

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-516871
(P2008-516871A)

(43) 公表日 平成20年5月22日(2008.5.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B65H 75/10 (2006.01)	B 65H 75/10	A 3 F 052
B65H 18/06 (2006.01)	B 65H 18/06	A 3 F 055
B65H 16/06 (2006.01)	B 65H 16/06	A 3 F 058
G06K 19/07 (2006.01)	G 06K 19/00	H 5 B 035
G06K 19/00 (2006.01)	G 06K 19/00	Q

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2007-537364 (P2007-537364)	(71) 出願人	507132570 コア コントロール インターナショナル リミティド イギリス国, ケーティー13 Oエックス キュー, ウエイブリッジ, アプロ ウェイ , ブルックランズ, トレード シティ, ユ ニット 24
(86) (22) 出願日	平成17年9月23日 (2005. 9. 23)	(74) 代理人	100099759 弁理士 青木 篤
(85) 翻訳文提出日	平成19年5月16日 (2007. 5. 16)	(74) 代理人	100092624 弁理士 鶴田 準一
(86) 國際出願番号	PCT/GB2005/003699	(74) 代理人	100102819 弁理士 島田 哲郎
(87) 國際公開番号	W02006/043021	(74) 代理人	100110489 弁理士 篠崎 正海
(87) 國際公開日	平成18年4月27日 (2006. 4. 27)		
(31) 優先権主張番号	0423409.2		
(32) 優先日	平成16年10月21日 (2004. 10. 21)		
(33) 優先権主張国	英國 (GB)		

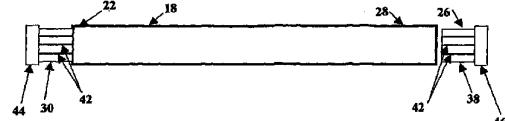
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 材料のロール用のコア

(57) 【要約】

材料のロール用のコア(16)であって、そのコア(16)は、本体部分(18)と、本体部分(18)の第一端部(22)に着脱自在に固定される第一部材と、第一端部材(20)を貫く第一の穴(24)と、本体部分(18)の第二端部(28)に着脱自在に固定される第二部材と、第二端部材(26)を貫く第二の穴と、本体部分(18)を貫く第三の穴(30)、を具備し、第一、第二及び第三の穴は全て、共通の長手方向軸を有し、第一の穴(24)は平滑な内表面(32)を有し、それによって第一の穴(24)はチャック(34)を収納できてチャック(34)の心出しが第一の穴(24)の平滑な内表面により容易にされ、第二の穴は平滑な内表面(32)を有し、それによって第二の穴はチャック(34)を収納できてチャック(34)の心出しが第二の穴の平滑な内表面(32)により容易にされ、本体部分は金属から作製され、また第一と第二端部材(20, 26)は各々プラスチック材料から作製される。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

材料のロール用のコアであって、
本体部分と、
前記本体部分の第一端部に着脱自在に固定される第一部材と、
前記第一部材を貫く第一の穴と、
前記本体部分の第二端部に着脱自在に固定される第二部材と、
前記第二部材を貫く第二の穴と、
前記本体部分を貫く第三の穴、
を具備するものにおいて、

10

前記第一、第二及び第三の穴は全て、共通の長手方向軸を有し、前記第一の穴は平滑な内表面を有し、それによって前記第一の穴はチャックを収納できて前記チャックの心出しが前記第一の穴の平滑な内表面により容易にされ、前記第二の穴は平滑な内表面を有し、それによって前記第二の穴はチャックを収納できて前記チャックの心出しが前記第二の穴の平滑な内表面により容易にされ、前記本体部分は金属から作製され、また前記第一と第二端部材は各々プラスチック材料から作製される、

材料のロール用のコア。

【請求項 2】

前記第一部材は前記本体部分の第一端部で前記第三の穴の中に挿入され、前記第二部材は前記本体部分の第二端部で前記第三の穴の中に挿入される、請求項 1 に記載の材料のロール用のコア。

20

【請求項 3】

前記本体部分の第一端部は前記第一部材上の挿入部分を収納し、前記本体部分の第二端部は前記第二部材上の挿入部分を収納する、請求項 2 に記載の材料のロール用のコア。

【請求項 4】

前記第三の穴は長手方向に延びるキー溝を有し、前記第一と第二端部材上の前記挿入部分は相補的な溝を有する、請求項 3 に記載の材料のロール用のコア。

【請求項 5】

前記キー溝は前記第三の穴の全長に延びる、請求項 4 に記載の材料のロール用のコア。

30

【請求項 6】

前記第三の穴は平坦であり、また前記第一と第二端部材の前記挿入部分は平坦である、請求項 1 - 3 のいずれか 1 項に記載の材料のロール用のコア。

【請求項 7】

前記第一部材は第一の引き込み部分を有し、また前記第二部材は第二の引き込み部分を有する、請求項 3 - 6 のいずれか 1 項に記載の材料のロール用のコア。

【請求項 8】

前記第一部材は、前記本体部分の第一端部に接触するための第一フランジを有し、前記第二部材は、前記本体部分の第二端部に接触するための第二フランジを有する、請求項 1 - 7 のいずれか 1 項に記載の材料のロール用のコア。

40

【請求項 9】

前記本体部分への前記第一と第二部材の着脱自在な固定に使用されるネジを含む、請求項 1 - 8 のいずれか 1 項に記載の材料のロール用のコア。

【請求項 10】

前記金属はアルミニウムである、請求項 1 - 9 のいずれか 1 項に記載の材料のロール用のコア。

【請求項 11】

前記アルミニウムはアルミニウム合金である、請求項 10 に記載の材料のロール用のコア。

【請求項 12】

50

前記アルミニウム合金は、アルミニウム・マグネシウム・シリコン合金である、請求項11に記載の材料のロール用のコア。

【請求項13】

前記プラスチック材料は、ポリプロピレン共重合体である、請求項1-12のいずれか1項に記載の材料のロール用のコア。

【請求項14】

使用中に前記コアのトラッキングを可能にするための識別タグを含む、請求項1-13のいずれか1項に記載の材料のロール用のコア。

【請求項15】

前記識別タグは前記第一と第二端部材の少なくとも一つの上にある、請求項14に記載の材料のロール用のコア。

【請求項16】

前記識別タグは無線操作可能な識別タグである、請求項14又は請求項15に記載の材料のロール用のコア。

【請求項17】

請求項1-16のいずれか1項に記載のコアを含むときの材料のロール。

【請求項18】

前記材料は印刷紙である、請求項17に記載の材料のロール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、材料のロール用のコアに関する。材料は、印刷産業用の印刷紙又は他の産業用の他の材料である。

【背景技術】

【0002】

印刷紙のロール用の周知のコアは、従来から厚紙チューブの形である。これらの厚紙チューブは昔から、厚紙チューブ上の紙のロールが使い果されたとき廃棄されてきた。しかしながら、これは、重要な原価項目を示し、またそれらの処分は、コアの廃棄するためのニーズと、新しいコアを提供するためのニーズとの両方から見て無駄が多い。さらに、印刷産業において、技術の進展は、紙のロールが製紙工場から倉庫、ドック、取引先の紙店、及び印刷機へと進むときそれらを追跡するためのリールトラッキング装置をもたらした。これらのトラッキング装置は、コアに識別タグを付けることを必要とする。識別タグもまた重要な原価項目であり、またユーザは、コア上の印刷紙が使い果たされたときに識別タグが使用されたコアと共に廃棄される場合、識別タグのコストの代金を支払わねばならないことに不満を感じている。

【0003】

前述の問題に対処するための試みは、印刷紙のロール用のコアを開示する英國特許第240093-A号明細書に開示されていて、そのコアは、本体部分、本体部分を貫く穴、本体部分の第一端部に着脱自在に固定される第一端部材、及び本体部分の第二端部に着脱自在に固定される第二端部材を具備し、コアはプラスチック材料から作製されている。英國特許第240093-A号明細書に開示されるコアは、周知の厚紙コアに関する大きな改良である。しかしながら、英國特許第240093-A号明細書のコアは、それ自体の問題を提示する。具体的に言うと、業界は、ロールの直径及び/又はロールの幅から見て増加し続ける材料のロールの大きさと、増加し続ける回転の速度を要求する傾向がある。特定の大きさを超えると、使用の際に、厚紙又はプラスチック材料から作製されたコアは、不安定になり且つ破断する傾向がある。不安定性と破断は、機械、例えばコア上の印刷紙を使い果たす印刷機を操作するオペレータに重大な潜在的危険をもたらす。機械自体も損傷されることが多い。従って、保健と安全面からの要求が、厚紙から作製されたプラスチック材料から作製されるコアの使用を否定する。

【発明の開示】

10

20

30

40

50

【0004】

前述の問題を低減することが本発明の目的である。

【0005】

従って、本発明の非限定の実施形態の一つには、材料のロール用のコアが提供され、そのコアは、本体部分、本体部分の第一端部に着脱自在に固定される第一端部材、第一端部材を貫く第一の穴、本体部分の第二端部に着脱自在に固定される第二端部材、第二端部材を貫く第二の穴、本体部分を貫く第三の穴を具備し、第一と第二と第三の穴は全て共通の長手方向軸を有し、第一の穴は平滑な内面を有し、それによって第一の穴はチャックを収納できてチャックの心出しが第一の穴の平滑な内面により容易にされ、第二の穴は平滑な内面を有し、それによって第二の穴はチャックを収納できてチャックの心出しが第二の穴の平滑な内面により容易にされ、本体部分は金属から作製され、第一と第二端部材は各々プラスチック材料から作製されている。

10

【0006】

金属から成る本体部分を作製することは、厚紙又はプラスチック材料から成るコアを作製することから生ずる前述の不安定性と破断の問題を克服するために役立つ。具体的に言うと、例えば印刷機などの機械上の材料のロール用の早い回転速度の際には、本体部分がプラスチック材料から作製される場合、本体部分は過度に加熱される傾向がある。その結果、プラスチック材料はその剛性を一部喪失し次に本体部分がもはや一直線に延びないようにザグする。湿気のある雰囲気に晒された厚紙から作製されるコアは、剛性を喪失する。回転の際に、厚紙とプラスチック材料のコアは、コアを憂慮するほど不規則に揺れさせまた破断さえさせる本体部分とバランスを失う傾向がある。この問題は、金属から作製される本体部分を用いて回避できる。金属はしかしながら、前述の識別タグの使用が、全体を金属から作製されたコアを正常に使用させない場合それ自体の問題を生ずる。この問題は、プラスチック材料から作製された第一と第二端部材を有することにより克服される。第一と第二部材の中に挿入され、材料のロールの回転を起すために駆動されるチャックに必要な摩擦を与えるに十分軟質であるように、普通はプラスチック材料が選択される。これらのチャックは、第一と第二端部材の第一と第二の穴の中ではそれぞれ滑る必要はない。さらに、プラスチック材料は、低温条件下例えば寒冷な気候の国において使用する際にひびが入るほど硬くあるべきではない。第一と第二端部材の保持力は、コアを改装し廃棄しないことを可能にして、厚紙チューブで発生する不必要的浪費の問題を克服している。本体部分に対する金属の使用は、プラスチック材料又は厚紙から作製される本体部分を有することの問題を克服する。プラスチック材料の第一と第二端部材の作製は識別タグの使用を抑制する金属の問題を克服する。全部そろっているコアは、何回でも使用できる。この多数回の使用後、端部が損傷される場合、そのとき端部は容易に交換されてコア全体をさらなる回数使用し続けることを可能にする。多数回の使用、修復及びさらなる多数回の使用のプロセスは、所望されるように且つ適当に反復できる。

20

30

【0007】

コアは、第一端部材が本体部分の第一端部にある第三の穴の中に挿入され、また第二端部材が本体部分の第二端部にある第三の穴の中に挿入されるコアである。第三の穴の中への第一と第二端部材の挿入は、本体部分の外径が同一のままであることを可能にする。第一と第二端部材が、本体部分の第一と第二端部を超えて挿入される場合、そのとき本体部分の外径は、本体部分の第一と第二端部が最初に直径を縮小されない限り増大する。

40

【0008】

コアは、本体部分の第一端部が第一端部材上の挿入部分を収納し、本体部分の第二端部が本体部材の第二端部上の挿入部分を収納するコアであることが好ましい。

【0009】

コアは、第三の穴が長手方向に延びているキー溝を有し、第一と第二端部材上の挿入部分が相補的な溝を有するコアである。必要なら、第一と第二部材上の挿入部分は長手方向に延びているキー溝を有すると見なすことができ、その場合に第三の穴は相補的な溝を有する。第三の穴に沿って長手方向に延びているキー溝は、キー溝が本体部分の壁の厚みを

50

キー溝の奥行きだけ増大するので本体部分の強さを大幅に増大する。相補的に係合するキー溝と溝は、第一と第二端部材を第三の穴の適当な位置に保持し、ひいては第一と第二の穴のチャックにより第一と第二端部材に加えられる回転を、本体部分とコア上の材料のロールとに伝達することを可能にする。通常、キー溝は、第三の穴の全長に延びる。本体部分をそのとき容易に押出しできる。

【0010】

本発明の代わりの実施形態では、コアは、第三の穴が平坦であり、第一と第二端部材の挿入部分が平坦であるコアである。この場合に、第一と第二端部材の挿入部分は、適当な接着剤、又は他の適切で且つ適当な固定手段により第三の穴に保持できる。

【0011】

挿入部分が使用される本発明の全ての実施形態では、第一端部材は第一の引き込み部分を有し、第二端部材は第二の引き込み部分を有する。第一と第二の引き込み部分は、チャックを容易に第一と第二端部材の第一と第二の穴の中に挿入することを可能にする。

【0012】

コアは、第一端部材が本体部分の第一端部に接触するための第一フランジを有し、また第二端部材が本体部分の第二端部に接触するための第二フランジを有するコアである。

【0013】

本発明の全ての実施形態では、コアは、本体部分に第一と第二部材の着脱自在に固定するに使用されるネジを含む。

【0014】

本体部分に使用される金属は、アルミニウムであることが好ましい。アルミニウムは、アルミニウム合金であることが好ましい。現在の好適なアルミニウム合金は、アルミニウム・マグネシウム・シリコン合金である。そのようなアルミニウム・マグネシウム・シリコン合金は、業界番号6063TA下で製造され、また航空機構造部分に使用される。アルミニウムの使用は、プラスチック材料から作製される本体部分で達成できるよりも3倍まで早い回転速度を可能にする。

【0015】

第一と第二端部材に使用されるプラスチック材料は、ポリプロピレン共重合体であることが好ましい。

【0016】

本発明のコアは、使用中のコアのトラッキングを可能にするための識別タグを含む。

【0017】

通常、識別タグは、第一と第二端部材の一つに備えられる。しかしながら必要なら、識別タグは、第一と第二端部材の両方に備えることができる。第一と第二端部材の一つが、例えばチャックにより損傷した場合、そのときその損傷した端部材は容易に交換でき、識別タグは回収でき、またコアの残部は使用し続けることができる。

【0018】

識別タグは、無線操作可能な識別タグであることが好ましい。他のタイプの識別タグを使用することもできる。

【0019】

本発明はまた、本発明のコアがあるときの材料のロールにも及ぶ。材料は印刷紙であることが好ましいが、材料は壁紙、厚紙、プラスチック製フィルム、箔又は織物等の場合もある。箔は、プラスチック材料又は金属、例えばアルミニウムから作製される。織物は、衣類、クロス又はカーテンを用途とするものである。

【0020】

本発明の実施形態は単に、事例により且つ添付の図面を参照して説明される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

図1を参照すると、厚紙材料から作製されるコア2が示されている。コア2は、概略的に示され且つ印刷機の各種の適当な部品を形成できる、二つの取り付けブロック4, 6の

10

20

30

40

50

間に置かれて示されている。コア2は、700mmから4300mm以上までの長さを有することが必要とされる。紙8のロールがコア2上でほぼ使い果たされたとき、コアを毎分1400-290回で高速回転できる。

【0022】

図2は、如何にしてコア2が高速回転して制御不能になり始める傾向を有するかを示している。図2に示されるような形状に変形されているコア2の結果は、コア2が高振動を受け且つコア2が直線から離れて回転しているということである。

【0023】

図3は、コア2が図2に示される状態にあるときコア2の高速回転が継続された場合に起ることを示す。具体的に言うと、コア2が取り付け支持材10から離れるようになる大きな断片に破断したことが図3から分る。コア2の大きな破片12, 14は、印刷機から飛び出しひいては印刷機の付近で作業しているオペレータに被害をもたらすか、あるいはそれらは印刷機の部品に突き当たって場合によっては印刷機を損傷する。これが全て危険であることは明らかであり、それが起らないような保健と安全面の規制を必要とする。

10

【0024】

コア2が代りに、プラスチック材料から作製される場合、そのときコア2に対し厚紙の使用を上回る大幅な改良が達成される。それにもかかわらず、印刷産業界の要望は、常にますます大きくなる紙のロールとますます大きくなるコアの回転の速度を必要としている。1.5mよりも大きな直径を有する紙のロールにより、また早い回転速度のために、プラスチック材料から作製されるコア2も、図2に示される形状に変形される傾向がある。これは使用の際にプラスチック材料が熱くなり、コア2用のプラスチック材料はそのとき、使用中に強度不足に陥り紙8のロールを保持できなくなるためである。その結果、厚紙コア2で発生し且つ図2に示されるような高い振動と直線から離れた回転が少なくともある。これは最悪の場合、機械の操業中止を必要とし、それは製造時間のロスを伴い、場合によっては多大な損失を伴う納期遅れを引き起すこともある。極端な場合、プラスチック材料から作製されたコア2は取り付け支持材8から遊離でき、その結果生ずる危険をオペレータと機械に伴っている。

20

【0025】

図4-7を参照すると、本発明の第一コア16が示されている。コア16は、印刷材料(図示せず)のロール用である。コア16は、本体部分18、本体部分18の第一端部22に着脱自在に固定される第一端部材20、及び第一端部材20を貫く第一の穴24を具備する。コア16はまた、本体部分18の第二端部28に着脱自在に固定される第二端部材26も具備する。第二の穴(図示せず)は第二端部材26を貫いて延びる。第一と第二端部材20, 26は、同一の構造から成る。第三の穴30は、本体部分18を貫いて延びる。

30

【0026】

第一の穴24、第二の穴及び第三の穴28は全て、共通の長手方向軸を有する。第一の穴24は平滑な内表面30を有し、それによって第一の穴24はチャック34を収納できてチャック34の心出しが第一の穴24の平滑な内表面32により容易にされる。同様に、第二の穴は平滑な内表面を有し、それによって第二の穴はチャック(図示せず)を収納てきて該チャックの心出しが第二の穴の平滑な内表面により容易にされる。

40

【0027】

本体部分は、航空機構造産業において番号6063TAにより周知のアルミニウム・マグネシウム・シリコン合金系の金属から作製される。第一と第二端部材22, 26は、ポリプロピレン共重合体系のプラスチック材料から作製される。ポリプロピレン共重合体はチャックを把持するために十分に軟質で、使用中に第一と第二端部材20, 26中のチャックが第一と第二端部材20, 26に対し回転しないようにする。チャックを介した回転制動を生ずる機械を使用して極めて高いトルク水準を形成する場合、これは特に重要である。プラスチック材料製の第一と第二挿入部分は、可撓性の駆動カップリングとして機能し、突然の又は高レベルの制動を吸収している。そのような高レベルの制動において、厚紙は薄

50

い層に分解する。プラスチック材料も十分に軟質なので使用の際、特に寒い気温でもひびが入らない。本体部分18に対するアルミニウム合金の使用は、コア16の早い回転速度の際に本体部分18が厚紙又はプラスチック材料から作製される場合よりも本体部分18がより長く作製されることと、より重い荷重を支持することを可能にする。本体部分18が厚紙又はプラスチック材料から作製された場合、そのとき早い回転速度は、本体部分18を図2と3に示されるように曲げる又は破断させる傾向がある。

【0028】

第一端部材20は、本体部分18の第一端部22にある第三の穴30の中に挿入される。同様に、第二端部材26は、本体部分18の第二端部22にある第三の穴30の中に挿入される。具体的に言うと、本体部分18の第一端部22は、第一端部材22上の挿入部分36を収納する。同様に、本体部分18の第二端部28は、第二端部材26上の挿入部分38を収納する。

10

【0029】

第三の穴30が長手方向に延びているキー溝40を有する本体部分18がある。第一と第二端部材20, 26上の挿入部分36, 38はそれぞれ、相補的な溝42を有する。キー溝40と溝42は共にロックされて、第一と第二端部材20, 26に加えられる回転を本体部分18に加えることを可能にする。さらに、図5から最も良く理解できるように、キー溝40は本体部分18用の補強材として機能する。図5に示されるようなキー溝40は、本体部分18の厚みと同一の厚みから成る。従って、キー溝40の位置で、本体部分18は事実上、普通の厚みの二倍ある。これは本体部分18が、例えば2.2メートルの幅で3トンにも達する極めて重い紙荷重を、コア16上の紙が使い果たされる寸前の地点であって、この地点は継ぎ目の地点として周知になっている地点で例えば毎分2900回転の高速回転で支持するために役立つ。本体部分18は、毎分4200回転で高速回転でき、また4.5メートルまでの長さで使用できる。従って、アルミニウムはプラスチック材料よりもより高価であるが、それはより厳しい条件において使用でき、またプラスチック材料から作製される比較可能な本体部分18が有する寿命の3倍を保有できる。この向上された寿命は、プラスチック材料の初期費用と比較したアルミニウムの高い初期費用の高さを低減する。さらに、アルミニウム製本体部分は、より高い回転の速度で且つより重い紙荷重を備えてプラスチック材料よりもより長い長さで使用できるというさらなる得点がある。さらに、アルミニウムの使用は、それが比較的多数の本体部分18とそれらに結合されたプラスチック材料から作製された第一と第二端部材20, 26の廃棄を回避する場合は環境にやさしい。

20

【0030】

第一端部材22は、本体部分18の第一端部22に接触するための第一フランジ44を有する。同様に、第二端部材26は、本体部分18の第二端部28に接触するための第二フランジ46を有する。

30

【0031】

図6に示されるように、第一端部材20は第一の引き込み部分48を有する。この第一の引き込み部分48は、穴24の中にチャック34の挿入を容易にするためである。同様に、第二端部材26は、その穴の中にチャック34の挿入を容易にするための第二の引き込み部分を有する。

40

【0032】

図7は、第一端部材20の第一の穴24のチャック34を示す。チャック34は、第一の穴24の平滑な内表面32を持する4つの把持部材50を有することが分る。図7はまた、例えば1mの長さの長い棒52の使用も示している。極めて高い圧力が、図示された矢印54の方向に棒52の端部に加えられる。これは第一の穴24のチャック34の時計周り方向の回転を生じ、また把持部材50を平滑な内表面32に強固に把持させる。この手段により、チャック34を容易に第一の穴24で心出しでき、またさらに駆動力がチャックに加えられてコア16全体を回転できるように第一の穴24で十分強固に保持できる。

50

【0033】

図8, 9及び10を参照すると、本発明の第二コア58が示されている。コア2の同一部品は、比較と理解を簡単にするために同一の参照符号を付与されている。従って、第二コア58は、本体部分18、第一端部材20及び第二端部材26を有する。コア58は、紙のロール60を支持して示されている。

【0034】

無線識別タグ62である識別タグ62は示されるように、第一及び/又は第二端部材20, 26の外側に固定される。識別タグ62は、フランジ44, 46に露呈されるアンテナ64を有して、制御ステーションに送信することができる。送信は、普通は独自の識別番号又は他の適当な識別の送信である。一つ以上の識別タグ62の使用は、紙60のロールが製紙工場から、倉庫、ドック、取引先の紙店及び印刷機へと進むときそれを追跡することを可能にする。識別タグ62は重要な原価項目であり、第一及び/又は第二端部材20, 26が損傷される場合にそれらを節約できる。コア58全体を廃棄する代りに、損傷された第一又は第二端部材20, 26を交換でき、識別タグ62を回収でき且つ再使用できる。識別タグ62は通常、第一と第二端部材20, 26の一つにのみ嵌合される。しかしながら、1mの長さを超えるコアを用いると、又は機械、物流又は制御パラメータがそれを必要とする場合、識別タグ62を第一と第二端部材20, 26の両方に嵌合できる。必要なら、識別タグを、本体部分18、例えば本体部分18の中央に固定できる。この場合には、二つの線状アンテナを使用でき、アンテナは各々、本体部分18の片側と本体部分18のその片側にある端部材20, 26の中へと延びている。本体部分18はファラデー箱のように機能し且つ普通は信号伝送を抑制し妨害する。しかしながら、識別タグ62は、第一と第二端部材20, 26の一方又は両方で終結するアンテナを有するので、アンテナは本体部分18の端部を超えて延び且つ信号伝送を達成できる。

10

20

【0035】

添付の図面を参照して前述した本発明の実施形態は、事例によって与えられること及び改良を達成できることが理解される。従って、例えばコア16、58を、紙以外の材料に使用できる。

【図面の簡単な説明】**【0036】**

30

【図1】図1は、周知の厚紙コアの破損にいたる使用段階を概略的に示す。

【図2】図2は、周知の厚紙コアの破損にいたる使用段階を概略的に示す。

【図3】図3は、周知の厚紙コアの破損にいたる使用段階を概略的に示す。

【図4】図4は、本発明の第一コアの部分分解図である。

【図5】図5は、図4に示されるコアの本体部分の端面図である。

【図6】図6は、図4に示されるコアの一端を通る断面図であり、コアを図1に一般的に示されるように使用可能にするためのチャックの挿入を示す。

【図7】図7は、図6に示されるコアを締め付ける方法を図示する端面図である。

【図8】図8は、本発明の第二コアの右側端部を示し、第二コアは識別タグを有する。

【図9】図9は、使用中の図8のコアを示す。

【図10】図10は、図9に示されるように使用中のコア概略斜視図である。

40

【図1】

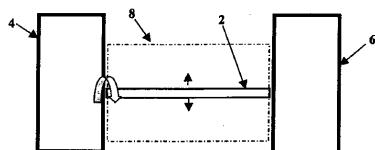


FIG 1

【図4】

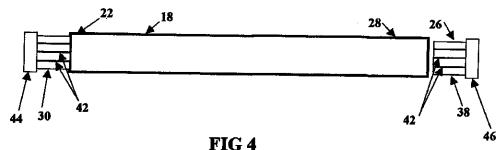


FIG 4

【図2】

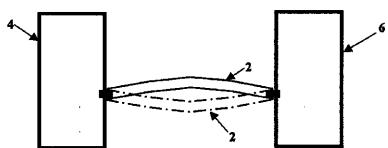


FIG 2

【図5】

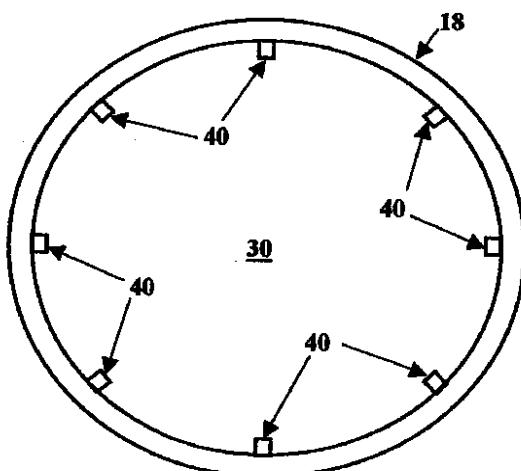


FIG 5

【図3】

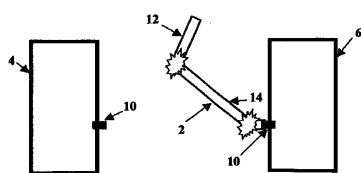


FIG 3

【図6】

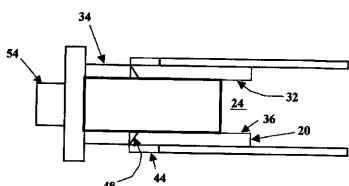


FIG 6

【図9】

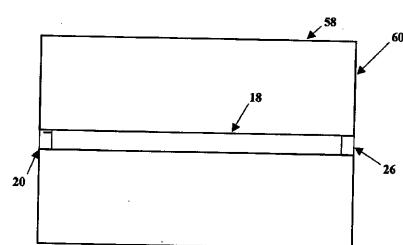


FIG 9

【図7】

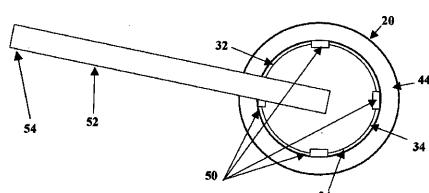


FIG 7

【図10】

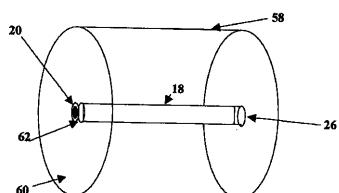


FIG 10

【図8】

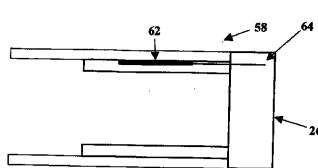


FIG 8

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/GB2005/003699
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B65H75/18		
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) B65H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	US 2004/245368 A1 (KEWIN DANIEL D) 9 December 2004 (2004-12-09) the whole document ----- X US 5 857 643 A (CZUPRynSKI ET AL) 12 January 1999 (1999-01-12) column 4, line 7 - line 16 column 4, line 26 - line 30 column 4, line 50 - line 58 column 5, line 6 - line 31 column 5, line 45 - line 47 column 5, line 65 - line 68 column 6, line 66 - column 7, line 8; figures ----- -----	1-3, 7, 17, 18 1-3, 6, 8-10, 17
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 document 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)		
'C' 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	Date of mailing of the international search report	
15 December 2005	30/12/2005	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax. (+31-70) 340-3016	Authorized officer Lemmen, R	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/GB2005/003699
C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 848 272 A (ROLL & CONCEPT) 11 June 2004 (2004-06-11) page 2, line 7 - line 11 page 4, line 16 - page 7, line 4; claim 10; figures -----	1-5, 9-11,17, 18
A	GB 2 400 093 A (PETER GEORGE * MILTON) 6 October 2004 (2004-10-06) cited in the application page 5 - page 7; figures -----	1,6-8, 14,16
A	US 3 713 601 A (BUHRMAN R,US ET AL) 30 January 1973 (1973-01-30) column 2, line 63 - column 3, line 1 column 3, line 68 - column 4, line 4 column 4, line 37 - line 42 -----	1
A	US 1 671 724 A (JOHANCEN THOMAS ET AL) 29 May 1928 (1928-05-29) figures 2,4 -----	1
A	US 5 657 944 A (KEWIN ET AL) 19 August 1997 (1997-08-19) column 2, line 33 - line 40 column 4, line 5 - line 16; figures -----	1
A	US 5 829 713 A (KEWIN ET AL) 3 November 1998 (1998-11-03) column 5, line 27 - line 39; figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/GB2005/003699

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 2004245368	A1	09-12-2004	NONE		
US 5857643	A	12-01-1999	DE	69603913 D1	30-09-1999
			DE	69603913 T2	24-02-2000
			EP	0747314 A1	11-12-1996
			JP	9100068 A	15-04-1997
FR 2848272	A	11-06-2004	NONE		
GB 2400093	A	06-10-2004	NONE		
US 3713601	A	30-01-1973	DE	2117800 A1	04-11-1971
			FR	2089527 A5	07-01-1972
			GB	1288859 A	13-09-1972
			JP	52040243 B	11-10-1977
US 1671724	A	29-05-1928	NONE		
US 5657944	A	19-08-1997	AU	4373997 A	26-03-1998
			CA	2301832 A1	12-03-1998
			WO	9809900 A1	12-03-1998
			DE	69710080 D1	14-03-2002
			EP	0925244 A1	30-06-1999
US 5829713	A	03-11-1998	AU	2146897 A	29-10-1997
			CA	2248951 A1	16-10-1997
			WO	9737921 A1	16-10-1997
			DE	69709335 D1	31-01-2002
			EP	0894074 A1	03-02-1999
			JP	2000507907 T	27-06-2000
			US	5615845 A	01-04-1997

フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
B 6 5 H 75/18 (2006.01)	B 6 5 H 75/10	H
	B 6 5 H 75/18	A

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ミルトン, ピーター ジョージ
イギリス国, ケント エムイー8 6ディーエー, ジリンガム, ブロードウェイ 304

F ターム(参考) 3F052 AA01 AB08 BA07 CA01
3F055 AA01 CA11 DA01
3F058 AA06 BB11 BB12 BB15 DA04 DB03
5B035 BB09 BC00 CA23