

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-238005

(P2004-238005A)

(43) 公開日 平成16年8月26日(2004.8.26)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 5 B 51/10

B 6 5 B 7/04

F I

B 6 5 B 51/10

B 6 5 B 7/04

W

テーマコード (参考)

3 E 0 4 9

3 E 0 9 4

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-27468 (P2003-27468)

(22) 出願日 平成15年2月4日(2003.2.4)

(71) 出願人 000000918
花王株式会社
東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
〇号

(74) 代理人 100076532

弁理士 羽鳥 修

(74) 代理人 100101292

弁理士 松嶋 善之

(72) 発明者 遠田 正行

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
式会社研究所内Fターム(参考) 3E049 AA07 BA04 DA06 DB01 FA06
FA073E094 AA12 BA11 CA06 DA05 FA13
HA02

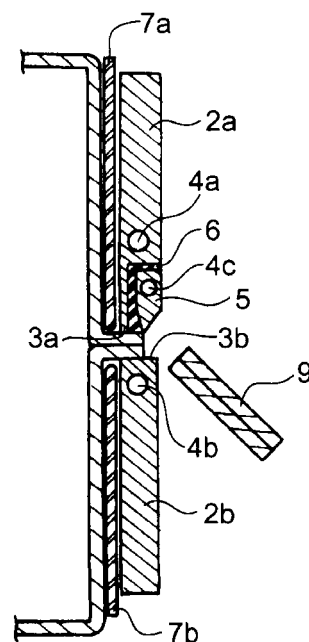
(54) 【発明の名称】 吸収性物品用ガセット付き包装袋の封止方法

(57) 【要約】

【課題】封止部分から袋端部までの距離が短く外観の良好な吸収性物品用ガセット付き包装袋を生産性良く製造し得る方法及び装置を提供すること。

【解決手段】包装袋100に開口部を通じて袋内に吸収性物品を充填した後、該開口部における相対向する側面をそれぞれ内側に折り込みつつ相対向する上下面をそれぞれ互いに近接させて一対のガセットGを形成し、この状態下に該開口部を幅方向に亘り熱融着して封止部107を形成し、それとほぼ同時に封止部107の直ぐ外側の位置において耳片部9を封止部107の形成温度よりも高温で溶断するか又は切断するガセット付き包装袋の封止方法。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

開口部が略四角形状の開口状態となっている包装袋に、該開口部を通じて袋内に内容物である吸収性物品を充填した後、該開口部における相対向する側面をそれぞれ内側に折り込みつつ相対向する上下面をそれぞれ互いに近接させて一对のガセットを形成し、この状態下に該開口部を幅方向に亘り熱融着して封止部を形成し、それとほぼ同時に該封止部の直ぐ外側の位置において耳片部を該封止部の形成温度よりも高温で溶断するか又は切断する吸収性物品用ガセット付き包装袋の封止方法。

【請求項 2】

一对のヒートシールバーを備え、一方のヒートシールバーにおける先端部に該ヒートシールバーとは別材からなる溶断刃が取り付けられており、該溶断刃は該ヒートシールバーとは独立に該ヒートシールバーよりも高温に加熱可能になされている吸収性物品用ガセット付き包装袋の封止装置。 10

【請求項 3】

前記溶断刃は断熱材を介して前記ヒートシールバーの先端部に取り付けられている請求項 2 記載の封止装置。

【請求項 4】

前記溶断刃はその先端部が、前記ヒートシールバーの先端部におけるシール部と面一となるように該ヒートシールバーに取り付けられている請求項 2 又は 3 記載の封止装置。

【請求項 5】

各ヒートシールバーにおける側面のうち、包装袋の封止時に該袋と対向する側に断熱材がそれぞれ取り付けられている請求項 2 ~ 4 の何れかに記載の封止装置。 20

【請求項 6】

一对のヒートシールバーを備え、一方のヒートシールバーにおける先端部に、該ヒートシールバーのシール部を越えて延びる切断刃が形成されており、他方のヒートシールバーが該切断刃の受け刃を兼ねている吸収性物品用ガセット付き包装袋の封止装置。

【請求項 7】

各ヒートシールバーにおける側面のうち、包装袋の封止時に該袋と対向する側に断熱材がそれぞれ取り付けられている請求項 6 記載の封止装置。

【発明の詳細な説明】

30

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、吸収性物品が充填されたガセット付き包装袋の開口部を封止する方法及び該開口部の封止装置に関する。

【0002】**【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】**

一般に紙おむつや生理用ナプキン等の圧縮可能な物品をパック詰めする場合には熱可塑性樹脂製の包装袋が用いられる（例えば、特許文献 1 参照。）。この包装袋はガセットチューブ袋と称され、直方体形状の袋の一面が開口しており、その両側面の中央に形成された折り目に沿って内側に折り込まれることによりガセットが形成され、シート状に折り畳めるものである。このような包装袋に物品を充填した後その開口部を封止する場合には一般に溶断や融着と切断の組み合わせが用いられる。 40

【0003】

例えば本出願人は先に熱可塑性樹脂製のチューブから袋を製造する方法を提案した（特許文献 2 参照）。この製造方法においては、前記チューブを長手方向に搬送して所定位置で位置決めした後に、該チューブをその先端開口部から所定長さをおいて溶断すると共に該溶断端部より該チューブの搬送方向の僅か後方において該チューブを切断し、溶断端部及び切断端部を両端部とする分離部分を筒状体から分離して、一端部に上記溶断により熱封された熱封部を有し他端部に開口部を有する袋を逐次製造する。この製造方法によれば、溶断部の外側に大きな耳片が発生しないので、製造された袋の外観が良好になる。しかし 50

、加工速度を高めて製造効率を上げようとする、樹脂の融着と切断とのバランスをとることが難しく溶断時に溶融した樹脂の糸引きが生じ易い。

【 0 0 0 4 】

また熱可塑性樹脂製のチューブを間欠的に移送し、その停止時に該チューブを幅方向にヒートシールし、それと同時にヒートシール部の近傍の位置において鋸歯状刃によって幅方向にミシン目を入れる方法も知られている（特許文献 3 参照）。しかしこの方法では、ヒートシール及びミシン目の形成がチューブ移送の停止時に行われるので生産性が良好とは言えない。

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】

特開平 6 - 2 6 3 1 2 5 号公報

【 特許文献 2 】

特開平 9 - 3 9 9 1 6 号公報

【 特許文献 3 】

実開昭 4 9 - 8 9 1 1 8 号公報

【 0 0 0 6 】

従って本発明は、封止部分から袋端部までの距離が短く外観の良好な吸収性物品用ガセット付き包装袋を生産性良く製造し得る方法及び装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明は、開口部が略四角形状の開口状態となっている包装袋に、該開口部を通じて袋内に内容物である吸収性物品を充填した後、該開口部における相対向する側面をそれぞれ内側に折り込みつつ相対向する上下面をそれぞれ互いに近接させて一対のガセットを形成し、この状態下に該開口部を幅方向に亘り熱融着して封止部を形成し、それとほぼ同時に該封止部の直ぐ外側の位置において耳片部を該封止部の形成温度よりも高温で溶断するか又は切断する吸収性物品用ガセット付き包装袋の封止方法を提供することにより前記目的を達成したものである。

【 0 0 0 8 】

また本発明は、一対のヒートシールバーを備え、一方のヒートシールバーにおける先端部に該ヒートシールバーとは別材からなる溶断刃が取り付けられており、該溶断刃は該ヒートシールバーとは独立に該ヒートシールバーよりも高温に加熱可能になされている吸収性物品用ガセット付き包装袋の封止装置を提供するものである。

【 0 0 0 9 】

更に本発明は、一対のヒートシールバーを備え、一方のヒートシールバーにおける先端部に、該ヒートシールバーのシール部を越えて延びる切断刃が形成されており、他方のヒートシールバーが該切断刃の受け刃を兼ねている吸収性物品用ガセット付き包装袋の封止装置を提供するものである。

【 0 0 1 0 】

【 発明の実施の形態 】

以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図 1 には、本発明によって得られる吸収性物品用ガセット付き包装袋の一例が示されている。包装袋 1 0 0 は、熱可塑性樹脂製のチューブの前後を封止して略直方体形に形成されており、相対向する側面 1 0 1 , 1 0 1、上面 1 0 2 及び下面 1 0 3 を有している。側面 1 0 1 , 1 0 1 には、袋 1 0 0 の前後方向に延びる折り目 1 0 4 が形成されており、この折り目 1 0 4 に沿って側面 1 0 1 が内側に折り込まれるようになっている。袋 1 0 0 の前後面 1 0 5 , 1 0 6 には封止部 1 0 7 が形成されている。

【 0 0 1 1 】

図 2 には、図 1 に示す吸収性物品用ガセット付き包装袋の封止装置の一実施形態が示されている。また図 3 には、図 2 に示す封止装置の要部拡大図が示されている。本実施形態の封止装置 1 は、一対のヒートシールバー 2 a , 2 b を備えている。各ヒートシールバー 2

10

20

30

40

50

a, 2bは板状のものであり、その長手方向が水平方向となるように且つ上下関係の位置となるように互いに平行に配されている。各ヒートシールバー2a, 2bは上下方向に移動可能になっており、互いに接近及び離間するように動作する。

【0012】

図2及び図3に示すように、上側に位置するヒートシールバー（以下、カット側シールバーという）2aはその先端部、即ち下端部に切り欠き部が形成されている。この切り欠き部には、後述するように溶断刃5が取り付けられる。切り欠き部はカット側シールバー2aの側面のうち、袋100の封止時に該袋100と対向しない側に形成されている。カット側シールバー2aの先端部は幅狭のシール部3aとなっている。一方、下側に位置するヒートシールバー2bは、カット側シールバー2aに対する受け部となっている（以下、下側に位置するシールバーを受け側シールバーという）。受け側シールバー2bのシール部3bは、カット側シールバー2aのシール部3aよりも幅広になっている。

10

【0013】

各ヒートシールバー2a, 2bには、その長手方向に亘って穴部4a, 4bが形成されており、この穴部4a, 4b内に電熱ヒータ等の加熱手段が挿入される。これによって各ヒートシールバー2a, 2bは所定温度に加熱可能になされている。加熱温度は封止する材料に応じて異なるが、一般にカット側シールバー2aの方が、受け側シールバー2bよりも高温に設定される。

【0014】

図3に示すように、カット側シールバー2aの先端部に形成された切り欠き部には、該シールバー2aとは別材からなる溶断刃5が取り付けられている。溶断刃5は、カット側シールバー2aの側面のうち、袋100の封止時に該袋100と対向しない側に取り付けられている。溶断刃5はその長手方向の寸法が、カット側シールバー2aの長手方向の寸法と同じになっている。溶断刃5はその先端に向かうにつれその厚みが漸次薄くなっており、先端部においてはほぼ厚みのない線状となっている。各ヒートシールバー2a, 2bと同様に、溶断刃5にも長手方向に亘って穴部4cが形成されており、この穴部4c内に電熱ヒータ等の加熱手段が挿入される。これによって溶断刃5は各ヒートシールバー2a, 2bとは別個独立に加熱可能になっている。具体的には、溶断刃5はそれが取り付けられているカット側シールバー2aよりも高温に加熱可能になされている。

20

【0015】

図3に示すように、溶断刃5は、断熱材6を介してカット側シールバー2aに取り付けられている。この断熱材6によって、溶断刃5をカット側シールバー2aよりも高温に加熱しても、その熱がカット側シールバー2aに伝わりにくくなり、カット側シールバー2aの温度を溶断刃5の温度よりも低く保つことができる。これによって、カット側シールバー2aによる熱融着と溶断刃5による溶断とを別個独立に首尾良く行うことができる。断熱材6としては、例えばシリコンゴムなどの耐熱性ゴム、セラミックス、ポリ四フッ化エチレンなどの耐熱性高分子樹脂、アスベストなどを用いることができる。

30

【0016】

別材からなる溶断刃5をカット側シールバー2aに取り付けることは、カット側シールバー2aによる熱融着と溶断刃5による溶断との条件設定を別個に行うことができるという利点となる。この利点に加え、溶断刃5の取り付け位置を調整することで、カット側シールバー2aによる熱融着で形成された封止部と、溶断刃5による溶断部との距離を調整できるという利点もある。この利点は、加工速度や樹脂の種類に応じて溶断部の位置を調整し溶断を首尾良く行う点から有利である。

40

【0017】

溶断刃5はその先端部が、カット側シールバー2aの先端部におけるシール部3aと面一となるように該カット側シールバー2aに取り付けられている。このような取り付け状態とすることによって、カット側シールバー2aによる熱融着と溶断刃5による溶断とをほぼ同時に行うことができる。その結果、生産性を向上させることができる。

【0018】

50

各ヒートシールバー 2 a , 2 b における側面のうち、袋 1 0 0 の封止時に該袋 1 0 0 と対向する側には、断熱材 7 a , 7 b がそれぞれ取り付けられている。これらの断熱材 7 a , 7 b によって袋 1 0 0 の封止時に、各ヒートシールバー 2 a , 2 b から生じた熱が袋 1 0 0 に伝わりにくくなり、袋 1 0 0 の意図しない溶融が防止される。断熱材 7 a , 7 b としては、溶断刃 5 をカット側シールバー 2 a に取り付けるときに用いられる断熱材 6 と同様のものを用いることができる。

【 0 0 1 9 】

封止装置 1 は更に一对のガセット板 8 , 8 を備えている。図 2 に示すように、ガセット板 8 , 8 は袋 1 0 0 の各側面 1 0 1 , 1 0 1 の側方の位置に配置されている。またガセット板 8 は、封止装置を平面視したときに、各ヒートシールバー 2 a , 2 b の位置よりも後方の位置、即ち袋 1 0 0 に収納された内容物に近い位置に配置されている。各ガセット板 8 , 8 は各ヒートシールバー 2 a , 2 b の接近及び離間動作にリンクして水平方向へ移動して接近及び離間するように動作する。ガセット板 8 の先端部は三角形となっている。ガセット板 8 , 8 が互いに近接してその先端部が袋 1 0 0 における各側面 1 0 1 , 1 0 1 を押し込むと、各側面 1 0 1 , 1 0 1 は折り目 1 0 4 に沿って内側に折り込まれる。

10

【 0 0 2 0 】

次に図 2 及び図 3 に示す封止装置を用いた袋 1 0 0 の封止方法について説明する。まず、熱可塑性樹脂製のチューブにおける一方の開口部を所定手段によって封止して袋 1 0 0 を形成した後、他方の開口部を略四角形の開口状態となす。この開口状態となすには、例えば吸引手段等を用いて袋の上下面 1 0 2 , 1 0 3 を保持すればよい。この状態下に開口部を通じて袋 1 0 0 内に内容物である各種吸収性物品を充填する。この状態では、図 2 に示すように各ヒートシールバー 2 a , 2 b は、袋 1 0 0 の開口部付近の上下面 1 0 2 , 1 0 3 から上下方向に離れた位置にそれぞれ待機している。

20

【 0 0 2 1 】

内容物の充填が完了すると、上下面 1 0 2 , 1 0 3 の上下に待機していた各ヒートシールバー 2 a , 2 b がそれぞれ下降及び上昇して互いに接近する。これにリンクして袋 1 0 0 の各側面 1 0 1 , 1 0 1 の側方に待機していた各ガセット板 8 , 8 が互いに接近する。そしてガセット板 8 の押し込みによって各側面 1 0 1 , 1 0 1 がそれぞれ内側に折り込まれる。これと共に各ヒートシールバー 2 a , 2 b によって相対向する上下面が互いに近接する。その結果、図 4 に示すように袋 1 0 0 の開口部に一对のガセット G , G が形成される。

30

【 0 0 2 2 】

ガセット G の形成後、各ヒートシールバー 2 a , 2 b は開口部が閉塞されるまで互いに接近するが、ガセット板 8 , 8 は側方へ待避する。各ヒートシールバー 2 a , 2 b によって開口部が完全に閉塞された状態が図 3 に示す状態である。この状態においては、カット側シールバー 2 a の先端部におけるシール部 3 a と受け側シールバー 2 b のシール部 3 b とによって開口部が加熱下に挟圧されて熱融着される。これによって封止部 1 0 7 (図 1 参照) が形成される。これとほぼ同時に封止部の直ぐ外側の位置において、溶断刃 5 の先端部と受け側シールバー 2 b のシール部 3 b とによって、開口部先端に位置する耳片部 9 (図 3 参照) が溶断される。このとき、耳片部 9 の溶断温度は、封止部の形成温度よりも高温とする。例えばポリエチレン製の袋を用いる場合には、カット側シールバー 2 a の温度を 1 5 0 ~ 2 5 0 とし、受け側シールバー 2 b の温度を 1 0 0 ~ 2 0 0 とする。また溶断刃 5 の温度を 2 5 0 ~ 4 0 0 とする。

40

【 0 0 2 3 】

以上の操作によって封止部の形成と耳片部 9 の溶断とを別個に且つほぼ同時に行うことができる。その結果、生産性を向上させることができる。またヒートシールバーのみで封止及び溶断を一緒に行っていた従来の方法と異なり、溶断に起因する溶融樹脂の系引きが起こりにくくなる。また図 5 に示すように封止後の袋における封止部 1 0 7 の先端から袋端部までの距離 D を 1 ~ 2 m m 程度に抑えることができ、封止後の袋の外観が良好になる。

【 0 0 2 4 】

50

図 6 には本発明の封止装置の別の実施形態が示されている。この実施形態については、先に説明した実施形態と異なる点についてのみ説明し、特に説明しない点については、先に説明した実施形態に関し詳述した説明が適宜適用される。また、図 6 において、図 3 と同じ部材に同じ符号を付してある。

【 0 0 2 5 】

図 6 に示す実施形態の封止装置は、一对のヒートシールバー 1 2 a , 1 2 b を備えている。上側に位置するカット側シールバー 1 2 a は、その先端部に幅狭のシール部 1 3 a を有している。更にカット側シールバー 1 2 a には、シール部 1 3 a を越えて延びる切断刃 1 5 が形成されている。一方、下側に位置する受け側シールバー 1 2 b のシール部 1 3 b は、カット側シールバー 1 2 a のシール部 1 3 a とほぼ同幅になっている。

10

【 0 0 2 6 】

切断刃 1 5 は、各ヒートシールバー 1 2 a , 1 2 b が接近して閉じた状態で、受け側シールバー 1 2 b の側面にまで達する長さになっている。この状態においては、切断刃 1 5 は受け側シールバー 1 2 b の側面と接している。そして、受け側シールバー 1 2 b における該側面は、切断刃 1 5 の受け刃となっている。つまり受け側シールバー 1 2 b は、カット側シールバー 1 2 a によるヒートシールの受け部として作用すると共に切断刃 1 5 による切断の受け刃としても作用する。

【 0 0 2 7 】

この封止装置を用いた袋 1 0 0 の封止方法は次の通りである。袋 1 0 0 への内容物の充填及び開口部にガセットを形成する工程までは先に述べた実施形態と同様である。ガセットの形成後、各ヒートシールバー 1 2 a , 1 2 b が更に接近すると、開口部の先端に位置する耳片部 9 が切断刃 1 5 と受け側シールバー 1 2 b とによる剪断作用によって切断される。これに僅かに遅れて、カット側シールバー 1 2 a のシール部 1 3 a と受け側シールバー 1 2 b のシール部 1 3 b とによって開口部が加熱下に挟圧されて熱融着される。これによって封止部が形成される。このとき、カット側シールバー 1 2 a 及び受け側シールバー 1 2 b の加熱温度は先に述べた実施形態の場合と同様とすることができる。

20

【 0 0 2 8 】

以上の操作によっても、先に述べた実施形態と同様に、封止部の形成と耳片部 9 の切断とを別個に且つほぼ同時に行うことができ、同様の効果を奏することができる。更に本実施形態においては、耳片部 9 を溶断ではなく切断によって切り離しているのので、先に述べた実施形態以上に溶融樹脂の糸引きが起こりにくくなるという利点がある。本実施形態においては、カット側シールバー 1 2 a におけるシール部 1 3 a の幅を適宜調整することで、カット側シールバー 2 1 a による熱融着で形成された封止部と、切断刃 1 5 による切断位置との距離を調整できる。

30

【 0 0 2 9 】

以上説明した本発明の方法及び装置は、例えば圧縮可能な物品である使い捨ておむつや生理用ナプキンなどの吸収性物品を包装する袋に適用される。

【 0 0 3 0 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、封止部分から袋端部までの距離が短く外観の良好な吸収性物品用ガセット付き包装袋を生産性良く製造することができる。特に本発明によれば、封止部の形成条件と耳片部の切り離しの条件とを別個に設定することができるので、高速加工を行っても溶断に起因する溶融樹脂の糸引きが起こりにくくなる。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明によって得られる吸収性物品用ガセット付き包装袋の一例を示す斜視図である。

【 図 2 】 本発明の封止装置の一実施形態を示す模式図である。

【 図 3 】 図 2 に示す封止装置の要部拡大図である。

【 図 4 】 図 2 に示す装置を用いて袋を封止する状態を示す説明図である。

【 図 5 】 封止後の袋の要部拡大図である。

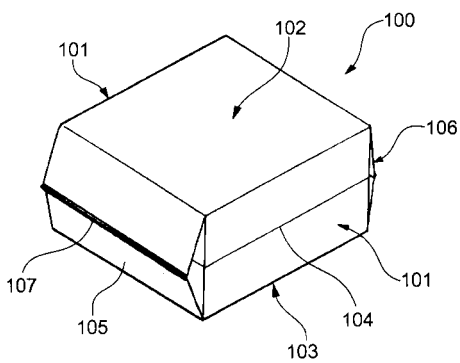
50

【図 6】本発明の封止装置の別の実施形態を示す要部拡大図（図 3 相当図）である。

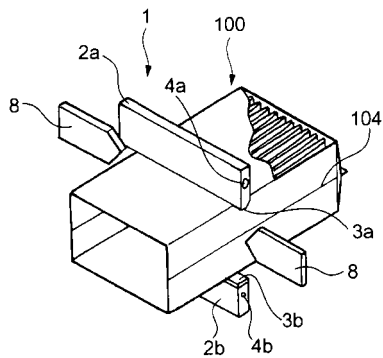
【符号の説明】

- 1 封止装置
- 2 a , 1 2 a カット側シールバー
- 2 b , 1 2 b 受け側シールバー
- 3 a , 3 b シール部
- 5 溶断刃
- 6 , 7 a , 7 b 断熱材
- 8 ガセット板
- 9 耳片部
- 1 5 切断刃

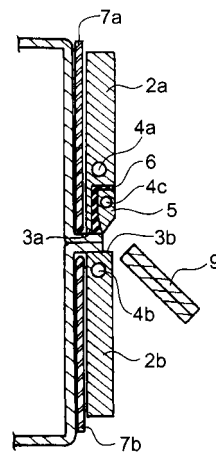
【図 1】



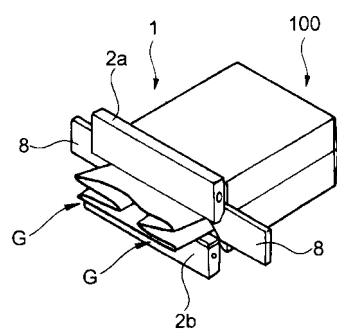
【図 2】



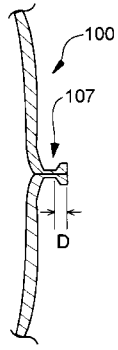
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

