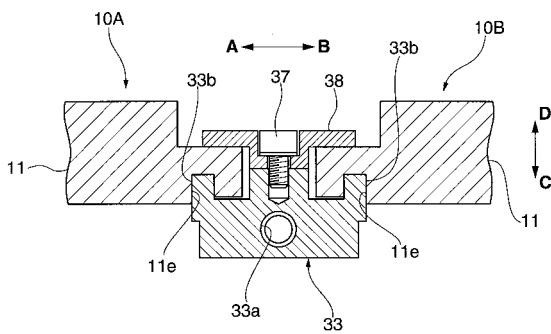
【圖 7】



【 図 9 】



【圖 8】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 湯浅 豊  
茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内
- (72)発明者 小橋 俊浩  
茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内
- (72)発明者 下川 博道  
茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内
- (72)発明者 坂田 大  
茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内
- (72)発明者 北園 正人  
茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内
- (72)発明者 近藤 隼人  
茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内
- (72)発明者 山口 大助  
茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内
- (72)発明者 畠山 健太郎  
茨城県取手市東四丁目5番1号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内

審査官 國田 正久

- (56)参考文献 実開平4-111438(JP, U)  
実開平1-76232(JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B41F 27/12