

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3955820号
(P3955820)

(45) 発行日 平成19年8月8日(2007.8.8)

(24) 登録日 平成19年5月11日(2007.5.11)

(51) Int. Cl.

B 6 5 H 16/02 (2006.01)

F I

B 6 5 H 16/02

請求項の数 14 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2002-560955 (P2002-560955)	(73) 特許権者	503269368
(86) (22) 出願日	平成14年1月29日(2002.1.29)		リュウ アンーシア
(65) 公表番号	特表2005-518319 (P2005-518319A)		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 90
(43) 公表日	平成17年6月23日(2005.6.23)		503 トランス、スペンサー ストリー
(86) 国際出願番号	PCT/US2002/002754		ト 4821
(87) 国際公開番号	W02002/060795	(74) 代理人	100101281
(87) 国際公開日	平成14年8月8日(2002.8.8)		弁理士 辻永 和徳
審査請求日	平成16年5月27日(2004.5.27)	(72) 発明者	リュウ アンーシア
(31) 優先権主張番号	09/772,398		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 90
(32) 優先日	平成13年1月29日(2001.1.29)		503 トランス、スペンサー ストリー
(33) 優先権主張国	米国 (US)		ト 4821
		審査官	永石 哲也
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 ロールコア用ハンドル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ロールコアを支持するためのロールコアの開放端にフィッティングするハンドルであって、該ロールコアは該ハンドルに対して回転することができ、

近接末端と末端壁を有する中空ホルダーボディであって、該ホルダーボディは該近接末端から該ホルダーボディの中央部へ伸びる近接部分、および該近接部分から該末端壁へ伸びる遠方部分とに、長さ方向において分割され、該近接部分は該ロールコアの開放端にフィッティングするようにされた外側直径を有し、該ロールコアを回転可能に支持し、該遠方部分は該近接部分よりも小さな外側直径を有し、該ロールコアの内側表面と直接接触することを防止し、該ホルダーボディはさらに、ロールコアが該ホルダーボディに対して滑らかに回転することを可能にする、該近接部分の周囲に長さ方向に提供される複数の並んでいるアーチ状のセグメント側壁を有するホルダーボディ、並びに

該ホルダーボディの近接末端から放射状に、外側に伸びているインデグラルなフランジ

、
を有するハンドル。

【請求項2】

該アーチ状のセグメントが該近接末端から該末端壁へ伸び、該遠方部分が内側部分へとテーパを有し、該ロールコアの開放端にスライディングフィットを提供し、該遠方部分はテーパを有さず、該ロールコアの開放端にコンプレッションフィットを提供する、請求項1記載のハンドル。

【請求項 3】

該遠方部分がその外側直径を等しく減少させ、指保持部分を形成し、該近接部分と該遠方部分との間に階段状の肩を画定し、それにより該遠方部分の周囲にエアギャップを画定し、該ロールコアの開放端で支持されたハンドルに対して該ロールコアが回転する間に、該遠方部分が該ロールコアの内側表面と実質的な接触がないようにする、クッション効果を提供する、請求項 1 記載のハンドル。

【請求項 4】

該ハンドルのフランジがインテグラルであり、該ホルダーボディの近接末端の周囲に位置し、外側に伸びている周縁部の壁であり、該フランジが周縁部のスティッフエングリップと、該スティッフエングリップから放射状に外側に伸びる複数の空間的に離隔された

10

【請求項 5】

該ハンドルのフランジがインテグラルであり、該ホルダーボディの近接末端の周囲に位置し、外側に伸びている周縁部の壁であり、該フランジが周縁部のスティッフエングリップと、該スティッフエングリップから放射状に外側に伸びる複数の空間的に離隔されたインテグラルなコーナイヤーを提供する、請求項 2 記載のハンドル。

【請求項 6】

該コーナイヤーのそれぞれが、その上に内側ヘインデントされたインデントボタンを有し、該コーナイヤーを補強し、該ロールコアの末端側に対してバイアスし、該ロールコアの滑らかな回転を保証する、請求項 4 記載のハンドル。

20

【請求項 7】

複数のインデントされたチップが空間的に離れてスティッフエングリップ上に提供され、該スティッフエングリップを補強し、該ロールコアの滑らかな回転を保証する、請求項 4 記載のハンドル。

【請求項 8】

少なくとも 1 つのクローノッチが該コーナイヤーのそれぞれの 1 つの側に形成され、該ロールコアの回転の間に該ハンドルをしっかりとグリップし、保持することを保証する、請求項 6 記載のハンドル。

【請求項 9】

該ホルダーボディがさらに複数の空間的に離れた、軸方向に指向されたスティッフエングリップであって該ホルダーボディの周囲に長さ方向に形成されたものを有し、該ホルダーボディのコンプレッシブフレキシングを提供し、該スティッフエングリップが半径方向の内側に可動であり、強いバネの力を生じ、該ロールコアにグリップ力を与える、請求項 2 記載のハンドル。

30

【請求項 10】

該ホルダーボディがさらに複数の空間的に離れた、軸方向に指向されたスティッフエングリップであって該ホルダーボディの周囲に長さ方向に形成されたものを有し、該ホルダーボディのコンプレッシブフィッティングを提供し、該スティッフエングリップが半径方向の内側に可動であり、強いバネの力を生じ、該ロールコアにグリップ力を与える、請求項 7 記載のハンドル。

40

【請求項 11】

ローターサポートのそれぞれのグループが、連続した波打ち形態に造られた 2 以上のアーチ状セグメントを含み、アーチ型の滑らかな、丸くなったベアリング表面を提供し、ロールコアが該ハンドルの周囲を滑らかに回転できるようにする、請求項 11 記載のハンドル。

【請求項 12】

該スティッフエングリップのそれぞれが、該アーチ状セグメントの湾曲よりも深い深さを有し、該スティッフエングリップのそれぞれに隣接したローターサポートのグループに対して、外側へのバネバイアスタわみ効果を提供する、請求項 11 記載のハンドル。

【請求項 13】

50

ロールコアを支持するためのロールコアの開放端にフィッティングするハンドルであって、該ロールコアは該ハンドルに対して回転することができ、該ハンドルが、

複数の並んだ側壁アーチ状セグメントと、該ホルダーボディの周囲に長さ方向に形成された複数のスティッフエニングリブとを有する中空ホルダーボディであって、該スティッフエニングリブが空間的に離れて位置し、該複数のアーチ状のセグメントを、ロールコアの中にコンプレッシブコンストレイントに適合され、そのようなコンプレッシブコンストレイントから導かれた、弾力を有するローターサポートのグループに分け、該ロールコアがホルダーボディに対して滑らかに回転できるようにする、中空ホルダーボディ、並びに該ホルダーボディの近接末端から放射状に、外側に伸びているインデグラルなフランジ

を有するハンドル。

【請求項 1 4】

おおむね管状の側壁を提供する少なくとも 1 つのシリンダー状ハンドルであって、該側壁がロールコアをその一端の内側において確保するために外側へのパネバイアスタわみを適用するための複数の並んだアーチ状セグメントを含み、該側壁が該側壁を分けることのできる軸方向に向いたシームを提供するハンドル、および軸方向に向いたシームをシールする手段、

を有する、請求項 1 記載のハンドルを提供するための装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はロールコアホルダーに関し、より詳細にはフィルムディスプレイングロールの開放端内に挿入されるために適合した使い捨てのハンドルに関する。

【背景技術】

【0002】

ロールコアは圧縮ペーパーストックまたはプラスチックで作られる。これはプラスチック、金属、紙シートをロールに巻き上げるために使用される。これらのシート材料はついでロールから供給される。この種のロールはコアチャック (core chuck) または類似の道具上に支持され、巻かれた物品はコアチャック上のコアを回転させることによりロールコアから引き出される。これは手動または機械操作であることができる。ある場合には、巻かれた物品は単にロールコアを支持し、巻かれたシート状物品をロールコアから引っ張ることにより供給される。コアを持っている手の中でロールがスリップするので、これは難しく、熱くなってしまう。

【0003】

以下の文献は手動による支持が供給工程でコアを使用して行うことができることを教示しており、これが当該技術分野における現状である。

【0004】

Parry の米国特許第 4 1 7 9 0 8 1 号は、単位として包装され確保された物質または品目、または出荷および移動手段へ包装および確保された、プラスチックの伸縮性フィルムの手動による使用のための改良された装置を開示する。この装置はプラスチックの伸縮性フィルムを供給するための伸ばされたコア、および該伸ばされたコアのための一対の管状のグリップ手段からなる。該グリップ手段はプラスチックの伸縮性フィルムの引き出しのスピードの手動の調節手段として作用し、また物質または品目に適用する間、フィルムに張力を適用するための手動の手段として作用する。

【0005】

Parry の米国特許第 4 2 4 8 3 9 2 号は、単位として包装され確保された物質または品目、または出荷および移動手段へ包装および確保された、プラスチックの伸縮性フィルムの使用のための改良された装置を開示する。この装置は、プラスチックの伸縮性フィルムを保持するシリンダー状のコアの端への一対の挿入可能なアダプター、および一対の該挿入可能なアダプターのための管状のグリップ手段からなる。このグリップ手段はプラ

10

20

30

40

50

スティックの伸縮性フィルムの引き出しのスピードの手動の調節手段として作用し、また物質または品目に適用する間、フィルムに張力を適用するための手動の手段として作用する。この装置はフィルムの材料への手動または機械による適用に使用することができる。グリップ手段と同等なブレーキシュを機械による適用では使用することができる。

【0006】

Parryの米国特許第47222493号は、シリンダー状のボディ、およびボディに回転可能に支持された軸を含むロールからの伸縮性フィルムの供給のためのホルダーを開示する。内部のリブを有する柔軟なグリップがボディと軸を覆い、グリップに手の力を加えることにより、軸の回転にブレーキをかけ、それによりフィルムの張力を調節することができる。

10

【0007】

Hummelらの米国特許第4600163号は、ロールに巻かれた柔軟性物質を引き出すための制御された手動の装置を開示する。これは人間の指により直接回転可能に手で支持するには適当ではない。

【0008】

Saraiskyの米国特許第4372500号は、ウェブ供給手段の使用のためのインサートを開示するが、これは以下の欠点を有していた。

(a) インサートは、ロールコアの端の開口部のそれぞれに回転可能に挿入するのにぴったりな直径を有していなければならない。ロールコアの端の開口部の内径がインサートの外径よりも若干小さいだけでも、インサートをロールコアの2つの端に取りつけることはできない。

20

(b) 文献の図6に示されたように、インサートがテーパーを有する形態に作られ、それらが他方の内部に一方がはまり、種々の内径を有するロールコアを挿入するのに適するようにすると、インサートはロールコアの末端開口部にはまり、使用者がウェブロールを支持しながら内側に強く押しすぎると、インサートに対するウェブロールの回転を妨害してしまう。この瞬間、重いウェブロールとインサートは、支持している使用者の手に対して回転し、使用者の指を加熱し、損傷する。

(c) 理論的にいえば、使用者は2つのインサートのそれぞれの2つの中空キャビティ内に使用者の指を挿入することにより、インサートを手で支持する。しかし、文献の図5に示されたような、インサートの周囲に空間的に、長さ方向に位置する14b-1から14b-3の3つのうねりが若干外側に突き出しているため、インサートの壁はロールコアの内側表面と接触してしまう。特に使用者の指がインサートの壁に対して外側に押されると、インサートとロールコアの間の摩擦により、使用者の指を熱くしてしまう。

30

【0009】

上記の観点から、従来の技術はロールコアホルダーを開示してはいるが、ロールコア内のどちらかの端で、圧縮弾性物質バイアスによって保持された比較的薄いシリンダー状のハンドルは開示していない。さらにロールコアホルダーがハンドルとして使用され、ロールがホルダー内に挿入された使用者の指により直接支持されている場合、ホルダーの管状の壁とロールコアの内側表面との直接的摩擦接触により使用者の指が熱くなることを防止する方法を従来技術は示唆していない。本発明はこれらの要求を満足し、以下に記載する効果を奏するものである。

40

【0010】

【発明の開示】

【課題を解決する手段】

本発明は以下の目的を達成する構造および使用を開示する。

本発明の主な目的は、前記の公知文献には開示されていなかった効果を奏する、ロールコア用の使い捨てハンドルを提供する。

本発明の他の目的は、使用後に捨てることのできる、製造コストの非常に安価で効果のあるロールコア用ハンドルを提供することである。

本発明の他の目的は低いコストで製造することのできる使い捨てのロールコア用ハンド

50

ルを提供することである。

本発明の他の目的は、ロールコア内に押し込むことができ、ロールコアが回転する間に支持を提供することのできる、使い捨てのロールコア用ハンドルを提供することである。

本発明の他の目的は、平坦な片から作ることができ、使用者がハンドルとして使用するために管状物に巻くことができ、手でフィルムロールを直接支持できる使い捨てのロールコア用ハンドルを提供することである。

本発明の他の目的は、一对の使い捨てのロールコア用ハンドルであって、ロールコアとハンドルとのより滑らかな回転を提供し、それらの間で生ずる摩擦および熱がほとんどないものを提供することである。

本発明の他の目的は、使い捨てのロールコア用ハンドルであって、ロールコアの内側表面と実質的な接触を有し、使用者の指をその上に支持するための内側の指保持部分を提供することにより、使用者の他および指に熱が直接伝わることを防ぐ構造のものを提供することである。

【0011】

本発明の他の目的は、使い捨てのロールコア用ハンドルであって、ホルダーボディがバネ効果を有するように取り付けられ、フィルムロールの回転の間に生ずる圧力と振動を吸収し、一对の使い捨てハンドルを通してロールコアを保持する使用者の手の指の望まれないけがを避けるものを提供する。

本発明の他の目的は、使い捨てのロールコア用ハンドルであって、たとえば2.989インチから3.060インチまでの、種々の内径のロールコアにはめることのできるものを提供することである。

本発明の他の目的は、使い捨てのロールコア用ハンドルであって、フィルムロールの回転を妨害することがある、ハンドルのフランジがフィルムロールのそれぞれの端の側面をこすったりひっかいたりすることを防止するものを提供することである。

本発明の他の目的は、使い捨てのロールコア用ハンドルであって、フランジおよびホルダーボディの両方に補強アレンジメントを含み、できるだけ製造コストを低下させるためにハンドルの厚さを最低限にしたものを提供することである。

【0012】

上記の目的を達成するために、本発明は商業製品のコストを引き上げることなく、出荷されるロール製品との一对の低コストハンドルを提供する。

本発明は、単一または一对の使い捨てのハンドルを提供する。短い長さのロールコアについては、単一のハンドルを使用することができる。長いロールコアについては、一对のハンドルが必要である。それぞれのハンドルは管状の側壁を有するホルダーボディを有し、これはホルダーボディの周囲に空間的に離隔し、長さ方向に配置された複数の側壁アーチ状セグメント(arcuate segment)と、2つのアーチ状セグメントの間に長さ方向に、内側に伸びた複数のスティフエニングリブ(stiffening rib)を有する。ホルダーボディはロールコアの末端に挿入された際にコンプレッシブコンストレイント(compressive constraint)に適用され、ロールコアを内部からしっかりと保持するための、外側へのバネバイアスタわみ(spring bias deflection)を提供する。2つのハンドルは、ついでそれぞれロールコアの2つの端に配置される。アーチ状セグメントは軸方向に向けられるか、または円周方向に向けることができる。空間的に離隔し、軸方向に向けられたハンドルのホルダーボディ上に提供されたスティフエニングリブは、ロールコアとともにハンドルが回転することを防止するために、指の力を加えるために使用される。

ロールコアは1つまたは2つのハンドルで支持され、フィルムロールが静止したハンドルの周りを回転する際に、フィルムロールからフィルムが供給されるようにする。

本発明の他の態様と効果は、本発明の原理を実施態様として示す、以下の詳細な説明、および図から明らかになる。

【0013】

図面の簡単な説明

10

20

30

40

50

添付された図は本発明を示すものである。

図 1 は、本発明の好ましい態様のロールコア用の使い捨てハンドルの透視図である。

図 2 は、本発明の上記の好ましい態様の使い捨てハンドルの端面図である。

図 3 は、本発明の上記の好ましい態様の第一の異なるモードにおける、ロールコア用の使い捨てハンドルの端面図である。

図 4 および図 5 は、それぞれ四角および丸型のフランジを有する、本発明の上記の好ましい態様の第二および第三の異なるモードにおける、ロールコア用の使い捨てハンドルの端面図である。

図 6 は、本発明の上記の好ましい態様の第四の異なるモードにおける、展開された使い捨てハンドルの透視図である。

10

図 7 は、図 6 に示された使い捨てハンドルの端面図であり、使い捨てハンドルがシーム固定具によりシリンドーボディに巻かれたものの端面図である。

図 8 は、ホルダーボディの側壁を取り囲む円周のセグメントを有する、本発明の第五の好ましい態様における、ロールコア用の使い捨てハンドルの透視図である。

図 9 は一端に図 8 に示された使い捨てハンドルが挿入された製品のロールの透視図である。

図 10 は、本発明の上記の好ましい実施態様におけるロールコアを支持している際の使い捨てハンドルの断面図である。

図 11 は、本発明の上記の好ましい態様の第六の異なるモードにおける、ロールコア用の使い捨てハンドルの透視図である。

20

図 12 は、本発明の上記の好ましい態様の上記の第六の異なるモードにおける、ロールコアを支持している際の使い捨てハンドルの断面図である。

図 13 は、本発明の上記の好ましい態様の上記の第六の異なるモードにおける、ロールコアを支持している際の使い捨てハンドルの端面図である。

【 0 0 1 4 】

発明を実施するためのベストモード

上記の図は、本発明の好ましい態様、およびそのいくつかの異なるモードを示すものであり、それは以下の記載によりさらに詳細に示される。

ロールコア 50 (本発明の部分ではない) は 1 つまたは一対のシリンドー状ハンドル 10 で支持され、これは好ましくは肉厚の薄いプラスチックで作られる。そのようなロールコアは紙またはプラスチックで作られ、開放端を有する単純な管である。ハンドル 10 は射出成形、真空成形、またはスピン成形で作ることができる。それぞれのハンドル 10 はインテグラルであり、一体部品であり、中空ホルダーボディ 20 を提供し、これはおおむね円状の側壁であり、その上に形成された、並んだ複数の側壁アーチ状セグメント 22 を有し、ロールコア 50 内にコンプレッシブコンストレイントに適用され、該コンプレッシブコンストレイントから外側へのバネバイアスタわみを導き、これはロールコア 50 をその端の 1 つの内部からしっかりと確保するために使用される。圧縮状態において、アーチ状セグメント 22 のそれぞれは曲げられ、アーチの小さな湾曲を形成し、それによりホルダーボディ 20 の全体の外径を減少させる。2 つのハンドル 10 はそれぞれロールコア 50 の 2 つの末端内に配置され、ロールコア 50 が、ロールコア 50 にすでに巻かれているフィルムを引き出すために回転する際に、使用者が両手を用いて握り、ロールコア 50 を支持できる。これは図 9 に最もよく示される。アーチ状セグメント 22 は図 7 に示されるように軸方向に向くことができ、または図 8 に示されるように円周方向に向いていてもよい。ホルダーボディ 20 はさらに複数の空間的に離隔された、軸方向に向いたスティッフエニグリップ 42 を有する。

30

40

【 0 0 1 5 】

好ましくは、ハンドル 10 はさらにインテグラルな、外側に向いたフランジ 30 であって、ホルダーボディ 20 の近接末端に位置し、好ましくは周縁部のスティッフエニグリップ (stiffening lip) 32 を提供する。このフランジ 30 は好ましくは複数の、インテグラルな、空間的に離隔された、コーナイヤーク 34 を有し、これは図 1

50

ないし 3 に明確に示されるように、放射状に、外側に伸びている。好ましくは、インテグラルな末端壁 (integral end wall) 40 が、ホルダーボディ 20 の遠方末端に位置し、完全に閉鎖される (図 4) か、または指が通る開口部を有してもよい (図 5)。ホルダーボディ 20 はシーム 24 を有することができ、シームは図 6 に示されるように展開されることができる。このシームは好ましくは、シーム 24 をシールする手段 26、たとえば、図 6 に示されるように、エンボスされたディンプル 28' および対応する表面デプレッション 28'' などを伴う。ホルダーボディ 20 が図 7 のように巻かれた際には、エンボスされたディンプル 28' は表面デプレッション 28'' 中に押し込まれ、シーム 24 を確保ないし固定する。

【0016】

好ましくはホルダーボディ 20 の近接部分 (proximal portion) 21 は、概してテーパーを有しないが、ホルダーボディ 20 の遠方部分 (distal portion) 23 は内側にテーパーを有する。テーパーを有する遠方部分 23 は、ロールコア 50 内にスライディングフィット (sliding fit) を提供するような寸法にされ、テーパーを有しない近接部分 21 はロールコア 50 内にコンプレッションフィットを提供する。これを示すために、ある種の標準的なコアロールの内径は、正確に 3 インチである。これに対応する、ホルダーボディ 20 は長さ約 3 インチである。ホルダーボディ 20 の近接部分 21 は、好ましくはフランジから軸方向に約 1.5 インチの距離で測定した直径は 3 と 1/16 インチから 3 と 1/64 インチの間であり、1.5 インチより遠方部分については、2 と 3/4 インチまで均一にテーパーされる。他の寸法は、図 1 から 10 に示されるように、ハンドルがロールコア内に容易に滑り込み、その中に確保されることができるようにされる。

【0017】

図 8 に示すように、本発明のデバイスは前述のように円周方向に向いたアーチ状セグメント 22 を有するホルダーボディ 20 を主として含む。このモードにおいては、フランジ 30 は複数の小さなタブ 32 を有する。ロールコア 50 内に挿入された際のホルダーボディ 20 の圧縮曲げは、スティッフエニングリブ 42 が半径方向の内側に動くときに主として達成される。これはロールコア 52 の内面から保持力を与える強いバネ力を引き起こす。

図 11 から 13 を参照すると、本発明の上記の好ましい実施態様の第六の実施態様による、ロールコア 50 のための使い捨てハンドル 10' が示され、ここでハンドル 10' は中空ホルダーボディ 20' および、ホルダーボディ 20' の近接末端から半径方向外側へインテグラルに伸びるフランジ 30 を含む。

【0018】

同様に、ホルダーボディ 20' は射出成形、真空成形、またはスピン成形で作られたおむね管状の側壁である。中空ホルダーボディ 20' は、近接末端から遠方末端へと伸びるハンドルチャンバー 200' を画定し、さらに複数の並んだアーチ状セグメント側壁 22'、およびホルダーボディ 20' の長さ方向の周囲に形成された複数のスティッフエニングリブ 42' を有し、ここでスティッフエニングリブ 42' は空間的に離隔して配置され、複数のアーチ状セグメント 22' をロールコア 50 内にコンプレッシブコンストレイントに適用された、弾力のあるローターサポート 220' の複数のグループに分ける。

【0019】

好ましい実施態様によれば、合計 6 つのスティッフエニングリブ 42' があり、これが 18 個のアーチ状セグメント 22' を、等しく空間的に離れ、それぞれが好ましくは 3 つのアーチ状セグメント 22' を含む、6 つのローターサポート群 220' にわける。図 13 に示すように、6 つのローターサポート群 220' はロールコア 50 の内側表面の 80% 以上と実質的に接触し、バランスのとれた状態でロールコア 50 を良好に支持する。ローターサポート 220' のそれぞれのグループの 3 つのアーチ状セグメント 22' は、連続した波状形態で形成され、図 11 および 13 に示されるように、3 つのアーチ形状の滑らかで、丸くなったベアリング表面を提供することが強調されるべきである。図 12 お

10

20

30

40

50

よび 13 に示されるように、ハンドル 10' のホルダーボディ 20' がロールコア 50 の開放端内にフィットしたとき、アーチ状セグメント 22' のこれらのベアリング表面は、ロールコア 50 の内側表面に対して摩擦のない滑らかな接触を提供するボールベアリングのように作用しつつ、アーチ状セグメント 22' の 18 個の直線的な接触を介して、実質的にロールコア 50 を良好に支持し、ロールコア 50 がハンドル 10' の周りを滑らかに回転することを可能にする。

【0020】

それぞれのスティッフェニングリブ 42' の深さはすべてのアーチ状セグメント 22' の湾曲よりも深くなければならないことは銘記されるべきである。そのような配置は、それぞれのスティッフェニングリブ 42' に、隣接したローターサポート 220' に対する外側へのバネバイアスタわみ効果を提供するのに有用である。そのようなバネバイアスタわみ効果は、特定のスティッフェニングリブ 42' の両側に位置するローターサポート 220' の 2 つのグループを、2 つのローターサポート 220' の間の距離を減少させるように一緒に動くことを可能とし、ホルダーボディ 20' の外径を実質的に減少させ、2.989 インチから 3.060 インチの間の種類のサイズのロールコア 50 にフィットするようにする。ハンドル 10' のホルダーボディ 20' がロールコア 50 の開放端にフィットされた後、スティッフェニングリブ 42' のバネバイアスタわみ効果は、またローターサポート 220' を互いに離れるように動くことを可能にし、その一端の内側からロールコア 50 をグリップするための若干のグリップ効果を形成する。さらに、圧縮においては、それぞれのアーチ状セグメント 22 はさらに曲がり、より小さなアークの湾曲を生じ、それによりホルダーボディ 20 の全体としての外径を小さくする。

【0021】

さらに、本発明のホルダーボディ 20' のバネバイアスタわみ効果は、さらに以下のような予想外の効果を奏する。

(i) アーチ状セグメント 22' と、スティッフェニング 42' の波打った構造は、ホルダーボディ 20' を半径方向に構造的に強化し、比較的厚さの薄い材料を使用しつつ、ロールコア 50 により強い半径方向の支持を提供し、最低限の製造コストを提供し、使用者が使用後にハンドル 10' を廃棄できるようにした。

(ii) 両端で支持されたハンドル 10' に対するロールコア 50 の回転の際に生じる振動が、ホルダーボディ 20' のバネバイアスタわみ効果のために吸収され、使用者の手への振動の伝播が防止される。

(iii) バネバイアスタわみ効果はまた、ホルダーボディ 20' にロールコア 50 からの圧力を吸収させ、特にロールコア 50 の回転の間に吸収させ、使用者の手の関節部の、望ましくない損傷を防止する。

【0022】

使用者がフィルムを引っ張り、フィルムロール 51 を回転するときに、不均一な引っ張り力がロールコア 50 を、使用者の手に対して、上下または左右に振動させることにしても説明の要がある。ロールコア 50 の振動力は、それぞれのローターサポート 220' が互いに動くことにより、バネバイアスタわみ効果により実質的に吸収され、使用者の手にほとんど振動や衝撃が伝わらない。

【0023】

上記の好ましい実施態様および第一から第五の実施態様のよう、ホルダーボディ 20' は、フランジ 30' からホルダーボディ 20' の中央部分へと長さ方向に伸びる近接部分 21' と、近接部分 21' からホルダーボディ 20' の末端壁 40' へと長さ方向に伸び、支持部分を形成する遠方部分 23' とを有する。近接した支持部分 21' は一般にテーパを有さず、アーチ状セグメント 22' はホルダーボディ 20' の軸と平行に長さ方向に伸び、図 10, 12 および 13 に示すように、ホルダーボディ 20' のローターサポート 220' のアーチ状セグメント 22' のベアリング表面は、ロールコア 50 の内側表面と滑らかな線接触をし、滑らかな回転と、周囲全体の均一な良好な支持を提供する。

【0024】

同様に、テーパーを有しない近接部分 21' は、ロールコア 50 内にコンプレッションフィットを提供する。たとえば、ある標準的なコアロールの内径が正確に 3 インチだとする。対応してホルダーボディ 20' はほぼ長さ 3 インチである。ホルダーボディ 20' の近接部分 21' は、軸方向にフランジ 30' から 1.5 インチまでの距離での測定された直径が、好ましくは若干大きく、たとえば 3 と 1/16 インチないし 3 と 1/64 の間で作られる。

別法として、図 10 に示されたようなテーパーを有する遠方部分 23 を有する代わりに、好ましい実施態様の第六の異なるモードの遠方部分 23' のその外径が等しく減少し、指支持部分および遠方の指支持部分 23' を形成する。たとえば、1.5 インチの長さを有する遠方部分 23' は、好ましくは 2 と 3/4 インチの均一な外径を有する。

10

【0025】

したがって、遠方の指支持部分 23' はロールコア 50 の直径よりも小さな内径を有し、円周のエアーギャップが遠方の指支持部分 23' の周囲に画定され、クッション効果を奏し、図 12 に示されるように、ロールコア 50 がその両端で支持されたハンドル 10' に対して回転する間、遠方部分 23' がロールコア 50 の内側表面と実質的な接触を有さないようにする。そのため、使用者の指先はホルダーボディ 20' の内側の遠方の指支持部分 23' におくことができ、手がハンドル 10' とロールコア 50 を支持する際に、使用者の指への熱伝導を防止し、したがって指が熱くなることを防止する。さらに、遠方の指支持部分 23' は使用者の指の強さのバランスを取り、ホルダーボディ 20' が均一に押され、支持されることができる。

20

【0026】

図 11 ないし 13 に示すように、ハンドル 10' のフランジ 30' は、インテグラルであり、ホルダーボディ 20' の近接末端の周囲に位置する、外側に伸びた周縁部の壁である。フランジは好ましくは周縁部のスティッフエングリップ 32' と複数の空間的に隔離されたインテグラルなコーナーイヤー 34' を提供し、これは図 11 および 13 に示されたように、スティッフエングリップ 32 の 4 つの角から半径方向に外側に伸びている。インテグラルな末端壁 40 もホルダーボディ 20 の遠方末端に位置する。

【0027】

上記の実施態様およびその異なるモードと同様に、それぞれのコーナーイヤー 34' は、コーナーイヤー 34' を強化するためにその上に内側に突き出したインデンションボタン (indention button) 341' を有する。さらに、そのようなインデンションボタンがフィルムロール 51 および/またはロールコア 50 の末端面に対してバイアスである場合、ホルダーボディ 20' がロールコア 50 の開放端内に入り込みすぎること防止し、ロールコア 50 の滑らかな回転を保証し、ロールコア 50 の回転を阻止することがあるスティッフエングリップ 32' のフィルムロール 51 とのかみ合いを防止する。

30

【0028】

スティッフエングリップ 32' の上に、複数のインデンティドチップ 321' が、離れて配置され、それはスティッフエングリップ 32' を強化するだけではなく、ロールコア 50 に対しておおむねバイアスに配置され、ロールコア 50 のハンドル 10' に対する滑らかな回転を保証し、ホルダーボディ 20' がロールコア 50 の開放端内に過剰に挿入されることを防止する。

40

【0029】

2 つのクローノッチ 342' は、それぞれのコーナーイヤー 34' の両側に形成され、使用者がロールコア 50 を回転可能に支持するためにハンドルを手で支持する場合、使用者の親指がそれぞれのクローノッチ 342' の上に置かれ、ハンドル 10' を、ロールコア 50 に対して回転させる際にしっかりと握り、保持することを保証する。

【0030】

上記の観点から、ハンドル 10、10' はスピニングまたはロールコア 50 を指との接触がなく保持することを可能とし、摩擦による過熱を防止することができる。スティッフ

50

エニングリブ 4 2 および 4 2 ' のアーチ状セグメント 2 2 , 2 2 ' の間の配置により、アーチ状セグメント 2 2 , 2 2 ' はバネのような動作を提供し、手に他の方法で伝わる振動力を吸収する。本発明の構造において使用される低摩擦材料は、ロールコア 5 0 を回転する際に滑らすことを可能とし、さらにロールコア 5 0 をしっかりと保持することも可能とする。

【 0 0 3 1 】

本発明は好ましくは重量が軽く、そのためハンドル 1 0 、 1 0 ' を使用しても合計重量はあまり変化しない。ハンドル 1 0 のホルダーボディ 2 0 、 2 0 ' は約 0 . 0 5 0 インチ以下の厚さである。ハンドル 1 0 , 1 0 ' のコストは小さく、使用後に廃棄することができ、そのためハンドル 1 0 は使い捨てのハンドルである。フランジはロールコア 5 0 に対してブレーキとして使用することができ、また指を加熱から保護する。

10

【 0 0 3 2 】

本発明を好ましい実施態様を参照しつつ説明してきたが、当業者には、本発明がそれらに限定されるものではないことは明らかであろう。本発明の範囲は特許請求の範囲の記載に基づいて理解されるべきものである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 3 】

【図 1】 図 1 は、本発明の好ましい態様のロールコア用の使い捨てハンドルの透視図である。

【図 2】 図 2 は、本発明の好ましい態様の使い捨てハンドルの端面図である。

20

【図 3】 図 3 は、本発明の上記の好ましい態様の第一の異なるモードにおける、ロールコア用の使い捨てハンドルの端面図である。

【図 4】 図 4 は四角のフランジを有する、本発明の上記の好ましい態様における、ロールコア用の使い捨てハンドルの端面図である。

【図 5】 図 5 は、丸型のフランジを有する、本発明の上記の好ましい態様における、ロールコア用の使い捨てハンドルの端面図である。

【図 6】 図 6 は、本発明の上記の好ましい態様の、展開された使い捨てハンドルの透視図である。

【図 7】 図 7 は、図 6 に示された使い捨てハンドルの端面図である。

【図 8】 図 8 は、本発明の第五の好ましい態様における、ロールコア用の使い捨てハンドルの透視図である。

30

【図 9】 図 9 は一端に図 8 に示された使い捨てハンドルが挿入された製品のロールの透視図である。

【図 10】 図 10 は、本発明の上記の好ましい実施態様におけるロールコアを支持している際の使い捨てハンドルの断面図である。

【図 11】 図 11 は、本発明の上記の好ましい態様の第六の異なるモードにおける、ロールコア用の使い捨てハンドルの透視図である。

【図 12】 図 12 は、本発明の上記の好ましい態様の上記の第六の異なるモードにおける、ロールコアを支持している際の使い捨てハンドルの断面図である。

【図 13】 図 13 は、本発明の上記の好ましい態様の上記の第六の異なるモードにおける、ロールコアを支持している際の使い捨てハンドルの端面図である。

40

【 図 1 】

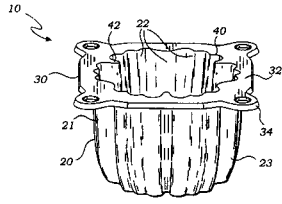


図 1

【 図 2 】

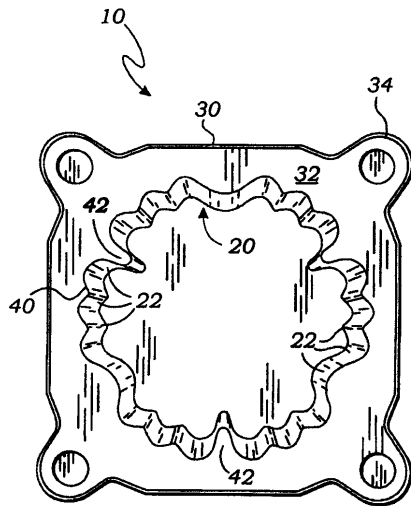


図 2

【 図 4 】

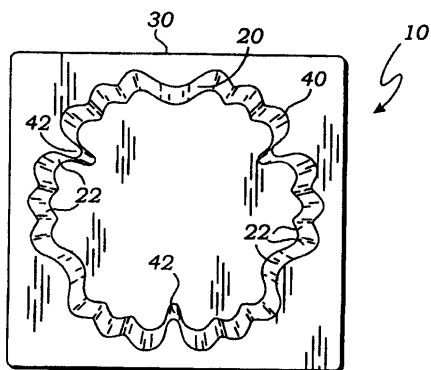


図 4

【 図 3 】

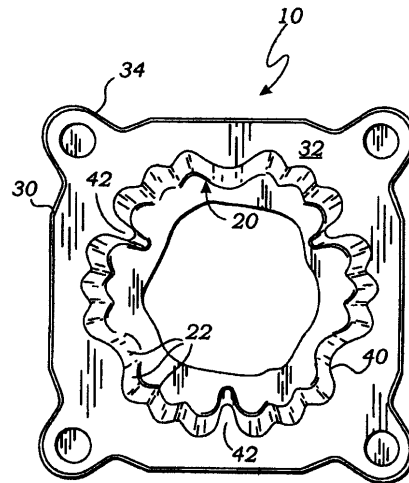


図 3

【 図 5 】

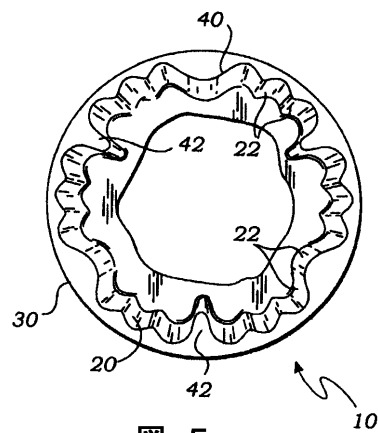


図 5

【 図 6 】

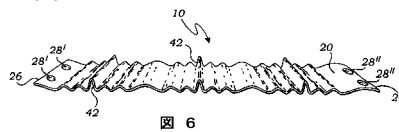


図 6

【 図 7 】

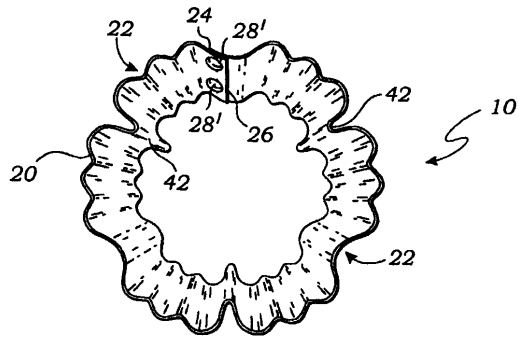


図 7

【 図 8 】

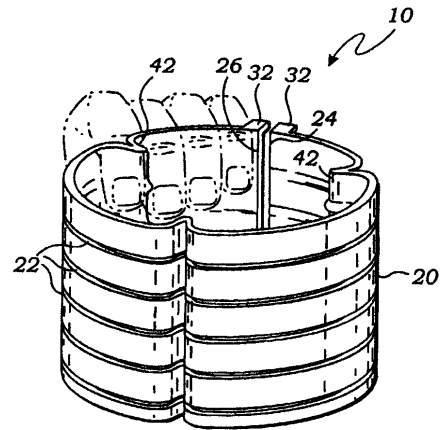


図 8

【 図 9 】

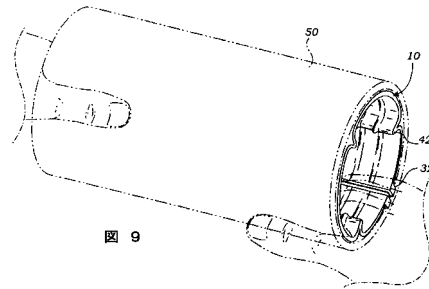


図 9

【 図 10 】

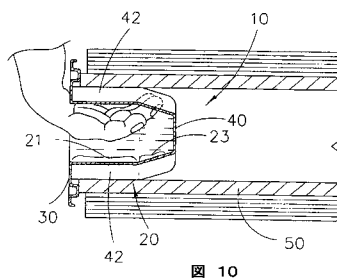


図 10

【 図 12 】

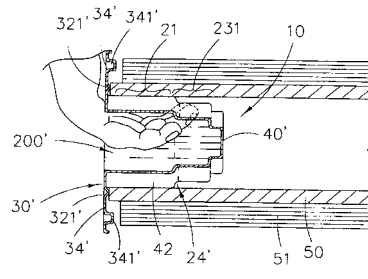


図 12

【 図 11 】

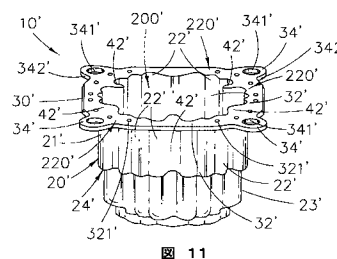


図 11

【 図 13 】

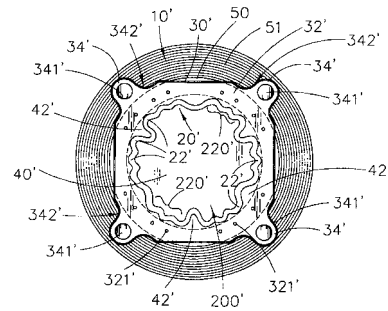


図 13

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-063029(JP,A)
米国特許第04372500(US,A)
米国特許第05961063(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65H 16/00-16/10
B65H 18/00-18/28