

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3950141号
(P3950141)

(45) 発行日 平成19年7月25日(2007.7.25)

(24) 登録日 平成19年4月27日(2007.4.27)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 B 7/16 (2006.01)	B 6 5 B 7/16
B 6 5 B 31/02 (2006.01)	B 6 5 B 31/02
B 6 5 D 81/20 (2006.01)	B 6 5 D 81/20 C
	B 6 5 D 81/20 F

請求項の数 8 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2004-533284 (P2004-533284)	(73) 特許権者	504225828
(86) (22) 出願日	平成15年7月28日(2003.7.28)		ミュルティフェク セップ ヘーゲンミュ
(65) 公表番号	特表2005-535535 (P2005-535535A)		ラー ゲーエムペーハー ウント コー
(43) 公表日	平成17年11月24日(2005.11.24)		. カーゲー
(86) 国際出願番号	PCT/EP2003/008309		ドイツ連邦共和国 8 7 7 8 7 ヴォルフ
(87) 国際公開番号	W02004/022431		アートシュヴェンデン ペーンホフシュト
(87) 国際公開日	平成16年3月18日(2004.3.18)		ラーセ 4
審査請求日	平成17年4月28日(2005.4.28)	(74) 代理人	100091409
(31) 優先権主張番号	10237933.5		弁理士 伊藤 英彦
(32) 優先日	平成14年8月14日(2002.8.14)	(74) 代理人	100096792
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		弁理士 森下 八郎
		(74) 代理人	100091395
			弁理士 吉田 博由

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 トレイに配置される製品を包装するための方法および包装機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

トレイに配置された製品を包装するための方法であって、製品上に離れて位置する上フィルムは、トレイの周りの端に沿って固定され、その後、トレイの中央部の上の上フィルムは製品から離れる方向で引き伸ばされ、続いてトレイは上フィルムに対して上がり、そしてトレイの端および上フィルムが密封され、

トレイは、フレームと搬送部分とを含むトレイキャリアに収納され、

まず、フレームが搬送部分とともに移動し、その後、搬送部分は上フィルムに対してトレイを持ち上げるようにフレームに対して移動される、方法。

【請求項 2】

製品の周りの空間は、密封される前に排気される、請求項 1 に記載の、トレイに配置された製品を包装するための方法。

【請求項 3】

製品の周りの空間は、密封される前にガスで充填される、請求項 1 もしくは 2 に記載の、トレイに配置された製品を包装するための方法。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 の 1 つに記載の方法を実行するための包装機であって、

内部空間を有し、密封ツールを備える上部ツールと、開放および閉鎖位置に互いに相対的に移動可能である、下部ツールとを備える密封ステーションと、

開放位置で内部空間に挿入可能であるトレイと、

10

20

室の内部に上フィルムを供給するための装置と、
上部および下部ツールの相対的な動作、および密封ツールのための駆動機構と、
駆動機構を制御するための制御とを備え、
室が閉じられるのは、トレイの供給の後、であり、それによって、トレイの端を囲む端
に沿って上フィルムをしっかりと固定した後であって、
その後、トレイの中央部の上の上フィルムは製品から離れた方向に伸張され、
トレイはそれから上フィルムの方へと上げられ、続いて密封が実行され、
トレイは、内部空間において両方向に移動可能なフレームと、フレームに対して独立し
て両方向に移動可能な搬送部分とを含むトレイキャリアに収納される、包装機。

【請求項 5】

制御は、密封前に、製品の周りの空間の排気、そしてもし必要であれば、この空間へのガスの供給が実行されるように行なわれる、請求項 4 に記載の包装機。

【請求項 6】

トレイを収容する搬送部分は、トレイが上フィルムの面に対して最大距離を有する第 1 位置と、トレイがこの面に対して最小距離を有する第 2 位置との間で双方向に移動可能であることを特徴とする、請求項 4 または 5 に記載の包装機。

【請求項 7】

上部ツールは、下部ツールに面する収納部を有する形成ツールを備えることを特徴とする、請求項 6 に記載の包装機。

【請求項 8】

フレームは、密封ステーションが閉鎖されているとき、上部および下部ツールの間で支持される、請求項 6 もしくは 7 に記載の包装機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、トレイに配置される製品を包装するための方法、およびそのような方法を実施するための包装機に関する。

【背景技術】

【0002】

商業用に、多数の物および製品が、組立式のトレイで包装され、いわゆる伸張性のフィルムで密封されている。これらの場合、伸張性があり、かつほとんどの場合透明なフィルムが、トレイの周りを包んで、内容物を固定し、外部の影響から内容物を保護する。内容物を密閉して閉じるのではないので、大気中の酸素は、腐敗しやすい製品に不利に作用し得る。しかしながら、包装は視覚的に非常に魅力があり、肉製品のような食品が、トレイの端から突出し、透明なカバーとの組合せで非常に鮮やかに見える場合には、特に魅力的である。

【0003】

真空包装、あるいはいわゆる大気包装において、腐敗しやすい食品に対する大気中の酸素の作用は、密封することで防がれる。これを達成するために、排気し、そしてできれば、不活性ガスで空気を置き換えた後で、不浸透性フィルムが、カバーとしてトレイの上で密封される。

【0004】

従来のトレイ密封機械を使用する場合、平面のカバーフィルムを使用するときは、包装物の内容物はトレイの上端から突出してはならない。なぜならば、さもないと、カバーフィルムが折目を形成するかもしれず、密封している間に、ぴったりとしていない箇所が密封の継目に生じるからである。

【0005】

米国特許第 6, 408, 598 号から、そのような包装物を製造する方法が公知である。製品の上の熱せられた空洞で、加熱されたカバーフィルムを変形するという提案がなされている。そうするに際して、周辺領域で折目が生じ、密封領域で漏れが生じるリスクが

10

20

30

40

50

ある。さらに、変形前および変形中に、カバーフィルムを熱することは不利なことである。なぜならば、収縮可能なフィルムは、高温では収縮する特性を失うからである。

【0006】

EP-A-1 038 773号から、概略的に表示された閉鎖ステーションを備えた包装機、および上フィルムによって閉じられるトレイを閉鎖ステーションに供給し、そしてトレイを個別に搬出するための装置が公知である。特に、公知の包装機において、そのような閉鎖ステーションは、排気および密封ステーションとして実施されている。

【0007】

この発明の目的は、包装の方法および包装機の各々において、上述の不利を避け、トレイおよびトレイの上端に突出する製品を含む包装物の信頼できる製造ができる方法および装置を提供することである。そのように形成された製品の包装物は、浸透性がなく、その上視覚的においても有利な外観を提示する。

10

【0008】

この目的は、クレーム1に明記される方法、および2つの並列するクレーム3および5で明記される包装機によって解決される。

【0009】

この発明のさらなる展開が、従属クレームで各々明記されている。

【発明の開示】

【0010】

図1は、実際のトレイ1、およびトレイの端の2上に突出する製品3とを備える包装物の一例を示す。

20

【0011】

図3は、上部ツール5および下部ツール6からなる、排気および密封ステーション4の断面図である。上部ツール5は、この実施例では、フレーム上にしっかりと固定されている。下部ツール6は、L字型に屈曲したレバー装置、あるいは空気装置によって、図3に示されるような下の位置、および図4に示されるような上の閉鎖位置へ、各々、矢印7の方向に動くことが可能である。上部ツール5は、下部ツールの方へ開いている内部空間8を備えている。上部ツールには、下部ツールに面して凹部を有する形成装置9が、しっかりと固定されている。この形成装置付近に実質的に達するように、従来の密封ツール10は、図3に示されている、引っ込んだ位置から、図8に示されている密封位置内へ、空気駆動機構によって、移動されるように提供される。最後に、密封装置を囲み、図3に示されているような、引っ込んだ位置から、図9に示されているような切断位置へ、空気をを用いて往復移動可能である切断刃を備える切断装置11が、提供されている。

30

【0012】

下部ツールは、上部ツールに面する内部空間12を備える。上フィルム13は、上部ツール5の下端によって限定される平面に案内される。

【0013】

さらに、以下でトレイキャリア14と言われる装置が、製品3で満たされるトレイ1を収容するために提供され、最初は排気および密封装置4の外に位置する。トレイキャリアは、例えば引用されているEP-A 1 038 773に記載されているように、排気および密封装置の上部ツール部分5および下部ツール部分6との間の、図3に示される位置に、輸送装置によって、挿入可能である。

40

【0014】

トレイキャリア14は、上部ツール5の下端に一致する高さに基本的に配置される、フレーム15を備えている。すなわち、フレーム15の上面は、上フィルム13の平面のすぐ下にある。その下面において、フレーム15は、間隔を開けて配置されている2つのボルト16を2つ備えている。これは、トレイキャリア14の実際の搬送部分17のための案内として作動する。両外側で、搬送部分17は、ボルト16上で作動する摩擦軸受19を備える。さらに、搬送部分17上には、収容されるトレイ1の端2の形およびサイズによって規定される縁が設けられ、密封ツール10に面するその上端に、トレイ1の端を収

50

容するよう提供される。密封ツールの直面する端 20 の形およびサイズは、搬送部分 17 の縁の形およびサイズに対応する。

【0015】

上部は、下部ツールに面する端の周囲に円周のガスケット 21 を備えている。下部ツール 6 は、上部ツールに面する側にガスケット 22 を備えている。

【0016】

図 5 に最良に見られ得るように、上部ツールの内部空間 8 は、穴 23 を通って、模式的に例示されている排気装置 24 に連結されている。形成装置 9 は、下部ツールの反対側に面している基本面上の周囲に位置する穴 25 を備え、下部に面する側を内部空間 8 に連結させている。これによって、空気が穴 23 を通って吸引されるときに、吸引効果が、下部ツールに面する穴 25 の面にも及ぼされる。

10

【0017】

さらに、密封ツールを上下させる空気駆動機構 26、および切断ツールを上下させる空気駆動機構 27 が提供される。

【0018】

まず、下部ツール 6 の内部空間 12 は、搬送部分 17 を支持する取付部 28 を備えている。内部空間 12 は、穴 29 を通って、図 7A で概略的に示されている排気およびガス供給装置に連結されている。

【0019】

図 3 と 4 とを比較することで最良に見られ得るように、フレーム 15 は、上部ツールの高さに対して、図 3 に示されるような高さで固定されている。それにもかかわらず、十分な圧力が下部ツール 6 に印加され、フレーム 15 が、下部ツールによって上部ツールに対して押し付けられていれば、フレーム 15 は壊れない。このとき、排気および密封装置の内部は外部に対して密封される。

20

【0020】

操作において、排気および密封装置 4 は、図 3 に示されるような位置で開放されている。この位置で、製品 3 を積んだトレイ 1 を運ぶトレイキャリア 14 は、矢印 31 の方向において、ツール部品間で示されている中央位置に搬送される。次の段階で、下部ツール 6 の駆動機構 33 は、概略的に図 4 で示されているが、下部ツールが、図 4 に示されるような閉鎖位置に移動するような方法で操作される。すなわち、上フィルム 13 およびフレーム 15 は、上部ツール 5 と下部ツール 6 との間で固定される。このように、平らな、同じ高さにある上フィルム 13 は、折目なしに、周囲を固定される。図 5 に示される次の段階で、排気装置 24 によって上フィルムの上方で排気される。その結果、上フィルムは形成装置 9 の内壁に吸引され、従って伸ばされる。

30

【0021】

図 4 および 5 で示される段階では、いずれの場合も、トレイ 1 が搬送部分 17 の引っ込んだ位置によって低く保持されるので、製品 3 はなお上フィルム 13 の平面に対して距離を有している。上フィルムが図 5 に示される段階で、形成装置 9 の内面に吸引された後、図 6 に示される段階で、搬送部分 17 は、概略的に提示された駆動機構 33 によって、上部ツール 5 の方向へ、フレーム 15 に対して移動する。搬送部分 17 の上端は、それぞれ、上フィルムの元の平面内に位置するか、あるいは上部ツールに面するフレーム 15 の表面と、同一面内に位置する。この段階では、排気装置 24 は作動したままである。

40

【0022】

図 7A に示される段階で、排気およびガス供給装置 30 のスイッチをさらに入れる。このように、まず搬送部分 17 とフレーム 15 の間で、搬送部分 17 の周囲に延びる溝 34 を通って、排気が行われる。この溝は、上フィルム 13 によって内部空間から離れた位置で開き、製品 3 と伸張した上フィルム 13 との間の空間 35 が排気される。所望であれば、空間 35 内への保護用のガスの供給が、排気およびガス供給装置 30 の対応するスイッチによって実行される。

【0023】

50

図 8 に示される次の段階で、密封ツール 10 は、空気駆動機構 26 を作動させることで、密封位置内に移動する。それによって、トレイ 1 の端 2、および上部フィルムは密封され、折目はない。続いて、切断装置 11 の空気駆動機構 27 が作動して、切断装置を図 9 に示される分離位置へと移動させる。それによって、完成した包装物が上フィルム層から分離する。

【0024】

図 10 に示される次の段階で、空気駆動機構 26 および 27 を切替えると、切断装置 11 および密封ツール 10 が引っ込み、排気装置 24 および 30 を介して、排気が行われる。排気ツール 24 を介して排気することで、上フィルム 13 は、形成装置 9 の凹部表面から離れ、最大限に突出した製品の一部に当たる。下部ツール 6 は、駆動機構によって引っ込んだ低い位置に移動し、続いてトレイキャリア 14 は、排気および密封装置から、矢印 36 の方向へと移動し、そして完成した包装物が、トレイキャリアから切り取られ得る。

10

【0025】

上述の実施例では、1つのトレイのみが一時に密封ステーションへ案内されている。修正された実施例によれば、トレイキャリアは、複数のトレイを収容し、それらを同時に密封するために密封ステーションへ挿入するように形成される。

【図面の簡単な説明】

【0026】

この発明のさらなる特徴および利点が、添付の図面を参照して、好ましい実施例の記載から現れるであろう。

20

【図 1】突出した製品の包装例である。

【図 2】挿入されたトレイおよび突出した製品を有するトレイキャリアの断面図である。

【図 3】開放した排気および密封ステーションに存在する、図 2 で示されるトレイキャリアである。

【図 4】閉鎖状態の図 3 に示された排気および密封ステーションである。

【図 5】真空中に引かれ、トレイが下げられている状態の、閉鎖した排気および密封ステーションである。

【図 6】トレイが上げられた、図 5 に示された装置である。

【図 7 A】図 6 に示される排気および密封ステーションであり、包装物の内部が排気され、あるいはガスが充満している。

30

【図 7 B】図 7 A の一部の拡大図である。

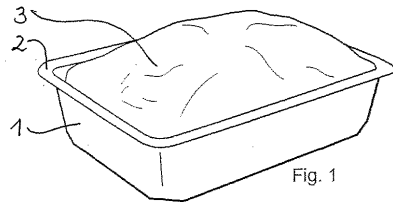
【図 8】密封状態における排気および密封ステーションである。

【図 9】切断ツールが作動した、排気および密封ステーションである。

【図 10】室の内部が通気された状態の、排気および密封ステーションである。

【図 11】完成した包装物と共に、トレイキャリアを搬出するために開放された排気および密封ステーションである。

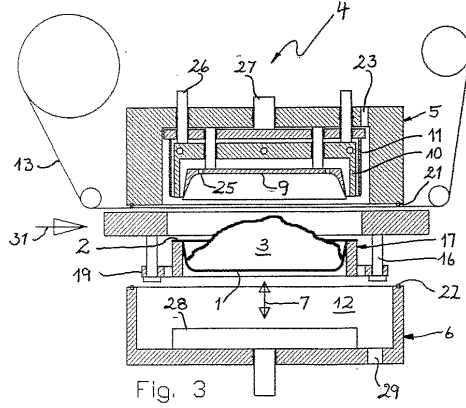
【図 1】



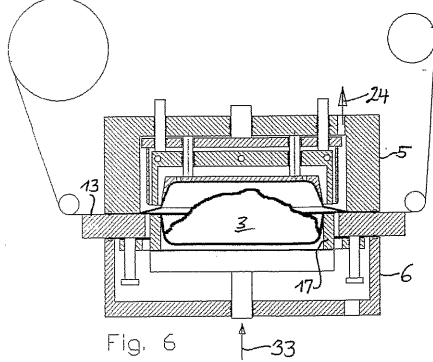
【図 2】



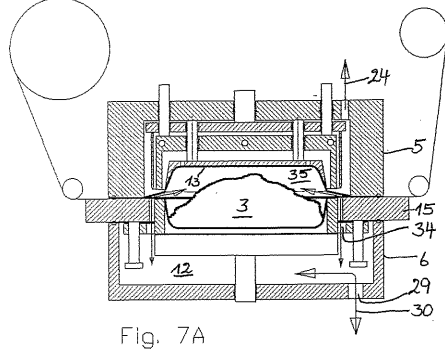
【図 3】



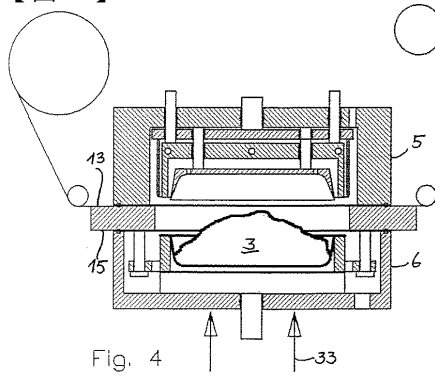
【図 6】



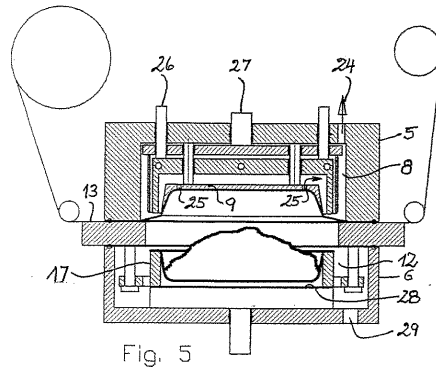
【図 7 A】



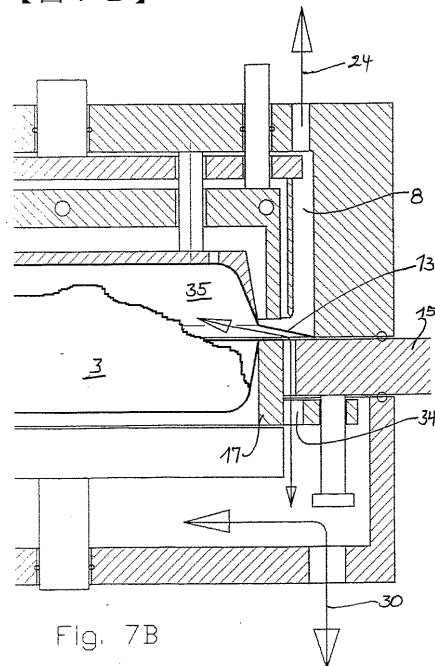
【図 4】



【図 5】



【図 7 B】



【図 8】

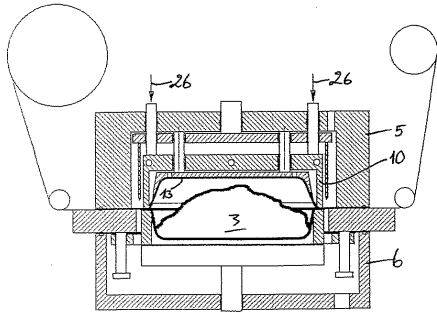


Fig. 8

【図 10】

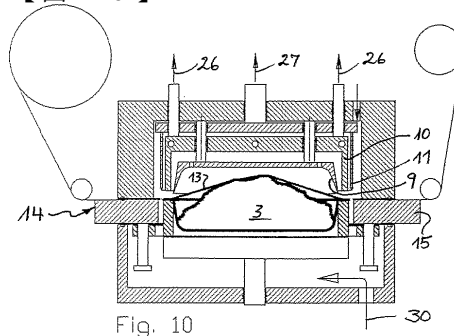


Fig. 10

【図 9】

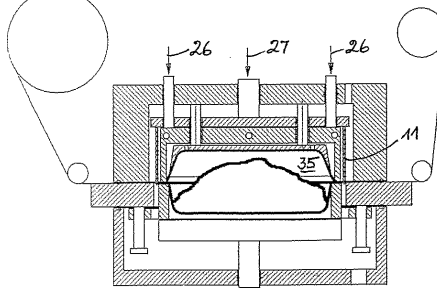


Fig. 9

【図 11】

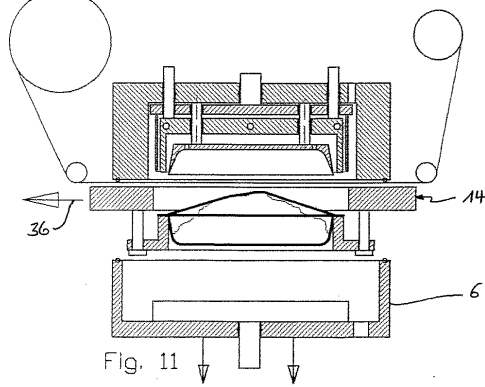


Fig. 11

フロントページの続き

(72)発明者 ヨーエン ネットラー

ドイツ連邦共和国 87764 レガウ レーマーヴェーク 6

審査官 谷治 和文

(56)参考文献 特開昭56-131117 (JP, A)

特表2000-511501 (JP, A)

米国特許第06408598 (US, B1)

実開昭48-024871 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65B 7/00- 7/28

B65B 53/00-55/24

B65B 31/02

B65D 81/20