

(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2004-508251
(P2004-508251A)

(43) 公表日 平成16年3月18日(2004.3.18)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 71/24	B 6 5 D 71/00	3 E 0 6 0
B 6 5 D 5/04	B 6 5 D 5/04	3 E 0 6 7
B 6 5 D 5/50	B 6 5 D 5/50	C

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 40 頁)

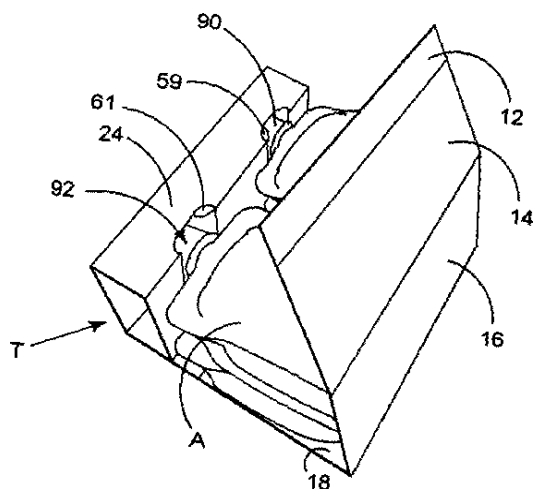
(21) 出願番号	特願2002-525003 (P2002-525003)	(71) 出願人	503056492 ミードウエストヴェイコ・パッケージング ・システムズ・エルエルシー アメリカ合衆国・コネティカット・069 05・スタムフォード・ワン・ハイ・リッ ジ・パーク (番地なし)
(86) (22) 出願日	平成13年8月5日 (2001.8.5)	(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
(85) 翻訳文提出日	平成15年2月10日 (2003.2.10)	(74) 代理人	100108578 弁理士 高橋 詔男
(86) 国際出願番号	PCT/US2001/024554	(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
(87) 国際公開番号	W02002/020367	(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
(87) 国際公開日	平成14年3月14日 (2002.3.14)		
(31) 優先権主張番号	0019775.6		
(32) 優先日	平成12年8月11日 (2000.8.11)		
(33) 優先権主張国	イギリス (GB)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カートンおよびカートンブランク

(57) 【要約】

本発明は、例えばフレキシブルパウチといったような1つ以上の物品を収容するためのカートンに関するものであって、カートンの開放端を通しての収容物品のこぼれ落ちを防止するための物品保持構造を具備し、物品保持構造が、カートンの頂壁(22)と底壁(16)との間に位置した両側壁(14, 18)の間にわたって延在する保持パネル(26)を備え、これにより、頂壁(22)と協働することによって筒状構造を形成するものとされ、保持パネル(26)が、少なくとも1つの物品受領孔(90, 92)を有して形成され、筒状構造に、この筒状構造を立体状態に維持するためのブレース(50)が設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

例えばフレキシブルパウチといったような 1 つ以上の物品を収容するためのカートンであって、

該カートンの開放端を通しての前記収容物品のこぼれ落ちを防止するための物品保持構造を具備し、

該物品保持構造が、前記カートンの頂壁と底壁との間に位置した両側壁の間にわたって延在する保持パネルを備え、これにより、前記頂壁と協働することによって筒状構造を形成するものとされ、

前記保持パネルが、少なくとも 1 つの物品受領孔を有して形成され、

前記筒状構造に、該筒状構造を立体状態に維持するためのブレースが設けられていることを特徴とするカートン。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載のカートンにおいて、

前記ブレースが、前記保持パネルに対して折曲可能に接続されたブレースパネルを有し、

該ブレースパネルを前記筒状構造内へと折り曲げることによって、前記ブレースパネルが、前記筒状構造の内側面に対して係合することを特徴とするカートン。

【請求項 3】

請求項 2 記載のカートンにおいて、

前記ブレースパネルが、前記保持パネルから切り出されたものであるとともに、前記筒状構造内へと折り曲げることによって前記物品受領孔を形成することを特徴とするカートン

20

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のカートンにおいて、

前記ブレースパネルに、該ブレースパネルに対して折曲可能に接続された摩擦タブが設けられ、

該摩擦タブが、前記カートンの一方の側壁の上部と係合し得るように構成されていることを特徴とするカートン。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のカートンにおいて、

前記ブレースパネルに、該ブレースパネルに対して折曲可能に接続された摩擦タブが設けられ、

該摩擦タブが、該摩擦タブを折り曲げられた状態に維持し得るよう、前記筒状構造の内側面に対して押圧され得るように構成されていることを特徴とするカートン。

30

【請求項 6】

請求項 5 記載のカートンにおいて、

前記摩擦タブが、前記筒状構造の側壁から切り出されたものであることを特徴とするカートン。

【請求項 7】

請求項 4 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のカートンにおいて、

前記側壁が、前記頂壁と前記保持パネルとを折曲可能に相互連結する上側側壁パネルと、前記底壁に接続されるとともに前記上側側壁パネルに対して取り付けられた下側側壁パネルと、を有し、

前記摩擦タブが、前記上側側壁パネルから切り出されていることを特徴とするカートン。

40

【請求項 8】

請求項 7 記載のカートンにおいて、

前記下側側壁パネルが、前記上側側壁パネル内に形成された孔を前記摩擦タブによってカバーし得るよう、前記上側側壁パネルの外表面に対して取り付けられていることを特徴とするカートン。

【請求項 9】

50

請求項 8 記載のカートンにおいて、

前記摩擦タブの一部が、前記上側側壁パネル内に形成された前記孔を通して露出され、前記摩擦タブが、前記下側側壁パネルに対して接着剤によって固定されていることを特徴とするカートン。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のカートンにおいて、

前記物品の中の 1 つの頂部を露出させ得るよう、前記物品保持構造の前記頂壁と前記側壁とのいずれかに、少なくとも 1 つの孔が形成されていることを特徴とするカートン。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のカートンにおいて、

さらに、前記カートンの端部を閉塞するための端部閉塞構造を具備し、該端部閉塞構造は、端部閉塞パネルと、該端部閉塞パネルに対して折曲可能に接続されるとともに前記カートンの前記底壁と前記側壁との一方に対して固定され得る少なくとも 1 つの接着フラップと、を備えていることを特徴とするカートン。

【請求項 12】

例えばフレキシブルパウチといったような 1 つ以上の物品を収容するためのカートンを形成するためのブランクであって、

前記カートンを形成するための複数のパネルであり、互いに順次的に折曲可能に接続された第 1 側壁パネルと底壁パネルと第 2 側壁パネルと頂壁パネルとを備えた複数のパネルと

、前記頂壁パネルから延出する物品保持構造であり、少なくとも 1 つの物品受領孔を有して形成された保持パネルと、該保持パネルを双方の前記側壁パネルに対して連結するための固定手段と、を備え、これにより、組み立てられたカートン内において筒状構造を形成する物品保持構造と、

を具備し、

前記物品保持構造に、前記筒状構造を立体状態に維持するためのブレースが設けられていることを特徴とするブランク。

【請求項 13】

請求項 12 記載のブランクにおいて、

前記ブレースが、前記保持パネルに対して折曲可能に接続されたブレースパネルを有し、該ブレースパネルを前記筒状構造内へと折り曲げることによって、前記ブレースパネルが、前記筒状構造の内側面に対して係合することを特徴とするブランク。

【請求項 14】

請求項 13 記載のブランクにおいて、

前記ブレースパネルが、前記保持パネルから切り出されたものであるとともに、前記筒状構造内へと折り曲げることによって前記物品受領孔を形成することを特徴とするブランク

【請求項 15】

請求項 12 ~ 14 のいずれか 1 項に記載のブランクにおいて、

前記ブレースパネルに、該ブレースパネルに対して折曲可能に接続された摩擦タブが設けられていることを特徴とするブランク。

【請求項 16】

請求項 15 記載のブランクにおいて、

前記摩擦タブが、前記側壁パネルから切り出されたものであることを特徴とするブランク

【請求項 17】

請求項 15 または 16 記載のブランクにおいて、

前記側壁パネルが、前記頂壁パネルと、前記底壁に接続された下側側壁パネルと、を折曲可能に相互連結する上側側壁パネルを有し、

前記摩擦タブが、前記上側側壁パネルから切り出されていることを特徴とするブランク。

10

20

30

40

50

【請求項 18】

請求項 12 ~ 17 のいずれか 1 項に記載のブランクにおいて、
組み立てられたカートン内に収容された前記物品の中の 1 つの頂部を露出させ得るよう、
前記物品保持構造の前記頂壁パネルと前記側壁パネルとのいずれかに、少なくとも 1 つの
孔が形成されていることを特徴とするブランク。

【請求項 19】

請求項 12 ~ 18 のいずれか 1 項に記載のブランクにおいて、
さらに、前記カートンの端部を閉塞するための端部閉塞構造を具備し、
該端部閉塞構造は、端部閉塞パネルと、該端部閉塞パネルに対して折曲可能に接続された
少なくとも 1 つの接着フラップと、を備えていることを特徴とするブランク。

10

【請求項 20】

パッケージであって、
請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載されたカートンと、
該カートン内にアレイ状でもって収容された物品と、
を具備することを特徴とするパッケージ。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、例えばフレキシブルなパウチパックや瓶といったような 1 つ以上の物品を収容
するために使用されるカートン、および、このようなカートンを形成するためのブランク
に関するものである。本発明は、また、ブランクからのカートンの形成方法と、カートン
内への 1 つ以上の物品の搬入方法と、に関するものである。より詳細には、本発明は、1
つ以上の物品の上部に対して取り付けられることによって物品をアレイ状で固定し得るよ
うな上部把持構造を備えた、巻付型カートンに関するものである。

20

【0002】**【従来の技術および発明が解決しようとする課題】**

上部把持式カートンは、特に瓶をマルチパッケージングするという技術分野においては、
周知である。一例は、米国特許明細書第 3, 168, 963 号において、物品保持構造を
備えるとともに頂壁と底壁との間に位置しかつ少なくとも 1 つの物品受領孔を有した保持
パネルを備えた巻付型カートンとして開示されている。

30

【0003】

公知の上部把持構造に関する問題点は、物品を保持するための保持パネルおよび/または
筒状構造が潰れてしまいやすいという傾向を有しており、不安定な携行器しか形成されな
いことである。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、従来技術における上記問題点を克服することあるいは少なくとも部分的に緩和
することを探求するものである。

【0005】

本発明の一見地においては、例えばフレキシブルパウチといったような 1 つ以上の物品を
収容するためのカートンであって、カートンの開放端を通しての収容物品のこぼれ落ちを
防止するための物品保持構造を具備するカートンが提供される。物品保持構造は、カート
ンの頂壁と底壁との間に位置した両側壁の間にわたって延在する保持パネルを備え、これ
により、頂壁と協働することによって筒状構造を形成するものとされている。保持パネル
は、少なくとも 1 つの物品受領孔を有して形成され、筒状構造には、この筒状構造自体を
立体状態に維持するためのブレースが設けられている。

40

【0006】

本発明のこの見地における付加的な特徴点においては、ブレースは、保持パネルに対して
折曲可能に接続されたブレースパネルを有することができ、このブレースパネルを筒状構
造内へと折り曲げることによって、ブレースパネルは、筒状構造の内側面に対して係合す

50

ることができる。付加的には、ブレースパネルは、保持パネルから切り出されたものであるとともに、筒状構造内へと折り曲げることによって物品受領孔を形成する。

【0007】

本発明のこの見地における他の付加的な特徴点においては、ブレースパネルには、このブレースパネルに対して折曲可能に接続された摩擦タブを設けることができ、摩擦タブは、カートンの一方の側壁の上部と係合し得るように構成することができる。これに代えて、ブレースパネルには、このブレースパネルに対して折曲可能に接続された摩擦タブが設けることができ、摩擦タブは、この摩擦タブを折り曲げられた状態に維持し得るよう、筒状構造の内側面に対して押圧され得るように構成することができる。

【0008】

好ましくは、摩擦タブは、筒状構造の側壁から切り出されたものとされる。

【0009】

本発明のこの見地におけるさらなる付加的な特徴点においては、側壁は、頂壁と保持パネルとを折曲可能に相互連結する上側側壁パネルと、底壁に接続されるとともに上側側壁パネルに対して取り付けられた下側側壁パネルと、を有することができ、摩擦タブは、上側側壁パネルから切り出される。

【0010】

好ましくは、下側側壁パネルは、上側側壁パネル内に形成された孔を摩擦タブによってカバーし得るよう、上側側壁パネルの外表面に対して取り付けられる。より詳細には、摩擦タブの一部は、上側側壁パネル内に形成された孔を通して露出され、摩擦タブは、下側側壁パネルに対して接着剤によって固定される。

【0011】

本発明のこの見地における他の付加的な特徴点においては、物品の中の1つの頂部を露出させ得るよう、物品保持構造の頂壁と側壁とのいずれかに、少なくとも1つの孔が形成される。

【0012】

さらに、カートンの端部を閉塞するための端部閉塞構造を具備することができ、この端部閉塞構造は、端部閉塞パネルと、この端部閉塞パネルに対して折曲可能に接続されるとともにカートンの底壁と側壁との一方に対して固定され得る少なくとも1つの接着フラップと、を備える。

【0013】

本発明の第2見地は、例えばフレキシブルパウチといったような1つ以上の物品を収容するためのカートンを形成するためのブランクであって、カートンを形成するための複数のパネルであり、互いに順次的に折曲可能に接続された第1側壁パネルと底壁パネルと第2側壁パネルと頂壁パネルとを備えた複数のパネルと；頂壁パネルから延出する物品保持構造であり、少なくとも1つの物品受領孔を有して形成された保持パネルと、この保持パネルを双方の側壁パネルに対して連結するための固定手段と、を備え、これにより、組み立てられたカートン内において筒状構造を形成する物品保持構造と；を具備し、物品保持構造に、筒状構造を立体状態に維持するためのブレースが設けられているようなブランクが提供される。

【0014】

ブレースは、保持パネルに対して折曲可能に接続されたブレースパネルを有することができ、ブレースパネルを筒状構造内へと折り曲げることによって、ブレースパネルは、筒状構造の内側面に対して係合することができる。

【0015】

本発明のこの第2見地における付加的な特徴点においては、ブレースパネルは、保持パネルから切り出されたものであるとともに、筒状構造内へと折り曲げることによって物品受領孔を形成する。

【0016】

本発明のこの第2見地における他の付加的な特徴点においては、ブレースパネルには、こ

10

20

30

40

50

のブレースパネルに対して折曲可能に接続された摩擦タブが設けられる。付加的には、摩擦タブは、側壁パネルから切り出されたものとされる。

【0017】

本発明の第2見地における他の付加的な特徴点においては、側壁パネルは、頂壁パネルと、底壁に接続された下側側壁パネルと、を折曲可能に相互連結する上側側壁パネルを有することができ、摩擦タブは、上側側壁パネルから切り出される。

【0018】

組み立てられたカートン内に収容された物品の中の1つの頂部を露出させ得るよう、物品保持構造の頂壁パネルと側壁パネルとのいずれかに、少なくとも1つの孔を形成することができる。

10

【0019】

本発明の第2見地における他の付加的な特徴点においては、さらに、カートンの端部を閉塞するための端部閉塞構造を具備し、この端部閉塞構造は、端部閉塞パネルと、この端部閉塞パネルに対して折曲可能に接続された少なくとも1つの接着フラップと、を備えている。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下においては、添付図面を参照しつつ、本発明を何ら限定するものではなく単なる例示としてのいくつかの実施形態に関して説明する。

【0021】

添付図面においては、特に図1には、物品携行器を形成するためのものであって、厚紙や同様の折曲可能シート材料から形成された、一体型ブランク(10)が示されている。他の実施形態においては、ブランクは、2部材型ブランクとすることができる。例えば、巻付型携行器を形成するためのブランクと、内部設置式物品保持構造を形成するための個別のブランクと、を備えたブランクとすることができる。ブランク(10)は、頂壁と互いに対向する側壁と底壁とを形成するように順次的に折曲可能に接続された一連のパネルを備えている。すなわち、ブランク(10)は、巻付型カートンを形成するための複数のパネルを備えている。この実施形態においては、ブランク(10)は、第1側壁パネル(14)と、底壁パネル(16)と、第2側壁パネル(18)と、上側第2側壁パネル(20)と、頂壁パネル(22)と、を備えており、これらパネルは、折曲線(32, 34, 36, 38)のそれぞれに沿って折曲可能であるようにして順次的に接続されている。

20

30

【0022】

第1側壁パネル(14)を頂壁パネル(22)に対して固定するために、適切な固定手段が設けられている。この実施形態においては、固定手段は、折曲線(30)に沿って第1側壁パネル(14)の側方エッジに対して折曲可能に接続された固定フラップ(12)によって構成されている。

【0023】

さらに、物品保持構造を形成するための複数のパネルが、折曲線(40)に沿って頂壁パネル(22)に対して折曲可能に接続されることにより、設けられている。この実施形態においては、物品保持構造は、第1スペーサパネル(24)と、保持パネル(26)と、固定パネル(28)と、によって構成されており、これらパネルは、折曲線(42, 44)のそれぞれに沿って折曲可能であるようにして順次的に接続されている。スペーサパネル(24)は、保持パネル(26)を頂壁パネル(22)から離間させる。

40

【0024】

さらに、1つ以上の陳列ウィンドウ(あるいは、展示ウィンドウ)を設けることができる。陳列ウィンドウは、図1に示すように、頂壁パネル(22)内にまで延出するようにして上側第2側壁パネル(20)に貫通形成された孔(46, 48)によって構成されている。使用時には、陳列孔(46, 48)は、携行器内に保持される物品のキャップの一部を露出させる。

【0025】

50

物品保持構造が潰れてしまうことを防止するため、ブレースが設けられる。図1においては、ブレースパネル(50)が設けられており、このブレースパネル(50)は、保持パネル(26)から切り出されているとともに、保持パネル(26)に対して折曲線(54)に沿って折曲可能に接続されている。好ましくは、さらに、摩擦タブ(58)が、ブレースパネル(50)から切り出されかつブレースパネル(50)に対して折曲線(62)に沿って折曲可能に接続されている。使用時には、ブレースパネル(50)を、保持パネル(26)との面一位置から折り曲げることにより、物品受領孔(90)(図7)を形成する。第2ブレースパネルを設けることができる。この実施形態においては、第2ブレースパネルは、符号(52)によって示されており、この第2ブレースパネル(52)は、保持パネル(26)から切り出されているとともに、保持パネル(26)に対して折曲線(56)に沿って折曲可能に接続されている。同様に、摩擦タブ(60)が、第2ブレースパネル(52)に対して折曲線(64)に沿って折曲可能に接続されている。

10

【0026】

図2に図示された第2実施形態について説明すると、ブランク(110)は、実質的に第1実施形態と同じである。よって、同様の部材には、同じ参照符号の前に『1』を追加した符号を付すことにする。したがって、相違点についてのみ詳細に説明する。

【0027】

例えば販売前の時点といったような時点において、物品が無用にこぼれ落ちてしまうことを防止するため、端部閉塞構造が設けられる。端部閉塞構造は、互いに対向した端部閉塞パネル(176a, 176b)によって構成されており、これら対向端部閉塞パネル(176a, 176b)は、側壁パネル(118)の対向辺に対してそれぞれ折曲線(175a, 175b)に沿って折曲可能に接続されている。端部閉塞パネル(176)を所定に固定するために、適切な固定手段が設けられる。このような固定手段としては、例えば、ロックタブと孔構成とを使用することができる。

20

【0028】

各端部閉塞構造の構成は、互いに同一である。そのため、図2においては、同じ参照符号の後に、文字「a」および「b」のそれぞれが付加されている。この実施形態においては、隣接する第1側壁パネル(114)と底壁パネル(116)とのそれぞれに対する固定のために、接着フラップ(178, 180)が設けられている。図2により、接着フラップ(178)が、折曲線(182)に沿って端部閉塞パネル(176)の縦エッジに対して接続されていること、および、接着フラップ(180)が、この実施形態においては折曲線(134)の延長上に位置した折曲線(184)に沿って端部閉塞パネル(176)の横エッジに対して接続されていること、が理解されるであろう。

30

【0029】

図3に図示された第3実施形態について説明すると、この第3実施形態は、全体的構成において第1実施形態と同様であるとともに、端部閉塞パネル(276)が設けられている点において第2実施形態と同様である。よって、第1および第2実施形態と同様の部材には、同じ参照符号の前に『2』を追加した符号を付すことにする。したがって、第2実施形態との相違点についてのみ詳細に説明する。

【0030】

この第3実施形態においては、さらに、対応孔(246)と位置合わせしつつ頂壁パネル(220)の対向部分に沿って、付加的な孔(270)が設けられている。孔(270)は、頂壁パネル(220)から貫通形成されているとともに、スペーサパネル(224)内にまで延出されている。使用時には、孔(270)は、隣接物品(A)の上部のための第2陳列ウィンドウを構成する。同様に、2列の物品を収容する実施形態においては、孔(248)と実質的に位置合わせしつつ、頂壁パネル(220)から貫通形成しかつスペーサパネル(224)にまで延出させて、第2孔(272)が設けられる。

40

【0031】

さらに、側壁パネル(214)の自由エッジに沿って、対応凹所(286, 288)が設けられている。使用時には、これら凹所(286, 288)は、孔(270, 272)の

50

それぞれに対して位置合わせされ、これにより、陳列ウィンドウが形成される。

【0032】

あるクラスの実施形態においては、摩擦タブ(258)は、ブレースパネル(250)と同一の広がりをもっているわけではなく、短いものとされている。これにより、孔またはノッチ(266)が形成される。使用時には、このノッチ(266)は、孔(270)を通して摩擦タブ(258)を突出させ得るように機能し、これにより、摩擦タブを物品に対して係合させることができる。ブレースタブ(260)に隣接させて、同様に機能する同様のノッチ(268)が設けられている。

【0033】

さらに、一方の側壁パネルから貫通形成された孔(274)と、接着フラップ(228)内に形成された対応凹所(289)と、を設けることができ、これにより、物品(A)の側壁の一部を露出させるような付加的な陳列ウィンドウを形成することができる。

【0034】

図14に図示された第4実施形態について説明すると、この第4実施形態は、摩擦タブに関する細部を除いては、全体的構成において第3実施形態と実質的に同一である。よって、第3実施形態と同様の部材には、同じ参照符号の前に『3』を追加した符号を付すことにする。したがって、第3実施形態との相違点についてのみ詳細に説明する。

【0035】

この第4実施形態においても、摩擦タブ(358)は、ブレースパネル(350)と同一の広がりをもっているわけではなく、短いものとされている。しかしながら、孔またはノッチ(366)は、ブレースパネル(350)のうちの、折曲線(354)から遠い方の自由端に隣接して形成されている。使用時には、このノッチ(366)は、タブ(358)が露出することを防止するように機能し、孔(370)を通しての見通しを確保する。言い換えれば、ノッチ(366)は、孔(370)と協働するために、摩擦タブ(358)から切り出されており、これにより、一方の物品の上部を露出させるためのウィンドウが形成されるようになっている。同様のノッチ(368)が、ブレースパネル(352)の自由端に隣接して設けられている。このノッチ(368)は、摩擦タブ(360)が露出することを防止するように機能し、孔(372)を通しての見通しを確保する。

【0036】

図1, 2, 3, 14に示されたブランクのいずれかから形成されたカートンの構成について説明すると、本発明によるカートンを一連の折曲操作と接着操作とによって形成することができ、また、これら操作は、直線型構成の機械によって達成することができる。そのため、本発明によるカートンは、組立を完成するために、回転させたりあるいは向きを変えたりする必要がない。折曲プロセスは、後述のものに限定されるものではなく、特定の製造要求に応じて変更することができる。

【0037】

さて、特に図4に示すように、第1実施形態によるブランク(10)を折曲線(40)に沿ってX向きに折り曲げることにより、内部設置型物品保持構造が形成される。この時点では、スペーサパネル(24)と保持パネル(26)とが、頂壁パネル(22)と上側第2側壁パネル(20)とに対して面接触関係に配置され、フラップ(28)を側壁パネル(18)に対して接着剤(G)または当該技術分野において公知の他の適切な固定手段によって固定することにより、そのような位置関係に維持される。これにより、携行器は、図5に示すような、中間組立ステージとなる。この時点では、携行器は、後述するようにして物品を搬入するための例えば瓶詰め業者といったような使用者に対して供給される待受状態をなすフラットな平板状態とされている。

【0038】

携行器を組み立てて搬入を行うために、保持構造およびブレースを形成する。すなわち、物品保持構造をなすパネル(20, 22, 24, 26)を、折曲線(38, 40, 42, 44)に沿ってY向きに折り曲げることにより、図6に示すような筒状構造(T)を形成する。この折曲操作により、摩擦タブ(58, 60)が露出されることとなり、ブレース

形成の待受状態となる。その後、ブレースパネル(50, 52)を、図7に示すようにしてそれぞれ折曲線(54, 56)に沿ってかつそれぞれW向きおよびV向きに折り曲げることによってブレースパネル(50, 52)をブレース位置とすることにより、ブレースを形成する。ブレースパネル(50, 52)は、スペーサパネル(24)と対向側壁部分とに対して接触することとなる自由端によって、ブレースとして機能する。これに加えて、あるいは、これに代えて、ブレースタブは、頂壁に対して当接することができ、これにより、頂壁パネル(22)と保持パネル(26)との間におけるブレースを構成することができる。

【0039】

摩擦タブ(58, 60)を有した実施形態においては、摩擦タブ(58, 60)を折曲線(62, 64)に沿って折り曲げることによって、摩擦タブ(58, 60)が、スペーサパネル(24)に対して面接触関係となる。いくつかの実施形態においては、スペーサパネルを省略することが想定される。その場合には、摩擦タブは、側壁に対して面接触関係となることとなる。

【0040】

再度、図7に示す実施形態について説明すると、ブレースパネル(50, 52)は、スペーサパネル(24)の内面と各タブ(58, 60)との間の摩擦係合によって所定位置に保持されている。これにより、立体化された状態での筒状構造が維持されている。付加的には、摩擦タブ(58, 60)に対して接着剤を適用することによって、摩擦タブ(58, 60)をスペーサパネル(24)に対して固定することができる。タブ(58, 60)は、部分(59, 61)(図9)において孔(90, 92)を通して突出するような形状とすることができる。有利には、これにより、タブ(58, 60)を、携行器の外側パネルに対して直接的に固定することができる。例えば固定タブ(12)に対して固定することができ、これにより、剛直さが改良された構造をもたらすことができる。

【0041】

カートンの組立を完了するために、巻付型携行器を形成する各パネルを巻付構造とする。すなわち、底壁パネル(16)と第1側壁パネル(14)とを、図8に示すようにして、折曲線(34, 32)のそれぞれに沿って、第2側壁パネル(18)と対向するように折り曲げる。

【0042】

巻付型携行器の完成前に、好ましくは連続的前方移動時に、物品(A)と筒状構造(T)との間の相対移動によって、携行器に対して物品を適用する。物品は、2行2列というアレイをなすようにグループ分けされる。しかしながら、本発明の範囲を逸脱することなく、他のグループ分けが適用された物品をパッケージングしたり、あるいは、単一の物品をパッケージングしたり、することも想定される。

【0043】

図9および図10に示すように、孔(90, 92)を通過させることによって、物品を、筒状構造(T)内において所定に保持することができる。いくつかの実施形態においては、適切な保持手段が、物品の上部に係合することによって、孔(90, 92)内における一切の変位を防止することができる。その後、上述したようにして側壁および底壁を折り曲げ、接着フラップ(12)をスペーサパネル(24)に対して接着剤や当該技術分野において公知の他の適切な手段によって固定することにより、第1側壁パネル(14)を物品保持構造に対して固定する。これにより、カートンは、図10に示すように、物品が搬入された組立状態となる。

【0044】

この実施形態においては、パッケージングされる物品がフレキシブルなフォイルパウチであり、そのため、物品を所定位置に保持し得るよう、巻付型携行器を形成する各パネルを、固定フラップ(12)とスペーサパネル(24)との接着前に固定フラップ(12)をスペーサパネル(24)に沿って引き上げるようにして、緊密に巻き付けるようにしていることは、理解されるであろう。これにより、安定的にかつ容易に積層パッケージングを

10

20

30

40

50

得ることができる。

【0045】

第2、第3、および、第4実施形態に関する組立操作は、第1実施形態に関して上述するとともに図4、5、6、7において図示した組立操作と実質的に同一である。そのため、端部閉塞構造の組立操作についてのみ、詳細に説明する。物品(A)は、図11および図12に示すように、連続的な前進供給時に、相対的鉛直方向移動によって、物品保持構造に対して適用する。そして、底壁パネル(216)と側壁パネル(214)とを折り曲げるよりも先に、端部閉塞構造を形成する。これは、端部壁パネル(276)を折曲線(275)に沿って内方側へと折り曲げることによって、得られる。これに加えて、接着フラップ(278、280)を、図12に示すように、物品(A)の周囲において折曲線(282、284)のそれぞれに沿って折り曲げる。その後、底壁パネル(216)および側壁パネル(214)の一方または双方を、それぞれ対応する接着フラップ(278、280)に対して固定することができ、これにより、端部閉塞パネル(276)を所定に維持することができる。これにより、カートンは、図13に示すような組立状態となる。

10

【0046】

図12に示す実施形態においては、摩擦タブ(258、260)は、それぞれ孔(270、272)内において係合しており、これにより、ブレースパネル(250、252)をブレース位置に保持している。

【0047】

本発明および本発明の好ましい実施形態は、1つ以上の物品受領孔をも形成している材料から形成された物品保持構造内においてブレースを形成するための構成に関するものである。しかしながら、本発明が様々な携行器に対して適用可能であることが想定されており、本発明は、上記のような巻付タイプに限定されるものではない。

20

【0048】

ここで使用された場合、例えば『頂』や『底』や『端』や『側』や『内』や『外』や『上』や『下』といったような方向参照は、そのような向きの各パネルに限定されるものではなく、単にこれらパネルを互いに区別するためのものであることは、理解されるであろう。『折曲可能な接続』とか折曲線とかいったものは、必ずしも単一の折曲線を意味するものとして構成されるべきものではなく、実際、『折曲可能な接続』は、本発明の範囲を逸脱することなく、切込線や脆弱線や折曲線の中のいずれかとして形成することができる。

30

【0049】

本発明の範囲を逸脱することなく様々な変更を行い得ることは理解されるであろう。例えば、パネルや孔のサイズや形状は、様々なサイズや形状の物品を収容し得るように調節することができる。また、代替的には、頂壁閉塞構造や底壁閉塞構造を使用することができる。カートンは、様々なアレイをなす2つ以上の物品を収容することができる。例示された実施形態においては、2行2列というアレイに配列された4個の物品が収容されている。しかしながら、他のアレイを想定し得ることは自明である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態によるブランクを示す平面図である。

【図2】本発明の第2実施形態によるブランクを示す平面図である。

40

【図3】本発明の第3実施形態によるブランクを示す平面図である。

【図4】携行器を、消費者に対する供給待受状態をなすフラットな平板状態とするための、第1実施形態に関する組立の第1ステージを示す図である。

【図5】携行器を、消費者に対する供給待受状態をなすフラットな平板状態とするための、第1実施形態に関する組立の第1ステージを示す図である。

【図6】図5に示すフラットな平板状態からの携行器の組立を示す図である。

【図7】図5に示すフラットな平板状態からの携行器の組立を示す図である。

【図8】図5に示すフラットな平板状態からの携行器の組立を示す図である。

【図9】図5に示す携行器を立体的として搬入可能状態とした様子を示す図である。

【図10】図5に示す携行器を組み立てて完成させた状態を示す図である。

50

【図 1 1】ブランクに関する図 3 の第 3 実施形態による携行器の場合の組立を示す図である。

【図 1 2】ブランクに関する図 3 の第 3 実施形態による携行器の場合の組立を示す図である。

【図 1 3】図 3 のブランクから形成され立体化されたカートンを示す斜視図である。

【図 1 4】本発明の第 4 実施形態をなすブランクの一部を示す平面図である。

【符号の説明】

1 0	ブランク	
1 4	第 1 側壁パネル (側壁パネル)	
1 6	底壁パネル	10
1 8	第 2 側壁パネル (側壁パネル)	
2 0	上側第 2 側壁パネル (上側側壁パネル)	
2 2	頂壁パネル	
2 4	第 1 スペーサパネル	
2 6	保持パネル	
2 8	固定パネル	
5 0	ブレースパネル	
5 2	第 2 ブレースパネル (ブレースパネル)	
5 8	摩擦タブ	
6 0	摩擦タブ	20
9 0	物品受領孔	
9 2	物品受領孔	
1 1 0	ブランク	
1 1 4	第 1 側壁パネル	
1 1 6	底壁パネル	
1 1 8	側壁パネル	
1 7 6 a	端部閉塞パネル	
1 7 6 b	端部閉塞パネル	
1 7 8 a	接着フラップ	
1 7 8 b	接着フラップ	30
1 8 0 a	接着フラップ	
1 8 0 b	接着フラップ	
2 1 4	側壁パネル	
2 2 0	頂壁パネル	
2 5 0	ブレースパネル	
2 5 2	ブレースパネル	
2 5 8	摩擦タブ	
2 6 0	摩擦タブ	
2 7 6	端部閉塞パネル	
3 5 0	ブレースパネル	40
3 5 2	ブレースパネル	
3 5 8	摩擦タブ	
3 6 0	摩擦タブ	
A	物品	
T	筒状構造	

【国際公開パンフレット】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
14 March 2002 (14.03.2002)

PCT

(10) International Publication Number
WO 02/20367 A1

(51) International Patent Classification: B65D 71/00

(21) International Application Number: PCT/US01/24554

(22) International Filing Date: 5 August 2001 (05.08.2001)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
0019775.6 11 August 2000 (11.08.2000) GB

(71) Applicant (for all designated States except US): THE MEAD CORPORATION [US/US]; Legal Dept., Court-house Plaza, N.E., Dayton, OH 45463 (US).

(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant (for US only): AUCLAIR, Jean-Michel [FR/FR]; 230 Route de Châtellerault, F-36000 Chateauroux (FR).

(74) Agents: SUZUKI, Tsuguhiko et al.; The Mead Corporation, 4850D North Church Lane, Smyrna, GA 30080 (US).

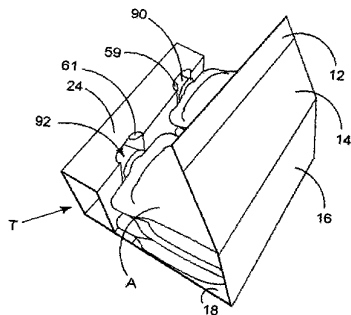
(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BI, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— with international search report
— entirely in electronic form (except for this front page) and available upon request from the International Bureau

[Continued on next page]

(54) Title: CARTON AND CARTON BLANK



(57) Abstract: A carton for holding one or more articles, for example, flexible pouches, which carton comprises an article retaining structure for preventing the dislodgement of the packaged articles through the open ends of the carton wherein the article retaining structure comprises a retaining panel (26) extends between the carton side walls (14, 18) intermediate the top (22) and bottom walls (16) of the carton to form a tubular structure in cooperation with the top wall (22), the retaining panel (26) is formed with at least one article receiving aperture (90, 92), wherein tubular structure is provided with a brace (50) for retaining the tubular structure in an erected form.



WO 02/20367 A1

WO 02/20367 A1



For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 1 -

CARTON AND CARTON BLANKBackground of the Invention

5 This invention relates to a carton and a blank for forming a carton which is used for
accommodating one or more articles, for example, flexible pouch packs or bottles. It also
concerns the method of forming the carton from the blank and loading the same with one or
more articles. More particularly, the invention relates to a wraparound carton incorporating a
top-gripping structure which attaches to an upper portion of one or more articles thereby to
10 secure the articles in an array.

Top-gripping cartons are well known, particularly in the field of multiple packaging of
bottles. One example is illustrated in US 3 168 963 which illustrates a wraparound carton
having an article retaining structure and a retention panel between the top and bottom walls
15 formed with at least one article receiving aperture.

A problem associated with known top-gripping carriers is that the retention panel and/or
tubular structure for retaining the article will tend to collapse which creates an unstable
carrier.

20

Summary of the Invention

The present invention seeks to overcome or at least mitigate the problems of the prior art.

25 One aspect of the invention provides a carton for holding one or more articles, for example,
flexible pouches, which carton comprises an article retaining structure for preventing the
dislodgement of the packaged articles through the open ends of the carton. The article
retaining structure comprises a retaining panel extends between the carton side walls
intermediate the top and bottom walls of the carton to form a tubular structure in cooperation
30 with the top wall. The retaining panel is formed with at least one article receiving aperture,

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 2 -

wherein tubular structure is provided with a brace for retaining the tubular structure in an erected form.

5 According to an optional feature of this aspect of the invention the brace may comprises a brace panel hingedly connected to the retention panel and folded into the tubular structure to engage the inner side surface of the tubular structure. Optionally, the brace panel is struck from the retention panel and defines the article receiving aperture when folded into the tubular structure.

10 According to another optional feature of this aspect of the invention the brace panel may be provided with a friction tab hingedly connected to the brace panel, the friction tab being adapted to engage the upper portion of one of the carton side walls. Alternatively, the brace panel may be provided with a friction tab hingedly connected to the brace panel, the friction tab being adapted to be pressed against the inner side surface of the tubular structure to retain
15 the tab in the folded position.

Preferably, friction tab is struck from the side wall of the tubular structure.

20 According to a further optional feature of this aspect of the invention the side wall may comprises an upper side panel hingedly interconnecting the top wall and the retention panel and the lower side wall panel connecting the bottom wall and attached to the upper side wall panel and wherein said friction panel is struck from the upper side wall panel.

25 Preferably, the lower side panel is attached to the outer surface of the upper side panel to cover the opening defined in the upper side panel by the friction tab. More preferably, a portion of the friction tabs is revealed in the opening defined in the upper side panel and wherein the friction tab is secured by glue to the lower side panel.

30 According to another optional feature of this aspect of the invention wherein at least one opening is formed in either the top wall or in the side wall of the article retention structure to allow the top portion of one of the articles to be exposed to view.

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 3 -

There may further comprise an end closure structure for closing the ends of the carton, which end closure structure comprising an enclosure panel and at least one glue flap hingedly connected to the end closure panel to be secured to one of the base or side wall panels of the carton.

A second aspect of the invention provides a blank for forming a carton for holding one or more articles, for example, flexible pouches, which blank comprises a plurality of panels for forming a carton including a first side wall panel, a base panel, a second side wall panel and a top panel hingedly connected one to the next, and an article retaining structure extending from the top panel comprising a retaining panel and securing means to connect the retaining panel to the side walls panels to form a tubular structure in a set up carton, the retaining panel is formed with at least one article receiving aperture and a brace for retaining the tubular structure in an erected form.

The brace may comprise a brace panel hingedly connected to the retention panel and adapted to be folded into the tubular structure to engage the inner side surface of the tubular structure.

According to an optional feature of the second aspect of the invention the brace panel is struck from the retention panel and defines the article receiving aperture when folded into the tubular structure.

According to a further optional feature of the second aspect of the invention the brace panel is provided with a friction tab hingedly connected to the brace panel. Optionally, the tab is struck from the side wall panel.

According to another optional feature of the second aspect of the invention the side wall panel may comprise an upper side panel hingedly interconnecting the top wall panel and a lower side wall panel connecting the bottom wall and wherein said friction panel is struck from the upper side wall panel.

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 4 -

There may further comprise at least one opening is formed in either the top wall panel or in the side wall panel of the article retention structure to allow the top portion of one of the articles to be exposed to view in the set up carton.

- 5 According to a still further optional feature of the second aspect of the invention there further comprises an end closure structure for closing the ends of the carton, which end closure structure comprising an enclosure panel and at least one glue flap hingedly connected to the end closure.

10 Brief Description of the Drawings

Exemplary embodiments of the invention will now be described, by way of example only, with reference to the accompanying drawings in which:

- 15 FIGURE 1 is a plan view of a blank of a first embodiment of the invention;

FIGURE 2 is a plan view of a blank of a second embodiment of the invention;

FIGURE 3 is a plan view of a blank of a third embodiment of the invention;

20

FIGURES 4 and 5 illustrate the first stages of construction of the first embodiment so that the carrier is in a flat collapsed condition ready to be supplied to an end user;

- 25 FIGURES 6, 7 and 8 illustrate the construction of the carrier from a flat collapsed condition illustrated in Figure 5;

FIGURE 9 illustrates the carrier shown in Figure 5 in an erected and loaded condition;

FIGURE 10 illustrates the carrier shown in Figure 5 in a set-up and completed condition;

30

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 5 -

FIGURES 11 and 12 illustrate the construction of the carrier according to the third embodiment of the blank shown in Figure 3;

FIGURE 13 is a perspective view of the erected carton formed from the blank of Figure 3;
5 and

FIGURE 14 is a fragmentary plan view of a blank of a fourth embodiment of the invention.

Detailed Description of the Preferred Embodiments

10

Referring to the drawings, and in particular Figure 1, there is shown a unitary blank 10 for forming an article carrier made from paperboard or similar foldable sheet material. In other embodiments there may comprise a two-part blank, for example a blank for forming the wraparound carrier and a separate blank for forming the internal article retention structure.

15

The blank 10 comprises a series of panels hingedly connected one to the next in series to define a top wall, opposed side walls and a base. Preferably, there comprises upper and lower side wall panels. Thus, the blank 10 comprises a plurality of panels for forming a wraparound carton, which in this embodiment comprises a first side wall panel 14, a base panel 16,
20 second side wall panel 18, an upper second side wall panel 20 and top wall panel 22 hingedly connected together in series along fold line 32, 34, 36 and 38 respectively.

20

In order to secure the first side wall panel 14 to the top panel 22, suitable securing means is provided. In this embodiment, the securing means is provided by a securing flap 12 that is hingedly connected to the lateral edge of side panel 14 along fold line 30.

25

There further comprises a plurality of panels for forming the article retention structure which are hingedly connected to the top panel 22 along fold line 40. In this embodiment, the article retention structure is provided by a first spacer panel 24, a retention panel 26 and a securing panel 28 hingedly connected together in series along fold lines 42 and 44 respectively. The
30 spacer panel 24 spaces the retention panel 26 from the top panel 22.

30

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 6 -

There may further comprise one or more display windows which are provided by apertures 46, 48 struck from upper second side wall panel 20 that extend into top panel 22, shown in Figure 1. In use, the display apertures 46, 48 reveal a portion of the cap of the article retained within the carrier.

5

A brace is provided to prevent the article retention structure from collapsing. In Figure 1, there comprises a brace panel 50 struck from and hingedly connected to retaining panel 26 along fold line 54. Preferably, there further comprises a friction tab 58 struck from the adjacent spacer panel 24 and hingedly connected to bracing panel 50 along fold line 62. In use, the bracing panel 50 is folded out of alignment with retaining panel 26 to reveal an article receiving aperture 90 (Figure 7). A second bracing panel may be provided which, in this embodiment, is designated by a reference numeral 52 and is struck from retaining panel 26 and hingedly connected thereto along fold line 56. Similarly, a friction tab 60 is hingedly connected to bracing panel 52 along fold line 64.

15

Turning to the second embodiment illustrated in Figure 2, the blank 110 is substantially the same as the first embodiment and like features are designated by the same reference numerals with the prefix "1". Therefore only the differences shall be described in any further detail.

20

An end closure structure is provided to prevent the articles from inadvertently being removed, for example, before the product has been sold. The end closure structures are provided by opposing end panels 176a and 176b hingedly connected to opposing sides of side wall panel 118 along fold lines 175a and 175b respectively. Suitable securing means is provided to secure the end closure panels 176 in place, for example a locking tab and aperture arrangement could be used.

25

The construction of each end closure structure is the same, so like reference numerals have been used in Figure 2 with the addition of letter's 'a' and 'b' respectively. In this embodiment, glue flaps 178 and 180 are provided to be secured to the adjacent first side wall panel 114 and the base wall 116 respectively. It will be seen from Figure 2 that glue flap 178 is secured to a longitudinal edge of end closure panel 176 along fold line 182 and that glue

30

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 7 -

flap 180 is secured to a lateral edge of end closure panel 176 along fold line 184, which in this embodiment is an extension of fold line 134.

Turning to the third embodiment illustrated in Figure 3, it is similar to the first embodiment in its overall construction; and it is similar to the second embodiment in that there are provided end closure panels 276. Like features of the first and second embodiments are designated by the same reference numeral with the prefix "2". Therefore, only those differences between the second and third embodiments are described in any further detail.

In the third embodiment, there further comprises an additional aperture 270 along the opposing part of top panel 220 which is aligned with the corresponding aperture 246. Aperture 270 is struck from top panel 220 and extends into spacer panel 224. In use, aperture 270 provides a second display window for the upper portion of the adjacent article A. Likewise, in those embodiments with two rows of articles, a second aperture 272 struck from top panel 220 and extending spacer panel 224 is provided to be substantially aligned with aperture 248.

There are also corresponding recesses 286, 288 along the free edge of side panel 214. In use, the recesses 286 and 288 are aligned with aperture 270 and 272 respectively to provide a display window.

In one class of embodiments, the friction tab 258 is not co-extensive with bracing panel 250 and terminates short, so that an aperture or notch 266 is provided. In use, the notch 266 functions to allow the tab 258 to protrude through the opening 270 to be engaged with an article. There is a similar notch 268 provided adjacent to bracing tab 260 that functions in the same way.

There may further comprise an aperture 274 struck from one of the side panels and a corresponding recess portion 289 in glue flap 228 to provide an additional display window to reveal part of the side wall of an article A.

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 8 -

Turning to the fourth embodiment illustrated in Figure 14, it is virtually identical to the third embodiment in its overall construction except for the details of the friction tabs. Like features of the third embodiment are designated by the same reference numeral with the prefix "3". Therefore, only those differences between the third and fourth embodiments are described in
5 any further detail.

In the fourth embodiment, the friction tab 358, again, is not co-extensive with bracing panel 350 and terminates short. However, an aperture or notch 366 is defined adjacent to the free end edge of the bracing panel 350 remote from fold line 354. In use, the notch 366 functions
10 to prevent the tab 358 from being exposed to view through opening 370. In other words, the notch 366 is struck from the friction tab 358 to cooperate with the opening 370 to provide a window to reveal the top portion of one of the articles. There is a similar notch 368 provided adjacent to the free end edge of bracing panel 352. The notch 368 functions to prevent
15 friction tab 360 from being exposed to view through opening 372.

Turning to the construction of the carton formed from one of the blanks illustrated in Figures 1, 2, 3 or 14, it is envisaged that the carton of the present invention can be formed by a series of sequential folding and gluing operations which can be performed in a straight line
20 machine, so that the carton is not required to be rotated or converted to complete its construction. The folding process is not limited to that described below and can be altered according to particular manufacturing requirements.

Turning now in particular to Figure 4, the blank 10 of the first embodiment is folded in direction X along fold line 40 to form the internal article retention structure. Thus, spacer
25 panel 24 and retaining panel 26 are placed in face-contacting relationship with top panel 22 and upper second side wall panel 20 and are held in place by securing flap 28 to side wall panel 18 by glue G or other suitable securing means known in the art. The carrier is at an intermediate stage construction, shown in Figure 5, whereby it is in flat collapsed condition ready to be supplied to a user, for example a bottler, to be loaded with articles, described
30 below.

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 9 -

In order to construct and load the carrier, the retention structure and brace are formed, whereby panels 20, 22, 24 and 26 forming the article retention structure are folded along fold lines 38, 40, 42 and 44 in direction Y so as to form a tubular structure T as shown in Figure 6. This folding action reveals friction tabs 58 and 60 that are ready to form the brace.

5 Thereafter, the brace is formed by folding brace panels 50 and 52 in directions W and V respectively along fold lines 54 and 56 as shown in Figure 7 to take up a bracing position. The bracing panels 50, 52 act as braces by their free edges coming into contact with opposed spacer panels 24, 28 or, as the case may be, side walls. Additionally, or alternatively, the bracing tabs may abut the top wall to provide a brace between the top and retention panels 22,
10 26.

In those embodiments with friction tabs 58 and 60 are folded along fold lines 62 and 64, so as to come into face contacting relationship with spacer panel 24. It is envisaged that in some embodiments the spacer panels are dispensed with, in which case the friction tabs come into
15 face contacting relationship with the side walls.

Turning again to the embodiment shown in Figure 7, the brace panels 50, 52 are held in place by the frictional engagement between the inner face of spacer panel 24 and the tabs 58 and 60 respectively, thereby to maintain the tubular structure in a set-up condition. Optionally, glue
20 may be applied to friction tabs 58, 60 so that they are secured to spacer panel 24. The tabs 58, 60 may be shaped so as to protrude in part 59, 61 (Figure 9), through apertures 90, 92. Beneficially, this allows tabs 58, 60 to be secured directly to an outer panel of the carrier, for example, securing tab 12 to provide a structure of improved rigidity.

25 In order to complete construction of the carton, the panels forming the wraparound carrier are formed, so that the base panel 16 and first side wall panel 14 are folded out of alignment with second side wall panel 18 along fold lines 34 and 32 respectively as shown in Figure 8.

30 Prior to constructing the wraparound carrier, the articles are applied to the carrier by relative movement between the article A and the tubular structure T, preferably during continuous forward movement. The articles are grouped in a two-by-two array although is anticipated

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 10 -

that other groupings or even a single article could be packaged without departing from the scope of the invention.

As shown in Figures 9 and 10 the articles pass through apertures 90 and 92 to be held in place within the tubular structure T. In some embodiments, suitable retention means engage the upper part of the article(s) to prevent any movement within the apertures 90, 92. Thereafter, the side and base walls are folded as described above and the first side wall panel 14 is secured to the article retention structure by securing glue flap 12 to spacer panel 24 by glue or other suitable means known in the art. Thus, the carton is in set-up and loaded condition as shown in Figure 10.

It will be seen that the articles to be packaged, in this embodiment, are flexible foil pouches and so, in order to retain the articles in place, the panels forming the wraparound carrier are drawn in tightly by moving the securing flap 12 up along spacer panel 24 prior to being secured therewith so as to provide a stable and easy stacking package.

The construction of the second, third and fourth embodiments are substantially the same as the first embodiment described and illustrated in Figures 4, 5, 6 and 7 and, therefore, only the construction of the end closure structure is described in any greater detail. The articles A are applied to the article retention structure by relative vertical movement during continuous forward feed, as shown in Figures 11 and 12, and before folding the base and side wall panels 216, 214, the end closure structure is formed. This is achieved by folding end wall panel 276 inwardly along fold line 275. In addition, glue flaps 278 and 280 are folded along fold lines 282 and 284 respectively around the articles A, as illustrated in Figure 12. Thereafter, the base and/or first side wall panel 214 may be secured to the glue flaps 278 and/or 280 respectively to retain the end closure panels 276 in place. Thus, the carton is in a set-up condition as shown in Figure 13.

In the embodiment shown in Figure 12, the friction tabs 258 and 260 are engaged in apertures 270 and 272 respectively, to retain the brace panels 250 and 252 in a bracing position.

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 11 -

The present invention and its preferred embodiments relate to an arrangement for forming a brace in an article retention structure formed from material that also forms one or more article receiving apertures. However, it is anticipated that the invention can be applied to a variety of carriers and not limited to those of a wraparound type described above.

5

It will be recognised that as used herein, directional references such as "top", "base", "end", "side", "inner", "outer", "upper" and "lower" do not limit the respective panels to such orientation, but merely serve to distinguish these panels from one another. Any reference to "hinged connection" or fold line should not be constructed as necessarily referring to a single fold line only; indeed, it is envisaged that "hinged connection" can be formed from one or more the following, score line, a frangible line or a fold line, without departing from the scope of the invention.

10

It should be understood that various changes can be made within the scope of the present invention. For example, the size and shape of the panels and apertures may be adjusted to accommodate articles of different size or shape, alternatively top and base closure structures may be used. The carton may accommodate more than one article in different arrays. In the illustrated embodiment, there comprise four articles arranged in two-by-two array although, of course, other arrays are envisaged.

20

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 12 -

CLAIMS

1. A carton for holding one or more articles, for example, flexible pouches, which carton comprises an article retaining structure for preventing the dislodgement of the packaged articles through the open ends of the carton, wherein the article retaining structure comprises a retaining panel extends between the carton side walls intermediate the top and bottom walls of the carton to form a tubular structure in cooperation with the top wall, the retaining panel is formed with at least one article receiving aperture, wherein tubular structure is provided with a brace for retaining the tubular structure in an erected form.
2. The carton as claimed in claim 1, wherein the brace comprises a brace panel hingedly connected to the retention panel and folded into the tubular structure to engage the inner side surface of the tubular structure.
3. The carton as claimed in claim 2, wherein the brace panel is struck from the retention panel and defines the article receiving aperture when folded into the tubular structure.
4. The carton as claimed in any of claims 1 to 3 wherein the brace panel is provided with a friction tab hingedly connected to the brace panel, the friction tab being adapted to engage the upper portion of one of the carton side walls.
5. The carton as claimed in any of claims 1 to 3, wherein the brace panel is provided with a friction tab hingedly connected to the brace panel, the friction tab being adapted to be pressed against the inner side surface of the tubular structure to retain the tab in the folded position.
6. The carton as claimed in claim 5, wherein the friction tab is struck from the side wall of the tubular structure.
7. The carton as claimed in any one of claims 4 to 7, wherein the side wall comprises an upper side wall panel hingedly interconnecting the top wall and the retention panel and the

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 13 -

lower side wall panel connecting the bottom wall and attached to the upper side wall panel and wherein said friction panel is struck from the upper side wall panel.

8. A carton as claimed in claim 7 wherein the lower side panel is attached to the outer surface of the upper side wall panel to cover the opening defined in the upper side wall panel by the friction tab.

9. A carton as claimed in claim 8 wherein a portion of the friction tabs is revealed in the opening defined in the upper side wall panel and wherein the friction tab is secured by glue to the lower side wall panel.

10. A carton as claimed in any preceding claim, wherein at least one opening is formed in either the top wall or in the side wall of the article retention structure to allow the top portion of one of the articles to be exposed to view.

11. A carton as claimed in any preceding claim, wherein there further comprises an end closure structure for closing the ends of the carton, which end closure structure comprising an enclosure panel and at least one glue flap hingedly connected to the end closure panel to be secured to one of the base or side wall panels of the carton.

12. A blank for forming a carton for holding one or more articles, for example, flexible pouches, which blank comprises a plurality of panels for forming a carton including a first side wall panel, a base panel, a second side wall panel and a top panel hingedly connected one to the next, and an article retaining structure extending from the top panel comprising a retaining panel and securing means to connect the retaining panel to the side wall panels to form a tubular structure in a set up carton, the retaining panel is formed with at least one article receiving aperture and a brace for retaining the tubular structure in an erected form.

13. The blank as claimed in claim 12, wherein the brace comprises a brace panel hingedly connected to the retention panel and adapted to be folded into the tubular structure to engage the inner side surface of the tubular structure.

WO 02/20367

PCT/US01/24554

- 14 -

14. The blank as claimed in claim 13, wherein the brace panel is struck from the retention panel and defines the article receiving aperture when folded into the tubular structure.
- 5 15. The blank as claimed in any of claims 11 to 14, wherein the brace panel is provided with a friction tab hingedly connected to the brace panel.
16. The blank as claimed in claim 15, wherein the tab is struck from the side wall panel.
- 10 17. The blank as claimed in claim 15 or claim 16, wherein the side wall panel comprises an upper side panel hingedly interconnecting the top wall panel and a lower side wall panel connecting the bottom wall and wherein said friction panel is struck from the upper side wall panel.
- 15 18. A blank as claimed in any of claims 11 to 17, wherein at least one opening is formed in either the top wall panel or in the side wall panel of the article retention structure to allow the top portion of one of the articles to be exposed to view in the set up carton.
19. A blank as claimed in any of claims 11 to 18, wherein there further comprises an end closure structure for closing the ends of the carton, which end closure structure comprising an enclosure panel and at least one glue flap hingedly connected to the end closure.
- 20 20. A package comprising a carton as claimed in any of claims 1 to 11 and an array of articles contained in the carton.

25

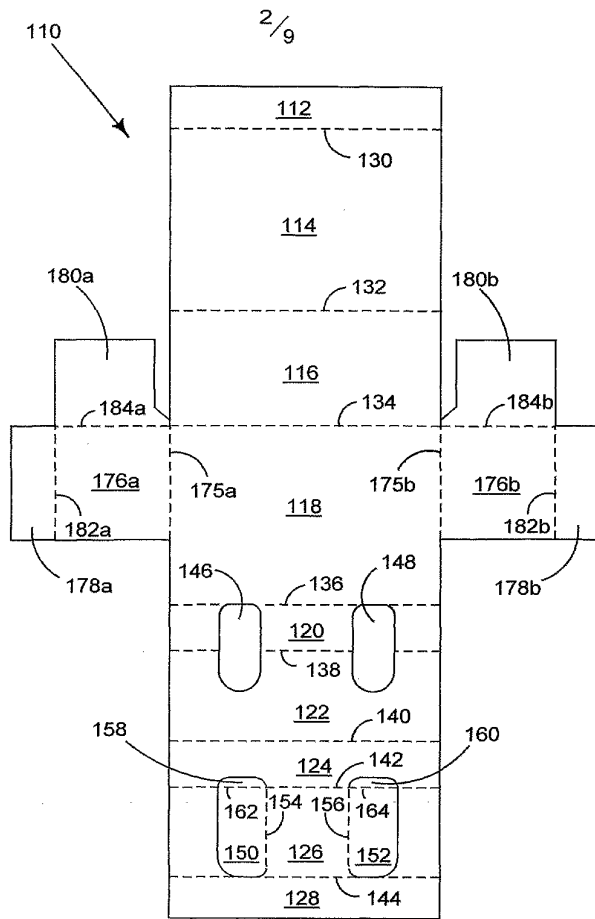


FIGURE 2

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

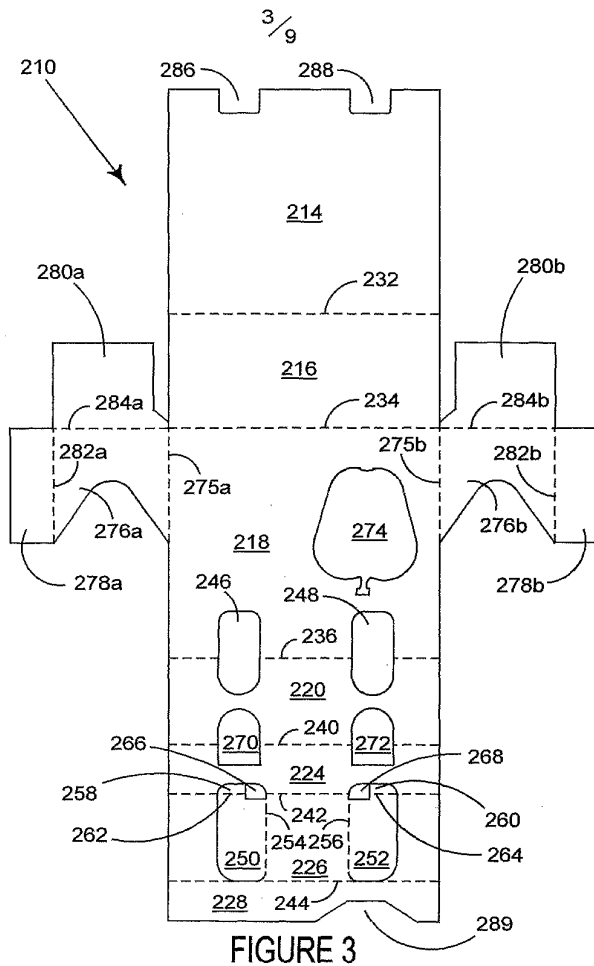
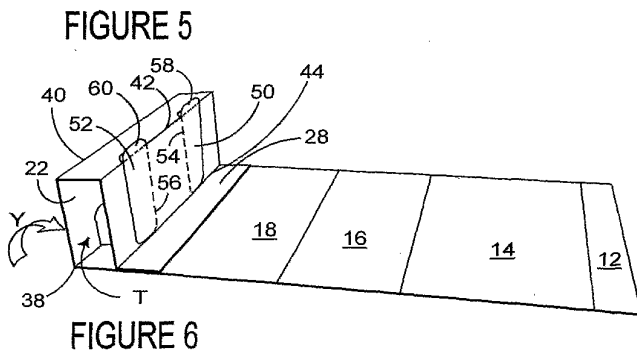
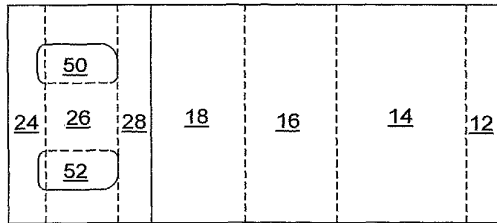
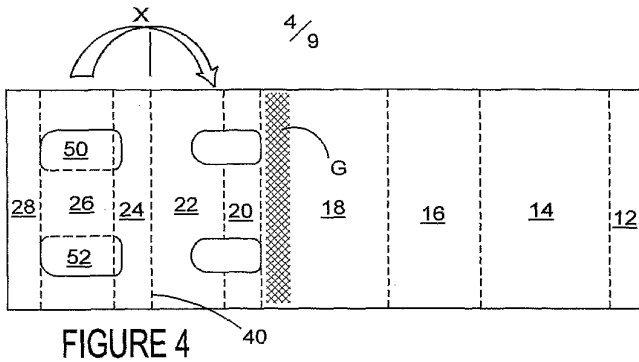


FIGURE 3

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

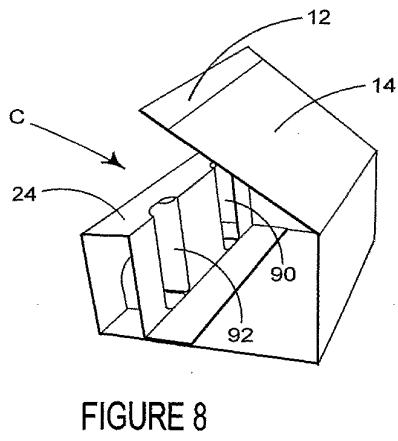
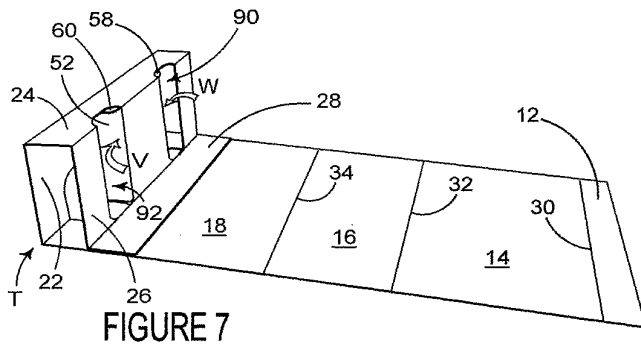
WO 02/20367

PCT/US01/24554



SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

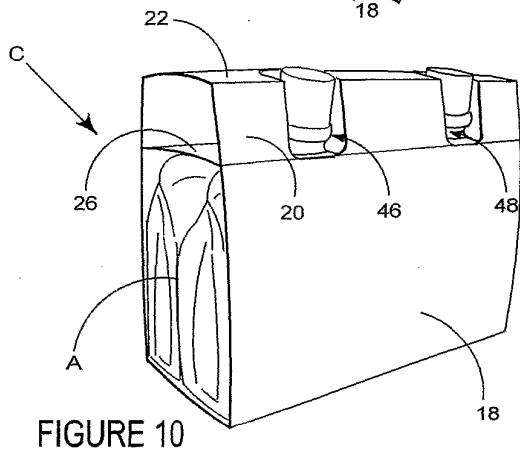
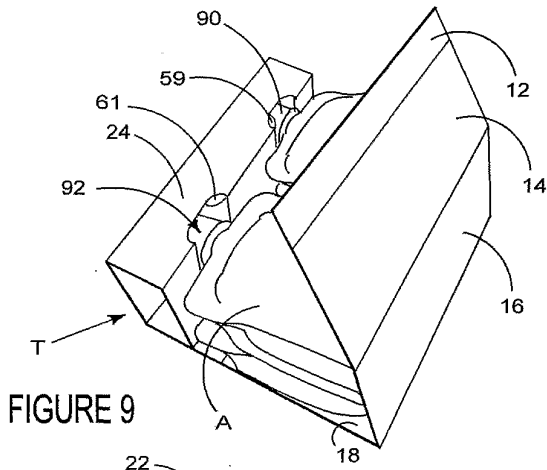
5/9



WO 02/20367

PCT/US01/24554

6/9



SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 02/20367

PCT/US01/24554

7/9

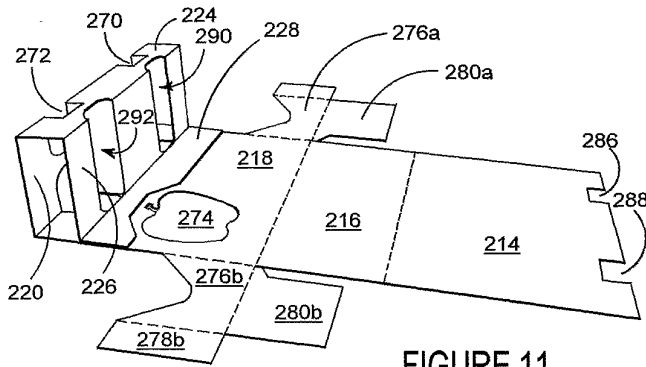


FIGURE 11

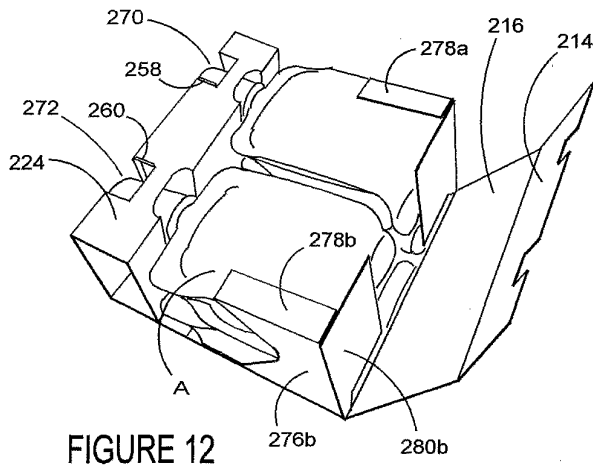


FIGURE 12

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

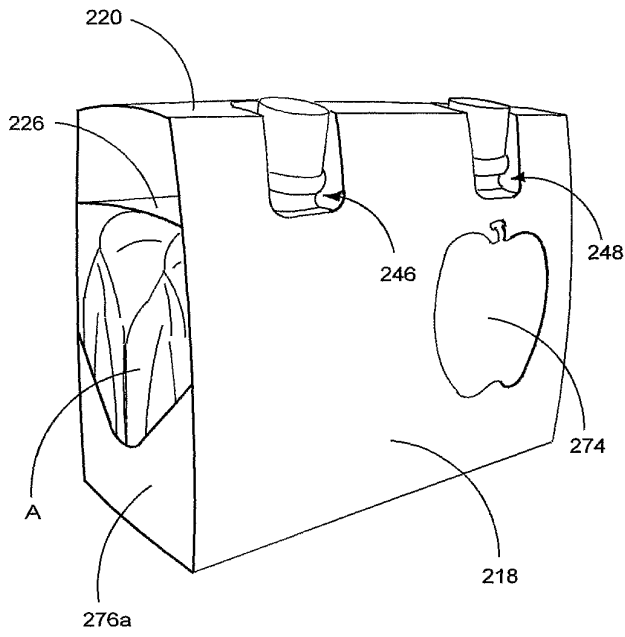


FIGURE 13

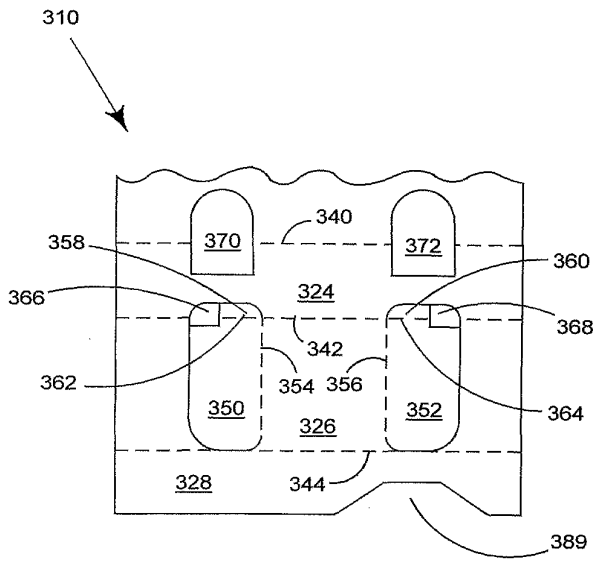


FIGURE 14

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No. PCT/US 01/24554
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B65D71/00		
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) IPC 7 B65D		
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)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 825 384 A (ROBERT SKARSTEDT AB) 16 December 1959 (1959-12-16)	1, 10, 12, 18, 20
Y	page 1, line 59 - page 2, line 18; figures 1-4	11, 19
X	FR 1 526 314 A (CO. DE KAYSERSBERG) 30 October 1968 (1968-10-30)	1, 12, 20
X	page 2, right-hand column, line 13 - line 17; figures 1, 4, 7	
X	US 2 101 282 A (PIPER) 7 December 1937 (1937-12-07)	1, 12, 20
	figures 1, 3-5	
	-/-	
<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) *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. *Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
20 November 2001	30/11/2001	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 6818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Berrington, N	

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter	of Application No
PCT/US 01/24554	

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 692 228 A (SPIEGEL) 19 September 1972 (1972-09-19) column 2, line 60 -column 4, line 27; figures 5-7 -----	1,4,10, 12,15, 18,20
Y	US 3 276 574 A (MEYERS) 4 October 1966 (1966-10-04) figures 1-7 -----	11,19
A	US 3 168 963 A (WOLOWICZ) 9 February 1965 (1965-02-09) cited in the application column 3, line 71 -column 4, line 32; figures 2,5-7 -----	1,12,20

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.
PCT/US 01/24554

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 825384	A	16-12-1959	NONE
FR 1526314	A	30-10-1968	NONE
US 2101282	A	07-12-1937	NONE
US 3692228	A	19-09-1972	DE 2164283 A1 06-07-1972
US 3276574	A	04-10-1966	NONE
US 3168963	A	09-02-1965	NONE

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,CH,CY,DE,DK,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,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,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VN,YU,ZA,ZW

(74)代理人 100094400

弁理士 鈴木 三義

(74)代理人 100107836

弁理士 西 和哉

(74)代理人 100108453

弁理士 村山 靖彦

(74)代理人 100110364

弁理士 実広 信哉

(72)発明者 ジャン - ミシェル・オークレア

フランス・F - 3 6 0 0 0・シャトール・ルート・ドウ・シャトゥルロール・2 3 0

Fターム(参考) 3E060 AA03 AB12 BC04 CC03 CC18 CC34 CC43 CC52 DA23 EA03

EA13

3E067 AA21 AB99 AC03 BA06A BA20A BB01A EA04 EC11 FA01 FC04