(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6111244号
(P6111244)

(45)発行日　平成29年4月5日(2017.4.5)　(24)登録日　平成29年3月17日(2017.3.17)

(51)Int.Cl.		F I		
B65D 85/10	(2006.01)	B65D	85/10	
B65D 5/02	(2006.01)	B65D	5/02	Z
B65B 19/24	(2006.01)	B65B	19/24	

請求項の数 13　(全 19 頁)

(21)出願番号	特願2014-508709 (P2014-508709)
(86)(22)出願日	平成24年4月26日 (2012.4.26)
(65)公表番号	特表2014-516880 (P2014-516880A)
(43)公表日	平成26年7月17日 (2014.7.17)
(86)国際出願番号	PCT/EP2012/001793
(87)国際公開番号	WO2012/150014
(87)国際公開日	平成24年11月8日 (2012.11.8)
審査請求日	平成26年11月27日 (2014.11.27)
(31)優先権主張番号	102011100639.0
(32)優先日	平成23年5月5日 (2011.5.5)
(33)優先権主張国	ドイツ(DE)
(31)優先権主張番号	102011105695.9
(32)優先日	平成23年6月22日 (2011.6.22)
(33)優先権主張国	ドイツ(DE)

(73)特許権者　504265684
フォッケ・ウント・コンパニー（ゲゼルシャフト・ミト・ベシュレンクテル・ハフツング・ウント・コンパニー・コマンデイトゲゼルシャフト）
ドイツ連邦共和国、２７２８３　フェルデン、ジーメンスストラーセ、１０
(74)代理人　100069556
弁理士　江崎　光史
(74)代理人　100111486
弁理士　鍛冶澤　實
(74)代理人　100173521
弁理士　篠原　淳司
(74)代理人　100153419
弁理士　清田　栄章

最終頁に続く

(54)【発明の名称】シガレット用のパック、ブランク、材料ウェブ及びパックを製造するための方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

パック（１２）が、前壁（１４）と、後壁（１５）と、幅の狭い側壁（１６，１７）と、底壁（２０）及び／又は端壁（８６）である少なくとも１つの横壁（２０，８６）とを備え、直立したパックエッジ（３０，６６）が、直角又は輪郭付けした横断面を有するように形成されている、シガレット又は他の細長い対象のグループ用の薄いボール紙等の包装材料から成る直方体状のパック（１２）において、

ａ）横壁（２０，８６）が、側壁（１６，１７）に接続する、内側に位置するサイドタブ（２１，２２；２３，２４）と、後壁（１５）に接続する内側の縦タブ（２６）と、ほぼ横壁（２０，８６）の大きさの、前壁（１４）に接続する外側のカバータブ（２７）とから成ること、

ｂ）少なくともカバータブ（２７）が、分離切込み（３２，３３）によって、屑片を形成することなく、隣接したサイドタブ（２１，２２；２３，２４）から分離されていること、

パックエッジが、丸エッジ（３０）又は斜めエッジ（６６）として形成され、横壁（２０，８６）が、パックエッジ（３０，６６）への移行部の領域に、拘束のない折畳みを保証する除荷切込み（３５，３６；３７，３８；６９，７０；７１，７２）、即ち丸エッジ（３０）の端部に隣接する円弧切込み又は斜めエッジ（６６）の端部に隣接する斜め切込みを備えること、及び

除荷切込み（３５，３６；３７，３８；６９，７０；７１，７２）が、材料ガセット（

４０）を画成し、この材料ガセットは、対応する丸エッジ（３０）又は斜めエッジ（６６）の中心に配設され、少なくとも、隣接する丸エッジ（３０）又は斜めエッジ（６６）の部分領域内の材料ガセット（４０）を分離するために、横向きの除荷切込み（４１）を備えること、
を特徴とするパック。
【請求項２】
ａ）内側の縦タブ（２６）の両側に配設されたサイドタブ（２１，２２）もしくはその部分タブ（２４）が、一体的に縦タブ（２６）に結合されていること、
ｂ）折り畳まれたサイドタブ（２１，２２）もしくはその部分タブ（２４）と縦タブ（２６）の間に、ほぼ三角形の結合タブ（４６，４７）が構成されるように、サイドタブ（２１，２２）もしくはその部分タブ（２４）が、縦タブ（２６）と共に、斜め向きの折畳み線（４２，４３）に沿って封筒式に折り畳まれていること、
を特徴とする請求項１に記載パック。
【請求項３】
パックエッジが、丸エッジ（３０）として形成され、横壁（２０，８６）の内側に位置する折畳みタブ（２１，２３，２４，２６，４６，４７）のために、丸エッジ（３０）の領域内で、結合タブ（４６，４７）を画成するための斜め向きの折畳み線の少なくとも一方の折畳み線（４３）の端部に、丸エッジ（３０）の端部に隣接する円弧切込み（４４，４５）が形成されていること、を特徴とする請求項１又は２に記載のパック。
【請求項４】
パックエッジが、斜めエッジ（６６）として形成され、横壁（２０，８６）の内側に位置する結合タブ（４６，４７）を画成するための折畳み線（４２，４３）が、斜めエッジ（６６）の端部に隣接する真直ぐな切込みを、即ち、三角形の材料ガセット（７３）を画成するための、互いに角度をもって整向された２つの斜め切込み（７４，７５）及び／又は折畳み線（４２，４３）の延長部内の別の斜め切込み（７６，７７）を備え、材料ガセット（７３）が、横向きの除荷切込み（４１）によって斜めエッジ（６６）に対して区画されていること、を特徴とする請求項１又は２に記載のパック。
【請求項５】
ａ）前壁（１４）、後壁（１５）及び側壁（１６，１７）が、相並んで位置するように、即ち横巻き原理で、丸エッジ（３０）によって互いに結合されていること、
ｂ）横壁（２０，８６）のカバータブ（２７）が、横の分離切込み（３２，３３）によって画成され、この分離切込みは、その終端領域に、即ち丸エッジ（３０）に隣接して、シガレットの寸法に応じて丸みを付けたエッジを構成するために分離切込み（３２，３３）に接続する円弧切込み（３５，３６）を構成するための円弧状の輪郭を備えること、
ｃ）サイドタブ（２１，２２）もしくはその部分タブ（２３，２４）が、丸エッジ（３０）に隣接して、カバータブ（２７）の円弧切込み（３５，３６）とは反対に向いた別の円弧切込み（３７，３８）を備え、これら別の円弧切込みは、別の円弧切込み（３７，３８）が、円弧切込み（３５，３６）と共に、丸エッジ（３０）に隣接する、残余結合部（３９）を介してサイドタブ（２１，２２）もしくは部分タブ（２３）と結合された本質的に三角形の材料ガセット（４０）を定義するように、カバータブ（２７）のエッジもしくは円弧切込み（３５，３６）から若干の間隔を置いて終了すること、
を特徴とする請求項３に記載のパック。
【請求項６】
ａ）前壁（１４）、後壁（１５）及び側壁（１６，１７）が、相並んで位置するように、即ち横巻き原理で、斜めエッジ（６６）によって互いに結合されていること、
ｂ）横壁（２０，８６）のカバータブ（２７）が、横の分離切込み（３２，３３）によって画成され、これら分離切込みが、その終端領域に、即ち斜めエッジ（６６）に隣接して、シガレットの寸法に応じて約４５°で傾斜させたエッジを構成するために分離切込み（３２，３３）に接続する斜め切込み（６９，７０）を構成するための傾斜した輪郭を備えること、

ｃ）サイドタブ（２１，２２）もしくはその部分タブ（２３，２４）が、斜めエッジ（６６）に隣接して、カバータブ（２７）の斜め切込み（６９，７０）とは反対に向いた別の斜め切込み（７１，７２）を備え、これら別の斜め切込みは、別の斜め切込み（７１，７２）が、斜め切込み（６９，７０）と共に、斜めエッジ（６６）に隣接する本質的に三角形の材料ガセット（４０）を定義するように、カバータブ（２７）のエッジもしくは斜め切込み（６９，７０）から若干の間隔を置いて終了すること、
ｄ）材料ガセット（４０）が、少なくとも１つの残余結合部（３９）を介してサイドタブ（２１，２２）もしくは部分タブ（２３）と結合されていること、
を特徴とする請求項４に記載のパック。

【請求項７】

内側に位置する縦タブ（２６）が、縦向きの分離切込み（４８，４９）によってサイドタブ（２１，２２）から区画され、分離切込み（４８，４９）が、その、丸エッジ（３０）に向かう端部に、円弧切込み（５０，５１）に基づいて、縦タブ（２６）の分離切込み（４８，４９）の領域に、除荷切込み（４１）を有する材料ガセット（４０）が形成されるように、円弧状の形態を備えること、を特徴とする請求項３又は５に記載のパック。

【請求項８】

横壁（２０，８６）のそれぞれの折畳みタブが、糊付け点（５６）によって、互いに結合され、カバータブ（２７）が、縦タブ（２６）の領域外で、折り畳まれたサイドタブ（２１，２２）と直截的に結合されるように、カバータブ（２７）の内側に、別個の糊付け点（６４）が位置決めされていること、を特徴とする請求項１～７のいずれか１項に記載のパック。

【請求項９】

最初に折り畳まれるサイドタブ（２１，２２もしくは２３，２４）が、外側に、糊付け点（６５）を備え、これら糊付け点は、内側の縦タブ（２６）が少なくとも１つの糊付け点（６５）を介してサイドタブ（２１，２２；２３，２４）と結合されるように、配置されていること、を特徴とする請求項１～８のいずれか１項に記載のパック。

【請求項１０】

ａ）パック（１２）が、ヒンジリッド（８１）を備えること、
ｂ）ヒンジリッド（８１）が、パック（１２）用の一体的なブランクの一部であり、ブランク内の前壁（１４）と側壁（１６及び１７）の領域内の切込み（８２，８３）によって区画されていること、
ｃ）ヒンジリッド（８１）の端壁（８６）が、本質的に底壁（２０）と同様に形成されていること、
ｄ）ヒンジリッド（８１）の後側の横向きの線ジョイントが、後壁（１５）と端壁（８６）の間の折畳み線（８５）もしくは折畳みエッジの領域内で、端壁（８６）の内側に位置する縦タブ（２６）に沿って延在すること、
を特徴とする請求項１～９のいずれか１項に記載のパック。

【請求項１１】

ヒンジリッド（８１）が、閉鎖位置で、接着ストリップ、即ちテープ８８によって固定され、このテープが、ヒンジリッド（８１）の閉鎖位置で、リッド前壁を、延長された脚部（９１）を有する帯封（９０）の領域内で、前壁（１４）と結合すること、を特徴とする請求項１～１０のいずれか１項に記載のパック。

【請求項１２】

シガレット又は他の細長い対象のグループを収容するための請求項１～１１のいずれか１項に記載の直方体状のパック（１２）用のブランクを製造するための薄いボール紙等の包装材料から成る材料ウェブにおいて、
ａ）材料ウェブ（３４）の幅が、横壁（２０，８６）を構成する少なくとも１つのエッジストリップ（２８）を加えたパック壁、即ち前壁（１４）、後壁（１５）又は側壁（１６，１７）の高さに一致すること、
ｂ）材料ウェブ（３４）が、横壁（２０，８６）の一部である少なくとも１つの外側のカ

バータブ（２７）を画成するために、屑を出さない切込みを備えること、
ｃ）切込みが、本質的に縦向きで屑を出さずにエッジストリップ（２８）の領域に配設され、エッジストリップ（２８）の縦方向の幅全体にわたって延在すること、
ｄ）パックエッジとして丸エッジ（３０）又は斜めエッジ（６６）を提供するために、エッジストリップ（２８）が、形成すべき丸エッジ（３０）又は斜めエッジ（６６）の領域、即ち、底壁（２０）と残りのパック壁の間の仮想の折畳み線（２９）の領域に、円弧切込み又は斜め切込みを備えること、
を特徴とする材料ウェブ。
【請求項１３】
パック（１２）が、前壁（１４）と、後壁（１５）と、幅の狭い側壁（１６，１７）と、底壁（２０）及び／又は端壁（８６）である少なくとも１つの横壁（２０，８６）とを備え、直立したパックエッジ（３０，６６）が、直角又は輪郭付した横断面を有するように形成されている、シガレットグループ（８０）又は他の細長い対象のグループ用の、薄いボール紙等の折畳み可能な包装材料から成る請求項１～１１のいずれか１項に記載の直方体状のパック（１２）を製造するための方法において、
ａ）包装材料の材料ウェブ（３４）が、巻き付けられたボビンとして、包装機械の領域もしくはボビンユニットの領域に提供されること、
ｂ）材料ウェブ（３４）が、ボビンから引き出され、打抜きユニットの領域で、少なくとも横壁（２０，８６）の外側のカバータブ（２７）を画成するために、縦向きの切込みを備えられること、
ｃ）材料ウェブ（３４）から、ブランクが分離され、折畳みマンドレル（７８）の外側にそれぞれ１つのブランクを収容するために、中空マンドレルもしくは折畳みマンドレル（７８）を有する折畳みユニットに供給されること、
ｄ）各ブランクが、まず、Ｕ字状に折畳みマンドレル（７８）の周囲に配置され、糊を備えられ、折り畳まれること、
ｅ）次に、折畳みマンドレル（７８）の自由端の領域で、横壁、即ち底壁（２０）が折り畳まれること、
ｆ）最後に、パック（１２）が、折畳みマンドレル（７８）内に配設されたパック内容物と共に、折畳みマンドレル（７８）から引き出され、仕上げ折りをされること、
を特徴とする方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、請求項１の上位概念による薄いボール紙等の包装材料から成る直方体状のパックに関する。更に、本発明は、このようなパックを製造するためのブランク、ブランクを製造するための材料ウェブ、及び製造方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
“半硬質”と呼ばれるシガレットパックが公知である。シガレットブロック、即ち、紙又はアルミ箔から成る内側ブランクによって包囲されたシガレットブロックは、上が開放したコップ状の、薄いボール紙から成るアウタパック内に入っている。アウタパック用のブランクは、丸エッジ又は斜めエッジを構成するための型押しされた折畳み線を備えている。底壁用の折畳みタブは、打抜きによって分離されたシングルタブとして定義されている（欧州特許出願公開第０　６３３　２０２号明細書（特許文献１））。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】欧州特許出願公開第０　６３３　２０２号明細書
【特許文献２】欧州特許第０　８３５　８１０号明細書
【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
本発明の課題は、効率の良い安価な製造を目標としたこのようなパック又は他のパックの改善された形成をするための措置を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
この課題を解決するため、本発明によるパックもしくはアウタパックは、請求項１の特徴付け部分の特徴を有するように形成されている。
【０００６】
高い形態安定性の薄いボール紙又は他の折畳み可能な包装材料から成るアウタパック用のブランクは、特に連続する材料ウェブから分離することによって、屑を出さずに、即ち打抜き片又は屑片なく、製造することができる。特徴は、横壁、即ち特に底壁及び／又は端壁の形成にある。一方では、機械的に制御可能な折畳みを保証する折畳みタブの特別な形成が行なわれる。他方では、特に、丸エッジ及び／又は斜めエッジを有するアウタパックにおいて、特別な分離切込み及び打抜き切込みによって、折畳みプロセス時に横壁が丸エッジ又は斜めエッジに移行する領域内のブランク片が、内側に位置する覆われた位置に達することが、保証されている。このため、横壁の折畳みタブの領域に、線状の打抜き部が、即ち、丸エッジの場合は丸みを付けた、斜めエッジの場合は真直ぐな打抜き片が設けられ、これら打抜き片は、残余結合部に基づいて折畳み中及びその後ブランクに残っている特に三角形の材料ガセットを画成する。
【０００７】
別の特徴は、斜め向きの折畳み線によって定義される内側に位置する折畳みタブが、外側のカバータブによって本質的に全面的に覆われるような、横壁用の折畳みタブの形成にある。
【０００８】
アウタパックは、有利なことにコップ状に、即ち開放した上側を有するように、形成することができる。選択的に、アウタパックは、端壁が特に底壁の形成工程及び折畳み行程により形成された一体的なブランクによって定義されるヒンジリッドを有するヒンジリッドボックスとして形成することができる。
【０００９】
パックの更なる詳細と、パックを製造するための手段を、以下で図面に基づいて詳細に説明する。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】硬質のコップと丸エッジを有するパックの斜視図
【図２】図１によるパック用のブランクを製造するための材料ウェブの部分
【図３】図２と同様の変更した材料ウェブ
【図４】図１のアウタパック用の折り畳まれてないブランク
【図５】拡大した図４の詳細Ｖ
【図６】拡大した図４の詳細ＶＩ
【図７】図４によるブランクから成るパックを製造する際の中間位置
【図８】図７の矢印ＶＩＩＩから見た斜視図
【図９】横壁もしくは底壁の領域内の第１の折畳みステップ後のパックの側面図
【図１０】図９による折畳み位置の斜視図
【図１１】別の折畳みステップ後の図９と同様の図
【図１２】図１１による折畳み位置の斜視図
【図１３】パックの他の実施例のための図４と同様のブランク
【図１４】拡大した図１３の詳細ＸＩＶ
【図１５】第１の折畳み位置にある図１３によるブランクから成るパックの側面図
【図１６】図１５の矢印ＸＶＩから見た斜視図

【図１７】別の折畳みステップにあるパックの図１５と同様の側面図
【図１８】仕上げ位置の段階にある横壁もしくは底壁の領域内のパック
【図１９】図１のパックの横壁もしくは底壁の図
【図２０】パックの修正した構成の図１９と同様の図
【図２１】直角なパックエッジを有する（コップ状）パック用のブランク
【図２２】図２１によるブランクから成るパックの底壁の拡大図
【図２３】斜めエッジを有するパック用の図４と同様のブランク
【図２４】拡大した図２３の詳細ＸＸＩＶ
【図２５】図２３の詳細ＸＸＶ
【図２６】図２３のブランクを有するパックの斜視図
【図２７】下から見た図２６によるパック（底壁）の拡大図
【図２８】図２６及び図２７によるパックを製造する際の部分的に横断面図にした詳細図
【図２９】図２８の線ＸＸＩＸ－ＸＸＩＸによる部分縦断面図
【図３０】ヒンジリッドを有するパック用のブランク
【図３１】図３０によるブランクから成るパックの斜視図
【図３２】リッドを開放した図３１によるパック
【発明を実施するための形態】
【００１１】
図１によるパックは、直方体状のパック内容物、即ちシガレットブロック１０、つまり、紙、アルミ箔又は箔から成るインナブランク１１によって完全に包囲された、編成したシガレットのグループ（又は他の適当な対象）を有する。シガレットブロック１０は、コップとして形成されたアウタパック１２内に配設されている。寸法は、シガレットブロック１０の上端領域もしくは端面が、アウタパック１２の開放した側で可視であるように選択されている。自由な（端面）側にわたって、帯封１３が延在する。
【００１２】
アウタパック１２は、高い剛性もしくは形態安定性を有し、特に薄いボール紙から成る。強度は、特に硬質パック用のボール紙の強度（２００ｇ／ｍ^2～２５０ｇ／ｍ^2）以下であるが、軟質コップパック用の紙の形態安定性（約１００ｇ／ｍ^2）以上である。１４０ｇ／ｍ^2～１５０ｇ／ｍ^{2}のアウタパック用のボール紙が有利である。これにより、より複雑な折畳みも可能にすることができる。
【００１３】
パックもしくはアウタパック１２は、前壁１４と、反対側の後壁１５と、その間の（幅の狭い）側壁１６及び反対側の側壁１７を構成する。側壁１７は、ブランク（図４）の２つのエッジタブもしくは結合ストリップ１８，１９から成る。結合ストリップ１８，１９は、側壁１７を構成するために少なくとも部分的に互いにオーバーラップし、接着によって互いに結合されている。従って、図４、図１３及び図２１によるブランクは、“横巻き”の原理による好ましい形成で形成され、材料ウェブの長手方向に相並んで位置するパック壁を有する。
【００１４】
アウタパック１２の横壁、ここでは底壁２０は、複数の折畳みタブから成る。これは、本質的に、それぞれ（幅の狭い）側壁１６，１７の延長部内にあるサイドタブ２１及び２２のことである。サイドタブ２２は、結合ストリップ１８の補足部内にある外側の部分タブ２３と、結合ストリップ１９の領域内の内側の部分タブ２４とから成る２層に形成されている。サイドタブ２１，２２は、相応の折畳みプロセス（図７～図１２）に基づいて、直接的にパック内容物－シガレットブロック１０－に当接する。（内側の）縦タブ２６は、後壁１５と結合され、ほぼ同時にサイドタブ２１，２２と共に底壁２０の平面に折り畳まれる。外側の層として、前壁１４と結合された、少なくとも底壁２０の大部分の外側のカバーを構成するアウタタブもしくはカバータブ２７が役立つ。
【００１５】
横壁の折畳みタブ、特に底壁２０は、ブランク（図４、図１３、図２１）の一貫したス

トリップ、即ちエッジストリップ２８の一部である。これは、パック壁に対して横にブランクの寸法全体にわたって延在する。エッジストリップ２８は、（仮想の又は型押しによって定義された）折畳み線２９によって、ブランクの残りの部分から区画されている。エッジストリップ２８の幅は、ほぼ底壁２０の幅に一致する。しかしながらここでは、エッジストリップ２８は、底壁２０よりも若干小さい幅を有するように形成されている。エッジストリップ２８は、底壁２０の全ての折畳みタブを有する。

【００１６】

パックの好ましい形成の特徴は、パック壁１４，１５，１６，１７を互いに区画するための直立したパックエッジの形成である。図４及び図１３による例の場合、これらパックエッジは、丸エッジとして形成されている。パックエッジ３０のほぼ４分の１の円状の丸みは、シガレットの寸法（直径）に適合させられ、図１９、図２０によるパック輪郭を生じさせる。丸エッジ３０は、それぞれブランクの多数の型押し線もしくは溝によって定義することができる。互いに若干の間隔を置いて配設された複数の平行な溝３１は、ブランクを折り畳む際に丸エッジ３０を形成させる。溝３１は、ほぼパック壁１４～１７の長さもしくは高さ全体にわたって、即ち折畳み線２９まで延在する。その外側でブランクが折り畳まれる中空マンドレル、即ち薄肉の中空体による軟質コップパックでは通常の折畳み技術及び製造技術を使用して（コップ状の）パック１２を製造する場合、形成すべき丸エッジ（又は八角形エッジ）の領域内への溝３１の形成は、省略することができる。丸みは、特に相応に丸みを付けたエッジを有する折畳みマンドレルの外側にブランクを当接させる成形プロセスによって、事前型押しすることなく構成されるので、正しく形成された丸エッジが生じる。

【００１７】

底壁２０を構成する折畳みタブは、パックエッジに適合させられている。底壁２０の外側の層、即ちカバータブ２７は、エッジストリップ２８内で、縦向きの分離切込み３２，３３によって、エッジストリップ２８の幅全体にわたって、隣接する折畳みタブ、即ちサイドタブ２１及び部分タブ２３から区画されている。分離切込み３２，３３は、対応するパックエッジに整向されており、丸エッジ３０の場合は、丸みの領域のほぼ中心に整向されている。底壁２０の別の折畳みタブ、即ちサイドタブ２１、縦タブ２６及び部分タブ２４は、（この実施例では）互いに一体的な結合部を構成する。

【００１８】

ブランクは、自由な材料片（屑片）を構成することなく、利得から、特に連続する材料ウェブ３４（図２、図３）から分離されている。底壁２０の折畳みのために、特別な措置が講じられている。カバータブ２７用の分離切込み３２，３３は、折畳み線２９もしくは丸エッジ３０に隣接して円弧切込み３５，３６で終了する。この円弧切込みは、（仮想の）折畳み線２９まで（又は折畳み線を越えて）延在する。隣接する折畳みタブ、即ちサイドタブ２１及び部分タブ２３は、円弧切込み３５，３６に隣接して、丸打抜き部３７，３８を備える。これは、短い打抜き線であり、これら打抜き線は、折畳み線２９から円弧切込み３５，３６もしくは分離切込み３２，３３に隣接するところまで延在するが、若干の間隔を置いて残余結合部３９（図５）を構成しつつ終了する。丸みを付けた打抜き切込みにより、パックエッジもしくは丸エッジ３０の領域内に、ほぼ三角形の材料ガセット４０が提供される。更に、（ほぼ）折畳み線２９に沿って材料ガセット４０の領域内に延在する横向きの除荷切込み４１が重要であり、この除荷切込みは、折畳みタブの応力のない折畳みを容易化する。

【００１９】

底壁２０の領域内で内側に位置する、一体的に結合された折畳みタブ２１，２４，２６は、収斂する折畳み線４２，４３によって互いに区画されている。横向きの折畳み線２９に隣接するように合流するこれら斜め向きの折畳み線４２，４３は、材料型押し部によって定義することができる。しかしながら、有利なことに、底壁２０を折り畳む際のこれら折畳み線４２，４３に沿った折畳みエッジの自由な構成は、適当な折畳み機構に基づいて保証されている。折畳み線４２，４３の端部、即ちパックエッジ３０の中心に、円弧状の

切込み、即ち丸打抜き部３７，３８と同様の丸打抜き部４４，４５が形成されている。打抜き部３７，３８；４４，４５は、底壁の丸みの領域内の除荷切込みである。

【００２０】

図４によるブランクから成る（アウタ）パックを製造する場合、先ず、ホース状の中間折畳み位置が、丸エッジ３０を構成しつつ提供される。結合ストリップ１８，１９及び部分タブ２３，２４は、糊によって互いに結合されるので、両端が開放した閉じた中空体が生じる（図８）。次に、底壁２０の折畳みタブが折り畳まれる。図７～図１２による個々の折畳みステップの図では、底壁２０は、良好な図解のために上に向いている。

【００２１】

第１の折畳みステップで、サイドタブ２１，２２は、パック内容物に対して折り畳まれる（図９、図１０）。この場合、折畳み線４２，４３に基づいて三角形の結合タブ４６，４７が生じる。結合タブは、サイドタブ２１，２２を縦タブ２６と結合する。次の折畳みステップで、この縦タブ２６は、サイドタブ２１，２２と結合タブ４６，４７を部分的に覆いつつ底壁２０の平面に折り畳まれる（図１９）。縦タブ２６は、最終位置で、台形の輪郭を有する（図１２）。最後に、カバータブ２７が、最終位置に折り畳まれる、即ち本質的に縦タブ２６に当接する。

【００２２】

底壁２０の形成時、除荷切込みもしくは除荷打抜き部３５，３６；３７，３８；４１；４４，４５は、折畳み時の拘束が、横壁の丸エッジ３０への移行部の領域内で回避されるので、重要な補助手段である。分離切込み３２，３３の継続部としての円弧切込み３５，３６は、本質的に三角形の材料ガセット４０の（外側の）カバータブ２７からの分離を生じさせる。残余結合部３９により、材料ガセットの隣接する折畳みタブ２１，２３及び丸エッジ３０のブランク領域との結合が保証されている。これにより、材料ガセット４０は、第１の折畳みステップ時、即ちサイドタブ２１，２２の折畳み時に、底壁２０の平面内にもたらされ、ここで、（折り畳まれた）カバータブ２７によってカバーされる。

【００２３】

別の打抜き部、即ち丸打抜き部３７，３８、除荷切込み４１及び丸打抜き部４４，４５は、内側に位置する折畳みタブのための折畳みプロセスを容易化し、折畳み位置において、一方では底壁２０の折畳みタブと丸エッジ３０の領域内のパックの残りの部分との間の応力を回避するとの課題を有する。

【００２４】

図１３による実施例は、同様に、丸エッジ３０を有するアウタパック１２を目指している。ブランクは、図４と同様に形成されている。底壁２０の内側に位置する折畳みタブの形成が違っている。縦向きの分離切込み４８，４９は、カバータブ２７に応じて形成された、内側に位置する縦タブ２６を画成する。これにより、サイドタブ２１と部分タブ２４も、別個の折畳みタブとして形成されている。

【００２５】

除荷切込みもしくは補正切込みは、図４の形成原理に応じて配設されている。分離切込み４８，４９は、丸エッジ３０の領域内の円弧切込み５０，５１に移行する。円弧切込み５０，５１は、丸エッジ３０によって設定される輪郭に従う。サイドタブ２１と部分タブ２４の領域内の付加的な丸打抜き部５２，５３は、丸エッジ３０の領域内での図４に詳細に示した材料ガセット４０を有する構成の発生を生じさせる。非接触の３つの打抜き部により、丸みに依存した材料ガセット４０は、ブランクの一部として保持されるが、折畳み工程時には、十分平坦な位置に折り畳まれる。折畳みステップの進行（図１５～図１８）は、前の例と同様である：先ず、サイドタブ２１，２２が折り畳まれ、その後内側の縦タブ２６が折り畳まれ、最後に外側のカバータブ２７が折り畳まれる。折畳みタブの寸法は、エッジストリップ２８の相応の寸法設定によって、最終位置（図１９、図２０）でそれぞれのカバータブ２７が底壁２０の幅全体を把持するのではなく、エッジストリップ５４を解放するように選択されている。このエッジストリップは、図２０による形成では、カバータブ２７が（後側の）丸エッジ３０外に存在するように選択されている。更に、カバ

ータブ２７の分離切込み３２，３３と縦タブ２６の分離切込み４８，４９は、ブランクの自由縁に対して角度をもって配設され、従って互いに収斂する。これは、底壁２０の領域内での折畳みタブの正確な位置を生じさせる。

【００２６】

特徴は、折畳みタブの糊結合である。（内側に位置する）結合ストリップ１９は、一列の糊付け点５５、ここでは互いに同じ間隔で配設された６つの糊付け点５５を備えている。更に、隣接する部分タブ２４の領域に糊付け点５５が、しかも結合ストリップ１９の糊付け点５５の列の継続部内に設けられている。図４によれば、２つの糊付け点が縁に向かって位置決めされ、図１３による形成では、１個の中心の糊付け点５５が位置決めされている。カバータブ２７は、複数の糊付け点５６を、しかもブランクの糊付け点５５とは反対の（内）側に備えている。相並んで位置する一列の糊付け点５６は、カバータブ２７の自由縁に存在する。カバータブの折畳み後、糊付け点６４が、カバータブ２７と折り畳まれたサイドタブ２１，２２の間で、即ち縦タブ２６の輪郭外で、直接的な結合を形成するように、それぞれ１つの別の糊付け点６４がカバータブ２７に位置決めされている（図１９）。図１３による形成の場合、カバータブ２７は、縁側の一列の複数の糊付け点５６を備えている。更に、別々の折畳みタブ２１及び２３のそれぞれは、少なくとも１個の糊付け点６５を、しかもほぼ中心で折畳み線２９に隣接して備えている。

【００２７】

コップ状のパック１２の製造時及び特に糊付け点５５及び５６の形成時、欧州特許第０８３５　８１０号明細書（特許文献２）に示されたテクノロジーに応じて処理が行なわれる。中空マンドレル上で、ブランクは、先ず、結合ストリップ１９が露出し、糊付け点５５の列を備え得るように、折り畳まれる。その後、中空マンドレル上で、折畳みタブ１９が折畳みタブ１８と結合される。サイドタブ２１，２２の折畳みが後に続く。その後、折り畳まれたサイドタブ２１，２２の自由側もしくは部分タブ２３上に糊付け点６５が形成される（図１３による形成）。次に、縦タブ２６が折り畳まれる。図１３もしくは図２０による形成の場合、縦タブ２６は、糊付け点６５を介して、折り畳まれたサイドタブ２１，２２と結合される。次に、糊付け点５６の列が、場合によっては糊付け点６４が、カバータブ２７上に形成され、このカバータブが、底壁２０の既に折り畳まれたタブと結合される。

【００２８】

ブランク（図４、図１３、図２１）の形成は、（薄い）ボール紙の連続する材料ウェブの処理を可能にする。図２による材料ウェブは、図４のブランクの製造するために設定され、図３の材料ウェブは、図１３のブランクのために設定されている。材料ウェブの製造時、少なくとも打抜き部が、処理機械もしくは包装機械の領域内で、原理が公知の相応のカッタロールによって形成されることが、合目的に先行する。パックエッジ（丸エッジ、八角形エッジ、スクエアエッジ）用の型押し部は、相応の型押しロールによって包装機械の領域内で、場合によっては打抜き部の形成を有する作業ステップで、形成することもできる。仕上がったブランクは、位置の正確な横分断部５８によって、材料ウェブ３４から分離され、包装ユニットに供給される。

【００２９】

図２１及び図２２は、横断面が直角なパックエッジ、即ちスクエアエッジ５９を有するコップ状のアウタパックへの本テクノロジーの転用を示す。特徴は、ここでは特に、相応のエッジストリップ２８から成る折畳みタブを有する底壁２０の形成にある。特に収斂する縦向きの分離切込み６０，６１により、底壁２０の（外側の）カバータブ２７が定義されている。その他、エッジストリップ２８は、折畳みタブに関して図４と同様に形成されている。斜め向きの折畳み線６２，６３は、第１の折畳みステップ、即ちサイドタブ２１，２２を互いに反対側から折り畳む際の折畳みタブの構成を示す。折畳みパターンは、図１９の例と同様である。内側の縦タブ２６は、台形の輪郭を受ける。外側の縦タブ２６は、横の横向きの凹部により底壁２０の面を部分的にカバーする。図２１によるブランクも、図２と同様に、合目的に、連続する材料ウェブから製造される。糊付けは、図４のブラ

ンクによる形成に一致する。パックエッジもしくはスクエアエッジ５９は、特に材料ウェブの領域内に形成された型押し線を備えているが、材料の性質と相応の折畳み機構の使用に基づいて直接的に折り畳む際に提供することもできる。このブランクも、屑片なく、相応に形成された連続する材料ウェブから分離し、前記方式で処理することができる。

【００３０】

傾斜したパックエッジ、即ち斜めエッジ６６を有するパックは、丸エッジパックと関係して説明した形成原理に応じて形成されている。特に相応の材料ウェブからの分離により構成された図２３によるブランクの場合、斜めエッジ６６では通常の平行なシングルエッジ６７，６８を、ブランクの領域内に型押しによって事前成形することができる。その他、このパックタイプ用のブランクは、図４によるブランクと同様に形成されている。底壁２０の折畳みタブ用のエッジストリップ２８は、折畳み線及び打抜き線の配設に関して、図４の例から導き出されている。カバータブ２７は、パックの輪郭（横断面形状）に適合させられている。

【００３１】

分離切込み３２，３３の端部に、斜めエッジ６６の形態及び配設に相当する真直ぐな斜め切込み６９，７０が設けられている。更に、打抜き切込み３７，３８に相当する斜め打抜き部７１，７２が真直ぐに形成されている。斜め向きの打抜き部６９，７０もしくは７１，７２の端部は、それぞれ対応するシングルエッジ６７，６８の端部に至る。一方では打抜き線６９，７０が、他方では打抜き線７１，７２が、三角形の材料ガセット４０を画成する。この材料ガセットは、残余結合部３９を介してエッジストリップ２８内に固定されている。折畳み線２９に沿った除荷切込み４１も、縮小された長さに基づいて、材料ガセット４０を折畳み線２９の領域内に固定する残余結合部を構成する。

【００３２】

内側に位置する折畳みタブ２１，２４，２６，４６及び４７は、図４と同様に形成されている。折畳み線４２，４３は、図２３による提案では、折畳み線２９に対して同じ（鋭角の）角度をもって整向されている。パックエッジ－斜めエッジ６６－の異なった輪郭に基づいて、この領域内に、図２４と同様に残余結合部３９を構成しつつ斜め打抜き部７４，７５によって画成された、同様に三角形の材料ガセット７３が構成されている。斜め打抜き部７５は、折畳み線４２に沿った継続部、即ち打抜き線７６を受けるので、全体として長い折れ曲がった打抜き切込みが生じる。折畳み線４３の領域内には、同様に、短い打抜き線７７が構成されているが、この打抜き線は、残余結合部を構成しつつ打抜き線７５，７６から間隔を置いて終了する。斜め打抜き部７４も、限定的な長さであり、斜め打抜き部７５及び打抜き線７６に対して残余結合部を定義する。底壁２０の折畳み時、三角形の材料ガセット４０，７３は、この実施例の場合も、内側に向かって折り畳まれて、他の折畳みタブによって覆われる（図２７）。底壁用の折畳みパターン（図２７）は、斜めエッジ６６を除いて、（丸エッジ用の）図１９による折畳みパターンと一致する。

【００３３】

特徴は、このパックタイプの製造である。シングルエッジ６７，６８は、材料の変形、特に型押しによって付けることができる。アウタパック１２もしくはパック全体の製造のため、ブランクは、中空の成形体、即ち折畳みマンドレル７８上に位置決めされる。包装技術的なこの補助手段は、基本的に、軟質コップパックを製造するために公知である。折畳みマンドレル７８は、薄肉の中空体から成り、この中空体は、片側をキャリヤ、特に折畳みタレットに取り付けられている。折畳みマンドレル７８の両端は、開放している。この特徴は、折畳みマンドレル７８が、斜めエッジ６６を有するパックを製造するために、サイズ及び配設が製造すべき斜めエッジ６６に相当する相応の傾斜部７９を備えることにある。アウタパック１２用のブランクは、噛合い係合的に折畳みマンドレル７８の外側に当接し、これにより、特に事前型押しされたシングルエッジ６７，６８を有する（４つの）斜めエッジ６６が形成される。

【００３４】

この実施例の場合、インナブランク１１は、同様にマンドレルの外側で成形される。折

畳みマンドレル７８の自由端で、底壁２０は、相応に形成された折畳みタレットの領域内で適当な折畳み機構によって折り畳まれる。パック内容物、即ちシガレットグループ８０は、折畳みマンドレル７８内に配設されている。アウタパック１２の製造位置の後に、パックと内容物とから成る全体が、折畳みマンドレル７８から押し出される。その後、パックは、通常の方式で完成させられる。

【００３５】

本パックの重要な特徴が、図３０～図３２に図示されている。薄いボール紙から成る“半硬質”のアウタパック１２は、ヒンジリッドパックとして形成されている。ヒンジリッド８１は、一体的なブランクの一部であり、このブランクは、その他は、これまでの実施例と同様に形成されている。ヒンジリッド８１は、横巻きの原理に応じて形成されたブランク（図３）内で打抜き切込み８２，８３によって定義されている。前壁１４の領域内には、本質的に真直ぐな横向きの打抜き切込み８２が設けられている。ブランクの縁の結合ストリップ１８と、ブランクの中央の領域内の側壁１６は、それぞれ、円弧状の、いずれにしても上に向いた打抜き切込み８３を備えている。反対側の縁に配設された結合ストリップ１９は、結合ストリップ１８の領域内の打抜き切込み８３と対応する、同様に円弧状の打抜き切込み８３を備える。ブランクが折り畳まれた場合、結合ストリップ１８，１９の打抜き切込み８３が、一致して重なりあっているので、これら打抜き切込みは、共に切断することができる。打抜き切込み８３は、残余結合部８４を有する材料の分離区間を構成する。配設は、少なくとも残余結合部８４が前壁１４の領域の中心に構成されるように選択されている。更に、ここでは、残余結合部８４が、側壁１６，１７の領域内に構成されている。直立した前面側のパックエッジの領域にも、リッド８１を最初に開放する際に切断される残余結合部８４が位置決めされている。

【００３６】

ヒンジリッド８１は、結合ストリップ１８，１９によって構成されるリッド端壁上まで、ブランク全体の一部として、一層に形成されている。ヒンジリッド８１は、後側の線ジョイントが、横向きの折畳み線８５に沿って、即ち、ヒンジリッド８１の上の端壁８６とパックの後壁１５の間のエッジの領域内に延在するように、配設されている。側壁１６，１７の領域内の打抜き切込み８３は、この折畳み線８５と、この折畳み線によって後側に構成される、ヒンジリッド８１のジョイント線とまでに至る。

【００３７】

端壁８６は、合目的に底壁２０と同じ方式で形成されている。更にまた、これは、図２１及び図２２と関係して詳細に説明されている。更に、糊付け点５５及び５６は、同様に配設されている。糊付け点５５は、端壁８６の部分タブ２４の領域内に存在する。更に、糊付け点５５は、結合ストリップ１９の領域内の打抜き切込み８３によって画成された、２層のリッド側壁の内層を構成する。

【００３８】

ヒンジリッド８１は、パックを最初に開放した後、閉鎖位置に固定することができる。ここでは、原理が他のパックで公知のテープ８８が、リッド前壁８９と（パック）前壁１４の領域に位置決めされている。テープ８８は、接着剤なしの通常の掴み代を有する。

【００３９】

更に、ヒンジリッド８１の領域内に、通常の帯封９０－場合によっては税額記入帯封でもある－を取り付けることができる。帯封９０の前面側の脚部９１は、前壁１４の領域内にまで延在し、即ち前壁１４とリッド前壁８９の間の閉鎖線９２を覆う。帯封９０のこの領域は、接着剤なしであり、テープを取り付けるために役立ち、即ち、テープによってリッド８１の開放時に持ち上げられる。

【００４０】

図３０～図３２によるパックは、前記の形成の特徴を使用して、丸エッジ及び／又は斜めエッジを有するように形成することもできる。図３０と同様のブランクは、パックエッジの領域内を相応に形成されている。

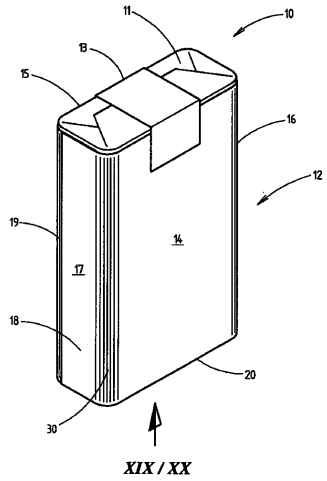
【符号の説明】

【００４１】
１０　シガレットブロック
１１　インナブランク
１２　アウタパック
１３　帯封
１４　前壁
１５　後壁
１６　側壁
１７　側壁
１８　結合ストリップ
１９　結合ストリップ
２０　底壁
２１　サイドタブ
２２　サイドタブ
２３　部分タブ
２４　部分タブ
２６　縦タブ
２７　カバータブ
２８　エッジストリップ
２９　折畳み線
３０　丸エッジ
３１　溝
３２　分離切込み
３３　分離切込み
３４　材料ウェブ
３５　円弧切込み
３６　円弧切込み
３７　丸打抜き部
３８　丸打抜き部
３９　残余結合部
４０　材料ガセット
４１　除荷切込み
４２　折畳み線
４３　折畳み線
４４　丸打抜き部
４５　丸打抜き部
４６　結合タブ
４７　結合タブ
４８　分離切込み
４９　分離切込み
５０　円弧切込み
５１　円弧切込み
５２　丸打抜き部
５３　丸打抜き部
５４　エッジストリップ
５５　糊付け点
５６　糊付け点
５７　糊付け点
５８　横分断部
５９　スクエアエッジ

６０　分離切込み
６１　分離切込み
６２　折畳み線
６３　折畳み線
６４　糊付け点
６５　糊付け点
６６　斜めエッジ
６７　シングルエッジ
６８　シングルエッジ
６９　斜め切込み
７０　斜め切込み
７１　斜め打抜き部
７２　斜め打抜き部
７３　材料ガセット
７４　斜め打抜き部
７５　斜め打抜き部
７６　打抜き線
７７　打抜き線
７８　折畳みマンドレル
７９　傾斜部
８０　シガレットグループ
８１　ヒンジリッド
８２　打抜き切込み
８３　打抜き切込み
８４　残余結合部
８５　折畳み線
８６　端壁
８７　材料フィールド
８８　テープ
８９　リッド前壁
９０　帯封
９１　脚部
９２　閉鎖線

【図１】

Fig. 1



【図２】

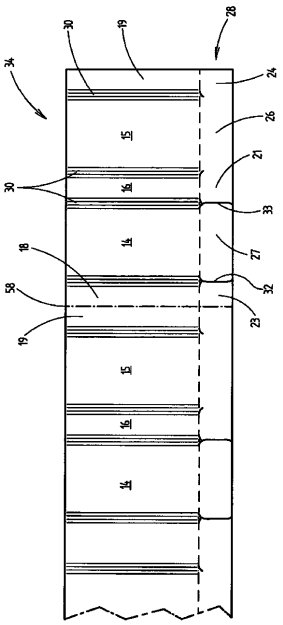


Fig. 2

【図３】

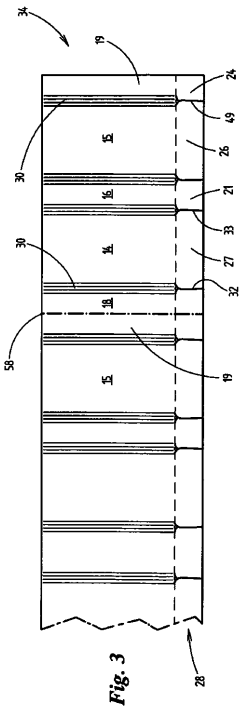
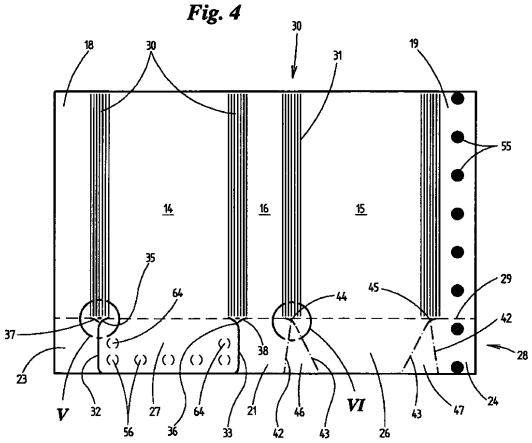


Fig. 3

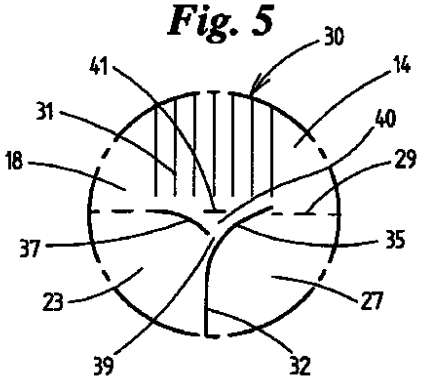
【図４】

Fig. 4

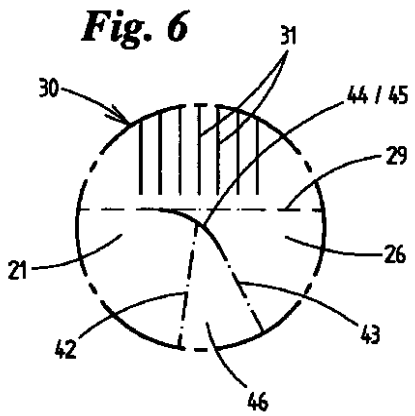


【図５】

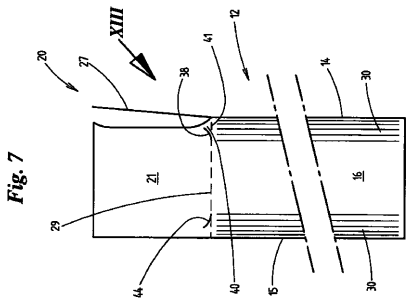
Fig. 5



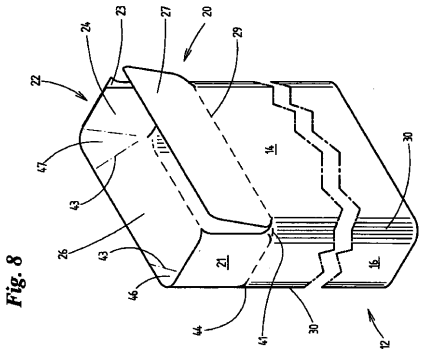
【図６】



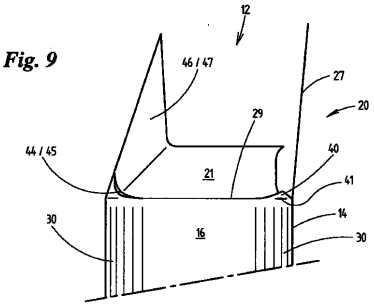
【図７】



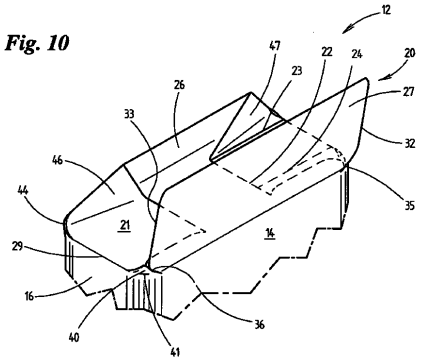
【図８】



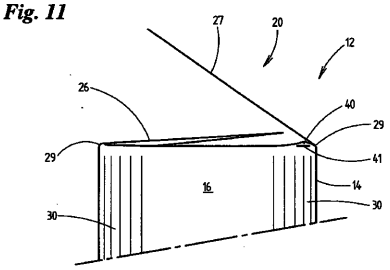
【図９】



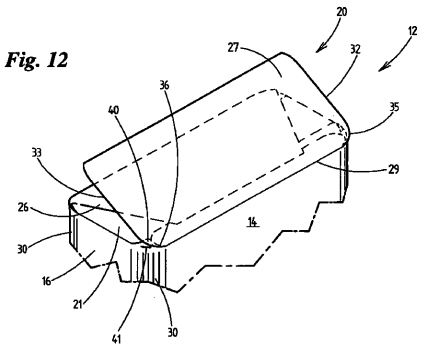
【図１０】



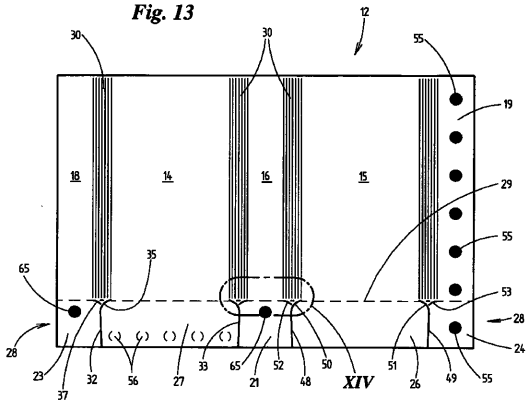
【図１１】



【図１２】

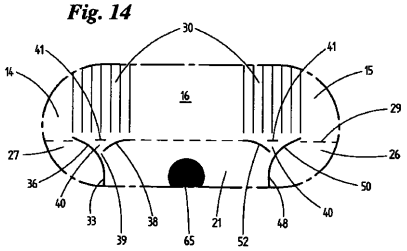


【図１３】



【図１４】

Fig. 14



【図１５】

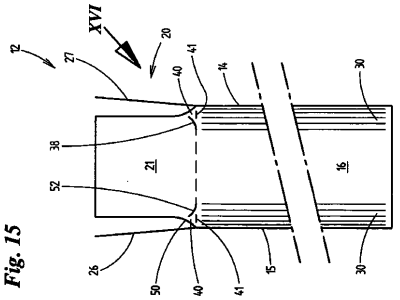
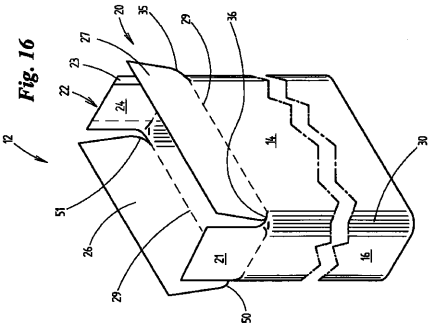


Fig. 15

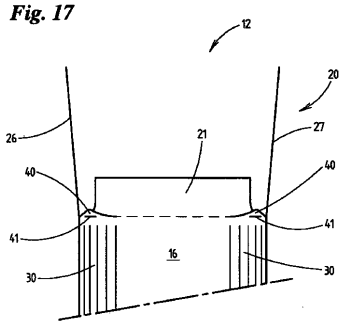
【図１６】

Fig. 16



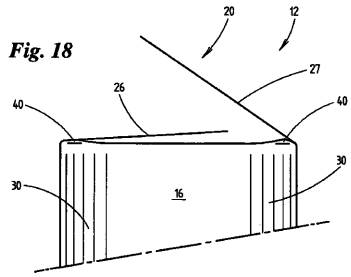
【図１７】

Fig. 17



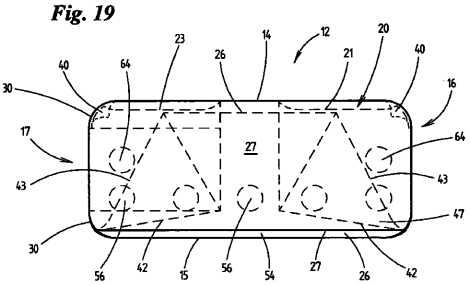
【図１８】

Fig. 18



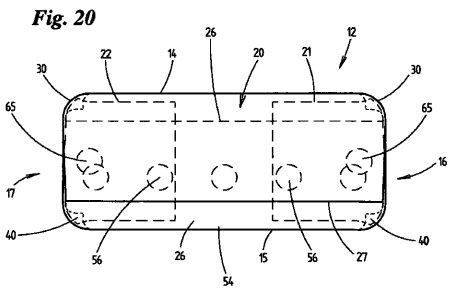
【図１９】

Fig. 19



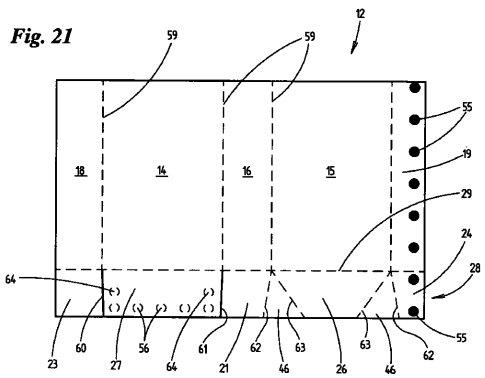
【図２０】

Fig. 20



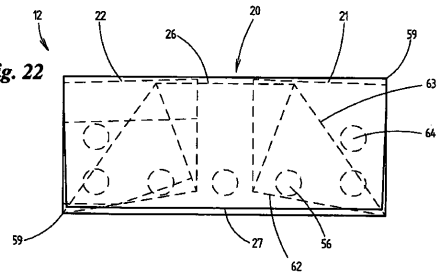
【図２１】

Fig. 21



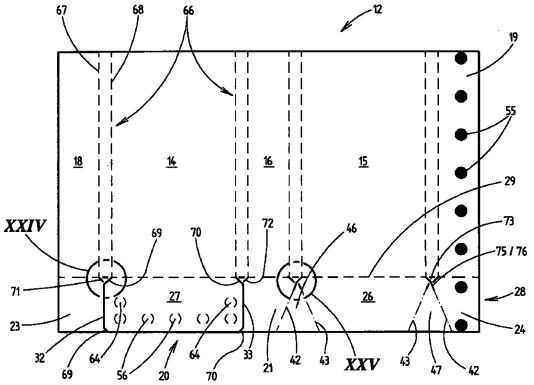
【図２２】

Fig. 22



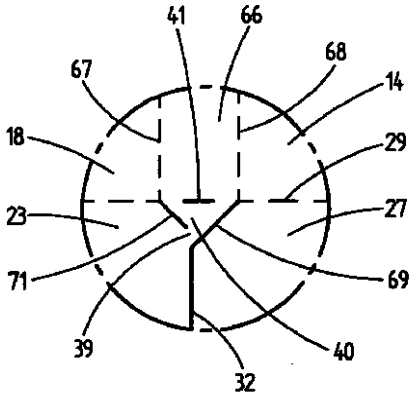
【図２３】

Fig. 23



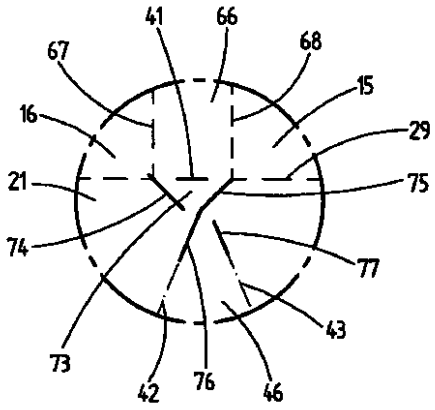
【図２４】

Fig. 24



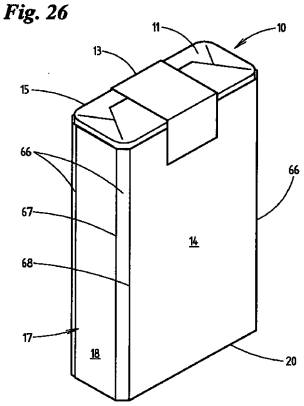
【図２５】

Fig. 25



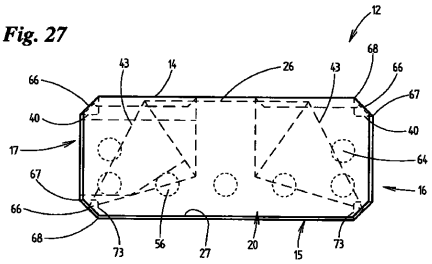
【図２６】

Fig. 26



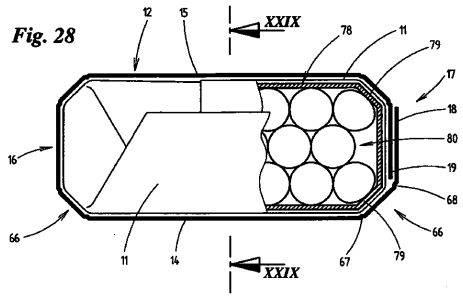
【図２７】

Fig. 27



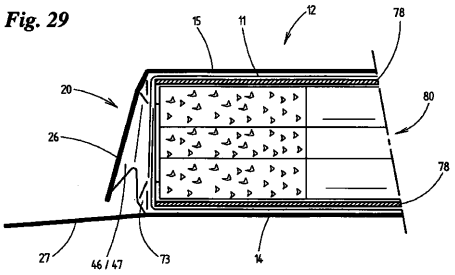
【図２８】

Fig. 28



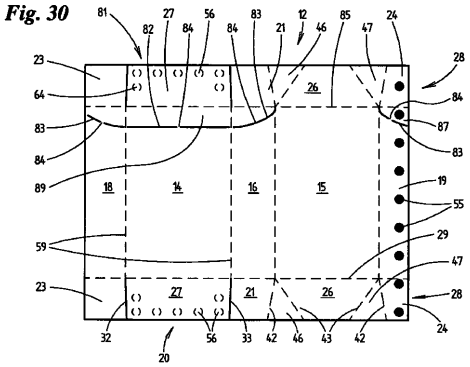
【図２９】

Fig. 29



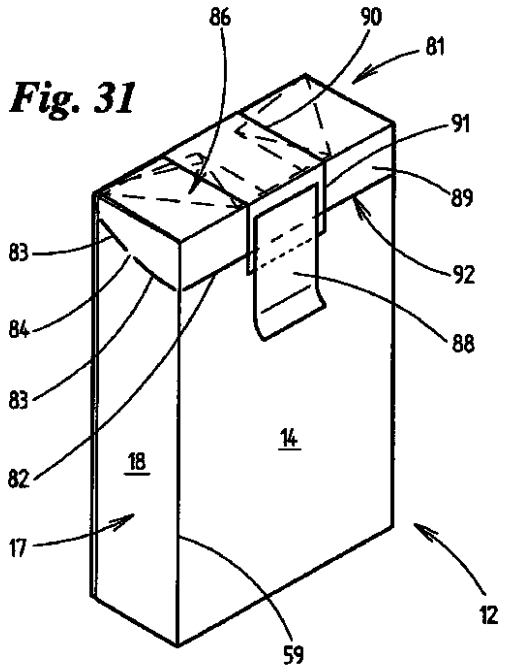
【図３０】

Fig. 30



【図３１】

Fig. 31



【図３２】

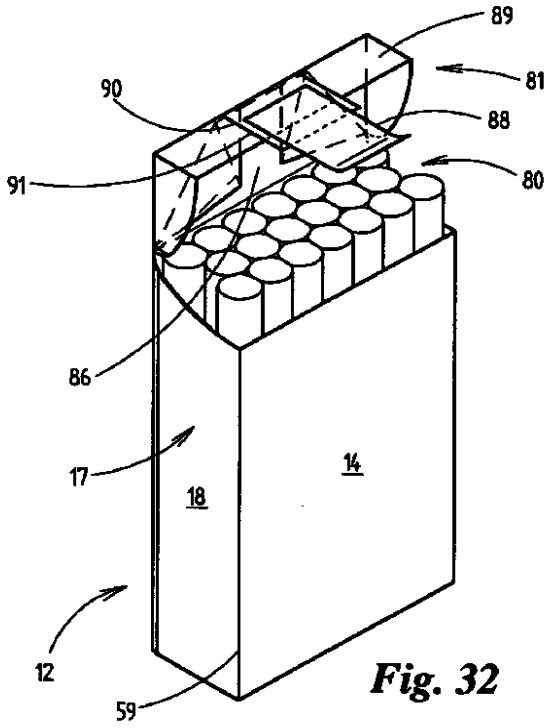


Fig. 32

フロントページの続き

(72)発明者　ハイン・ヴィクトール
ドイツ連邦共和国、２７３０８　キルヒリンテルン－ルットゥム、ビュルガーマイスター－ホグレーフェ－ストラーセ、１２
(72)発明者　ブーゼ・ヘンリー
ドイツ連邦共和国、２７３７４　フィッセルヘーヴェデ、ドレーセル、ヌマー８
(72)発明者　シュノール・ヘルマン
ドイツ連邦共和国、２７３０８　キルヒリンテルン－ルットゥム、ビュルガーマイスター－ホグレーフェ－ストラーセ、４９

審査官　小川　悟史

(56)参考文献　特開平０７－１５６９８１（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－２６８７８６（ＪＰ，Ａ）
特表２００２－５２９２９１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　８５／１０
Ｂ６５Ｂ　１９／２４
Ｂ６５Ｄ　５／０２