

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(10) 国際公開番号

WO 2011/010567 A1

(43) 国際公開日

2011年1月27日(27.01.2011)

PCT

- (51) 国際特許分類:
B26D 7/18 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01) B26D 1/40 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/061728
- (22) 国際出願日: 2010年7月5日(05.07.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-170089 2009年7月21日(21.07.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮内 秀朗 (MIYAUCHI, Hideaki) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
- (74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

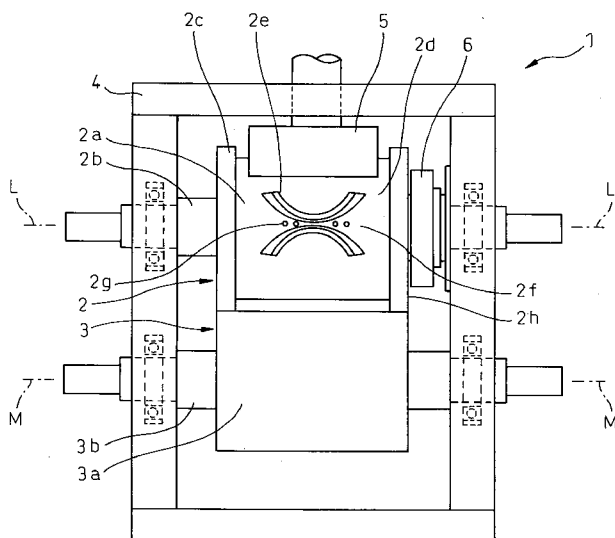
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: CUTTING DEVICE FOR ABSORBENT ARTICLE BAND BODY

(54) 発明の名称: 吸収性物品帯状体の裁断装置

FIG.1



(57) Abstract: A cutting device is provided with a cutter roll (2) and an anvil roll (3), wherein an adsorbent article band body fed between the cutter roll (2) and the anvil roll (3) is cut into a cut portion by a blade (2e) provided on the cutter roll (2). The cutter roll (2) is provided, on a peripheral surface thereof, with a peripheral port and, on one side surface thereof, with a side port. A positive and negative pressure manifold (6) is provided, on one side surface thereof, with a positive pressure port and a negative pressure port. The positive and negative pressure manifold (6) is secured so that the one side surface of the positive and negative manifold (6) faces the one side surface of the cutter roll (2). When the side port communicates with the negative pressure port, the negative pressure is applied to the peripheral port, so that the cut portion is held by the cutter roll. When the side port communicates with the positive pressure port, the positive pressure is applied to the peripheral port, so that the cut portion which has been held is separated from the cutter roll (2). A slight gap is provided between the one side surface of the cutter roll (2) and the one side surface of the positive and negative pressure manifold.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/010567 A1



カッタロール（２）及びアンビルロール（３）を具備し、カッタロール（２）とアンビルロール（３）との間に供給された吸収性物品帯状体がカッタロール（２）に設けられた刃（２e）により裁断済み部分に裁断される。カッタロール（２）は周面に周面ポートを、一側面に側面ポートを備える。正負圧マニホールド（６）は一側面に正圧ポート及び負圧ポートを備える。正負圧マニホールド（６）の一側面がカッタロール（２）の一側面に対面するように正負圧マニホールド（６）を固定する。側面ポートが負圧ポートに連通すると周面ポートに負圧が印加されて裁断済み部分がカッタロール（２）に保持され、側面ポートが正圧ポートに連通すると周面ポートに正圧が印加されて保持されている裁断済み部分がカッタロール（２）から離脱される。カッタロール（２）の一側面と正負圧マニホールドの一側面との間にわずかばかりの間隙が設けられる。

明 細 書

発明の名称 吸収性物品帯状体の裁断装置

技術分野

本発明は吸収性物品帯状体の裁断装置に関する。

背景技術

互いにほぼ平行な回転軸線回りに互いに逆方向に回転するカッタロール及びアンビルロールを具備し、これらカッタロールとアンビルロールとの間に供給された吸収性物品帯状体がカッタロールに設けられた刃により製品部分及びトリムに裁断される裁断装置であって、カッタロールが、トリムを一時的に保持することが可能な保持ロールから構成され、保持ロールは、その周面に形成された周面ポートと、その側面に形成された側面ポートと、これら周面ポート及び側面ポートを互いに連結する連通路とを備え、裁断装置は、負圧源に接続された負圧室を備えた負圧マニホルドを具備し、負圧マニホルドはその側面に、負圧室に連通する負圧ポートを備え、負圧マニホルドの側面が保持ロールの側面に対面するように負圧マニホルドが固定され、保持ロールが回転することによって保持ロールの側面ポートと負圧ポートとの連通及び遮断が切り換えられ、保持ロールの側面ポートが負圧ポートに連通すると保持ロールの周面ポートに負圧が印加されてトリムが保持ロールに保持される、裁断装置が公知である（特許文献1参照）。

この裁断装置では、保持ロールの側面と負圧マニホルドの側面との間には摺動性を考慮して、パッキンのような封止手段が設けられる。

先行技術文献

特許文献

特許文献 1 特開 2008-237796 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

しかしながら、保持ロールすなわちカッタロールは封止手段と接触しながら高速回転するので、摩擦熱が生じ、カッタロールがこの摩擦熱により次第に熱膨張して変形するおそれがある。カッタロールが変形すると、帯状体を十分に裁断できないという裁断不良が生じるおそれがある。裁断不良をなくすためにカッタロールとアンビルロールとの接触圧を高めると、今度は、カッタロールの刃の寿命が著しく短縮されるおそれがある。

課題を解決するための手段

本発明によれば、互いにほぼ平行な回転軸線回りに互いに逆方向に回転するカッタロール及びアンビルロールを具備し、これらカッタロールとアンビルロールとの間に供給された吸収性物品帯状体がカッタロールに設けられた刃により複数の裁断済み部分に裁断される裁断装置であって、カッタロール及びアンビルロールの一方又は両方が、裁断済み部分を一時的に保持することが可能な保持ロールから構成され、該保持ロールは、その周面に形成された周面ポートと、その一側面に形成された側面ポートと、これら周面ポート及び側面ポートを互いに連結する連通路とを備え、前記裁断装置は、正圧源に接続された正圧室及び負圧源に接続された負圧室を備えた正負圧マニホールドを具備し、該正負圧マニホールドはその一側面に、正圧室に連通する正圧ポート及び負圧室に連通する負圧ポートを備え

、正負圧マニホルドの一側面が保持ロールの一側面に対面するように正負圧マニホルドが固定され、保持ロールが回転することによって保持ロールの側面ポートと負圧ポート及び正圧ポートとの連通及び遮断が切り換えられ、保持ロールの側面ポートが負圧ポートに連通すると保持ロールの周面ポートに負圧が印加されて裁断済み部分が保持ロールに保持され、保持ロールの側面ポートが正圧ポートに連通すると保持ロールの周面ポートに正圧が印加されて保持されている裁断済み部分が保持ロールから離脱され、互いに対面する保持ロールの一側面と正負圧マニホルドの一側面との間にわずかばかりの間隙が設けられている、
裁断装置が提供される。

発明の効果

保持ロールの熱膨張に起因する裁断不良を抑制することができる。

図面の簡単な説明

- 図1 本発明による第1実施例を示す裁断装置の全体図である。
- 図2 図1に示されるカッタロールの部分断面正面図である。
- 図3 図1に示されるカッタロールの側面図である。
- 図4 図1に示される正負圧マニホルドの斜視図である。
- 図5 図1に示されるカッタロール及び正負圧マニホルドの部分拡大断面図である。
- 図6 図1に示される裁断装置の部分分解図である。
- 図7 図1に示される裁断装置の作動を説明する概略斜視図である。
- 図8 (A) 本発明による第2実施例を示すカッタロール及び正

負圧マニホールドの部分拡大断面図である。

図 8 (B) 本発明による第 2 実施例を示す正負圧マニホールドの側面図である。

図 9 本発明による第 3 実施例を示す正負圧マニホールドの側面図である。

図 10 本発明による第 4 実施例を示すカッタロール及び正負圧マニホールドの部分拡大断面図である。

図 11 本発明による第 5 実施例を示すカッタロール及び正負圧マニホールドの部分拡大断面図である。

図 12 本発明による第 6 実施例を示すカッタロール及び正負圧マニホールドの部分拡大断面図である。

図 13 本発明による第 7 実施例を示すカッタロール及び正負圧マニホールドの部分拡大断面図である。

図 14 本発明による第 8 実施例を示すカッタロール及び正負圧マニホールドの部分拡大図である。

図 15 本発明による第 9 実施例を示すカッタロール及び正負圧マニホールドの部分拡大図である。

図 16 本発明による第 10 実施例を示すカッタロール及び正負圧マニホールドの部分拡大図である。

図 17 本発明による第 11 実施例における裁断装置の作動を説明する概略斜視図である。

図 18 本発明による第 12 実施例を示す正負圧マニホールドの側面図である。

発明を実施するための形態

図 1 は本発明による第 1 実施例の裁断装置 1 を示している。この裁断装置 1 は吸収性物品帯状体を複数の裁断済み部分に裁断するた

めのものである。本発明による実施例では裁断済み部分は吸収性物品及びトリムからなり、すなわち帯状体が吸収性物品及びトリムに裁断され、分割される。ここで、吸収性物品はトップシートと、バックシートと、これらトップシート及びバックシートの上に配置された吸収体とを具備し、例えば生理用ナプキン、パンティライナ、失禁パッド、おむつなどを含む。

図1を参照すると、裁断装置1は鉛直方向に並べて配置されたカッタロール2及びアンビルロール3を具備する。これらカッタロール2及びアンビルロール3はそれぞれフレーム4に対し、ほぼ水平方向の回転軸線L、M周りに回転可能に支持されており、したがって互いにほぼ平行な回転軸線L、M回りに回転可能になっている。なお、カッタロール2及びアンビルロール3は駆動装置（図示しない）によって互いに逆方向に回転される。

カッタロール2は本体2a及び軸体2bを具備し、アンビルロール3も本体3a及び軸体3bを具備する。

カッタロール2の本体2aの両側にはフランジ2cが設けられ、これらフランジ2cはアンビルロール3の本体3aの周面に接触する。また、本体2aの周面2dには帯状体を裁断するための例えば一対の刃2eが設けられる。周面2dのうちこれら刃2eによって囲まれた領域には、裁断済み部分を一時的に保持するための保持領域2fが形成される。この保持領域2f内には、例えば回転軸線Lに沿って整列された複数の周面ポート2gが形成される。

また、図2及び図3に示されるように、カッタロール2の本体2aの一側面2hには側面ポート2iが形成される。周面ポート2g及び側面ポート2iは本体2a内を貫通する連通路2jによって互いに連結される。

再び図1を参照すると、カッタロール2の上方には、カッタロー

ル 2 に保持されたトリムを回収するための回収装置 5 が配置される。この回収装置 5 は負圧源（図示しない）に接続される。また、カッタロール 2 の一側面 2 h に対面して正負圧マニホルド 6 が回転不能に配置される。

正負圧マニホルド 6 は図 4 に示されるように、中央を貫通する貫通孔 6 a を具備し、したがってリング状をなしている。また、正負圧マニホルド 6 は、接続ポート 6 b を介して正圧源（図示しない）に常時接続される正圧室 6 c と、接続ポート 6 d を介して負圧源（図示しない）に常時接続される負圧室 6 e を具備する。更に、カッタロール 2 の一側面 2 h に対面する正負圧マニホルド 6 の一側面 6 f には、正圧室 6 c に連通する円弧状の正圧ポート 6 g と、負圧室 6 e に連通する円弧状の負圧ポート 6 h とが形成される。この場合、図 3 にも示されるように、正圧ポート 6 g 及び負圧ポート 6 h の回転軸線 L からの半径方向位置は互いにほぼ等しく、カッタロール 2 の側面ポート 2 i の回転軸線 L からの半径方向位置ともほぼ等しい。

カッタロール 2 が回転して側面ポート 2 i が負圧ポート 6 h と対面すると、側面ポート 2 i が負圧ポート 6 h に連通して負圧室 6 e 内の負圧が周面ポート 2 g に印加される。同様に、側面ポート 2 i が正圧ポート 6 g と対面すると、側面ポート 2 i が正圧ポート 6 g に連通して正圧室 6 c 内の正圧が周面ポート 2 g に印加される。一方、カッタロール 2 が更に回転して側面ポート 2 i が負圧ポート 6 h と対面しなくなると、側面ポート 2 i は負圧ポート 6 h から遮断される。同様に、側面ポート 2 i が正圧ポート 6 g と対面なくなると、側面ポート 2 i は正圧ポート 6 g から遮断される。このように、カッタロール 2 が回転することによって側面ポート 2 i と負圧ポート 6 h 及び正圧ポート 6 g との連通及び遮断が切り換えられる

。

本発明による実施例では、図3からもわかるように、保持領域2fがアンビルロール3に対面してから回収装置5に到達するまでの回転角範囲内で側面ポート2iが対面するように負圧ポート6hが形成される。また、保持領域2fが回収装置5に対面している回転角範囲内において側面ポート2iが対面するように正圧ポート6gが形成される。

図5に示されるように、カッタロール2の一側面2hと正負圧マニホールド6の一側面6fとの間にわずかばかりの間隙7が形成されるように、正負圧マニホールド6が固定される。すなわち、カッタロール2及び正負圧マニホールド6は互いに接触しない。なお、図5に示される実施例では、一側面2h及び一側面6fは共に平坦である。

。

図6に示されるように、フレーム4には筒状部分8aを有するリング状の固定部材8が固定されている。正負圧マニホールド6は筒状部分8a周りに配置され、ネジ8bによって筒状部分8aに固定される。カッタロール2の軸体2bは正負圧マニホールド6の貫通孔6a及び固定部材8の貫通孔を貫通してフレーム4に支持される。

この場合、正負圧マニホールド6の固定部材8に対する位置は回転軸線L方向に調節することができ、したがって間隙7の大きさを調節することができる。

さて、吸収性物品帯状体はコンベアによってほぼ水平方向に移送され、裁断装置1、具体的にはカッタロール2とアンビルロール3との間に供給される。カッタロール2が回転して刃2eが帯状体に到達すると、図7に示されるように帯状体が吸収性物品A及びトリムTに裁断される。吸収性物品Aは次いでコンベア（図示しない）によってほぼ水平方向に更に移送される。

一方、帯状体が裁断されるときにカッタロール 2 の側面ポート 2 i は正負圧マニホールド 6 の負圧ポート 6 h に連通している（図 3 参照）。したがって、このとき周面ポート 2 g には負圧が印加されており、この負圧ないし吸引力でもってトリム T がカッタロール 2 の保持領域 2 f に保持される。カッタロール 2 が更に回転することによってトリム T が回収装置 5 に向けて移送される。保持領域 2 f が回収装置 5 に到ると、側面ポート 2 i が負圧ポート 6 h から遮断され、しかしながら正圧ポート 6 g に連通し（図 3 参照）、したがって周面ポート 2 g に正圧が印加される。その結果、保持領域 2 f に保持されていたトリム T が保持領域 2 f から離脱され、回収装置 5 の負圧ないし吸引力によって回収装置 5 内に回収される。

ここで、図 5 を参照して上述したように、カッタロール 2 と正負圧マニホールド 6 との間にはわずかばかりの間隙 7 が設けられる。このことは、正負圧マニホールド 6 との接触による摩擦熱が発生しないことを意味しており、したがってカッタロール 2 の熱膨張を確実に抑制することができる。

また、正圧ポート 6 g に印加される正圧及び負圧ポート 6 h に印加される負圧によって間隙 7 内に空気流れが生ずる。すなわち、正圧ポート 6 g から流出した空気が間隙 7 内を流れ、あるいは間隙 7 内の空気が負圧ポート 6 h 内に流入する。このため、この空気流れによってカッタロール 2 を冷却することができる。したがって、カッタロール 2 の熱膨張を更に抑制することができる。その結果、カッタロール 2 の熱膨張に起因する裁断不良を確実に抑制することができる。

ところで、間隙 7 に空気流れが生ずるということは正圧又は負圧の漏れが生じているということである。このため、周面ポート 2 g に印加される正圧又は負圧が弱められてトリム T を確実に保持又は

離脱できないおそれがある。したがって、間隙 7 に生ずる空気流れないし漏れを抑制する必要がある。

間隙 7 内の空気流れは例えば次のようにして抑制することができる。

図 8 (A) 及び 8 (B) に示される第 2 実施例では、正負圧マニホールド 6 の一側面 6 f に、カッタロール 2 の一側面 2 h に向けて突出するリング状の凸部 9 が形成される。凸部 9 は半径方向外側及び内側において正圧ポート 6 g 及び負圧ポート 6 h を囲むよう同心円状に延びている。その結果、間隙 7 内の空気流れを抑制することができる。なお、カッタロール 2 の一側面 2 h は平坦である。

凸部 9 はリング状でなくてもよい。図 9 に示される第 3 実施例では、凸部 9 は正圧ポート 6 g 及び負圧ポート 6 h を囲むよう円弧状に延びている。また、正圧ポート 6 g と負圧ポート 6 h との間に隔壁 9 a が設けられる。この隔壁 9 a は正圧ポート 6 g から間隙 7 を介し負圧ポート 6 h への空気流れを抑制する。当然、凸部 9 又は隔壁 9 a をカッタロール 2 の一側面 2 h に形成してもよい。

図 10 に示される第 4 実施例では、カッタロール 2 の一側面 2 h にリング状の凹部 10 が形成され、凸部 9 が凹部 10 内に受容される。図 11 に示される第 5 実施例では、カッタロール 2 の一側面 2 h に凸部 9 と同様の凸部 11 が形成され、正負圧マニホールド 6 の一側面 6 f に凹部 10 と同様の凹部 12 が形成され、凸部 11 が凹部 12 内に受容される。このようにすると、周面ポート 2 g に正圧又は負圧を更に確実に印加することができる。

図 12 に示される第 6 実施例では、正負圧マニホールド 6 の一側面 6 f に凸部 9 が形成され、カッタロール 2 の一側面 2 h に凸部 11 が形成される。また、凸部 11 の内側の一側面 2 h に画定された凹部 13 内に凸部 9 が受容され、凸部 9 の外側の一側面 6 f に画定さ

れた凹部 1 4 内に凸部 1 1 が受容される。

図 1 3 に示される第 7 実施例では、正圧ポート 6 g 及び負圧ポート 6 h の半径方向位置が互いに異なっている。その上で、正圧ポート 6 g の半径方向外側、正圧ポート 6 g と負圧ポート 6 h との間、負圧ポート 6 h の半径方向内側にリング状の凸部 9 がそれぞれ形成される。このようにすると、正圧ポート 6 g から負圧ポート 6 h への空気流れも抑制される。なお、この場合、側面ポート 2 i は正圧ポート 6 g 及び負圧ポート 6 h の両方に連通し得るように寸法設定される。

図 1 4 に示される第 8 実施例では、正負圧マニホールド 6 の一側面 6 f の外周縁にリング状突起 1 5 が形成され、カッタロール 2 の一側面 2 h の外周縁 1 6 がこの突起 1 5 によって囲まれる。このようにしても、間隙 7 内の空気流れを抑制できる。なお、突起 1 5 はリング状でなくてもよく、例えば円弧状にすることができる。

図 1 5 に示される第 9 実施例では、カッタロール 2 の一側面 2 h の外周縁 1 6 にリング状の窪み 1 7 が形成され、突起 1 5 がこの窪み 1 7 内に受容される。なお、カッタロール 2 のフランジ 2 c の側面に小径の円板部材を取り付けることによって窪み 1 7 が形成されるようにしてもよい。この場合、円板部材の外周縁がカッタロール 2 の一側面 2 h の外周縁 1 6 を構成する。

図 1 6 に示される第 1 0 実施例では、カッタロール 2 の一側面 2 h の外周縁にリング状突起 1 8 が形成され、正負圧マニホールド 6 の一側面 6 f の外周縁 1 9 がこの突起 1 8 によって囲まれる。

これまで述べてきた本発明による各実施例では、トリム T が互いに分離されている。しかしながら、帯状体から吸収性物品 A を切り抜く場合には、トリム T が帯状に連続することになる。この場合にも本発明を適用することができる。ただし、この場合には、刃 2 e

の外周に保持領域 2 f が形成されることになる。

また、これまで述べてきた本発明による各実施例では、トリム T はカッタロール 2 に保持される。しかしながら、トリム T をアンビルロール 3 に保持するようにしてもよい。あるいは、吸収性物品 A 及びトリム T のうち一方をカッタロール 2 に保持し他方をアンビルロール 3 に保持するようにしてもよい。

図 17 は吸収性物品 A をカッタロール 2 に保持しトリム T をアンビルロール 3 に保持する第 11 実施例を示している。すなわち、アンビルロール 3 の一側面に対面して正負圧マニホールド 20 が固定される。アンビルロール 3 の周面にも保持領域 21 が形成されており、保持領域 21 内に形成された周面ポートに正負圧マニホールド 20 から正圧又は負圧が印加される。この場合、互いに対面するアンビルロール 3 の一側面と正負圧マニホールド 20 の一側面との間にわずかばかりの間隙を設けることができる。

したがって、裁断済み部分を一時的に保持することが可能なロールを保持ロールと称すると、カッタロール 2 及びアンビルロール 3 のうち一方又は両方を保持ロールから構成しているということになる。その上で、互いに対面する保持ロールの一側面と正負圧マニホールドの一側面との間にわずかばかりの間隙が設けられるということになる。

更に、これまで述べてきた本発明による各実施例では、正負圧マニホールド 6 はリング状をなしている。しかしながら、第 12 実施例を示す図 18 に示されるように、正負圧マニホールド 6 のうち正圧室 6 c 及び負圧室 6 e が設けられていない位置に、例えば扇状の切欠き 6 i を形成してもよい。このようにすると、カッタロール 2 の一側面 6 f が露出されるので、一側面 6 f からの放熱が促進される。また、正負圧マニホールド 6 の製造のための材料量が低減され、軽量

化される。当然、正負圧マニホルド 20 も同様に構成できる。

なお、これまで述べてきた本発明による各実施例を互いに組み合わせることもできる。例えば、正負圧マニホルド 6 の一側面 6 f に突起 9 を形成すると共に一側面 6 f の外周縁に突起 15 を形成することができる。

符号の説明

- 1 裁断装置
- 2 カッタロール
- 2 e 刃
- 2 g 周面ポート
- 2 h カッタロールの一側面
- 2 i 側面ポート
- 3 アンビルロール
- 6 正負圧マニホルド
- 6 f 正負圧マニホルドの一側面
- 6 g 正圧ポート
- 6 h 負圧ポート
- 7 間隙

請 求 の 範 囲

請求項 1

互いにほぼ平行な回転軸線回りに互いに逆方向に回転するカッタロール及びアンビルロールを具備し、これらカッタロールとアンビルロールとの間に供給された吸収性物品帯状体がカッタロールに設けられた刃により複数の裁断済み部分に裁断される裁断装置であって、

カッタロール及びアンビルロールの一方又は両方が、裁断済み部分を一時的に保持することが可能な保持ロールから構成され、該保持ロールは、その周面に形成された周面ポートと、その一側面に形成された側面ポートと、これら周面ポート及び側面ポートを互いに連結する連通路とを備え、

前記裁断装置は、正圧源に接続された正圧室及び負圧源に接続された負圧室を備えた正負圧マニホールドを具備し、該正負圧マニホールドはその一側面に、正圧室に連通する正圧ポート及び負圧室に連通する負圧ポートを備え、正負圧マニホールドの一側面が保持ロールの一側面に対面するように正負圧マニホールドが固定され、

保持ロールが回転することによって保持ロールの側面ポートと負圧ポート及び正圧ポートとの連通及び遮断が切り換えられ、保持ロールの側面ポートが負圧ポートに連通すると保持ロールの周面ポートに負圧が印加されて裁断済み部分が保持ロールに保持され、保持ロールの側面ポートが正圧ポートに連通すると保持ロールの周面ポートに正圧が印加されて保持されている裁断済み部分が保持ロールから離脱され、

互いに対面する保持ロールの一側面と正負圧マニホールドの一側面との間にわずかばかりの間隙が設けられている、

裁断装置。

請求項 2

保持ロールの一側面及び正負圧マニホルドの一側面のうち一方に、他方に向けて突出する凸部が形成される請求項 1 に記載の吸収性物品帯状体の裁断装置。

請求項 3

保持ロールの一側面及び正負圧マニホルドの一側面のうち他方に前記凸部を受容する凹部が形成される請求項 2 に記載の吸収性物品帯状体の裁断装置。

請求項 4

保持ロールの一側面及び正負圧マニホルドの一側面のうち他方が平坦である請求項 2 に記載の吸収性物品帯状体の裁断装置。

請求項 5

保持ロールの一側面及び正負圧マニホルドの一側面のそれぞれに、互いに他方に向けて突出する凸部が形成される請求項 1 に記載の吸収性物品帯状体の裁断装置。

請求項 6

保持ロールの一側面及び正負圧マニホルドの一側面のうち一方の外周縁に、他方の外周縁を囲う突起が形成される請求項 1 に記載の吸収性物品帯状体の裁断装置。

請求項 7

保持ロールの一側面及び正負圧マニホルドの一側面の両方が平坦である請求項 1 に記載の吸収性物品帯状体の裁断装置。

請求項 8

前記間隙が調節できるように正負圧マニホルドが固定される請求項 1 に記載の吸収性物品帯状体の裁断装置。

FIG.1

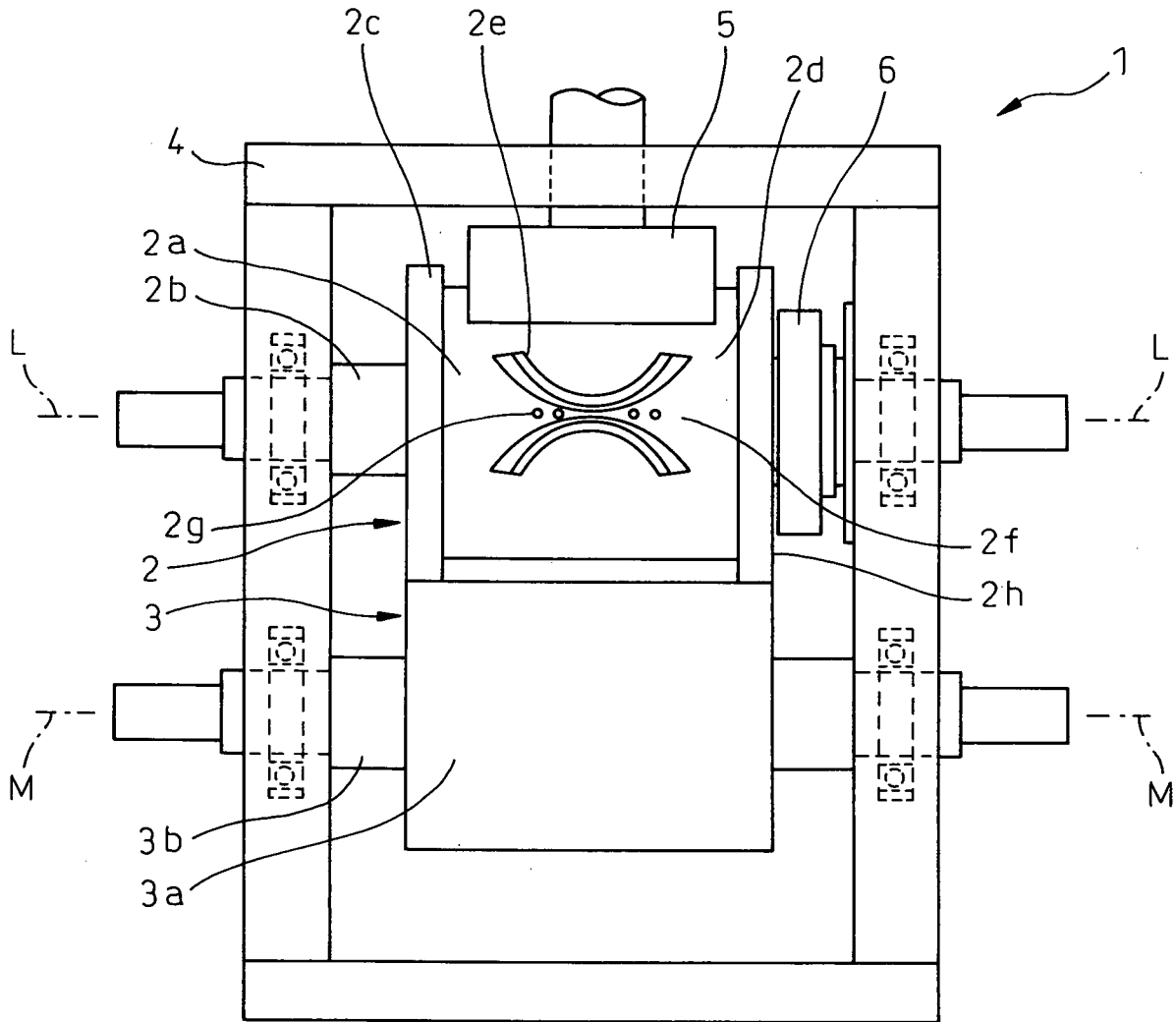


FIG. 2

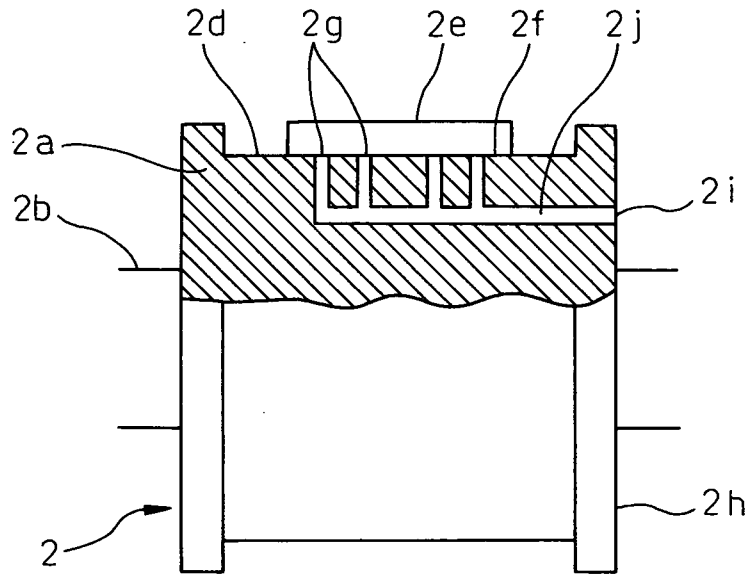


FIG. 3

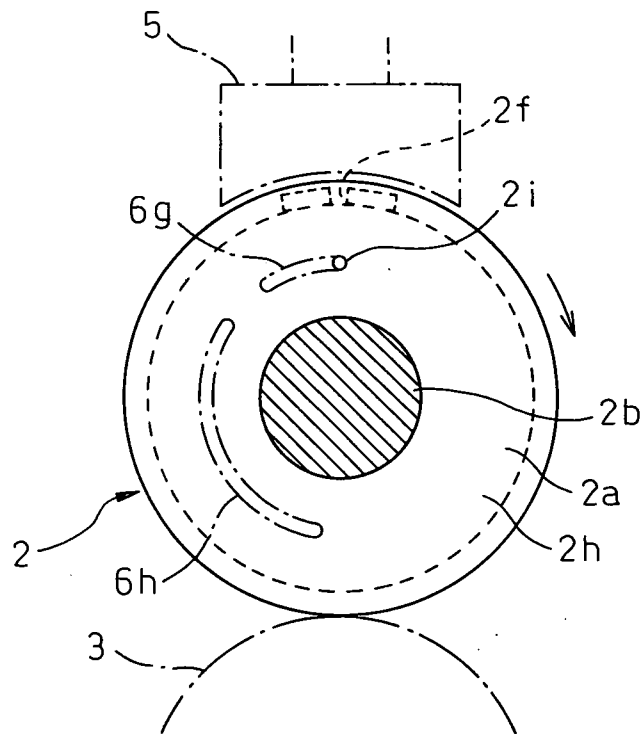


FIG. 4

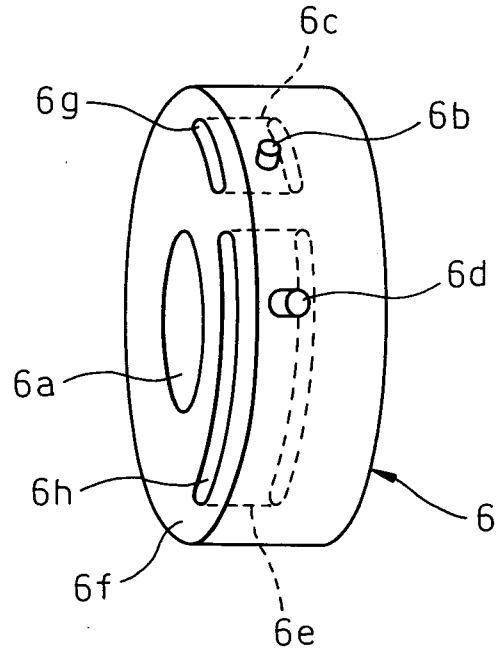


FIG. 5

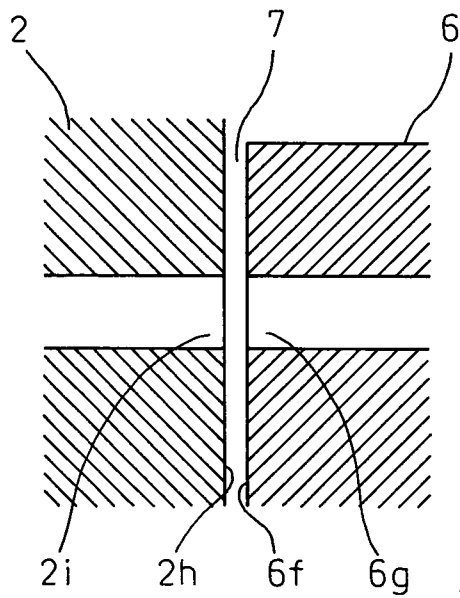


FIG.6

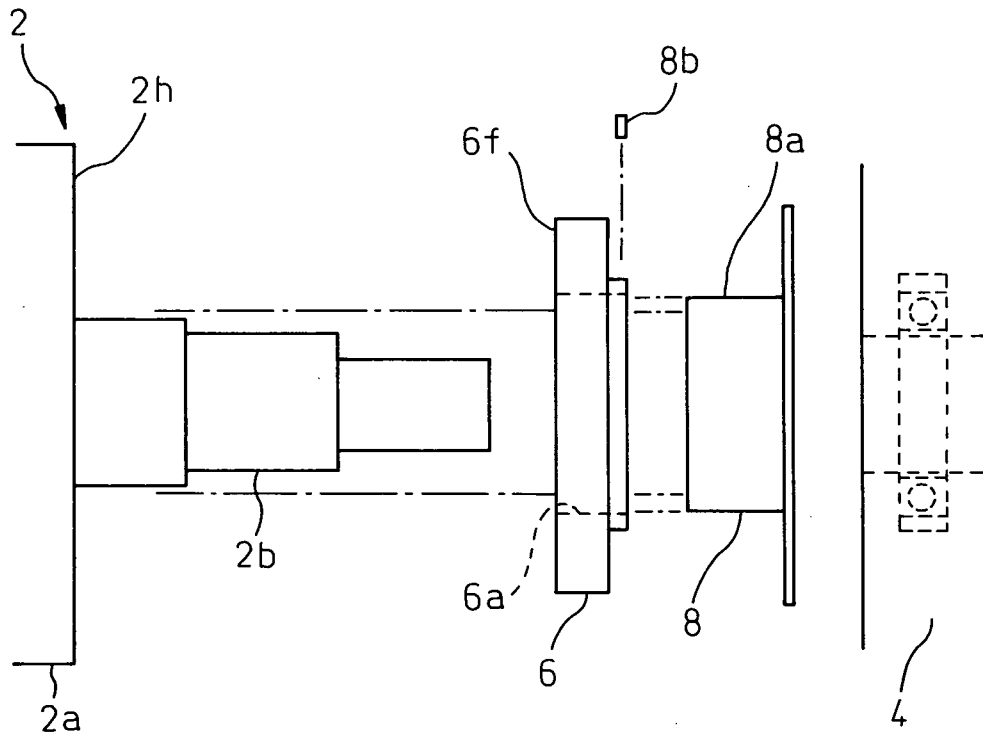


FIG.7

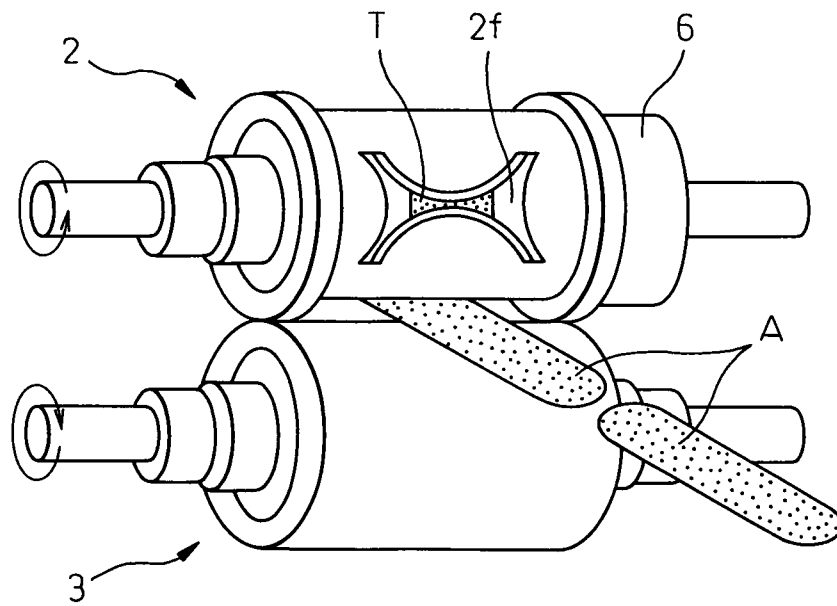


FIG. 8(A)

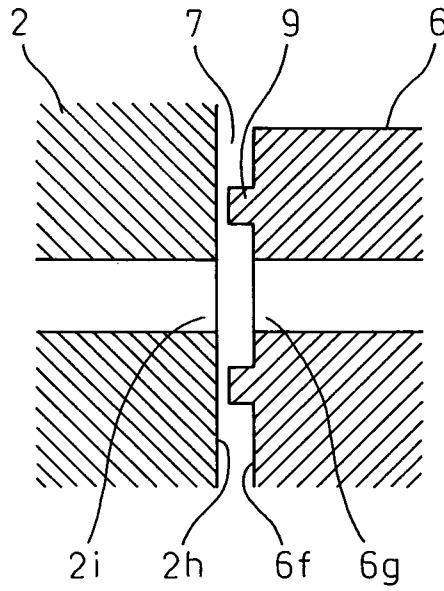


FIG. 8(B)

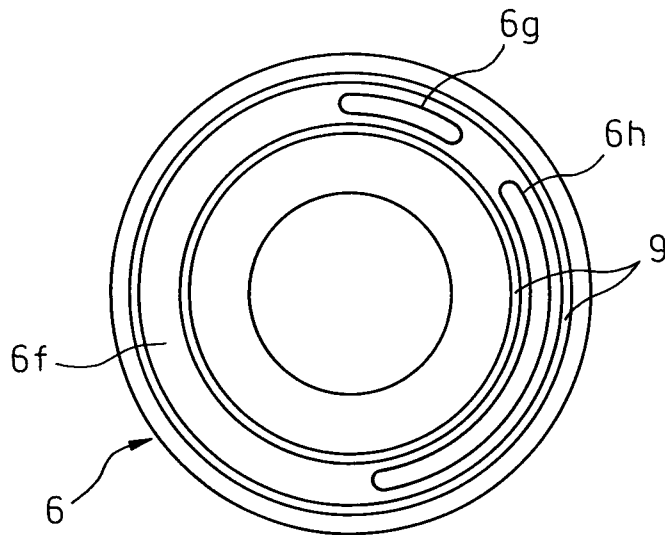


FIG.9

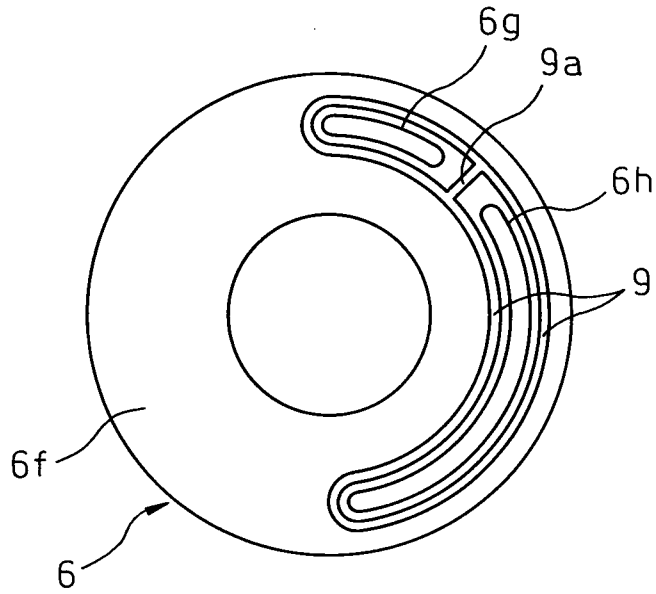


FIG.10

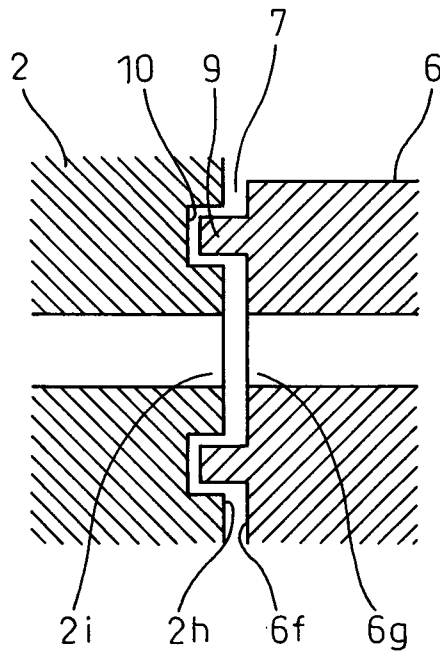


FIG.11

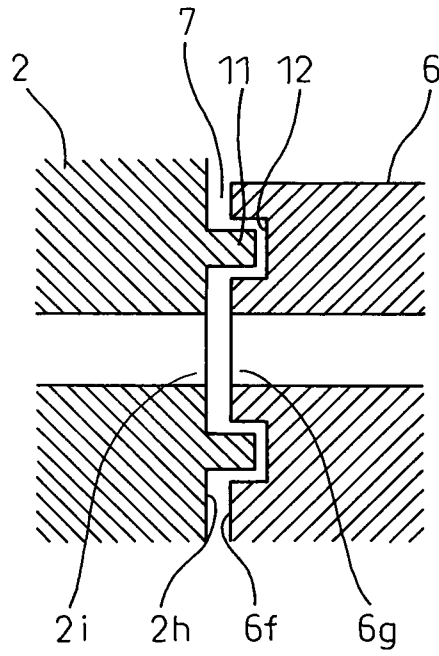


FIG.12

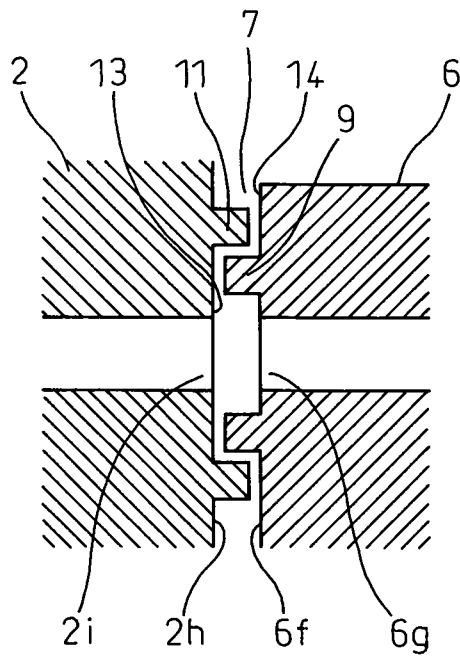


FIG.13

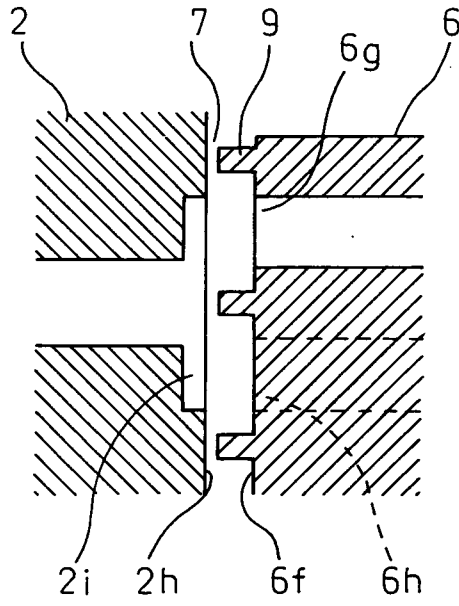


FIG.14

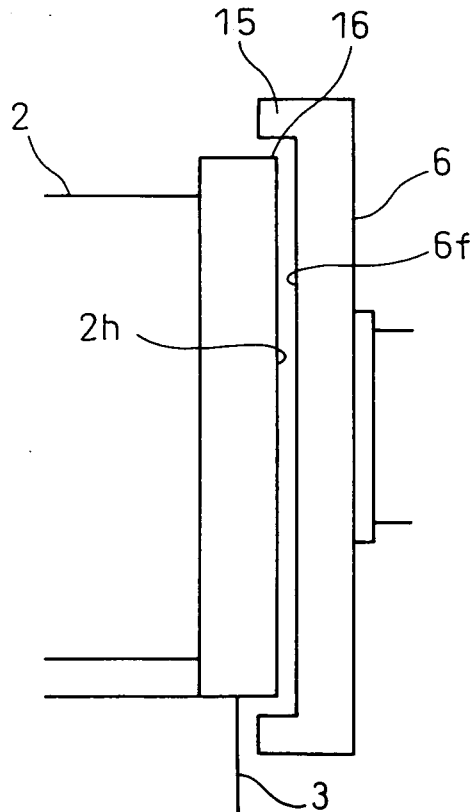


FIG.15

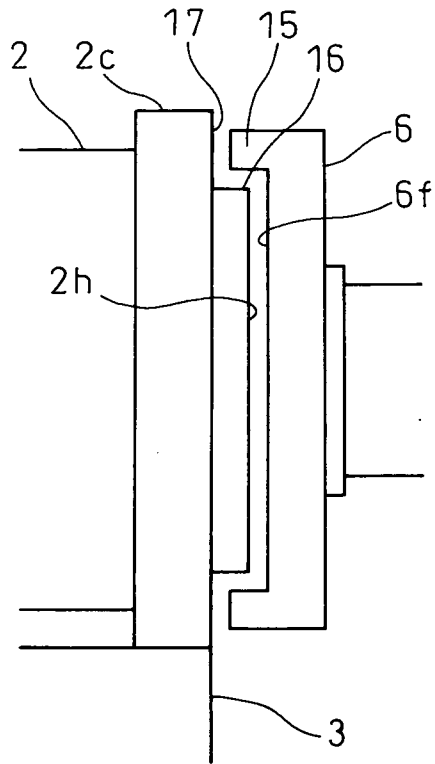


FIG.16

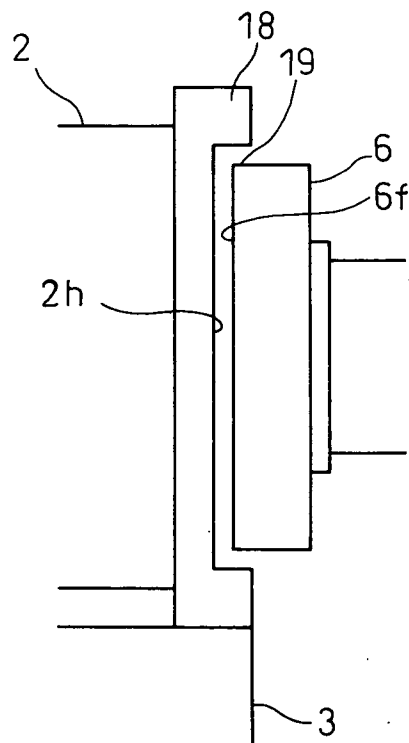


FIG.17

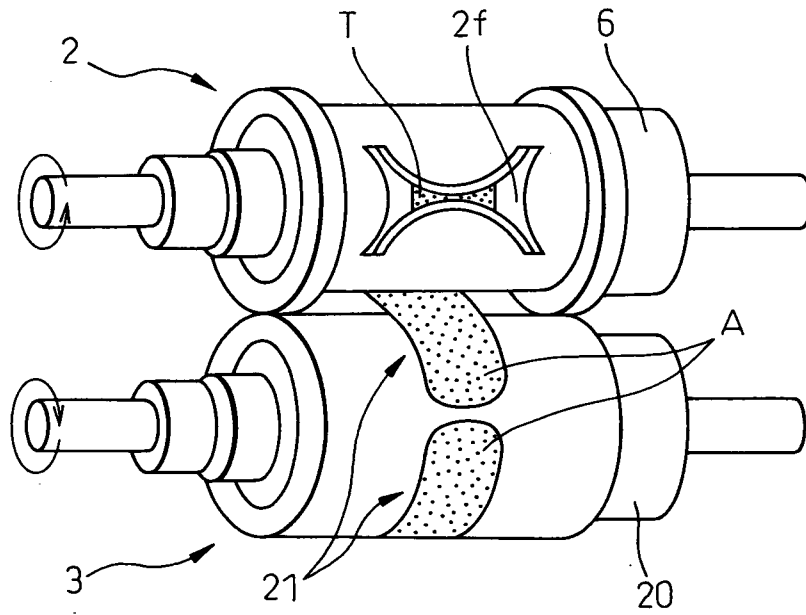
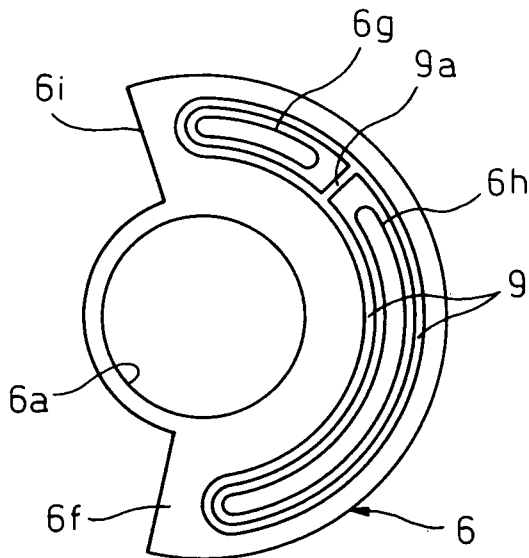


FIG.18



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/061728

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B26D7/18</i> (2006.01) <i>i</i> , <i>A61F13/15</i> (2006.01) <i>i</i> , <i>A61F13/49</i> (2006.01) <i>i</i> , <i>B26D1/40</i> (2006.01) <i>i</i> 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) <i>B26D7/18</i> , <i>A61F13/15</i> , <i>A61F13/49</i> , <i>B26D1/40</i> Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2010 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2010 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2010 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	WO 2002/070213 A1 (Zuiko Corp.), 12 September 2002 (12.09.2002), entire text & US 2003/0159558 A1 & EP 1364757 A1 & CN 1400933 A	1-7 8
Y	JP 8-268604 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 15 October 1996 (15.10.1996), fig. 1 (Family: none)	1-7
Y	JP 2009-34256 A (Kao Corp.), 19 February 2009 (19.02.2009), paragraph [0027] (Family: none)	1-7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input 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 application or patent 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 01 October, 2010 (01.10.10)		Date of mailing of the international search report 12 October, 2010 (12.10.10)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B26D7/18(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, B26D1/40(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B26D7/18, A61F13/15, A61F13/49, B26D1/40		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2010年 日本国実用新案登録公報 1996-2010年 日本国登録実用新案公報 1994-2010年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	WO 2002/070213 A1 (株式会社瑞光) 2002.09.12, 文献全体	1-7
A	& US 2003/0159558 A1 & EP 1364757 A1 & CN 1400933 A	8
Y	JP 8-268604 A (富士写真フイルム株式会社) 1996.10.15, 図1 (ファミリーなし)	1-7
Y	JP 2009-34256 A (花王株式会社) 2009.02.19, 段落【0027】 (ファミリーなし)	1-7
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 01.10.2010	国際調査報告の発送日 12.10.2010	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 馬場 進吾 電話番号 03-3581-1101 内線 3364	3P 3733