

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3955246号
(P3955246)

(45) 発行日 平成19年8月8日(2007.8.8)

(24) 登録日 平成19年5月11日(2007.5.11)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 5 B 67/04 (2006.01)

B 6 5 B 67/04

B 6 5 B 25/04 (2006.01)

B 6 5 B 25/04

Z

B 6 5 B 39/02 (2006.01)

B 6 5 B 39/02

B 6 5 B 67/06 (2006.01)

B 6 5 B 67/06

B

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2002-232049 (P2002-232049)

(22) 出願日 平成14年8月8日(2002.8.8)

(65) 公開番号 特開2004-67214 (P2004-67214A)

(43) 公開日 平成16年3月4日(2004.3.4)

審査請求日 平成15年6月19日(2003.6.19)

(73) 特許権者 591038026

福岡丸本株式会社

福岡県福岡市東区多の津3丁目11番16号

(74) 代理人 100099508

弁理士 加藤 久

(72) 発明者 山本 浩平

福岡県福岡市東区多の津3丁目11番16号 福岡丸本株式会社内

審査官 渡邊 真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装用補助具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

包装袋の開口部に誘導部材の終端部を挿入し、前記誘導部材の始端部を前記開口部から露出させた状態で当該包装袋に着脱可能にセットし、前記誘導部材に当接させた被包装物を前記誘導部材に沿って前記始端部から前記終端部に向かう誘導方向へ押圧するか自然落下させることにより前記被包装物を前記包装袋内へ導入する包装用補助具であって、

被包装物を前記誘導方向へ誘導するための平面状の誘導部を有する平板状の誘導部材、曲面状の誘導部を有する曲面板状の誘導部材、直線状の誘導部を有する直線状の線材で形成された誘導部材または曲線状の誘導部を有する曲線状の線材で形成された誘導部材を漏斗形状または筒状をなすように複数配列し、複数の前記誘導部材を、少なくとも前記誘導方向の終端部が互いに接近離隔移動可能な状態に連結して形成し、さらに、前記誘導部材の始端部をそれぞれ前記漏斗形状部分または前記筒状部分の外周方向へ折曲させることにより前記包装袋内に挿入された前記誘導部よりも拡張した鍔部分を形成したことを特徴とする包装用補助具。

【請求項 2】

複数の前記誘導部材の連結手段として、隣接する前記誘導部材同士を傾動自在に連結する支軸またはヒンジを設けた請求項 1 記載の包装用補助具。

【請求項 3】

前記支軸を前記誘導部材の誘導方向の始端部に接近させて配置した請求項 2 記載の包装用補助具。

10

20

【請求項 4】

前記誘導部材として、平面状誘導部材と、前記平面状誘導部材に凹面を向けて配列した樋状誘導部材とを用いた請求項 1～3 のいずれかに記載の包装用補助具。

【請求項 5】

前記樋状誘導部材の樋底部を、被包装物の誘導方向に従って前記平面状誘導部材に接近した形状とした請求項 4 記載の包装用補助具。

【請求項 6】

前記誘導部材の少なくとも一つを、被包装物の誘導方向に従って幅を縮小したテーパ形状とした請求項 1～5 のいずれかに記載の包装用補助具。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、ナス、キュウリ、ほうれん草などの蔬菜類、果物類、花卉あるいは鉢植え草花などを包装袋で包装する際に使用する包装用補助具に関する。

【0002】**【従来の技術】**

スーパーマーケットなどにおいて販売されている蔬菜類や果物などは、一般に適当な個数をポリエチレンなどの合成樹脂フィルム製の包装袋に入れ、袋上部を粘着テープで縛るか、熱融着することによって封止した状態で陳列されている。通常、このような包装袋への包装作業は、蔬菜類や果物などを生産者から集荷し、スーパーマーケットなどに納入するまでの過程において行われている。

20

【0003】

これらの包装作業は、その取扱量が多い場合は自動包装機で行われ、取扱量が少ない場合は手作業で行われているが、手作業による包装過程においては、被包装物を袋に入れる際の作業性を高めるため、漏斗形状の包装用補助具が使用されている。

【0004】

漏斗形状をした包装用補助具を用いて包装作業を行う場合、包装用補助具の下方の細径部分を包装袋の上縁開口部から袋内へ挿入し、この状態で当該補助具上面の擂鉢状開口部から被包装物を投入し、細径部の内周面に沿って滑落させることによって被包装物を袋内へ詰め込んでいる。

30

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

従来の包装用補助具の場合、細径部分を包装用袋内へ挿入して包装作業開始状態にセットする際の作業性を考慮すると、当該細径部分の外径をなるべく細くすることが望ましい反面、擂鉢状開口部に投入された被包装物を傷つけることなく円滑に包装袋内へ誘導するには、包装袋内へ挿入される細径部分の内径をなるべく大きくすることが望ましいのであるが、一つの包装用補助具でこれらの相反する要請を共に満たすことは極めて困難である。

【0006】

また、従来の包装用補助具は、被包装物を包装袋内へ誘導する細径部分の内径がほとんど一定であるため、ナスやキュウリなどのように太さが不均一なもの、ほうれん草などのように葉部分が広がった形状のものあるいは果実類のように球体に近い形状のものなどは、細径部分内をスムーズに通過しないことがある。

40

【0007】

本発明が解決しようとする課題は、包装袋への着脱が容易で、被包装物を円滑に包装袋内へ導入することのできる包装用補助具を提供することにある。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

本発明の包装用補助具は、包装袋の開口部に誘導部材の終端部を挿入し、前記誘導部材の始端部を前記開口部から露出させた状態で当該包装袋に着脱可能にセットし、前記誘導部材に当接させた被包装物を前記誘導部材に沿って前記始端部から前記終端部に向かう誘

50

導方向へ押圧するか自然落下させることより前記被包装物を前記包装袋内へ導入する包装用補助具であって、

被包装物を前記誘導方向へ誘導するための平面状の誘導部を有する平板状の誘導部材、曲面状の誘導部を有する曲面板状の誘導部材、直線状の誘導部を有する直線状の線材で形成された誘導部材または曲線状の誘導部を有する曲線状の線材で形成された誘導部材を漏斗形状または筒状をなすように複数配列し、複数の前記誘導部材を、少なくとも前記誘導方向の終端部が互いに接近離隔移動可能な状態に連結して形成し、さらに、前記誘導部材の始端部をそれぞれ前記漏斗形状部分または前記筒状部分の外周方向へ折曲させることにより前記包装袋内に挿入された前記誘導部よりも拡張した鰐部分を形成したことを特徴とする。

10

【0009】

このような構成とすることにより、当該包装用補助具を構成する複数の誘導部材の終端部はそれぞれ拡張方向、縮径方向へ移動可能となるため、包装用補助具を包装袋にセットするときは、その誘導方向の終端部を縮径させることで包装袋内へ容易に挿入することができ、被包装物を包装袋内へ誘導するときは被包装物との接触で誘導部材が拡張方向に移動して包装袋を広げるので、被包装物を円滑に包装袋内へ導入することができるようになる。また、被包装物を包装袋内へ誘導し終わった後、包装用補助具を包装袋から抜き取るときも、包装袋と被包装物の状態に応じて誘導部材の終端部が拡張、縮径可能であるため、包装袋からの離脱も容易である。

【0010】

20

ここで、複数の前記誘導部材の連結手段として、隣接する誘導部材同士を傾動自在に連結する支軸またはヒンジを設ければ、比較的小さな力で誘導部材の誘導方向の終端部を互いに接近離隔移動させることができるようになるため、包装袋への着脱性および被包装物の導入機能がさらに向上し、当該包装用補助具内を通過する被包装物に損傷を与えることなく包装袋内へ誘導することができるようになる。

【0011】

前述したように誘導部材同士を傾動自在に支軸で連結した場合、誘導部材の誘導方向の終端部が拡張方向へ移動すると、これに伴って誘導部材の支軸より上の部分が縮径方向へ移動するため、包装用補助具の開口部が狭くなって被包装物の誘導機能が低下することがある。そこで、支軸を誘導部材の誘導方向の始端部に接近させて配置すれば、誘導部材の終端部の拡張移動に伴って縮径する範囲（誘導部材の支軸より上の部分）を縮小することができるため、開口部が狭まることによる誘導機能の低下を抑制することができる。

30

【0012】

この場合、支軸が配置された部分を除く誘導部材の始端部を、その終端部方向へ湾曲させたり、切欠いたりした形状あるいは外周方向へ折曲した形状とすれば、誘導部材の終端部の拡張移動に伴って縮径する始端部分をさらに縮小することができるため、誘導機能の低下を抑制する効果が高まる。

【0013】

前記誘導部材として、平面状誘導部材と、前記平面状誘導部材に凹面を向けて配列された樋状誘導部材とを用いれば、当該包装用補助具内に断面が蒲鉾形状の誘導経路が形成されるため、開口部を上にした包装袋を垂直支持板の表面に吊下げた状態で包装作業を行う場合の使用に適したものとなり、吊下げ状態の包装袋へ被包装物を円滑に導入することができるようになる。

40

【0014】

すなわち、垂直支持板の表面に吊下げられた包装袋は当該垂直支持板方向へ広げることができないが、前記平面状誘導部材が垂直支持板に面するようにして当該包装用補助具の終端部を包装袋内へ挿入すれば、樋状誘導部材の終端部を垂直支持板のない方向へ移動させることで包装袋を広げることが可能となるため、前記吊下げ状態の包装袋内のように、誘導部材の終端部が全周方向に拡張移動できない場合に適したものとなり、この場合においても被包装物を包装袋内へ円滑に導入することができる。

50

【 0 0 1 5 】

ここで、前記樋状部材の樋底部を、被包装物の誘導方向に従って平面状誘導部材に接近した形状とすれば、誘導部材の終端部側を薄小化することができるので、包装袋内への挿入性および被包装物導入後の包装袋からの離脱性を高めることができる。この場合、樋状部材の樋底部を平面状誘導部材に接近する形状としては、被包装物の性状に応じて、直線的に接近する形状、曲線的に接近する形状などを採用することができる。

【 0 0 1 6 】

また、前記誘導部材の少なくとも一つを、被包装物の誘導方向に従って幅を縮小したテーパ形状とすれば、誘導部材の終端部側をさらに近く接近移動させ、小さく縮径させることが可能となるため、包装袋内への挿入性および被包装物導入後の包装袋からの離脱性を高

10

【 0 0 1 7 】

【 発明の実施の形態 】

図 1 は本発明の第一実施形態である包装用補助具を斜め上方から見た状態で示す斜視図、図 2 は図 1 に示す包装用補助具を斜め下方から見た状態で示す斜視図、図 3 および図 4 は図 1 に示す包装用補助具を用いた包装作業を示す説明図である。

【 0 0 1 8 】

図 1 , 図 2 に示すように、本実施形態の包装用補助具 1 は、被包装物を一定方向へ誘導するための平面状の誘導部 2 a を有する 8 個の誘導部材 2 を漏斗形状に配列し、これらの誘導部材 2 を、リング状の支軸 3 により、その誘導方向の終端部 2 b が互いに接近離隔移動可能な状態に連結して形成している。8 個の誘導部材 2 は支軸 3 を中心に傾動自在であるため、各誘導部材 2 の終端部 2 b は拡径方向、縮径方向へ移動自在である。

20

【 0 0 1 9 】

包装用補助具 1 を用いて包装作業を行う場合、図 3 (a) に示すように、開口部 5 a を上にして垂直支持板 4 に吊下げ状態に保持された包装袋 5 の開口部 5 a に、包装用補助具 1 の誘導部材 2 の終端部 2 b を窄めた状態にして挿入する。このとき、各誘導部材 2 の終端部 2 b は互いに接近して最も縮径した状態にあるため容易に挿入することができる。また、各誘導部材 2 の始端部 2 c をそれぞれ外周方向へ折曲させることにより、誘導部 2 a よりも拡径した鏝部分を形成しているため、包装用補助具 1 が包装袋 5 内へ落下することもない。

30

【 0 0 2 0 】

この後、図 3 (b) に示すように、被包装物である複数のナス N を略垂直状態に束ねて包装用補助具 1 内へ差し込むと、束になったナス N の一部が誘導部材 2 の誘導部 2 a に当接して誘導部材 2 を外周方向へ押圧し、図 3 (c) に示すように、各誘導部材 2 の終端部 2 b が拡径するため、ナス N を自然落下させるかあるいは軽く押し下げるかするだけで、ナス N を円滑に包装袋 5 内へ導入することができる。この場合、支軸 3 は誘導部材 2 の始端部 2 c に接近させて配置されているため、誘導部材 2 の終端部 2 b が拡径方向へ移動しても、始端部 2 c が大幅に縮径して誘導機能を阻害することはない。

【 0 0 2 1 】

図 4 (a) に示すようにナス N が包装袋 5 内へ導入されたら、包装用補助具 1 を包装袋 5 から取り外した後、ナス N の入った包装袋 5 のみを下方へ引っ張って垂直支持板 4 から当該包装袋 5 を離脱させ、開口部 5 a の下方を粘着テープ 6 などと結束し、開口部 5 a 付近の余剰部分 5 b を切断除去すれば、包装作業が完了する。

40

【 0 0 2 2 】

ナス N の導入が終わった包装袋 5 から包装用補助具 1 を取り出す場合、包装袋 5 およびナス N の状況に応じて、誘導部材 2 の終端部 2 b がそれぞれ自由に拡径、縮径可能であるため、包装袋 5 からの離脱も容易である。包装袋 5 から離脱させた包装用補助具 1 は、図 4 (b) に示すように垂直支持板 4 に吊下げられている空の包装袋 5 の開口部 a から袋内へ挿入すれば、前述した手順で次の包装作業を行うことができる。

【 0 0 2 3 】

50

包装用補助具 1 は 8 個の誘導部材 2 を備えているため、被包装物を導入するとき包装袋 5 をほぼ全周方向へ広げることができる点で優れている。包装用補助具 1 の用途は特に限定しないが、比較的硬くて丸い物品あるいはスリップ性が良好で長い物品などを包装袋 5 内へ導入する場合に好適である。また、包装用補助具 1 を包装袋 5 にセットした状態において、包装用補助具 1 内を通して包装袋 5 内へ手を差し込むようにして包装作業を行ったり、包装袋 5 内へ手を差し込んで被包装物の整列を行ったりすることもできるため、利便性に優れている。

【 0 0 2 4 】

次に図 5 , 図 6 を参照して本発明の第二実施形態である包装用補助具 1 1 について説明する。図 5 に示すように、包装用補助具 1 1 は、凹曲面状の誘導部 1 2 a を有する二つの誘導部材 1 2 を、それぞれの凹曲面同士を対向させて漏斗形状に配置し、二つの誘導部材 1 2 同士を柔軟で折り曲げ自在なヒンジ 1 3 で連結して形成している。

10

【 0 0 2 5 】

したがって、図 6 に示すように、包装用補助具 1 1 の二つの誘導部材 1 2 は、ヒンジ 1 3 を中心にして、その誘導方向の終端部 1 2 b が互いに接近離隔移動する方向へ傾動可能であり、これによって、終端部 1 2 b が拡径、縮径するように移動する。

【 0 0 2 6 】

包装用補助具 1 1 の使い方は、前述した包装用補助具 1 と同じであり、同様の機能、効果が得られるが、包装用補助具 1 1 を構成する誘導部材 1 2 は二つであるため、製作が簡単であるほか、二つの誘導部材 1 2 の終端部 1 2 b 同士を密着させるだけで下端部 1 2 b 付近は最小化するので包装袋 5 内への挿入が容易である点が優れている。また、包装用補助具 1 1 の用途は特に限定するものではないが、比較的硬くて丸い物品あるいはスリップ性が良好で長い物品などのほか軟らかい物品を包装袋 5 内へ導入する場合に好適である。

20

【 0 0 2 7 】

次に図 7 , 図 8 を参照して本発明の第三実施形態である包装用補助具 2 1 について説明する。図 7 に示すように、本実施形態の包装用補助具 2 1 は、平面状誘導部 2 2 a を有する平板状の誘導部材 2 2 と、この誘導部材 2 2 に凹面状誘導部 2 3 a を向けて配列した樋状誘導部材 2 3 とを、支軸 2 4 で傾動自在に連結することによって形成している。したがって、樋状誘導部材 2 3 の終端部 2 3 b は誘導部材 2 2 に接近離隔移動可能である。

【 0 0 2 8 】

30

包装用補助具 2 1 においては、図 7 (c) に示すように、包装用補助具 2 1 内に断面が蒲鉾形状の誘導経路 2 4 が形成されるため、図 8 に示すように、開口部 5 a を上にした包装袋 5 を垂直支持板 4 の表面に吊下げた状態で包装作業を行う場合の使用に適している。

【 0 0 2 9 】

図 8 に示すように、垂直支持板 4 の表面に吊下げられた包装袋 5 は垂直支持板 4 方向へ広げることができないが、平板状の誘導部材 2 2 が垂直支持板 4 に面するようにして包装用補助具 2 1 の終端部を包装袋 5 内へ挿入すれば、樋状誘導部材 2 3 の終端部 2 3 b を垂直支持板 4 のない方向へ移動させることによって包装袋 5 を広げることが可能となる。したがって、吊下げ状態の包装袋 5 内のように、誘導部材 2 2 の終端部が垂直支持板 4 に向かって拡径移動できない場合の包装作業に適しており、この場合においても被包装物であるほうれん草 H を包装袋 5 内へ円滑に導入することができる。

40

【 0 0 3 0 】

包装用補助具 2 1 においては、図 7 (b) に示すように、誘導部材 2 2 および樋状誘導部材 2 3 の幅を被包装部の誘導方向に沿って縮小したテーパ形状とするとともに、図 7 (a) に示すように、樋状誘導部材 2 3 の樋底部 2 3 c を被包装物の誘導方向に従って誘導部材 2 2 方向へ直線的に接近させた形状としているため、終端部 2 3 b 付近を小さく縮径させることで包装袋 5 内へスムーズに挿入することができる。

【 0 0 3 1 】

また、誘導部材 2 2 の始端部を樋状誘導部材 2 3 の始端部より延設することにより、包装用補助具 2 1 の全体が状差し形状となっているため、包装袋 5 内への被包装物の導入を極

50

めて円滑に行うことができる。そのほか、包装用補助具 2 1 は、包装用補助具 1 , 1 1 よりも比較的長い誘導部材 2 2 および樋状誘導部材 2 3 を備えているため、包装袋の底付近まで開くことができる点で優れており、スリップ性の悪い比較的長い物品や比較的軟らかくて丸い物品を包装袋に導入する包装作業に好適である。

【 0 0 3 2 】

次に図 9 を参照して本発明の第四実施形態である包装用補助具 3 1 について説明する。図 9 に示すように、本実施形態の包装用補助具 3 1 は、平面状誘導部 3 2 a を有する平板状の誘導部材 3 2 と、これより幅の狭い平面状誘導部 3 3 a を有する 4 枚の平板状の誘導部材 3 3 とを略五角筒形状をなすように配列し、誘導部材 3 2 , 3 3 の始端部付近を支軸 3 4 で傾動自在に連結している。誘導部材 3 3 の支軸 3 4 より上方に位置する部分は外側へ折り曲げた形状となっている。

10

【 0 0 3 3 】

包装用補助具 3 1 の使い方は、図 8 に示す包装用補助具 2 1 と同様であり、同様の機能、効果を得ることができるが、包装用補助具 3 1 の場合、4 枚の平板状の誘導部材 3 3 を備えており、包装袋を 4 方向へ開くことができるため、葉物野菜などのように広がった形状の物品の包装作業に好適である。

【 0 0 3 4 】

次に図 1 0 , 図 1 1 を参照して本発明の第五実施形態である包装用補助具 4 1 について説明する。包装用補助具 4 1 は、図 1 0 に示すように、平面状誘導部 4 2 a を有する角樋形状の誘導部材 4 2 と、凹曲面形状の誘導部 4 3 a を有する樋状誘導部材 4 3 とを筒状をなすように対向配置し、支軸 4 4 で傾動自在に連結して形成し、誘導部材 4 2 の終端部 4 2 b と樋状誘導部材 4 3 の終端部 4 3 b とは互いに接近離隔移動可能である。樋状誘導部材 4 3 の樋底部 4 3 d は、被包装物の誘導方向に従って誘導部材 4 2 方向へ曲線的に接近させた形状としている。

20

【 0 0 3 5 】

包装用補助具 4 1 においては、樋状誘導部材 4 3 の始端部 4 3 c を終端部 4 3 b 方向へ湾曲させた形状としているため、終端部 4 2 b , 4 3 b を離隔方向へ移動させたとき、樋状誘導部材 4 3 の始端部 4 3 c が図 1 0 (b) の仮想線 S で示すように誘導部材 4 2 方向に近づくことがないので、開口部の縮径によって包装作業が阻害されることがない。

【 0 0 3 6 】

包装用補助具 4 1 は、前述と同様、図 1 1 に示すように垂直状態に吊下げられた包装袋 5 に挿入してほうれん草 H などの包装作業を行うことができ、この場合においても、前述した包装用補助具 2 1 , 3 1 などと同様の機能、効果を得ることができる。

30

【 0 0 3 7 】

包装用補助具 4 2 においては、樋状誘導部材 4 3 の樋底部 4 3 d は、その終端部 4 3 b に向うに従って誘導部材 4 2 方向へ曲線的に接近させた形状としているため、図 1 1 (b) に示すように、包装袋 5 内へほうれん草 H を導入した後、包装用補助具 4 1 を包装袋 5 から取り出すとき、包装用補助具 4 1 を上方へ引っ張れば、樋底部 4 3 d の中央部分 X 付近がほうれん草 H の葉部などを内側へ押さえ込むとともに、終端部 4 3 b が包装袋 5 を外側へ押し広げるので、取り出しが極めて容易である。

40

【 0 0 3 8 】

【 発明の効果 】

本発明により、以下の効果を奏する。

【 0 0 3 9 】

(1) 包装袋の開口部に誘導部材の終端部を挿入し、前記誘導部材の始端部を前記開口部から露出させた状態で当該包装袋に着脱可能にセットし、前記誘導部材に当接させた被包装物を前記誘導部材に沿って前記始端部から前記終端部に向かう誘導方向へ押圧するか自然落下させることより前記被包装物を前記包装袋内へ導入する包装用補助具において、
被包装物を前記誘導方向へ誘導するための平面状の誘導部を有する平板状の誘導部材、
曲面状の誘導部を有する曲面板状の誘導部材、直線状の誘導部を有する直線状の線材で形

50

成された誘導部材または曲線状の誘導部を有する曲線状の線材で形成された誘導部材を漏斗形状または筒状をなすように複数配列し、複数の前記誘導部材を、少なくとも前記誘導方向の終端部が互いに接近離隔移動可能な状態に連結して形成し、さらに、前記誘導部材の始端部をそれぞれ前記漏斗形状部分または前記筒状部分の外周方向へ折曲させることにより前記包装袋内に挿入された前記誘導部よりも拡張した鰐部分を形成したことにより、複数の誘導部材の終端部などは拡張方向、縮径方向へ移動可能となるため、包装袋への着脱が容易となり、被包装物を円滑に包装袋内へ導入することができるようになる。

【0040】

(2) 複数の前記誘導部材の連結手段として、隣接する誘導部材同士を傾動自在に連結する支軸またはヒンジを設ければ、比較的小さな力で誘導部材の終端部を互いに接近離隔移動させることができるようになるため、包装袋への着脱性および被包装物の導入機能がさらに向上し、当該包装用補助具内を通過する被包装物に損傷を与えることなく包装袋内へ誘導することができるようになる。

10

【0041】

(3) 前記支軸を誘導部材の始端部に接近させて配置すれば、誘導部材の終端部の拡張移動に伴って縮径する範囲(誘導部材の支軸より上の部分)を縮小することができるため、開口部の狭まりに起因する誘導機能の低下を抑制することができる。

【0042】

(4) 前記誘導部材として、平面状誘導部材と、この平面状誘導部材に凹面を向けて配列された樋状誘導部材とを用いれば、包装用補助具内に断面が蒲鉾形状の誘導経路が形成されるため、垂直支持板の表面に開口部を上にした包装袋を吊下げた状態で包装作業を行う場合の使用に適したものとなり、吊下げ状態の包装袋へ被包装物を円滑に導入することができるようになる。

20

【0043】

(5) 前記樋状部材の樋底部を、被包装物の誘導方向に従って平面状誘導部材に接近する形状とすれば、誘導部材の終端部側を薄小化することができるので、包装袋内への挿入性および被包装物導入後の離脱性を高めることができる。

【0044】

(6) 前記誘導部材の少なくとも一つを、被包装物の誘導方向に従って幅を縮小したテーパ形状とすれば、誘導部材の終端部側をさらに近く接近移動させ、小さく縮径させることが可能となるため、包装袋内への挿入性および被包装物導入後の離脱性を高めることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第一実施形態である包装用補助具を斜め上方から見た状態で示す斜視図である。

【図2】 図1に示す包装用補助具を斜め下方から見た状態で示す斜視図である。

【図3】 図1に示す包装用補助具を用いた包装作業を示す説明図である。

【図4】 図1に示す包装用補助具を用いた包装作業を示す説明図である。

【図5】 本発明の第二実施形態である包装用補助具を示す斜視図である。

【図6】 図5に示す包装用補助具の拡張機能を示す斜視図である。

40

【図7】 (a)は本発明の第三実施形態である包装用補助具を示す側面図、(b)は包装用補助具を示す正面図、(c)は包装用補助具を示す平面図である。

【図8】 図7に示す包装用補助具の使用状態を示す側面図である。

【図9】 (a)は本発明の第四実施形態である包装用補助具を示す側面図、(b)は包装用補助具を示す正面図、(c)は包装用補助具を示す平面図である。

【図10】 (a)は本発明の第五実施形態である包装用補助具を示す斜視図、(b)は包装用補助具を示す側面図である。

【図11】 (a), (b)は図10に示す包装用補助具の使用状態を示す側面図である。

【符号の説明】

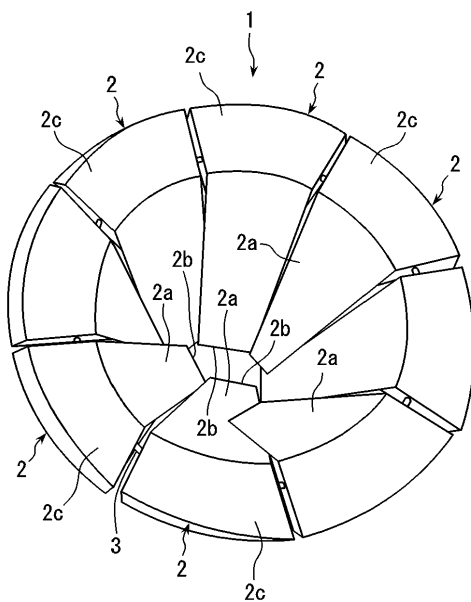
50

- 1, 11, 21, 31, 41 包装用補助具
 2, 12, 22, 32, 33, 42 誘導部材
 2a, 43a 誘導部
 2b, 12b, 23b, 43b, 43b 終端部
 2c, 43c 始端部
 3, 34, 44 支軸
 4 垂直支持板
 5 包装袋
 5a 開口部
 5b 余剰部分
 6 粘着テープ
 13 ヒンジ
 22a, 32a, 33a, 42a 平面状誘導部
 23, 43 樋状誘導部材
 23a 凹面状誘導部
 23c, 43d 樋底部
 24 誘導経路
 H ほうれん草
 N ナス
 S 仮想線
 X 樋底部の中央部分

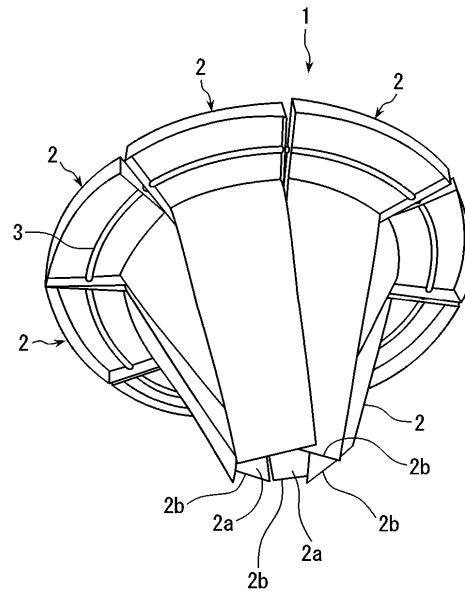
10

20

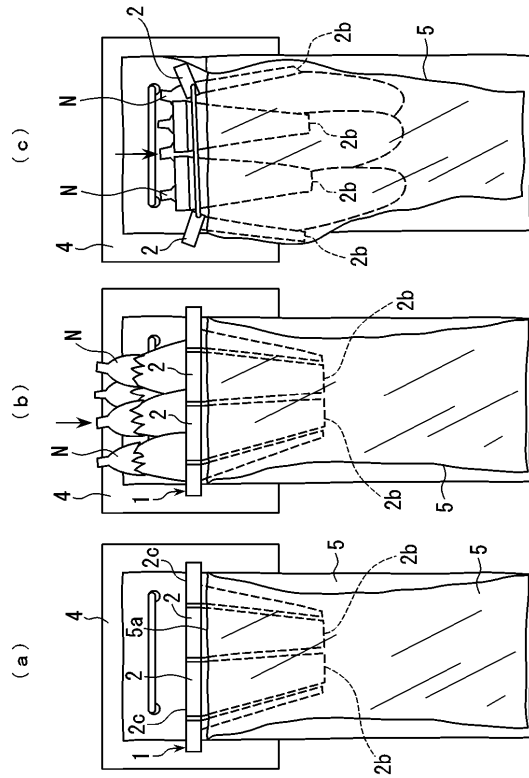
【図1】



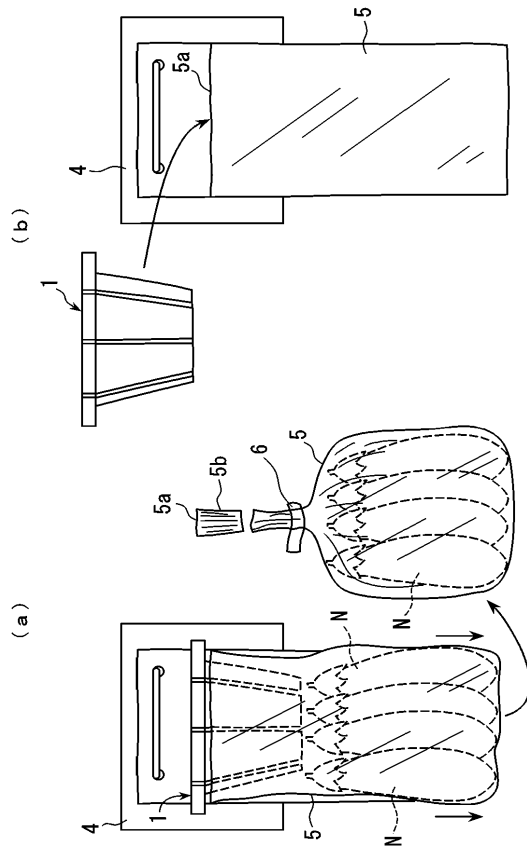
【図2】



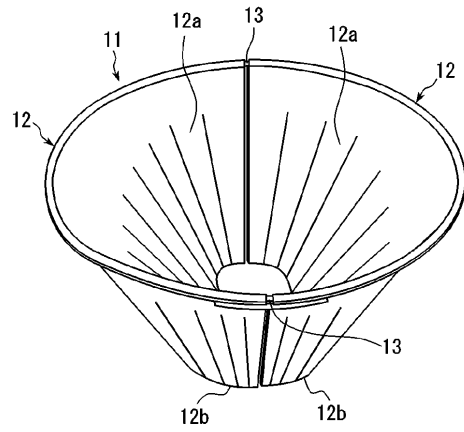
【 図 3 】



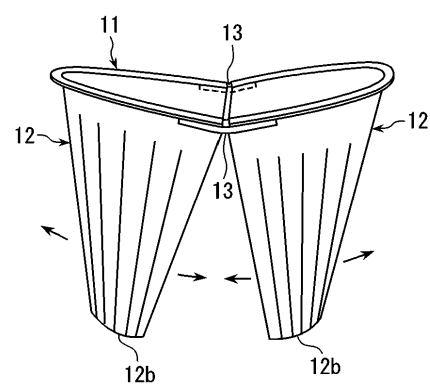
【 図 4 】



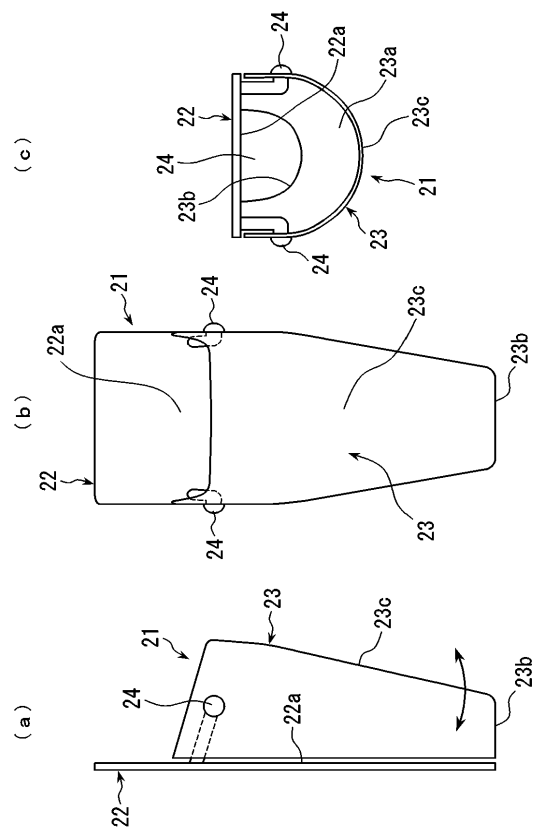
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-029506(JP,A)
実公昭29-009900(JP,Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65B 67/00

B65B 25/00

B65B 39/00