(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3667355号
(P3667355)
(45)発行日　平成17年7月6日(2005.7.6)　(24)登録日　平成17年4月15日(2005.4.15)

(51)Int.Cl.[7]　F I
B65G 57/00　B65G 57/00　A
B65H 18/04　B65H 18/04

請求項の数 4　(全 10 頁)

(21)出願番号　特願平5-304118
(22)出願日　平成5年12月3日(1993.12.3)
(65)公開番号　特開平6-286877
(43)公開日　平成6年10月11日(1994.10.11)
審査請求日　平成12年10月30日(2000.10.30)
(31)優先権主張番号　P4241115.7
(32)優先日　平成4年12月7日(1992.12.7)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)

(73)特許権者　597046579
トレスパファン、ゲゼルシャフト、ミット、ベシュレンクテル、ハフツング
ＴＲＥＳＰＡＰＨＡＮ　ＧＭＢＨ
ドイツ連邦共和国ノインキルヒェン、ベルクシュトラーセ（番地なし）
(74)代理人　100064285
弁理士　佐藤　一雄
(74)代理人　100096895
弁理士　岡田　淳平
(74)代理人　100091982
弁理士　永井　浩之
(74)代理人　100082751
弁理士　黒瀬　雅志

最終頁に続く

(54)【発明の名称】射出成形材料製の巻きロール用端壁

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

射出成形材料製の巻きロール用端壁であって、隅部表面に丸味が付けてある矩形の、特定的には正方形のプレートを有し、該プレートの巻きロールに面した前面には中央差込みペグ及び係止ラグが設けられ、巻きロールから外方に遠ざかる方向に面したプレート反対側が放射状リブ及び環状リブによって補強され、プレートに対して直角なプレートの側壁には積み重ねポケットを形成する積み重ねラグが設けられるとともに、積み重ねポケットは積み重ねラグと相補的に形成され、差込みペグ（２）を取り囲む環状取付体（３５）がプレート（１１）の前側に設けられ、環状取付体の外径は巻きロールの直径よりも小さく、巻付けチューブの外径よりも大きいことを特徴とする端壁。

【請求項２】

巻きロールの輸送または貯蔵に用いられる射出成形材料製の端壁であって、隅部表面に丸味が付けてある矩形の、特定的には正方形のプレートを有し、該プレートの巻きロールに面した前面には中央差込みペグ及び係止ラグが設けられ、巻きロールから外方に遠ざかる方向に面したプレート反対側が放射状リブ及び環状リブによって補強され、プレートに対して直角なプレートの側壁には積み重ねポケットを形成する積み重ねラグが設けられるとともに、積み重ねポケットは積み重ねラグと相補的に形成され、差込みペグ（２）を取り囲む環状取付体（３５）がプレート（１１）の前側に設けられ、環状取付体の外径は巻きロールの直径よりも小さく、巻付けチューブの外径よりも大きく、環状取付体を介して巻きロールのコア領域に当接し、これによりプレートと巻きロールの縁部領域との間に空

隙が形成されることを特徴とする端壁。
【請求項３】
環状取付体（３５）の外径ｄは、端壁（１）の縁部の長さａよりも小さく、巻きロール（２７）の直径Ｄよりも小さいことを特徴とする請求項１または２に記載の端壁。
【請求項４】
環状取付体（３５）は取付体（３６）と一体の構成要素であり、前記取付体（３６）の外縁部はプレート（１１）の縁部に関して案内溝（７）の深さだけ後方に設定されており、前記取付体（３６）は、直径が係止ラグ（４）よりも大きい円形の凹部（３７）を隅部に有することを特徴とする請求項１または２に記載の端壁。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、射出成形材料製の巻きロール用端壁であって、隅部表面に丸味が付けてある矩形の、特定的には正方形のプレートを有し、該プレートの巻きロールに面した前側には中央差込みペグ及び係止ラグが設けられ、巻きロールから外方に遠ざかる方向に面したプレート反対側が放射状リブ及び環状リブによって補強され、プレートに対して直角なプレートの側壁には積み重ねポケットを画定する積み重ねラグが設けられ、積み重ねポケットは積み重ねラグと相補的に形成されている端壁に関する。
【０００２】
【従来の技術】
この種の端壁はドイツ特許38 08 064 号で周知である。
【０００３】
切断を行わずに成形できるプラスチック又は他の材料でできた、巻付けチューブに巻き付けた例えばプラスチックフィルムのような材料を包装するのに使用されるようになったこの種の一部品端壁は、第２の対応する端壁とともに、寸法が安定した巻きロールパッケージを形成する。
冒頭に述べた周知の端壁では、パッケージ済みの巻きロールの多数の垂直方向に整合した端壁を、それらの側壁が互いに横方向に又は互いに上下方向に並んだ状態で、所望の通りに積み重ねることができ、互いに係合することができる。これは、端壁及び包囲ストラップによってパッケージされた巻きロールを互いの上に容易に積み重ねることができるということを意味する。パッケージ済みの巻きロールは、通常は、木製のパレット上に積み重ねられる。積み重ねラグの支持面の表面が平滑であるため、端壁のパレット上に載った側壁がパレットに対して非常に僅かな摩擦グリップしか提供せず、そのためこの種の積み重ねは、滑りに対する抵抗が保証されないということがわかった。特に、大型の巻きロールをこのような端壁でパッケージしようとする場合には、パレット上の積み重ねラグの支持面が小さいため、及びこれに伴って単位面積当たりの圧力が大きいため、及び積み重ねラグの表面に大きな荷重が加わるため、支持された側壁が壊れたり安定性が損なわれたりする危険が大きくなる。
【０００４】
ドイツ実用新案登録請求第19 91 976 号には、放射状ウェブで補剛された四角形、好ましくは正方形の平らなプレートでできたプラスチック製一部品端壁が開示されている。中央には差込みペグが配置されており、この差込みペグには、例えば、角柱状保持手段が設けられている。プレートは、小さな角柱状ストリップが表面に配置されたストラップによって包囲されている。プレートの隅部では、巻き材料と包装スリーブとの間の自由空間内に突出し、外端側近くで開放した四つのカップ状窪みをストラップが包囲し、歯を備えた包囲ストップストリップを提供する。
【０００５】
ドイツ特許公開14 86 562 号には、フィルムロール用保護パッケージが開示されている。このパッケージは、ロールの巻付けコアに挿入できる中空ハブを備えた二つの同様のフランジからなる。これらのフランジの各々は、互いに平行に境界を形成する少なくとも二つ

の外縁部又は縁部部品を有し、複数のロールを上方に積み重ねるとき、上側にあるフランジの縁部との相互係止を行い、積み重ねたロールの互いに対する移動を阻止する切開部及びタングを備えている。これらのフランジは自由に積み重ねることはできず、横方向での又は上下方向での特定の構成でだけ積み重ねることができ、互いに係合させることができる。

【０００６】

英国特許第1,497,929 号には、巻きロール用正方形端壁が記載されており、この端壁には各側縁部に沿って端壁に直角にフランジが設けられている。四つの包囲フランジのうちの一つのフランジは、二つの突出ペグを有し、これに対し、反対側のフランジにはペグの位置と対応する位置に二つの孔が設けられている。巻きロールの積み重ねは列をなして行われ、上側の巻きロールは、一つの端壁のペグが、この端壁の下にある二つの隣接した端壁の孔と係合するように、下側の列に関してずらされており、かくして、巻きロールの二つの列が互いに横方向にずれないようにする。

【０００７】

周知の端壁の場合には、端壁は、巻きロールがない状態では、水平方向及び垂直方向に整合させた状態で上方に積み重ねることができるが、特に巻きロールがある状態では、特定の配置でしか横方向及び上下方向に自由に積み重ねて互いに係合させることができない。これは、パッケージ済みの巻きロールを互いの上に積み重ねることを容易に且つ確実に行うことができないということを意味する。

【０００８】

端壁の前側が平らである場合には、端壁の位置が巻きロールの端面に関して僅かに斜めになっているために、柔らかく即ち緩く巻き付けた縁部領域が巻きロールのコア領域に関して圧縮されることがあり、端壁による巻きロールのパッケージ中の早い時期に、又はパッケージ済みの巻きロールの輸送中、荷積み中及び荷降ろし中のスリップによって、斜めになった位置がつくりだされることがある。

【０００９】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、冒頭に記載した種類の周知の端壁を、巻きロールの縁部領域と端壁との接触及びこれに伴う巻きロールの縁部領域の圧縮がなく、端壁でパッケージされた巻きロールがパレット上に簡単で確実で且つスリップを起こさないように積み重ねられ、端壁の強度が増加されるように、発展させることである。

【００１０】

【課題を解決するための手段】

この目的は、差込みペグを取り囲む環状取付体をプレートの前側に設けることによって達成される。

【００１１】

本発明の展開では、環状取付体の外径ｄは、端壁の縁部の長さａよりも小さく、巻きロールの直径Ｄよりも小さい。

【００１２】

本発明の更なる展開では、環状取付体は取付体と一体の構成要素であり、前記取付体の外縁部はプレートの縁部に関して案内溝の深さだけ後方に設定されており、前記取付体は、直径が係止ラグよりも大きい円形の凹部を隅部に有する。

【００１３】

本発明の展開では、環状取付体の厚さＳは、取付体の厚さｓよりも大きい。

【００１４】

本発明のこれ以上の展開は、特許請求の範囲第５項乃至第１０項に記載してある。

【００１５】

本発明によれば、環状取付体よりも直径が大きい巻きロールの、コア領域よりは巻きが緩い縁部領域が端壁と接触せず、そのため巻付けられた材料が圧縮されることがなく、端部に設けられた波形により、パッケージ済みの巻きロールをパレット上でしっかりと保持さ

れた状態にすることができ、更に、パッケージ上に支持された端壁の側壁に加わる荷重を側壁の全長に亘って均等に分散させることができ、そのため、端壁の反対側がウェブを追加することによって強化されるのと相まって、側壁が壊れる危険を大幅になくし、積み重ねラグ及び積み重ねポケットが斜めになった側面を持っているため、これらの端壁でパッケージされたロールの積み重ね及び積卸しを全く問題なく行うことができるという利点が得られる。

【００１６】

本発明を添付図面に概略に示す例示の実施例を参照して以下に詳細に説明する。

【００１７】

【実施例】

図１に示すように、端壁１は、矩形の、詳細には正方形のプレート１１を有し、このプレートの四つの隅部には、ラグ突起１６を持つ係止ラグ４が配置されている。端壁１のプレート１１の三つの側壁１３には長さ及び断面の異なる積み重ねラグ９、１９が設けられ、第４の側壁３０には波形３１が設けられている。

【００１８】

図１に示す端壁１の前側の斜視図からわかるように、端壁１の隅部表面１５には丸味が付けてあり、円筒形係止ラグ４は、これらの隅部表面と一体化されており、丸味が付けてある隅部表面１５と同じ半径を有する。円筒形ラグ突起１６は、肩部によって係止ラグ４からずらしてあり、係止ラグよりも直径が小さい。巻きロールに面する前側は、巻きロールの端側を、特に輸送中に損傷が加わらないように保護し、中央差込みペグ２を取り囲む環状取付体３５を有する。環状取付体３５の外径はｄであり、プレート１１の壁厚はｓであり、これは厚さＳに含まれる。外径ｄは、端壁１の縁部の長さよりも小さく、巻きロール２７の直径Ｄよりも小さい（図４参照）。壁厚ｓは、２㎜乃至４㎜であり、特定的には２．５㎜である。環状取付体３５は、例えば、端壁１と同じプラスチックで形成されている。壁厚ｓ及び環状取付体を含む厚さＳは、４㎜乃至２０㎜である。

【００１９】

差込みペグ２の外面には、差込みペグの長さ方向軸線と平行に延びるＶ字形状ウェブ３が設けられ、このウェブの断面は、プレート１１の前側に向かって小さくなっている。差込みペグ２は、巻付けチューブのボアに押し込まれる。差込みペグ２のＶ字形状ウェブ３は、差込みペグが巻付けチューブに良好に保持されるようにし、一方では巻付けチューブの、他方では差込みペグの寸法上の許容差を補償する。円筒形中空差込みペグ２の直径は、巻付けチューブの夫々のボアの直径と適合する。

【００２０】

端壁１の、巻きロールから遠ざかる方向に差し向けられた即ち外を向いた、反対側を示す図２の斜視図は、放射状リブ５及び環状リブ１４を示す。これらのリブは、反対側を補剛し、これによって壁が厚くなり過ぎないようにし、端壁１の個々の重量を小さくする。放射状リブ及び環状リブは、端壁１を小さな基本重量で大きな荷重支持特性を持つものにする。放射状リブ５は、放射状リブ５の表面上をプレート１１に対して垂直方向に延びるウェブ３２によって更に強化され且つ補剛される。図１及び図２からわかるように、積み重ねラグ９及び１９は、これらの積み重ねラグと相補的に設計された積み重ねポケット８、１８の範囲を定める。積み重ねラグ９は、積み重ねラグ１９よりも短い。積み重ねラグ９からなる群、及び積み重ねラグ１９からなる群の二つの群の基本的な本体は、各場合において正方形であり、積み重ねラグ９の一つの側面２０又は積み重ねラグ１９の一つの側面２１は、夫々、斜めになっており即ち側壁１３に向かって傾斜している。各場合において、一つの積み重ねラグ９が一つの側壁１３の二つの隅部表面１５のうちの一方の近くに配置され、一つの積み重ねラグ９が他の積み重ねラグ９に関して１８０°回転させたように設計してある。一つの側壁１３の二つの他の積み重ねラグ１９は、同様に、互いに関して１８０°回転させてあり、互いに対角線方向でずらしてある。各場合において、一方の積み重ねラグ９及び１９は、例えば、側壁１３の下縁部と整合し、これに対し、互いに関して１８０°回転させた積み重ねラグ１９及び９は、側壁１３の上縁部と整合している。

【００２１】
長い方の積み重ねラグ１９は、更に、斜めになった側面２１の他に傾斜面２２、２３を有する。互いに関して１８０°回転させてあり且つ互いに対角線方向で反対側にある積み重ねラグ１９、１９は、互いに直径方向反対側の傾斜面２２、２３が重なり合う。積み重ねラグ１９は、傾斜面２１、２２、２３で構成された截頭四角錐の形態でテーパしている。短い方の積み重ねラグ９からなる群は、同様に、積み重ねラグ毎に傾斜面２４、２５を有する。積み重ねラグ９及び１９の所定距離間隔を隔てて互いに向き合った傾斜面２２、２４；２３、２５は、巻きロール２７の包囲ストラップを受入れる案内溝７用の画定壁を形成する。
【００２２】
各場合において、側壁１３及び３０には少なくとも二つの案内溝７が配置され、これらの溝は、例えば、２０㎜の幅であり、約１０㎜の深さである。図２及び図３には三つの案内溝７が示してある。二つの案内溝７間の波形３１は、三角形断面の角柱状の波形３４からできている。
【００２３】
巻きロール用の二つの端壁は、金属製又はプラスチック製の二つ又は三つの包囲ストラップで巻きロールにしっかりと結合される。案内溝７の互いからの正確な距離は、包囲ストラップをタンデム式ストラップ掛けシステムで装着できるように選択される。必要であれば、端壁の縁部を包囲点で強化するのがよく、反対側の端壁のリブで案内溝にこれに対応する強度を与えるのがよい。
【００２４】
プレート１１の反対側の放射状リブ５及び環状リブ１４は、外縁部即ちプレート１１の側壁１３及び３０の縁部と同じ高さに配置されている。本明細書中に説明した例示の実施例では、各場合において二つの積み重ねラグ９及び二つの積み重ねラグ１９が側壁１３毎に設けられている。積み重ねラグは、例えば４８５㎜×５０５㎜の寸法の端壁１についてはこの数で十分であるが、例えば５８５㎜×６０５㎜、又は６８０㎜×７００㎜といったこれよりも寸法の大きい端壁の場合には、これに応じて更に多数の積み重ねラグ９及び１９を側壁毎に設けなければならない。こうした場合には、案内溝７の数も三つ以上である。
【００２５】
図２からわかるように、プレート１１は円筒形中央通孔１２を有する。円筒形中空差込みペグ２は、肩部２９を介してこの中央通孔１２に連結されている。通孔１２の直径は、差込みペグ２の外径よりも大きい。プレート１１の反対側には凹部６が配置され、この凹部は、丸味が付けてある隅部表面１５及び丸味が付けてあるウェブ１７によって包囲されている。凹部６は、円筒形中空係止ラグ４の反対側と隣接している。丸味が付けてあるウェブ１７は、プレート１１に垂直に延びる別のウェブ３３で強化されている。円筒形のウェブ３３の直径は、丸味が付けてあるウェブ１７の壁厚よりも大きい。
【００２６】
水平方向に整合した二つの端壁１を互いの上に積み重ねると、端壁の係止ラグ４のラグ突起１６が、上側の端壁のプレート１１の反対側にある凹部６と係合する。同様に、差込みペグ２が通孔１２と係合し、これによって端壁を空間を節約する方法で積み重ねることができ且つパレット積みすることができる。
【００２７】
積み重ねラグ及び積み重ねポケットは、側壁１３に対する長さ方向移動又は横方向移動が不可能であるように互いに係合する。積み重ねラグ及び積み重ねポケットの側面２０、２１が斜めにしてあるため、これらの端壁でパッケージした巻きロールの積み重ね及び積卸しを問題無く行うことができる。互いに上下方向に積み重ねられ且つ横方向に並べられ、端壁１によって完全にパッケージされた巻きロールを人手で係止することができる。
【００２８】
端壁１は、例えば、熱可塑性樹脂から射出成形で製造される。再生材料及びリサイクル材料をこれに使用できる。積み重ねラグは、ウェブ及びリブと同様に、同じ射出成形作業で

形成される。

【００２９】

端壁の三つの側壁１３が積み重ねラグ又は積み重ねポケットに関して同様に設計されているため、端壁で閉鎖された巻きロールを、いつでも、互いに横方向に並べて及び／又は上下方向に積み重ねることができる。これは、端壁の互いに関する好ましい整合を必要とすることなく一つの端壁の側壁を別の端壁の側壁と係合させることができるためである。これは、換言すると、端壁がどのような位置にあろうとも積み重ねラグと積み重ねポケットが互いに係合し、即ち噛み合ってこれらを垂直方向に又は水平方向に整合させるということを意味する。端壁の波形を持つ側壁３０がパレット２８上に支持される、又は、例えばパッケージ済みの四つの巻きロールからなる完成した積み重ね上に支持されたパレットの下側と接触するということにだけ注意を払わなければならない。

【００３０】

図３は、第２の端壁１を下から見た斜視図を示す。第２の端壁は、環状取付体３５が矩形形状又は正方形形状を持つ取付体３６の一体の構成要素であるという点で、図１及び図２による端壁と異なっている。取付体３６の外縁部は、プレート１１の縁部に関し、案内溝７の約１０㎜の深さだけ後方に設定されている。図示してないけれども、取付体３６の外縁部は、プレート１１の縁部と一致していてもよい。取付体は、プレート１１上に何の問題もなく押付けることができるように、係止ラグ４の直径よりも僅かに大きい直径を持つ円形の凹部３７をその隅部に有する。環状取付体３５の厚さＳは、取付体３６の厚さｓよりも大きい。

【００３１】

図４は、環状取付体３５を持つ取付体３６の形体、これらの部品の互いに関する、及び一部が示された巻きロール２７に関する寸法、及び端壁１を示す断面図である。

【００３２】

本発明による第３の端壁１を示す図５の断面図では、環状ビード３８をなした環状取付体は、端壁の前側と一体の構成要素である。プレート１１の厚さｓと環状ビード３８の厚さｓは同じである。これは、プレート１１が環状ビード３８に合一するためである。これによって図４による実施例よりも材料を節約することができる。環状ビード３８の直径は端壁１の縁部の長さよりも小さい。更に、取付体３６及び環状取付体３５を射出成形中に前記端壁１の前側と一体の構成要素として形成することができる。

【００３３】

端壁１の実施例の各々は、押付け環状取付体３５だけを備えていようと、環状取付体３５又は環状ビード３８を一体に備えた押付け取付体３６を備えていようと、又は一体の構成要素として端壁とともに同時に射出成形された取付体３６及び環状ビード３８を備えていようと、環状ビード３８は、巻きロール２７の縁部領域（図４参照）が環状取付体３５又は環状ビード３８を越えるようにする。これによって、端壁１の前側がその全面に亘って巻きロール２７の切断縁部又は端面に当接せず、僅かに傾斜していない場合でも、縁部領域が端壁１の前側と接触しないようにする。この様にして、巻きロールの緩い縁部領域における圧縮を実質的に回避する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明による第１の端壁の前側を下から見た斜視図である。

【図２】図１による端壁の反対側を示す斜視図である。

【図３】本発明による第２の端壁の前側を下から見た斜視図である。

【図４】巻きロール及び図３による第２の端壁の概略側方断面図である。

【図５】本発明による第３の端壁の側方断面図である。

【符号の説明】

１　端壁

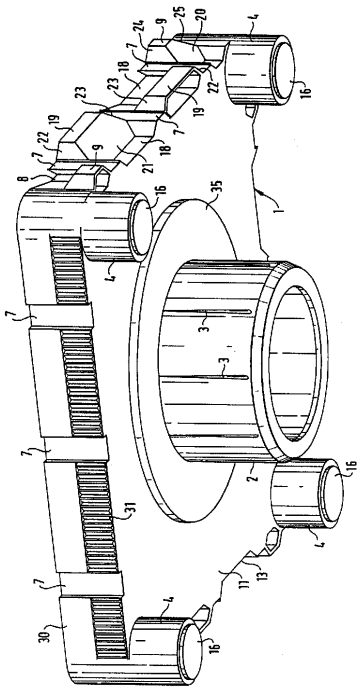
２　中央差込みペグ

３　ウェブ

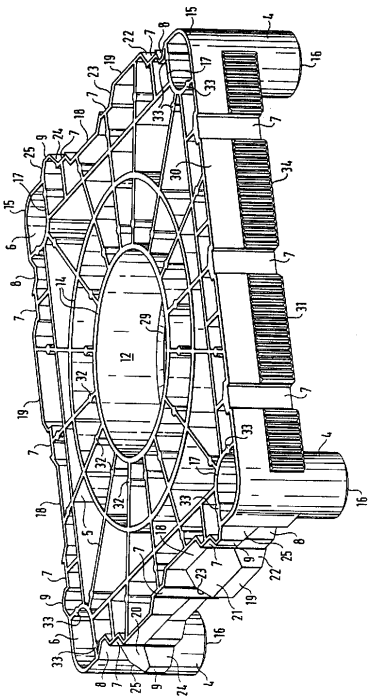
４　円筒形係止ラグ

５　放射状リブ
６　凹部
７　案内溝
８　積み重ねポケット
９　積み重ねラグ
１１　プレート
１２　通孔
１３　側壁
１４　環状リブ
１５　隅部表面
１６　円筒形ラグ突起
１７　ウェブ
１８　積み重ねポケット
１９　積み重ねラグ
２０、２１、２２、２３、２４、２５　傾斜面
２７　巻きロール
２８　パレット
２９　肩部
３０　側壁
３１　波形
３２　ウェブ
３３　ウェブ
３４　波形
３５　環状取付体
３６　取付体
３７　凹部
３８　環状ビード

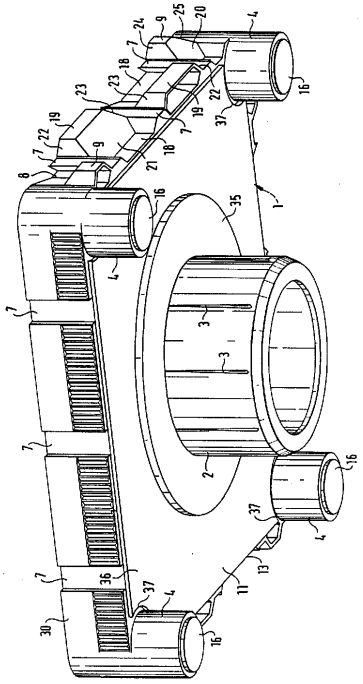
【図１】



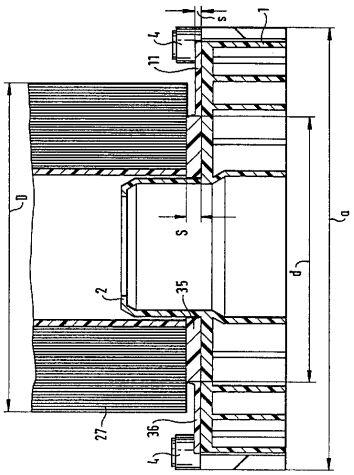
【図２】



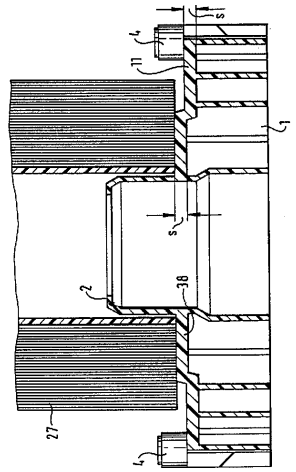
【図３】



【図４】



【図５】



フロントページの続き

(72)発明者　ハインツ、クレンプ
ドイツ連邦共和国イリンゲン、ゾフィエンシュトラーセ、１５
(72)発明者　ノルベルト、ボルン
ドイツ連邦共和国ブリースカステル、ブライター、ミューレ、７

審査官　槙原　進

(56)参考文献　特開平０１－２９４４５６（ＪＰ，Ａ）
実開昭５９－０９１２４４（ＪＰ，Ｕ）
実開平０４－０９３８３８（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
B65G 57/00
B65D 59/00
B65D 85/672
B65H 18/04