

(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



(43) 国際公開日
2010 年 1 月 28 日(28.01.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/010863 A2

- (51) 国際特許分類:
B65B 51/10 (2006.01) B65B 9/08 (2006.01)
B65B 1/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/063027
- (22) 国際出願日: 2009 年 7 月 21 日(21.07.2009)
- (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 2008-191501 2008 年 7 月 24 日(24.07.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社湯山製作所 (YUYAMA MFG. CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口 3 丁目 3 番 1 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 児玉 健
(KODAMA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口 3 丁目 3 番 1 号 株式会社湯山製作所内 Osaka (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, JP, 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, 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, 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 (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).

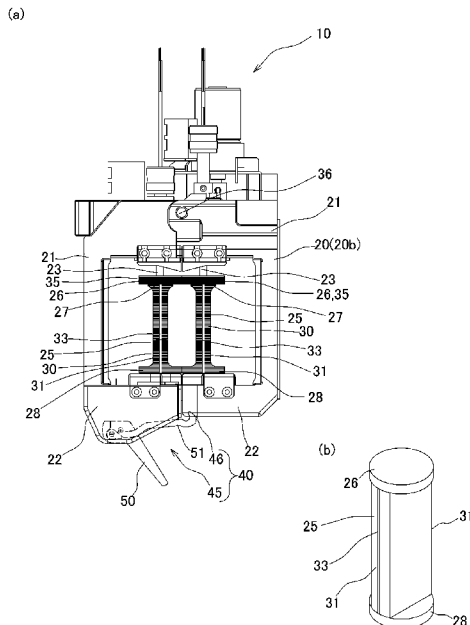
添付公開書類:

- 国際調査報告なし; 国際調査報告を受け取り次第公開される。(規則 48.2(g))

(54) Title: SEALING DEVICE AND PHARMACEUTICAL PACKAGING APPARATUS

(54) 発明の名称: シール装置、並びに、薬剤分包装置

[図4]



(57) Abstract: Provided are a sealing device and a pharmaceutical packaging apparatus comprising the sealing device. An engaging mechanism of the sealing device has good operability in terms of the engaging mechanism for coupling frames together. The sealing device allows the frames to be firmly engaged with one another. The sealing device (10) uses the engaging mechanism (40) to couple the roller frames (20a, 20b) together, so that the roller frames can be integrated with one another. The engaging mechanism (40) comprises an engaging body (45) and a receiving portion (46) formed of a recess or the like. The engaging body includes an operation lever (50) and an engagement lever (51). The engaging body (45) is provided on the roller frame (20a) side. The receiving portion (46) is provided on the roller frame (20b) side. When the operation lever (50) is rotated so as to be pushed toward the roller frame (20b), the engaging mechanism (40) causes the roller frames (20a, 20b) to be integrated with one another. When the operation lever (50) is rotated so as to be pulled back, the engagement achieved by the engaging mechanism (40) can be released, so that the roller frames (20a, 20b) can be separated from one another.

(57) 要約: (課題)フレーム同士を繋ぐ係合機構の操作性に優れ、フレーム同士をしっかりと係合させることが可能なシール装置、並びに、当該シール装置を備えた薬剤分包装置の提供を目的とした。(解決手段)シール装置(10)は、係合機構(40)によりローラフレーム(20a)、(20b)を連結して一体化することができる。係合機構(40)は、操作レバー(50)や係合レバー(51)を備えた係合体(45)と、凹部などによって構成された受部(46)とを有し、係合体(45)がローラフレーム(20a)側に、受

部(46)がローラフレーム(20b)側に設けられている。係合機構(40)は、操作レバー(50)をローラフレーム(20b)側に押し込んで回転させることによりローラフレーム(20a)、(20b)を一体化でき、操作レバー(50)を手前側に引いて回転させることで係合機構(40)による係合を解き、ローラフレーム(20a)、(20b)を離反可能な状態とすることができる。

WO 2010/010863 A2

明 細 書

発明の名称： シール装置、並びに、薬剤分包装置

技術分野

[0001] 本発明は、分包紙のシールに使用されるシール装置、並びに、当該シール装置を備えた薬剤分包装置に関する。

背景技術

[0002] 従来より、下記特許文献 1、2 に開示されているようなシール装置が、薬剤分包装置において薬剤を分包するために使用されている。従来技術のシール装置は、加熱体を所定の回転軸を中心として回転可能なように設けた一対のフレームを有する。従来技術のシール装置は、各加熱体の間に形成されたクリアランスに分包用のシートを 2 つに折り曲げた状態で通過させる際に加熱体で挟み込んで加熱し、融着することで、分包用のシートを融着して袋状に成形することができる。

特許文献1：特許第 2 9 4 2 7 6 9 号

特許文献2：特許第 3 0 5 7 0 3 0 号

[0003] 上記したシール装置は、一対のフレームの一端側が蝶番などで連結され、必要に応じて一対のフレーム同士を離反させ、分包用のシートをセットしたり、メンテナンスを行うことが可能とされている。また、従来技術のシール装置は、一対のフレームの他端側にフック状の爪や連結具などによって構成される係合機構を設け、これを用いてフレーム同士が離反できない状態とすることで、各加熱体の間に形成されたクリアランスを分包用のシートを融着するのに適した状態を維持可能とされていた。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、上述した従来技術のシール装置では、係合機構を構成する爪や連結具の着脱作業が比較的煩雑であるという問題があった。また、薬剤分包装置は、多数の装置類が内蔵されているため、内部構造が比較的入り組んでお

り、係合機構の操作性の向上が望まれていた。また、シール装置において、係合機構を用いてフレーム同士をしっかりと一体化できていないと、加熱体同士の間に形成されるクリアランスの幅にバラツキが生じ、分包用のシートをうまく融着できなくなるおそれがあった。

[0005] そこで、かかる知見に基づき、本発明は、フレーム同士を繋ぐ係合機構の操作性に優れ、フレーム同士をしっかりと係合させることが可能なシール装置、並びに、当該シール装置を備えた薬剤分包装置の提供を目的とした。

課題を解決するための手段

[0006] 上記した課題を解決すべく提供される本発明は、通電により発熱する加熱体を所定の回転軸を中心として回転可能なように取り付けた一対のフレームA、Bと、加熱体同士の間隔が広がる方向にフレームA、Bが離反しないようにフレームA、Bを連結可能な係合機構と、を有し、当該係合機構によりフレームA、Bを連結した状態において、各加熱体間に形成されたクリアランスに熱融着可能なシートを通過させることにより、当該シートを溶着可能なものであり、当該係合機構が、係合体と、受部と、を備えており、前記係合体が、前記フレームAに設けられており、第1軸を中心として回転可能な第1回転体と、前記第1回転体の回転に連動して前記第1軸を中心として回転可能であって当該第1軸に対して偏心回転可能な第2回転体と、を有するものであり、前記受部が、フレームBに設けられており、前記第2回転体が係合可能なものであり、前記係合体の第1回転体を回転させることにより、第2回転体が受部に係合可能な位置P1にある第1次係合状態と、第2回転体が受部と係合した状態で前記位置P1よりもフレームA側に近い位置P2まで引き寄せられた第2次係合状態と、に切り替え可能であることを特徴とするシール装置である（請求項1）。

[0007] 本発明のシール装置で採用されている係合機構は、フレームA側に設けられた係合体が、第1軸を中心として回転可能な第1回転体と、第1軸に対して偏心回転可能な第2回転体とを有している。前記係合機構は、第1回転体を回転させて第1係合状態とすると、第2回転体がフレームB側に設けられ

た係合体と係合可能な位置 P 1 に到達し、第 2 係合状態とすると、第 2 回転体を前述した位置 P 1 よりもフレーム A 側に近い位置 P 2 に到達させることができる。そのため、本発明のシール装置は、第 1 回転体を操作して先ず第 1 係合状態とした後、第 1 回転体を回転させて第 2 係合状態とすると、係合体に係合している第 2 回転体によってフレーム B がフレーム A 側に引き寄せられた状態で係合機構を介してフレーム A、B がしっかりと一体化された状態とすることができる。また、本発明のシール装置は、第 1 回転体を操作するだけで、フレーム A、B 同士をしっかりと一体化できるため、操作性も高い。

[0008] また、上記した構成によれば、フレーム B をフレーム A 側に引き寄せた状態で両者を一体化できる。そのため、本発明のシール装置は、係合機構を解除してフレーム A、B を離反可能な状態とした後、再度フレーム A、B を係合機構を用いて一体化した場合であっても、フレーム A、B のそれぞれに設けられた加熱体の間に形成されるクリアランスの幅をほぼ均一に保つことができる。従って、本発明のシール装置は、フレーム A、B の連結を一旦解除した後、再連結した場合であっても、例えば加熱体同士のクリアランスを再調整するなどの特別な操作を行うことなくシートを融着可能な状態に戻すことができる。

[0009] 上述した本発明のシール装置は、第 1 回転体を構成する操作レバー、および、第 2 回転体を構成する係合レバーが、フレーム A 側において第 1 軸を中心として回転可能に支持されており、前記係合レバーが、前記第 1 軸に対して偏心した位置にある第 2 軸を中心として回転可能に支持されたものであってもよい（請求項 2）。

[0010] かかる構成によれば、操作レバーの操作により容易かつしっかりとフレーム A、B を一体化することが可能なシール装置を提供できる。

[0011] 上述した本発明のシール装置は、第 2 回転体が、第 1 回転体に対して偏心回転可能な偏心回転体と、受部と係合可能な係合片と、前記偏心体と係合片とを一体的に回転するように連結可能な連結体と、を有し、偏心回転体と係

合片とが連結体を介して連結され、一体となって偏心回転可能な一体回転状態と、偏心回転体と係合片との連結が解け、偏心体が係合片に対して独立的に偏心回転可能な独立回転状態と、に切り替え可能であり、係合片が受部と係合することで第1次係合状態となると共に、第2回転体が独立回転状態となり、独立回転状態において偏心体を係合片に対して独立的に偏心回転させることにより、偏心体によって係合片をフレームA側に移動させ、第2次係合状態とすることが可能なものであってもよい（請求項3）。

[0012] 本発明のシール装置は、第2回転体が一体回転状態にある場合に第1回転体を操作して回転させることにより、偏心回転体と係合片とが連結体を介して一体となって偏心回転させることができる。また、本発明のシール装置は、第1回転体の操作により、第2回転体の係合片が受部と係合して第1次係合状態になると、第2回転体が独立回転状態になり、偏心体が係合片に対して独立的に偏心回転可能となる。この状態において第1回転体をさらに操作して回転させると、偏心体が係合片に対して独立的に偏心回転して第2次係合状態となる。そのため、本発明のシール装置は、第1回転体の操作により、容易かつしっかりとフレームA、Bを一体化できる。

[0013] また、本発明のシール装置は、第2次係合状態とする際に独立回転状態において第1回転体の操作により回転させ、偏心体を係合片に対して独立的に偏心回転させることで偏心体によって係合片をフレームA側、すなわち受部から離れる方向に移動させ、第2次係合状態とすることができる。そのため、本発明のシール装置は、フレームBをフレームA側にしっかりと引きつけた状態でフレームA、Bが一体化されることとなり、フレームA、Bを一体化する度に、一对の加熱体の間に形成されるクリアランスの幅をほぼ均一に維持することができる。従って、本発明のシール装置は、フレームA、Bを一旦離反させた後、一体化した状態に戻しても、加熱体同士のクリアランスを再調整するなどの煩雑な操作を別途行うことなくシートを融着可能な状態に戻すことができる。

[0014] 上述した本発明のシール装置は、第2回転体が、偏心回転体と一体的に回

転可能な回転動力伝達体を有し、当該駆動伝達体と連結体とが係合することにより、偏心回転体に付与された回転動力を連結体を介して係合片に伝達可能になるものであり、連結体が、係合片に取り付けられた揺動軸により係合片に対して揺動可能なように支持されており、係合片が受部に当接した状態になると、連結体が揺動軸を中心として揺動して前記駆動伝達体と前記連結体との係合が解除され、独立回転状態になり、係合片が受部から離れた状態になると、前記駆動伝達体と前記連結体とが係合し、一体回転状態になるものであってもよい（請求項４）。

[0015] 本発明の薬剤分包装置は、上述した本発明のシール装置を備えていることを特徴とするものである（請求項５）。

[0016] かかる構成によれば、シール装置においてシートをセットしたりメンテナンスのためにフレームＡ，Ｂの分離させたり一体化させるための操作性が高く、フレームＡ，Ｂをしっかりと一体化させることが可能な薬剤分包装置を提供できる。

[0017] また、上述した本発明の薬剤分包装置は、シール装置を収容し、シール装置を操作可能なように開閉可能な筐体を有し、当該筐体を開いた状態において、フレームＢに対してフレームＡが手前側となるように配置されているものであることが望ましい（請求項６）。

[0018] 本発明の薬剤分包装置では、筐体を開いた状態において手前側にフレームＡが手前側に存在するため、第１回転体の操作を容易に行える。

発明の効果

[0019] 本発明によれば、フレーム同士を繋ぐ係合機構の操作性に優れ、フレーム同士をしっかりと係合させることが可能なシール装置、並びに、当該シール装置を備えた薬剤分包装置を提供できる。

発明を実施するための最良の形態

[0020] 続いて、本発明の一実施形態である薬剤分包装置１およびシール装置１０について、図面を参照しつつ詳細に説明する。図１に示すように、薬剤分包装置１は、筐体２の内部に、薬剤供給部３と、薬剤準備部５と、薬剤包装部

6とを有する。薬剤供給部3は、薬剤を貯留しておくと共に、処方に応じて薬剤を薬剤準備部5に払い出す機能を有する。また、薬剤準備部5は、薬剤を1包分ずつ溜め、薬剤包装部6に払い出す機能を有する。薬剤包装部6は、本実施形態の薬剤分包装置1において特徴的な部分であり、薬剤準備部5から1包分ずつ払い出される薬剤を、分包する機能を有する。

[0021] 図2に示すように、薬剤包装部6は、薬剤準備部5の下方に設けられている。薬剤包装部6は、包装手段7を有する。包装手段7は、シート送り機構8と、包装機構9とを有する。シート送り機構8は、ロール軸11に巻かれたシート状で長尺の熱融着性シートからなる分包紙12を繰り出して包装機構9側に送る機構である。包装機構9は、シート支持部9aと、ガイド部材9bと、シール装置10とを有し、シート送り機構8から送られた分包紙12をその短手方向（幅方向）略中央部分で2つに折り曲げると共に、折り曲げられた分包紙12を圧着して袋状にするものである。

[0022] ガイド部材9bは、シート送り機構8から送られてくる分包紙12を案内するガイドとしての機能と、長尺状の分包紙12を幅方向略中央部で2つに折り曲げる機能とを有する。シール装置10は、ガイド部材9bによって予め2つに折り曲げられて2重になっている分包紙12の長手方向一端側（下流側）の部位を圧着して半袋状としたり、半袋状になった分包紙12の開放部分を圧着して閉じ、袋状にすることができるものである。

[0023] 図3や図4に示すように、シール装置10は、一対のローラフレーム20、20（以下、必要に応じてそれぞれローラフレーム20a、20bとも称す）により主要部が構成されている。図3に示すように、シール装置10は、ローラフレーム20a側に保護カバー24が設けられているが、保護カバー24を取り除いた状態では図4に示すようにローラフレーム20a、20bは、互いに突き合わせた状態においてほぼ左右対称となる。

[0024] 図4等に示すように、ローラフレーム20は、正面視がほぼ「コ」字型で金属製のフレームによって構成されている。ローラフレーム20は、上辺部21と、これに対してほぼ平行な下辺部22とを有する。ローラフレーム2

0には、上辺部21および下辺部22に対してほぼ垂直な支軸23を有し、これに対して縦加熱体25と、横加熱体26とが取り付けられている。縦加熱体25および横加熱体26は、それぞれ支軸23に対して回転可能なように取り付けられている。また、縦加熱体25および横加熱体26は、それぞれ別々の動力源（図示せず）に対し、別々の動力伝達機構（図示せず）を介して接続されており、互いに独立的に回転可能とされている。

[0025] 縦加熱体25は、金属製であり、図4（a）に示すように、正面視がほぼ「I」型の形状とされている。縦加熱体25は、図4（b）に示すように、円板状の上端部27および下端部28と、板状の加熱部30とを有する。加熱部30は、上端部27および下端部28の間に位置しており、両者に対してほぼ垂直とされている。加熱部30の両側面には、ヒーター31と、切取線形成手段33とが上端部27側から下端部28側に向けて直線状に配されている。ヒーター31、32は、分包紙12を熱融着可能なものである。また、切取線形成手段33は、分包紙12にミシン目を形成可能なものである。本実施形態では、ローラフレーム20b側の切取線形成手段33がミシン目を形成するためのカッターによって構成されており、ローラフレーム20a側の切取線形成手段33が前記カッターに対応して設けられた受け刃によって構成されている。

[0026] 図4（a）に示すように、横加熱体26は、縦加熱体25の上端部27と、ローラフレーム20の上辺部21との間に配されている。横加熱体26は、前述した縦加熱体25の上端部27や下端部28の外形とほぼ同一の大きさの外形を有する円板状の部材である。横加熱体26の外周には、全周にわたってヒーター35が設けられている。

[0027] 図4に示すように、ローラフレーム20a、20bは、それぞれ上辺部21、21側に取り付けられた蝶番36を介して互いに離反可能なように接続されている。ローラフレーム20a、20bは、上辺部21、21および下辺部22、22がそれぞれ突き当たるように接続されている。そのため、シール装置10は、ローラフレーム20a、20bを近接させ、上辺部21、

２１および下辺部２２，２２がそれぞれ突き合わさった状態とすると、ローラフレーム２０ａ，２０ｂによって囲まれたほぼ「口」字型の領域内に、縦加熱体２５，２５および横加熱体２６，２６がそれぞれ、ほぼ並行に並んだ状態となる。

[0028] ローラフレーム２０ａ，２０ｂの下辺部２２側には、係合機構４０が設けられている係合機構４０は、ローラフレーム２０ａ側に設けられた係合体４５と、ローラフレーム２０ｂ側に設けられた受部４６とに大別される。図９に示すように、係合体４５は、操作レバー５０（第１回転体）と、係合レバー５１（第２回転体）とに大別される。操作レバー５０は、基端部側に設けられた第１軸５２を中心として、ローラフレーム２０ａの下辺部２２側において回転可能なように取り付けられている。

[0029] 操作レバー５０は、図９（ａ）に示すように操作者から見て奥側、すなわちローラフレーム２０ｂ側に倒れた姿勢（以下、閉時姿勢とも称す）と、図９（ｂ）に示すように操作者から見て手前側、すなわちローラフレーム２０ａ側に倒れた姿勢（以下、開時姿勢とも称す）とに姿勢変形させることができる。操作レバー５０は、図示しないバネにより、所定の角度範囲内においては図９（ａ）に示す閉時状態となるように付勢されている。そのため、操作レバー５０は、操作者が所定の角度範囲を超えて手前側まで意図的に引っ張った場合に開時姿勢とすることができる。

[0030] 操作レバー５０は、把持部５０ａと基端部５０ｂとを有する。操作レバー５０は、基端部５０ｂ側に区画面５３によって区画された凹部５５を有する。凹部５５は、区画面５３が途切れた部分（以下、開放部５７とも称す）において外側に開放されている。区画面５３は、開放部５７との境界に、支持部５８を有する。支持部５８は、操作レバー５０を図９（ａ）に示すような姿勢（以下、閉時姿勢とも称す）とした場合にほぼ水平となる部分である。操作レバー５０は、閉時姿勢において、ローラフレーム２０ｂ側に向けて開放部５７から突出し、把持部５０ａがローラフレーム２０ｂ側に向けて傾いた状態となるように取り付けられている。

[0031] 凹部 5 5 のほぼ中央部には、上述した第 1 軸 5 2 が設けられている。第 1 軸 5 2 は、上述した区画面 5 3 を構成する支持部 5 8 の延長線上を外れた位置に設けられている。また、凹部 5 5 には、後に詳述する係合レバー 5 1 の基端部が納まる收容部 6 0 が設けられている。また、收容部 6 0 内であって、第 1 軸 5 2 を外れた位置には、第 2 軸 6 1 が設けられている。さらに詳細には、上述した支持部 5 8 の延長線 L 1 を想定した場合に、第 2 軸 6 1 は、第 1 軸 5 2 よりも当該延長線 L 1 側に外れた位置に設けられている。また、第 1 軸 5 2 が設けられた位置を通る垂線 L 2 を想定した場合、この垂線 L 2 よりもローラフレーム 2 0 b から離れる方向に外れた位置に收容部 6 0 および第 2 軸 6 1 が設けられている。第 2 軸 6 1 は、操作レバー 5 0 に対して固定されているが、ローラフレーム 2 0 a に対しては直接的に固定されていない。そのため、第 1 軸 5 2 を中心として操作レバー 5 0 を回転させると、第 2 軸 6 1 が第 1 軸 5 2 を中心として円弧を描くように移動することとなる。また、操作レバー 5 0 が図 9 (a) に示す閉時姿勢にある場合の第 2 軸 6 1 の位置と、図 9 (b) に示すように把持部 5 0 a がローラフレーム 2 0 b から離れた姿勢（以下、開時姿勢とも称す）にある場合の第 2 軸 6 1 の位置とを比較すると、閉時姿勢の場合の方が開時姿勢の場合よりもローラフレーム 2 0 b 側から離れた位置に第 2 軸 6 1 が存在する。

[0032] 図 9 などに示すように、係合レバー 5 1 は、主要部が金属製で、細長い部材である。係合レバー 5 1 は、先端部 5 1 a が鉤状に形成されている。係合レバー 5 1 は、上述した操作レバー 5 0 の凹部 5 5 内に設けられた收容部 6 0 内に基端部 5 1 b が收容され、凹部 5 5 の開放部 5 7 から外側（ローラフレーム 2 0 b 側）に向けて突出するように取り付けられている。係合レバー 5 1 の基端部 5 1 b は、操作レバー 5 0 の凹部 5 5 内に設けられた第 2 軸 6 1 によって回動自在に支持されている。

[0033] ここで、係合レバー 5 1 は、図示しないバネによって上向きに付勢されている。そのめ上述した操作レバー 5 0 を単に図 9 (a) に示す閉時姿勢から図 9 (b) に示す開時姿勢に切り替える際に、係合レバー 5 1 は、先端部 5

1 aが上方に持ち上がった状態を維持しようとする。しかし、操作者が操作レバー50を手前側に倒すと、操作レバー50の凹部55を形成する区画面53によって係合レバー51の基端部51bが押され、係合レバー51に対して前記した付勢力に反する方向に外力が付与されることとなる。操作レバー50の操作により係合レバー51に作用する外力が係合レバー51に作用している付勢力を越えると、係合レバー51は第2軸61を中心として回転する。この際、操作レバー50の回転操作により、第2軸61は第1軸52を中心として円弧を描くように移動している。そのため、操作レバー50を閉時姿勢から開時姿勢に切り替えると、係合レバー51は、第1軸52に対して揺動（偏心回転）し、第2軸61を中心として先端部51aが下方に倒れた状態になる。

[0034] 受部46は、ローラフレーム20bの下片部22に設けられている。受部46は、下方に向けて開口した凹部や切欠によって形成可能であり、ローラフレーム20a側に設けられた係合体45の操作レバー50を閉時姿勢とした際に、係合レバー51の先端部51aが引っかかり、係合することができる位置に設けられている。

[0035] シール装置10は、メンテナンスなどのために薬剤分包装置1の筐体2を開いた際に、ローラフレーム20aがローラフレーム20bに対して手前側に位置し、下辺部22に設けられた係合機構40の操作レバー50を操作可能なように配置されている。シール装置10は、通常、図4(a)や図5に示すようにローラフレーム20a側に設けられた係合レバー51が、ローラフレーム20b側に設けられた受部46に嵌って係合し、操作レバー50が閉時姿勢となってローラフレーム20b側に把持部50aが倒れた状態で使用される。

[0036] また、シール装置10は、分包紙12の交換やメンテナンスなどを行う際に、図6や図9(b)に示すように操作レバー50を開時姿勢とすることにより、係合レバー51と受部46との係合を解き、ローラフレーム20a、20bを離反させることが可能な状態とすることができる。具体的には、操

作者が筐体 2 内に存在している操作レバー 50 の把持部 50 a を手前側、すなわちローラフレーム 20 b から離れる方向に引き寄せると、図 6 や図 9 (b) に示すように、操作レバー 50 が第 1 軸 52 を中心として回動した状態になる。操作レバー 50 が開時姿勢まで回動する過程において、係合レバー 51 の基端部 51 b に挿通された第 2 軸 61 が第 1 軸 52 の周りを回動する。

[0037] 具体的には、第 2 軸 61 は、図 9 (a) に示すように第 1 軸 52 よりも下方側の位置（以下、位置 P2 と称す）から、第 1 軸 52 を中心とする円弧を描きながら上方に向けて移動する。すなわち、図 9 (a) に示す方向から見た場合、第 2 軸 61 は、第 1 軸 51 を中心として反時計回りに回動する。操作レバー 50 が図 9 (b) に示すように操作者の手前側に倒れて開時状態になると、閉時状態において第 1 軸 52 よりも下方にあった第 2 軸 61 が、第 1 軸 52 よりも上方側の位置（以下、位置 P1 と称す）まで移動した状態になる。これにより、係合レバー 51 の基端部 51 b が上方に持ち上がり、係合レバー 51 が全体としてほぼ水平な姿勢になる。

[0038] また、上記したようにして操作レバー 50 を操作した場合における第 2 軸 61 の水平方向の移動に着目すると、第 2 軸 61 は、図 9 (a) に示す状態から図 9 (b) に示す状態に切り替わる中途段階において、先ず位置 P2 よりもローラフレーム 20 b から離れる方向（操作者の手前側）に移動する。具体的には、第 2 軸 61 は、操作レバー 50 の操作に伴って図 9 (d) に示すような軌跡を描いて移動する。そのため、操作レバー 50 の操作の中途において、第 2 軸 61 が上述した位置 P1 から第 1 軸 52 と水平方向に並んだ位置（以下、位置 P3 と称す）に移動するまでの間は、第 2 軸 61 がローラフレーム 20 b から離れる方向に移動する。しかし、第 2 軸 61 が第 1 軸 52 の高さを通る水平線と第 2 軸 61 の軌跡に相当する円弧との交点に当たる位置 P3 を越えて上方側に移動するまで操作レバー 50 を回転させると、第 2 軸 61 は、ローラフレーム 20 b 側、すなわち薬剤分包装置 1 の筐体 2 の奥側に向けて移動し、やがて前記した位置 P2 よりもローラフレーム 20

bに近い位置P 1に至る。

- [0039] 上述したようにして操作レバー50を開時状態とすると、当初、図9（a）に示すように開時状態において隙間なく係合していた係合レバー51の先端部51と受部46との間に、図9（b）に示すように隙間dが形成される。図9（b）に示す状態になると、操作レバーが閉時姿勢であった際に係止レバー51に対してローラフレーム20bからローラフレーム20a側に向けて引っ張るように作用していた力が解除され、図7に示すように第1軸52に対して偏心回転してローラフレーム20b側の受部46から係合レバー51を取り外し可能になる。これにより、シール装置10は、図8に示すようにローラフレーム20a、20bを離反させることができる状態になる。
- [0040] 一方、メンテナンスや分包紙12のセットなどが完了した場合は、上述した手順と逆の手順でローラフレーム20a、20bが一体化された状態に戻すことができる。具体的には、ローラフレーム20a、20bを一体化する場合は、図8や図9に示すように操作者の手前側に倒れている操作レバー50の把持部50aを薬剤分包装置1の奥側、すなわちローラフレーム20b側に向けて押し込む。これにより、操作レバー50が第1軸52を中心として回転する。
- [0041] ここで、ローラフレーム20a、20bを離反させている場合、係合レバー51は、第2軸61により軸支されているが自由に回動可能な状態であり、第2軸61によって支持されぶら下がった状態になっている。そのため、操作レバー50を押し込む操作を行うと、やがて操作レバー50の凹部55を構成する区画面53に設けられた支持部58に係合レバー51が当接し、係合レバー51が操作レバー50と共に上方に押し動かされ、図9（c）のように係合レバー51の先端部51aが受部46内に入った状態（第1次係合状態）になる。その後、操作レバー50をさらに押し込むと、図9（a）に示すように係合レバー51の先端部51aがローラフレーム20bに設けられた受部46内に入って係合した状態（第2次係合状態）になる。この状態になると、第2軸61は、操作レバー50が開時姿勢のときの位置P1よ

りも操作者の手前側、すなわちローラフレーム20bから離れた位置P2に移動した状態になる。これにより、係合レバー51の先端部51aが受部46にしっかりと引っかかった状態になり、係合レバー51によって一定の引っ張り力でローラフレーム20bがローラフレーム20a側に引き寄せられ、一体化された状態になる。

[0042] 上述したように、本実施形態のシール装置10で採用されている係合機構40は、ローラフレーム20a側に設けられた係合体45が、第1軸52を中心として回転可能な操作レバー50と、第1軸52に対して偏心回転可能な係合レバー51とを有している。係合機構40は、操作レバー50が開時状態である場合に、操作レバー50をローラフレーム20b側に押し込んで回転させると、係合レバー51は、操作レバー50に押し動かされ、受部46内に入った状態（第1次係合状態）になる。また、この状態からさらに操作レバー50を押し込んで回転させると、第1次係合状態におけるよりも第2軸61がローラフレーム20a側に引き寄せられ、係合レバー51の先端部51aが受部46にしっかりと係合した状態（第2次係合状態）になる。そのため、シール装置10は、操作レバー50を操作するだけで、ローラフレーム20a、20bがしっかりと一体化された第2次係合状態とすることができ、ローラフレーム20a、20bを一体化する際の操作性に優れている。

[0043] また、上記したように、シール装置10は、操作レバー50を回動させて第1次係合状態から第2次係合状態とする際に、係合レバー51の先端部51aがローラフレーム20a側に移動する。そのため、シール装置10は、ローラフレーム20bをローラフレーム20a側に引き寄せた状態で両者を一体化できる。よって、シール装置10は、係合機構40を解除してローラフレーム20a、20bを離反可能な状態とした後、再度ローラフレーム20a、20bを係合機構40を用いて一体化した場合であっても、ローラフレーム20a、20bのそれぞれに設けられた縦加熱体25、25の間や、横加熱体26、26の間に形成されるクリアランスの幅をほぼ均一に保つこ

とができる。従って、シール装置 10 は、ローラフレーム 20 a, 20 b の連結解除後、再連結した場合であっても、縦加熱体 25, 25 間や横加熱体 26, 26 間のクリアランスの調整などを行うことなくシートを融着するのに適当な状態に戻すことができる。

[0044] 上記したように、本実施形態の薬剤分包装置 1 では、筐体 2 を開いた際にローラフレーム 20 a 側が手前側となるようにシール装置 10 が配置されている。また、シール装置 10 は、操作レバー 50 がローラフレーム 20 a 側に設けられており、操作者が操作レバー 50 を奥側に押し込むことでローラフレーム 20 a, 20 b を一体化し、操作レバー 50 を手前側に引くことでローラフレーム 20 a, 20 b を離反可能な状態とすることができる。そのため、本実施形態の薬剤分包装置 1 は、シール装置 10 のメンテナンス等のためにローラフレーム 20 a, 20 b を離反させたり、一体化させるための操作を容易に行える。

[0045] 上記実施形態では、シール装置 10 に設けられた係合機構 40 の操作性向上のために操作レバー 50 をはじめとする係合体 45 が設けられたローラフレーム 20 a が手前側、ローラフレーム 20 b が奥側となるように配置されたものであったが、本発明はこれに限定されるものではなく、ローラフレーム 20 a, 20 b の位置関係は上記実施形態のものと相違してもよい。

[0046] また、上記実施形態では、図 9 に示すように、操作レバー 50 を手前側に倒す際、係合レバー 51 が勢い余って第 2 軸 61 を中心に手前側まで回動し、操作レバー 50 を操作する操作者の手に衝突するおそれがある。そこで、図 14 に示すように、環状のストッパー 54 を設けてもよい。ストッパー 54 は、穴 56 に係合レバー 51 を挿通させた状態でローラフレーム 20 a 側に固定されている。これにより、係合レバー 51 が手前側まで回動することを防止できる。ストッパー 54 は、厚さ 2.0 mm 程度の SUS 430 等のステンレスで構成され、係合レバー 51 の衝撃に対して剛性高く、しかも薄く場所をとらない構成となっている。もちろん、ストッパー 54 は、その剛性を確保できる範囲内で、その他の各種金属材料や、樹脂等で構成できる。

あるいは、ストッパー 54 に弾性、柔軟性をもたせて係合レバー 51 の衝撃を吸収するようにしてもよく、この場合、樹脂、ゴム等の弾性部材の他、厚さ 0.5 mm 程度のリン青銅やステンレス等の、ばね性に優れた金属で構成してもよい。ストッパー 54 の形状は、環状に限定されず、例えば略 C の字形状に形成し、係合レバー 51 を抱え込むような形状としてもよく、係合レバー 51 が手前側に回転することを制限できる形状であればどのような形状でもよい。

[0047] 上記したシール装置 10 は、係合機構 40 を採用したものであったが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば図 10 に示す係合機構 70 のようなものを採用してもよい。さらに詳細に説明すると、係合機構 70 は、係合体 80 と、軸状の受部 81 とを備え、係合体 80 を構成する操作部 85 を回転操作することでかま状の係合片 86, 87 を受部 81 に引っかけて係合させることができるものである。具体的には、図 11 に示すように、係合体 80 は、操作部 85 や係合片 86, 87 に加えてケーシング 92 を有する。操作部 85 は、ケーシング 92 の外側に露出するように取り付けられている。また、ケーシング 92 の内部には、係合片 86, 87 に加え、回転駆動伝達リング 88 (回転動力伝達体) や揺動片 90 (連結体)、揺動軸 91 を備えており、操作部 85 を除く部材が収容されている。

[0048] 図 10 に示すように、操作部 85 は、摘み状の部材であり、持手 95 と、これに対してほぼ垂直に突出した回転軸 96 (第 1 回転体) を有する。また、回転軸 96 の中途には、正面視が半月型の偏心カム 97 (第 2 回転体、偏心回転体) が設けられている。回転軸 96 の軸心を C1、偏心カム 97 の外接円を想定した場合におけるこの外接円の中心を C2 (第 2 軸) とした場合、中心 C2 は軸心 C1 (第 1 軸) から外れた位置に存在する。

[0049] 係合片 86, 87 は、それぞれ同一の形状を有する金属性の部材である。係合片 86, 87 は、軸挿通部 100 と、係合部 101 とを有する。軸挿通部 100 は、リング状であり、上述した操作部 85 の回転軸 96 および偏心カム 97 の双方を挿通可能な挿通孔 102 が設けられている。挿通孔 102

の開口径は、上述した偏心カム 97 の外接円の径と同一とされている。そのため、上述した操作部 85 の偏心カム 97 は、係合片 86, 87 の挿通孔 102 内において回転することができる。係合部 101 は、軸挿通部 100 の接線方向に伸びた形状とされている。また、係合部 101 の中途には、軸孔 103 が設けられており、係合部 101 の先端には、鉤状に屈曲した鉤部 104 が設けられている。

[0050] 回転駆動伝達リング 88 は、ほぼ円板状の部材であり、上述した偏心カム 97 の平面形状と同一形状、すなわち半月状に開口したカム挿通孔 105 a を有する。カム挿通孔 105 a は、偏心カム 97 を挿通した状態において、回転駆動伝達リング 88 の中心と偏心カム 97 の外接円の中心とが合致するように位置調整して形成されている。また、回転駆動伝達リング 88 は、外周に 2 つの係合部 105 b, 105 c を有する。係合部 105 b, 105 c は、互いに回転駆動伝達リング 88 の周方向に 180 度ずれた位置に設けられている。回転駆動伝達リング 88 は、係合体 80 を組み立てた状態において上述した係合片 86, 87 の軸挿通部 100, 100 に挟まれた状態になる。また、カム挿通孔 105 a は、係合片 86, 87 の挿通孔 102 と連通した状態になる。

[0051] 揺動片 90 は、回転駆動伝達リング 88 と係合片 86, 87 との間において回転動力の伝達を断続するものであり、いわゆるクラッチとしての機能を発揮するものである。揺動片 90 は、回転駆動伝達リング 88 と同様に係合片 86, 87 の間に挟まれ、回転駆動伝達リング 88 に隣接する位置に配置されている。揺動片 90 は、回転駆動伝達リング 88 の外周の一部に沿うように形成された湾曲部 106 と、レバー部 107 と、軸孔 108 とを有する。また、湾曲部 106 の中途には、上述した回転駆動リング 88 の係合部 105 b が係合可能なように切り欠いて形成された被係合部 110 がある。揺動片 90 は、係合片 86, 87 の間に挟まれた状態において、軸孔 108 および係合片 86, 87 の軸孔 103, 103 にわたって揺動軸 91 を挿通することで一体化されている。揺動片 90 は、係合体 80 を組み立てた状態に

において、湾曲部 106 が回転駆動伝達リング 88 の外周面や係合部 105b に当接する位置に設けられている。また、レバー部 107 は、係合体 80 の組み立て状態において、係合片 86, 87 の係合部 101, 101 の間に挟まれており、係合部 101, 101 において鉤部 104 が形成された側の辺（以下、当接辺 111 と称す）から僅かに露出している。そのため、係合体 80 に対して当接辺 111 側から他物体が当接する場合は、先ず揺動辺 90 のレバー部 107 が当接することとなる。

[0052] 図 10 に示すように、係合体 80 は、上述したような構成であり、ローラフレーム 20a の下辺部 22 において、操作部 85 が下方に向けて突出するように取り付けられている。そのため、係合体 80 は、回転軸 96 が上下方向に向き、下辺部 22 に対してほぼ垂直となると共に、係合片 86, 87 や揺動片 90 が下辺部 22 に沿って、ほぼ水平に回転可能なように取り付けられている。

[0053] 図 10 に示すように、受部 81 は、ローラフレーム 20b 側において下方に向けて突出するように設けられている。受部 81 は、上記した係合体 80 の操作部 85 を回転操作して回転させることにより、係合片 86, 87 が係合可能な位置に設けられている。

[0054] シール装置 10 に上述した係合機構 70 を設けた場合、分包紙 12 の交換やシール装置 10 のメンテナンス等を行う必要がある場合は、筐体 2 を空けて手前側にあるローラフレーム 20a の下方に設けられている係合体 80 の操作部 85 を回転操作することにより、ローラフレーム 20a, 20b を離反可能な状態としたり、一体化することができる。さらに詳細には、ローラフレーム 20a, 20b を一体化する場合は、図 12 (a) に示すように持手 95 を回転させる。これにより、回転軸 96 が回転すると共に、偏心カム 97 およびこれに装着された回転駆動伝達リング 88 が偏心回転する。

[0055] ここで、ローラフレーム 20a, 20b が離反した状態では、図 12 (a) に示すように回転駆動伝達リング 88 の係合片 86 は、揺動片 90 に設けられた被係合部 110 に係合している。そのため、ローラフレーム 20a,

20bが離反している状態において操作部85の持手95を回転操作すると、揺動片90や係合片86、97が、偏心カム97や回転駆動伝達リング88と一体となって回転軸96に対して偏心回転する。

[0056] 図12(a)、(b)に矢印で示すようにして操作部85の操作を行うと、やがて図12(c)に示すように係合片86、87の当接辺111側から一部がはみ出している揺動片90のレバー部107が、ローラフレーム20b側に設けられた受部81に当接した状態になる。これにより、揺動片90は、揺動軸91を中心として揺動して傾く。この状態でさらに操作部85の持手95を回転させると、図13(a)に示すように揺動片90の被係合部110と回転駆動伝達リング88の係合片86との係合が解除された状態になる。そのため、揺動片90のレバー部107に受部81が当接した後は、操作部85の操作により発生する回転動力は係合片86、87側に伝達されない。そのため、図13(a)に示す状態になった後、矢印で示す方向に操作部85を回転操作しても、係合片86、87は、回転軸96の軸心C1を中心として回転することはない。

[0057] レバー部107が受部81に当接した後、さらに操作部85の回転操作を継続すると、図13(b)に示すように偏心カム97が係合片86、87に設けられた軸挿通部100内において、軸挿通部100の中心を通る回転軸96に対して偏心回転する。この際、偏心カム97の回転中心に相当する中心C2は、操作部85の操作に伴って受部81から遠ざかるように移動する。そのため、係合片86、87は、軸挿通部100内に挿通されている偏心カム97の動きに連動し、全体として受部81から遠ざかる方向に移動する。すなわち、係合片86、87の先端に設けられた鉤部104と受部81との間隔が小さくなる方向に係合片86、87が移動する。図13(b)に示す状態になると、係合片86、87の先端に設けられた鉤部104と受部81とがしっかりと引っかかって係合した状態になる。また、図13(b)に示す状態まで操作部85を回転操作すると、図13(a)に示す状態で回転駆動伝達リング88と揺動片90との係合が解けた後約90度回転した状態

になり、回転駆動伝達リング 88 の係合部 105 c が揺動片 90 に当たってこれ以上回転不可能な状態になる。

[0058] 一方、ローラフレーム 20 a, 20 b を離反させる場合は、初期段階において図 13 (b) のような状態にある。この状態において、上述したのとは逆方向に操作部 85 を回転させると、偏心カム 97 が軸挿通部 100 の中心を通る回転軸 96 に対して偏心回転する。この際、偏心カム 97 の回転中心は、操作部 85 の操作に伴って受部 81 に近づき、これに連動して、係合片 86, 87 が全体として受部 81 に近づく。これにより、図 13 (a) に示すように、係合片 86, 87 の先端に設けられた鉤部 104 と受部 81 との間に隙間ができる。

[0059] その後、さらに操作部 85 を図 13 (a) に矢印で示すのとは逆方向に回転させると、図 12 (c) に示すように揺動片 90 の被係合部 110 と回転駆動伝達リング 88 の係合部 105 b とが係合した状態になる。これにより、操作部 85 の操作により発生する回転動力を係合片 86, 87 側に伝達可能な状態に戻る。その後、さらに操作部 85 を図 12 (c) に矢印で示すのとは逆方向に回転させると、図 12 (b) に示すように揺動片 90 や係合片 86, 97 が、偏心カム 97 や回転駆動伝達リング 88 と一体となって受部 81 から離れる方向に回転し、やがて図 12 (a) に示すように完全に係合片 86, 87 と受部 81 とが離れた状態になる。この状態になると、ローラフレーム 20 a, 20 b を自由に離反させることができる。

[0060] 上記したような係合体 80 と受部 81 の組み合わせからなる係合機構 70 を採用した場合についても、操作部 85 の持手 95 を回転操作するだけで、係合体 80 の係合片 86, 87 を受部 81 に引っかけて係合させると共に、係合片 86, 87 により受部 81 を引き寄せ、ローラフレーム 20 a, 20 b をしっかりと隙間なく一体化した状態とすることができる。そのため、シール装置 10 に係合機構 70 を採用した場合についても、ローラフレーム 20 a, 20 b を一体化した際の縦加熱体 25, 25 の間や、横加熱体 26, 26 の間に形成されるクリアランスの幅をほぼ均一に保つことができる。

- [0061] なお、係合機構 70 を採用したシール装置 10 についても、操作性の観点からすれば、上述したように操作を行うための操作部 85 を備えた係合体 80 を、筐体 2 を空けた際に手前側になるローラフレーム 20a 側に設けることが望ましい。
- [0062] 上記実施形態では、係合機構 40 や係合機構 70 を備えたシール装置 10 を薬剤分包置 1 に採用した例を示したが、本発明はこれに限定されず、他の装置類に組み込んで使用したり、単独で使用するものであってもよい。

図面の簡単な説明

- [0063] [図1] 本発明の一実施形態に係る薬剤分包装置の内部構造を模式的に示した概念図である。
- [図2] 図 1 に示す薬剤分包装置の薬剤準備部および薬剤包装部近傍の構造を示す斜視図である。
- [図3] シール装置を示す斜視図である。
- [図4] (a) は保護カバーを取り外した状態のシール装置を示す正面図であり、(b) は縦加熱体を示す斜視図である。
- [図5] 操作レバーが閉時状態である場合のシール装置の構造を一部破断して示した正面図である。
- [図6] 操作レバーが開時状態である場合において係合レバーが受部から外れる前の状態を示す正面図である。
- [図7] 操作レバーが開時状態である場合において係合レバーが受部から外れた後の状態を示す正面図である。
- [図8] シール装置のローラフレーム同士が離反した状態を示す正面図である。
- [図9] (a) ~ (c) は、シール装置の構造を係合機構が設けられた部分を一部破断し、拡大して示した正面図であり、(a) は操作レバーが閉時状態である状態を、(b) は操作レバーが開時状態である場合において係合レバーが受部から外れる前の状態を、(c) は操作レバーが開時状態である場合において係合レバーが受部から外れた後の状態を示す。また、(d) は、第 2 軸の軌跡を示す説明図である。

[図10]係合機構の変形例を示す斜視図である。

[図11]図10に示す係合機構において採用されている係合体を示す分解斜視図である。

[図12](a)～(c)は、それぞれ図10に示す係合機構の動作を段階を追って説明した説明図である。

[図13](a),(b)は、それぞれ図10に示す係合機構の動作を段階を追って説明した説明図である。

[図14]図9に示すシール装置において、ストッパーを設置した状態を示す正面図である。

符号の説明

[0064]	1	薬剤分包装置
	2	筐体
	6	薬剤包装部
	10	シール装置
	12	分包紙(シート)
	20	ローラフレーム(フレーム)
	25	縦加熱体(加熱体)
	26	横加熱体(加熱体)
	40, 70	係合機構
	45	係合体
	80	係合体
	46, 81	受部
	50	操作レバー(第1回転体)
	51	係合レバー(第2回転体)
	52	第1軸
	61	第2軸
	86, 87	係合片
	90	揺動片(連結体)

9 1	揺動軸
9 6	回転軸（第 1 回転体）
9 7	偏心カム（第 2 回転体, 偏心回転体）
C 1	軸心（第 1 軸）
C 2	中心（第 2 軸）

請求の範囲

- [請求項1] 通電により発熱する加熱体を所定の回転軸を中心として回転可能なように取り付けたい対のフレームA、Bと、加熱体同士の間隔が広がる方向にフレームA、Bが離反しないようにフレームA、Bを連結可能な係合機構と、を有し、当該係合機構によりフレームA、Bを連結した状態において、各加熱体間に形成されたクリアランスに熱融着可能なシートを通過させることにより、当該シートを溶着可能なものであり、当該係合機構が、係合体と、受部と、を備えており、前記係合体が、前記フレームAに設けられており、第1軸を中心として回転可能な第1回転体と、前記第1回転体の回転に連動して前記第1軸を中心として回転可能であって当該第1軸に対して偏心回転可能な第2回転体と、を有するものであり、前記受部が、フレームBに設けられており、前記第2回転体が係合可能なものであり、前記係合体の第1回転体を回転させることにより、第2回転体が受部に係合可能な位置P1にある第1次係合状態と、第2回転体が受部と係合した状態で前記位置P1よりもフレームA側に近い位置P2まで引き寄せられた第2次係合状態と、に切り替え可能であることを特徴とするシール装置。
- [請求項2] 第1回転体を構成する操作レバー、および、第2回転体を構成する係合レバーが、フレームA側において第1軸を中心として回転可能に支持されており、前記係合レバーが、前記第1軸に対して偏心した位置にある第2軸を中心として回転可能に支持されていることを特徴とする請求項1に記載のシール装置。
- [請求項3] 第2回転体が、第1回転体に対して偏心回転可能な偏心回転体と、受部に係合可能な係合片と、前記偏心回転体および係合片を一体的に回転するように連結可能な連結体と、を有し、偏心回転体と係合片とが連結体を介して連結され、一体となって偏心回転可能な一体回転状態と、偏心回転体と係合片との連結が解け、偏心体が係合片に対して独立的に偏心回転可能独立回転状態と、に切り替え可能であり、係合片

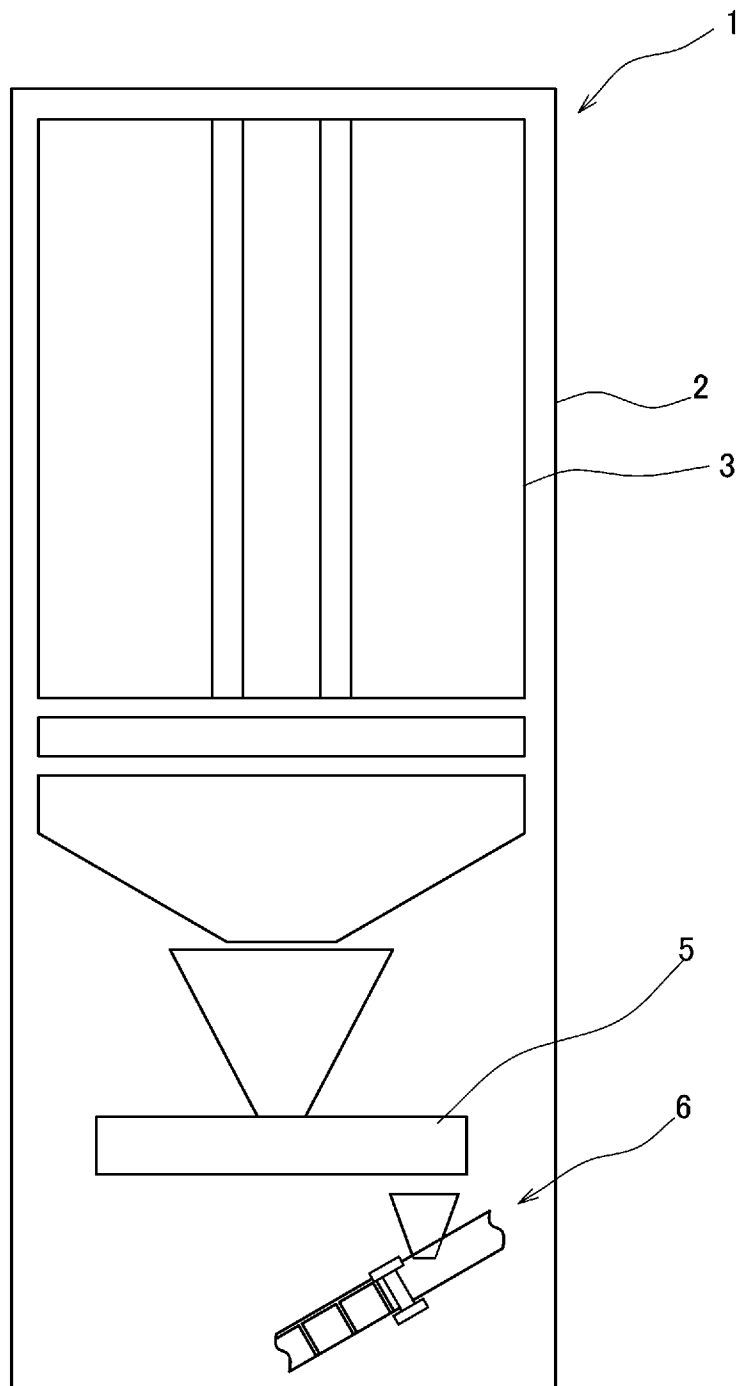
が受部と係合することで第1次係合状態となると共に、第2回転体が独立回転状態となり、独立回転状態において偏心体を係合片に対して独立的に偏心回転させることにより、偏心体によって係合片をフレームA側に移動させ、第2次係合状態とすることが可能であることを特徴とする請求項1に記載のシール装置。

[請求項4] 偏心回転体と一体的に回転可能な回転動力伝達体を有し、当該回転動力伝達体と連結体とが係合することにより、偏心回転体に付与された回転動力を連結体を介して係合片に伝達可能になるものであり、連結体が、係合片に取り付けられた揺動軸により係合片に対して揺動可能なように支持されており、係合片が受部に当接した状態になると、連結体が揺動軸を中心として揺動して前記駆動伝達体と前記連結体との係合が解除され、独立回転状態になり、係合片が受部から離れた状態になると、前記駆動伝達体と前記連結体とが係合し、一体回転状態になることを特徴とする請求項3に記載のシール装置。

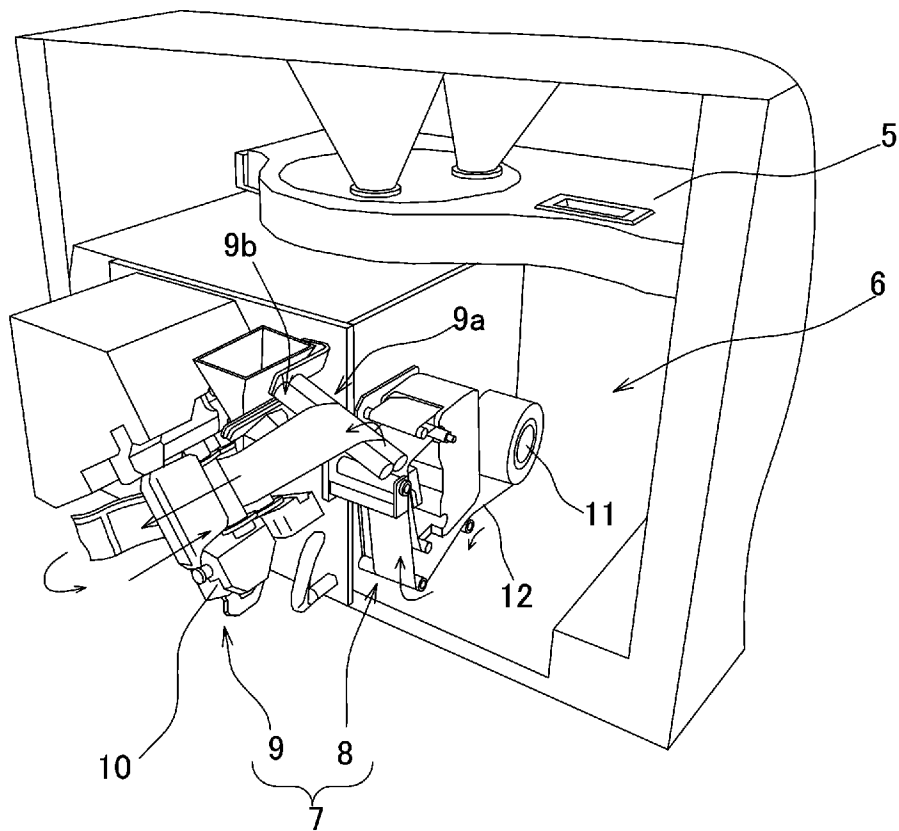
[請求項5] 請求項1～4のいずれかに記載のシール装置を備えていることを特徴とする薬剤分包装置。

[請求項6] シール装置を収容し、シール装置を操作可能なように開閉可能な筐体を有当該筐体を開いた状態において、フレームBに対してフレームAが手前側となるように配置されていることを特徴とする請求項5に記載の薬剤分包装置。

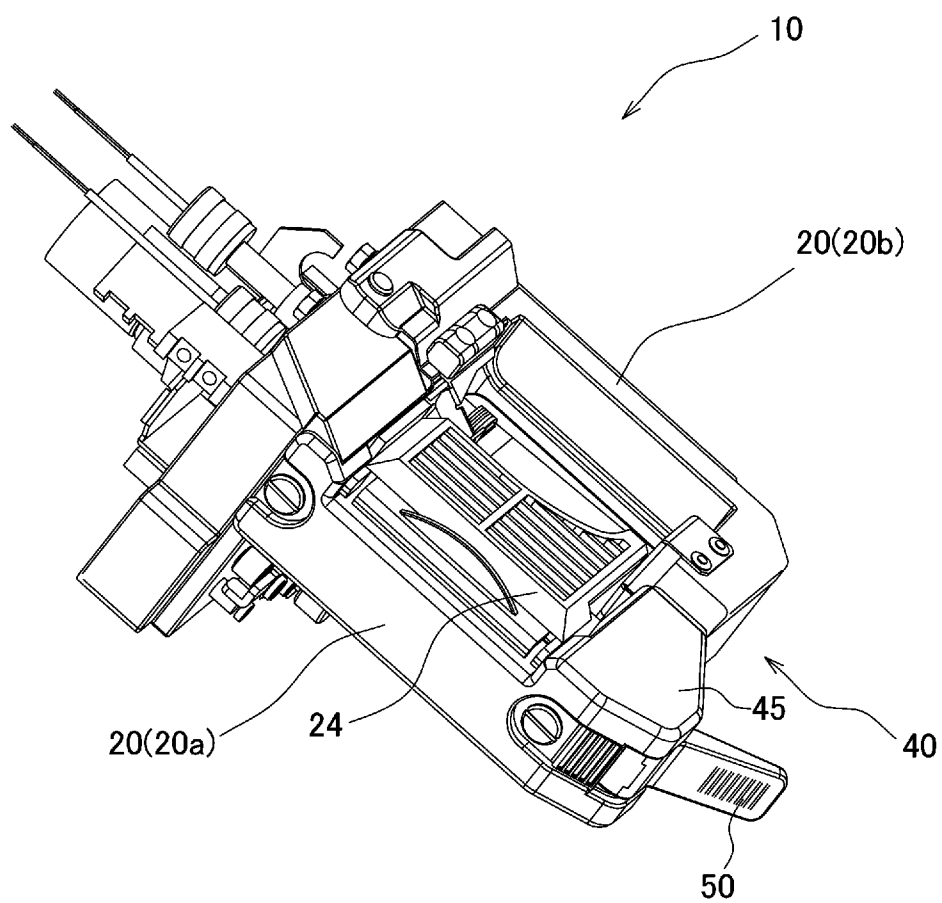
[図1]



[図2]

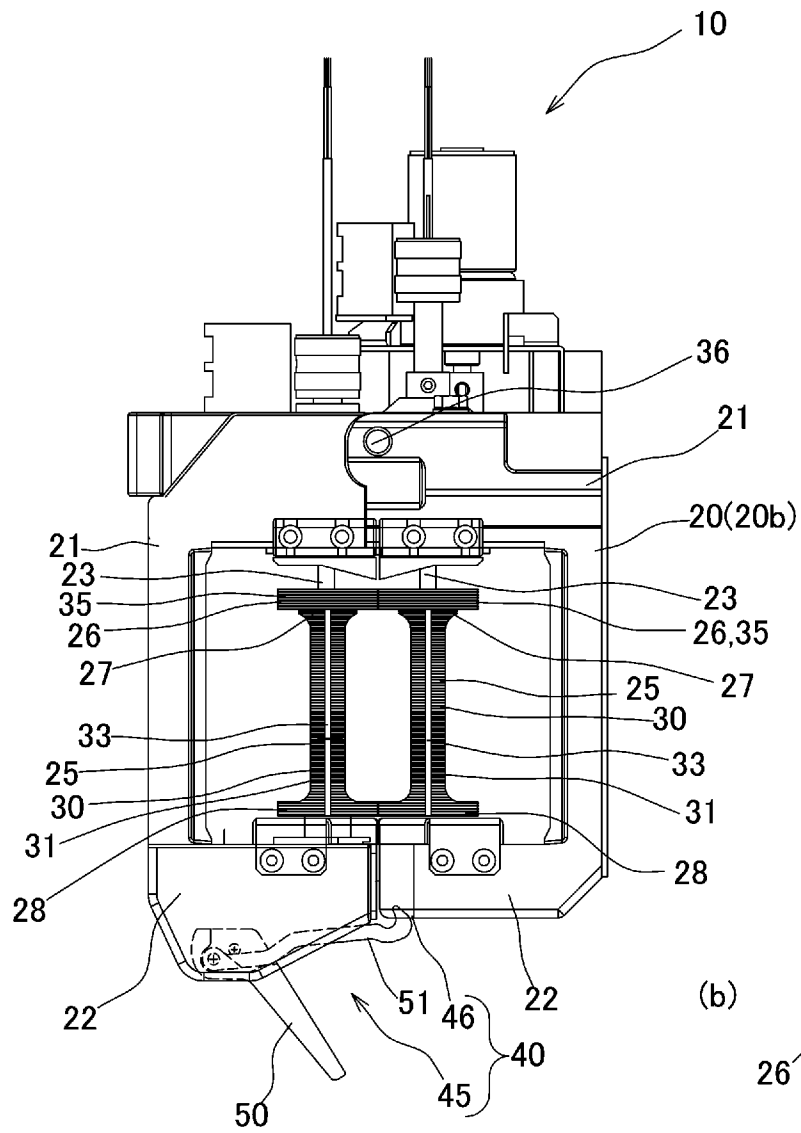


[図3]

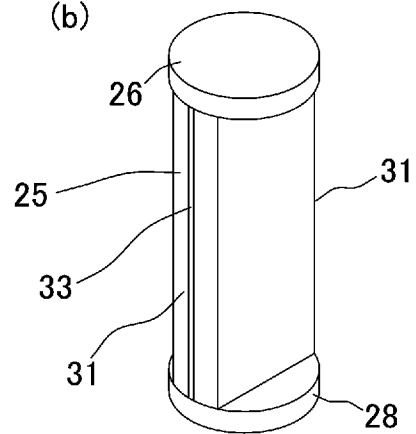


[図4]

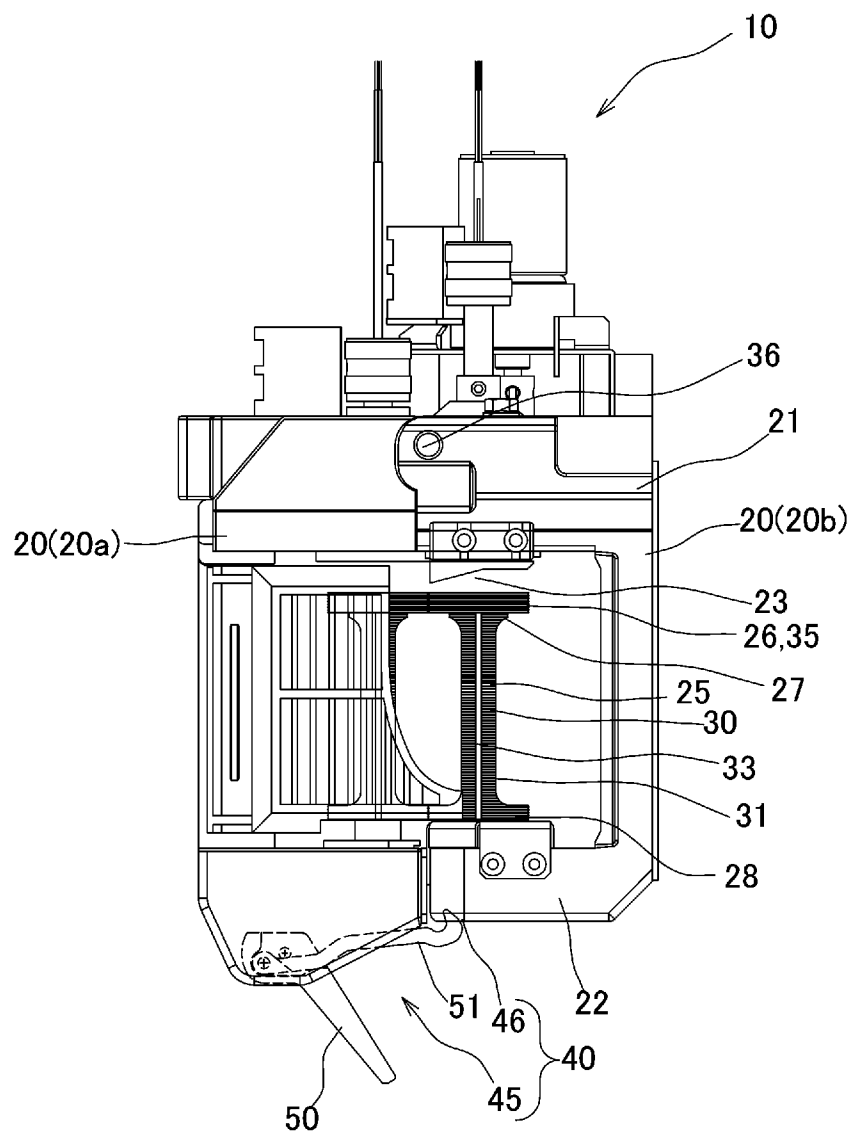
(a)



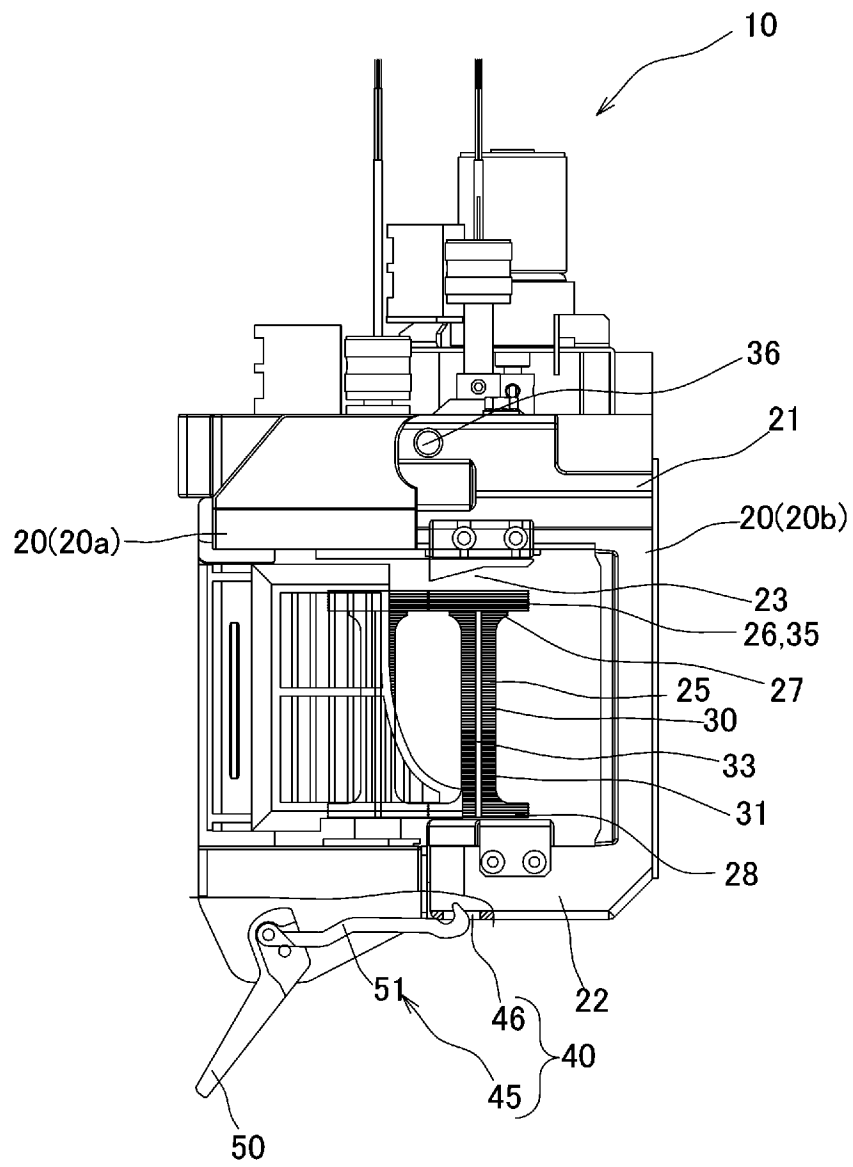
(b)



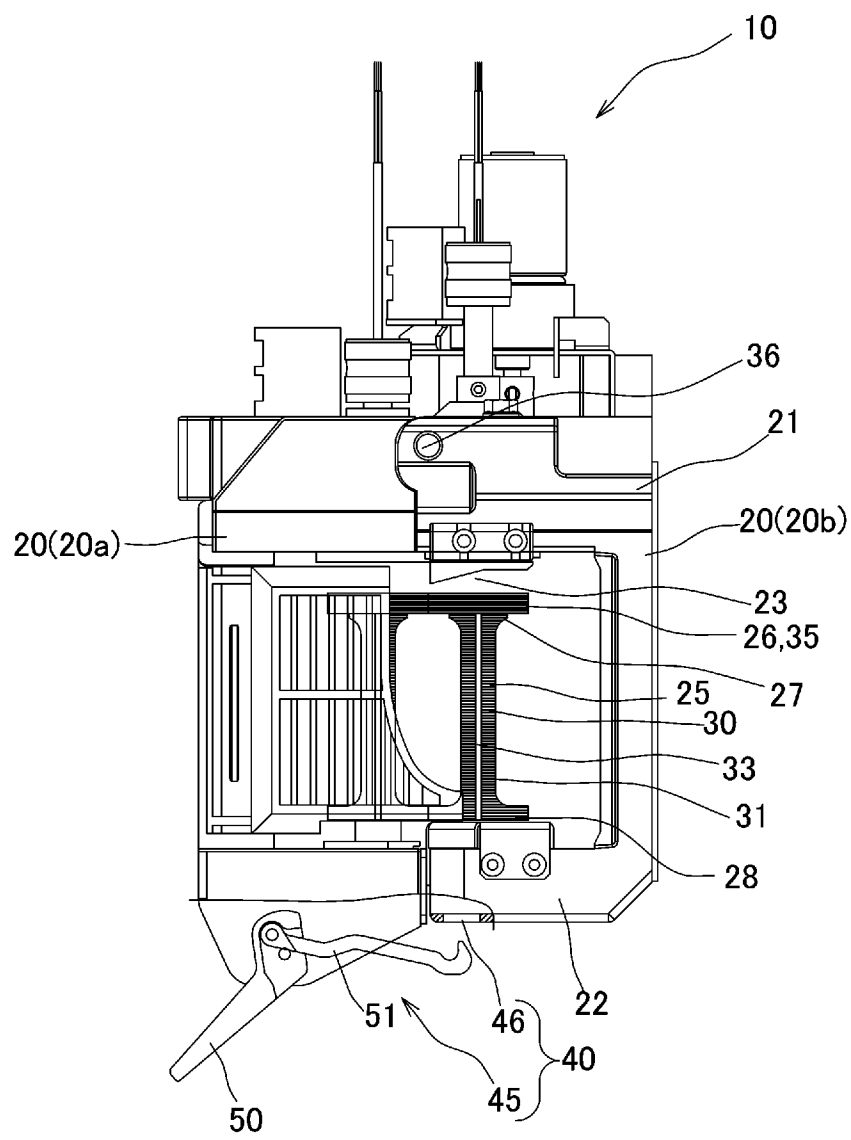
[図5]



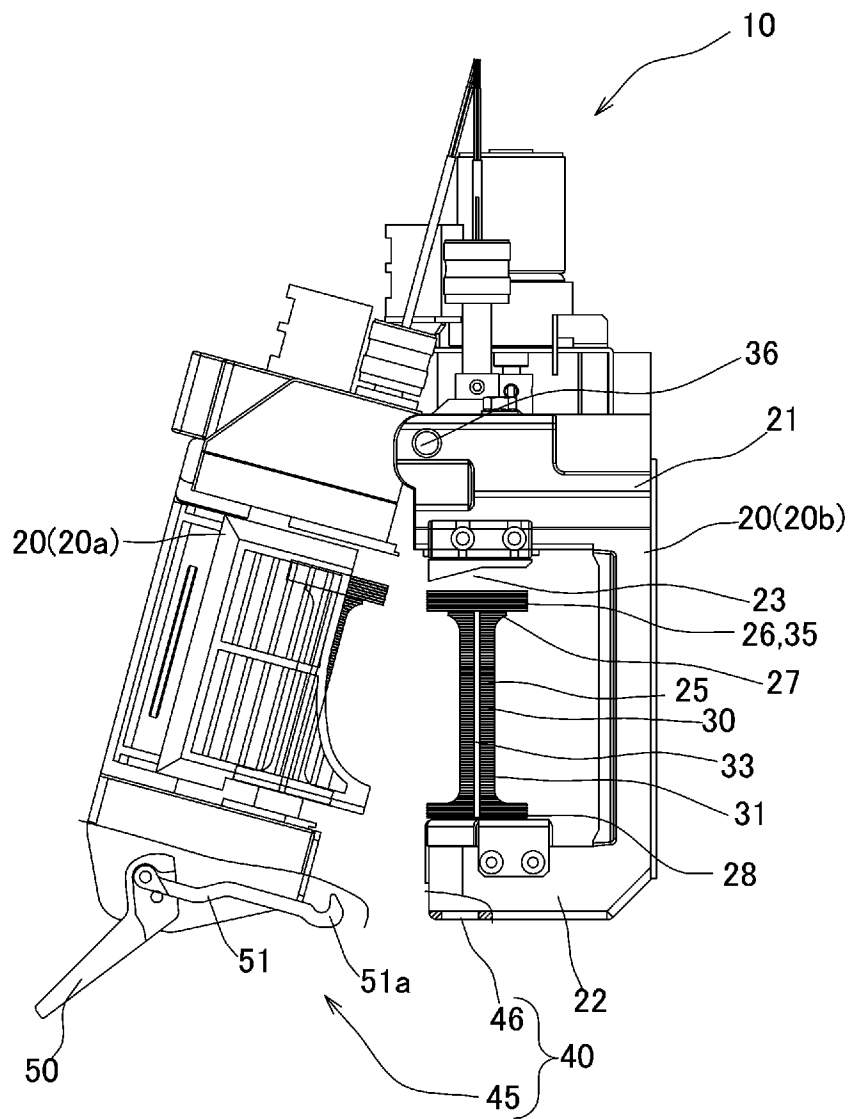
[図6]



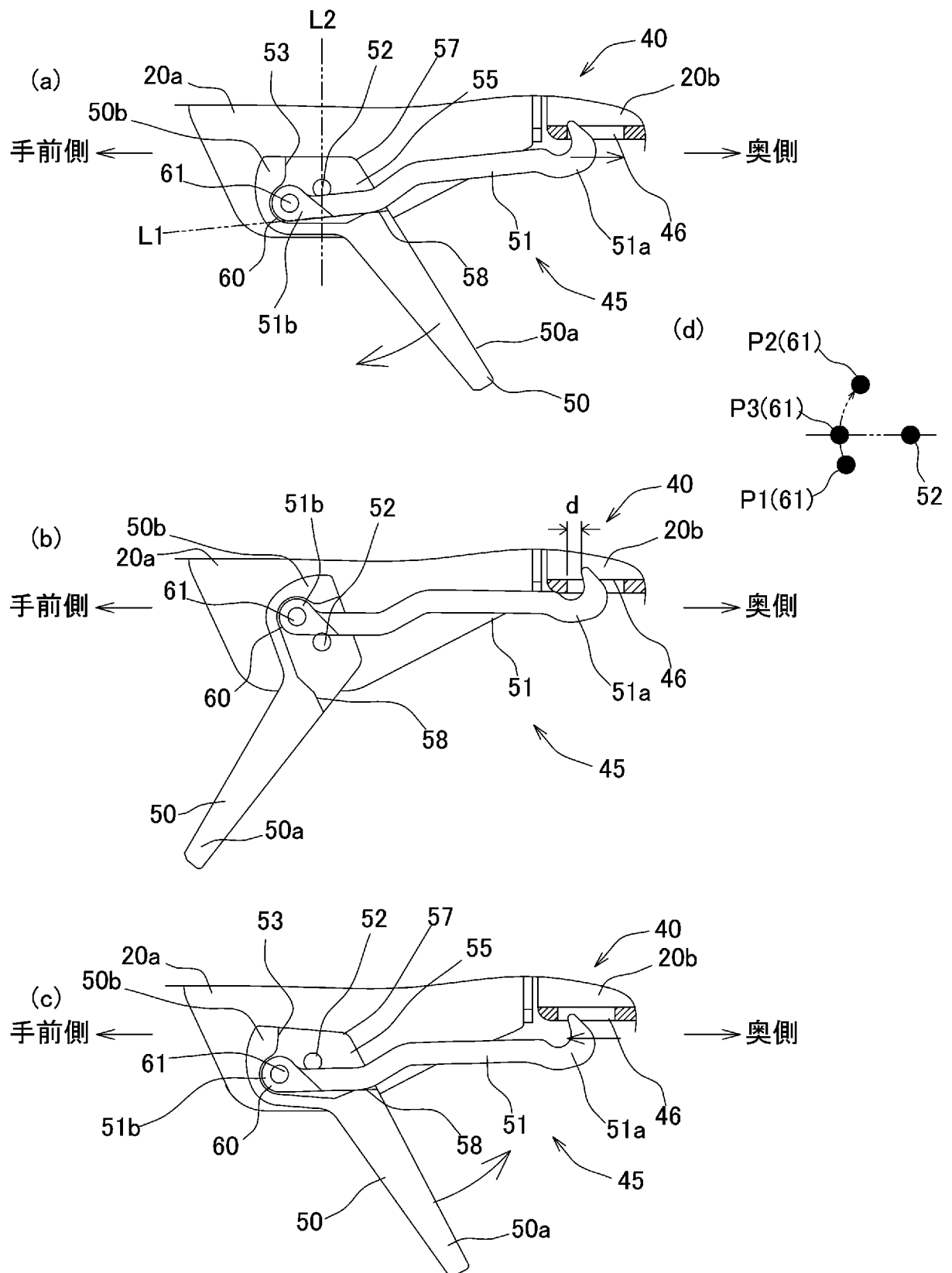
[図7]



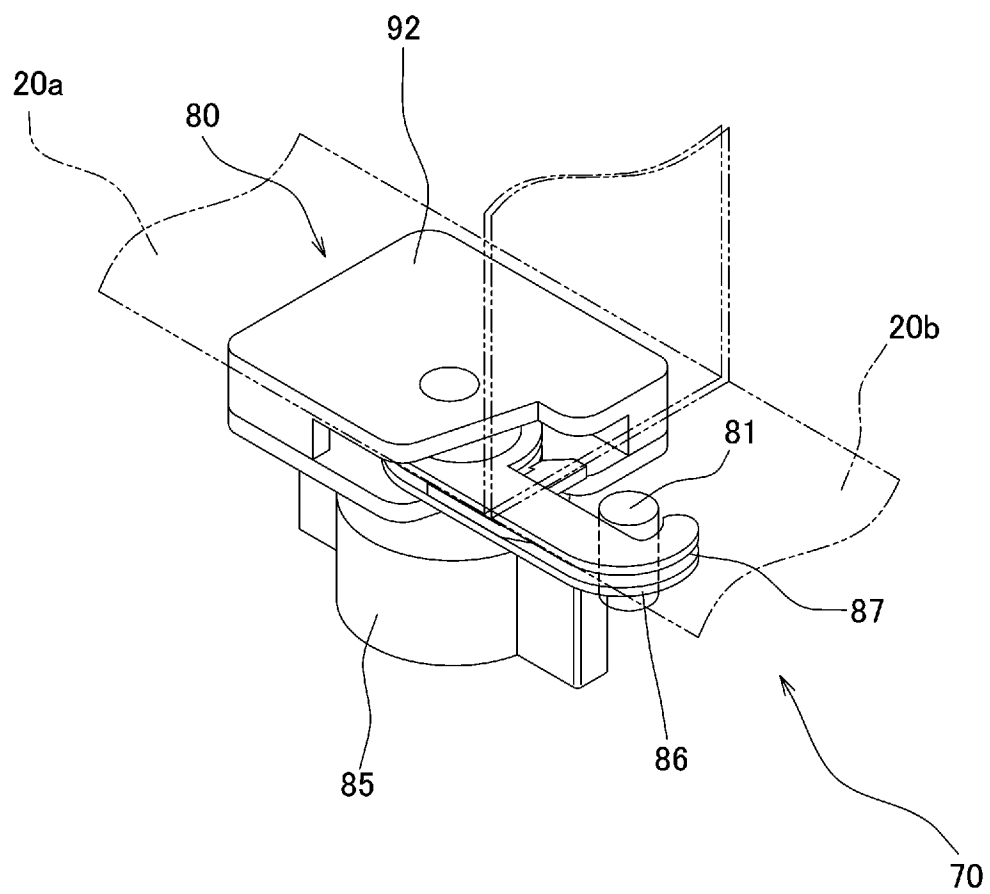
[図8]



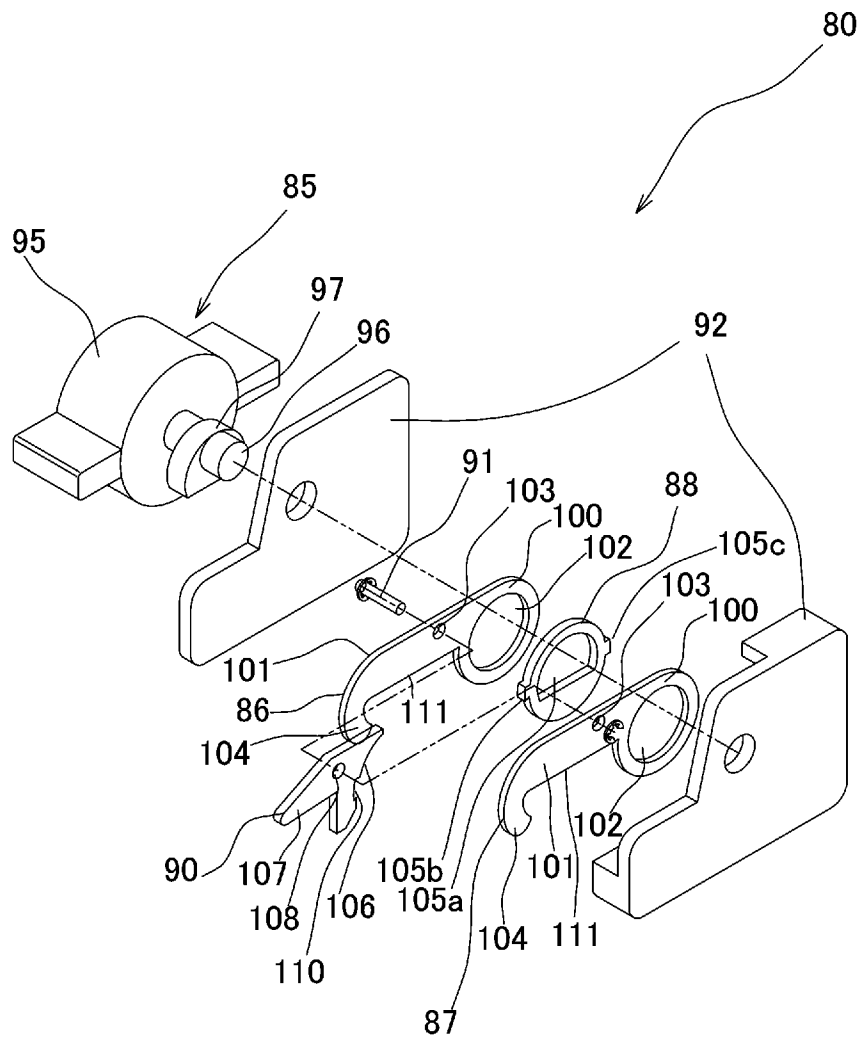
[図9]



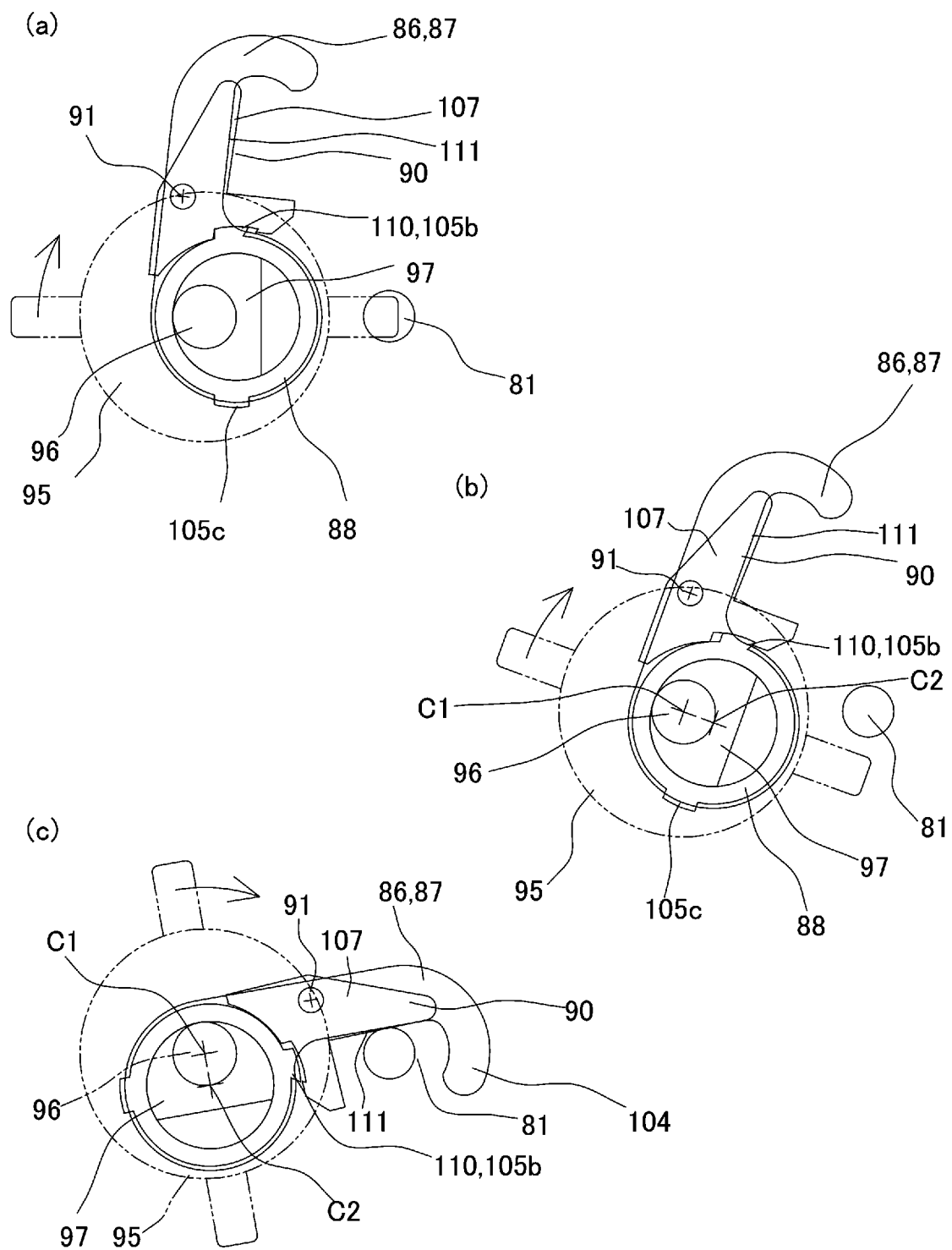
[図10]



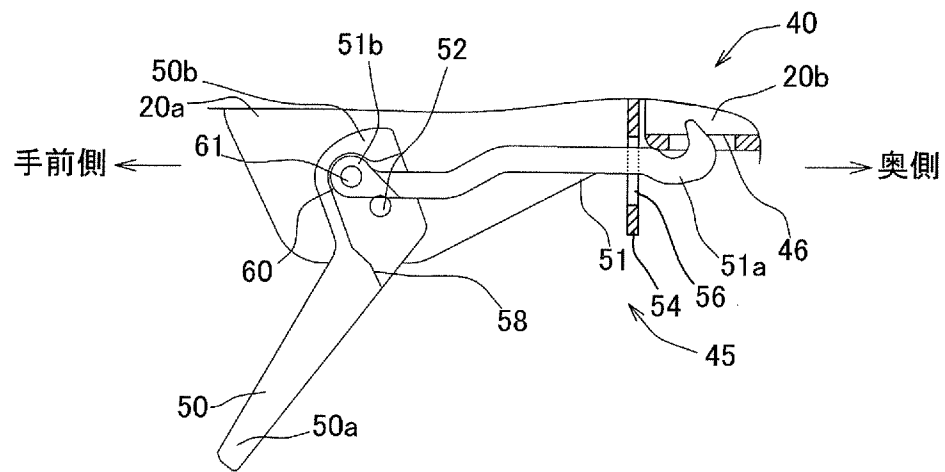
[図11]



[図12]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/063027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65B51/10(2006.01)i, B65B1/30(2006.01)i, B65B9/08(2006.01)n

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)

B65B51/10, B65B1/30, B65B9/08

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 1996-2009

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

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	JP 3057030 B2 (Yuyama Mfg. Co., Ltd.), 26 June 2000 (26.06.2000), paragraphs [0010] to [0022]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-6
Y	JP 09-070729 A (Osaka Kakuta Kogyo Kabushiki Kaisha), 18 March 1997 (18.03.1997), paragraphs [0002] to [0028]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-2, 5-6
Y	JP 07-317726 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 08 December 1995 (08.12.1995), paragraphs [0018] to [0032]; fig. 1 to 7 (Family: none)	1, 3-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ 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
17 December, 2009 (17.12.09)Date of mailing of the international search report
28 December, 2009 (28.12.09)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/063027

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2436119 A (IK-INTERKLIMAT S.P.A) , 19 September 2007 (19.09.2007) , entire text; fig. 1 to 8 & DE 202006004298 U1	1-6