【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第６区分
【発行日】平成23年11月24日(2011.11.24)

【公表番号】特表2009-509872(P2009-509872A)
【公表日】平成21年3月12日(2009.3.12)
【年通号数】公開・登録公報2009-010
【出願番号】特願2008-531552(P2008-531552)
【国際特許分類】
Ｂ６５Ｂ　53/00　(2006.01)
Ｂ６５Ｂ　53/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ６５Ｂ　53/00　Ｎ
Ｂ６５Ｂ　53/02　Ａ

【誤訳訂正書】
【提出日】平成23年10月3日(2011.10.3)
【誤訳訂正１】
【訂正対象書類名】特許請求の範囲
【訂正対象項目名】全文
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
収縮可能なフィルムから成る外側包装材料（１１）を有する直方体形状のパック（１０）、特にシガレット用パックを熱処理するための装置であって、
これらパックが、次々と周期的に、
静止フェーズの間じゅうこれらパック（１０）の上側および下側に密接する加熱プレート（２２、２３、２４）を有する収縮機構ユニット（２０）を通って貫通搬送可能である様式の上記装置において、
上記パック（１０）、または、２つの重なり合って配設されたパック（１０）から成るパックグループ（１３）が、
上記パック（１０）の移動軌道の両側に設けられた、エンドレスの搬送ベルト（５１、５２）を有するパックコンベヤによって、これら次々と続くパック（１０）またはパックグループ（１３）の間の間隔の形成のもとで、少なくとも収縮機構ユニット（２０）の領域内において移送可能であること、
その際、これら搬送ベルト（５１、５２）が、それぞれに、１つのパック（１０）または１つのパックグループ（１３）を、背面において把持するための連行体（５０）を有していること、
２つの搬送ベルト（５１、５２）は、重なり合って配設されており、これら搬送ベルトの連行体（５０）が、２つの重なり合って位置するパック（１０）のそれぞれ１つのパック（１０）に所属して設けられていること、および、
エンドレスコンベヤによって、即ちこれらパック（１０）もしくはパックグループ（１３）の高さにほぼ相応するウェブ（１９）を有するグループコンベヤ（１７）によって供給可能であり、その際、この収縮機構ユニット（２０）の搬送ベルト（５１、５２）が、このグループコンベヤ（１７）の領域内に至るまで、それぞれの前方のパックグループ（１３）がこれら搬送ベルト（５１、５２）の連行体（５０）によって把持可能であり且つグループコンベヤ（１７）の搬送速度よりも大きな搬送速度でもって搬出可能であるように、
パック（１０）もしくはパックグループ（１３）が収縮機構ユニット（２０）へと延在し

ていること、
を特徴とする装置。
【請求項２】
互いに面した搬送ベルト車間部分（６０）が、上記パック（１０）を、背面、即ち上記パック（１０）の幅狭の側面において、上記パック（１０）に整向された連行体（５０）によって把持するように、
上記搬送ベルトは、パック（１０）に対してほぼ中央、即ちこれらパック（１０）の半分の高さにおける１つの水平面内において、転向ローラー（６１、６２）を介して導かれていることを特徴とする請求項１に記載の装置。
【請求項３】
上記搬送ベルト車間部分（６０）は、加熱プレート（２２、２３、２４）の範囲を越えて、始端部分即ち受取り部分でもって、供給されるパック（１０）のためのグループコンベヤ（１７）の搬送領域内に至るまで延在していることを特徴とする請求項２に記載の装置。
【請求項４】
ａ）上側、中間、および下側の加熱プレート（２２、２３、２４）が、
２つの重なり合って位置するパック（１０）から成るパックグループ（１３）の静止フェーズの間じゅう、上方および下方へと指向する大きな面積のパック側面、即ち前面側および背面側に密接し、
ｂ）この中間の加熱プレート（２３）が、上側のパック（１０）の下側面（２６）、および下側のパック（１０）の上側面（２５）に密接することを特徴とする請求項１から３のいずれか一つに記載の装置。
【請求項５】
パック（１０）が、搬送サイクルの間じゅう、それぞれに上側の加熱プレート（２２、２３）からフリーになるように、即ち単に中間の加熱プレート（２３）、もしくは下側の加熱プレート（２４）の上に載置しているように、
上側の加熱プレート（２２）は上方へと、および下側の加熱プレート（２４）が下方へと、移動可能であることを特徴とする請求項４に記載の装置。
【請求項６】
パック（１０）、もしくはパックグループ（１３）は、
多数の次々と続く作業サイクル、もしくは静止フェーズ内において、
これらパック（１０）に密接する加熱プレート（２２、２３、２４）によって、熱でもって負荷可能であることを特徴とする請求項４または５に記載の装置。
【請求項７】
パックグループ（１３）のパック（１０）は、収縮機構ユニット（２０）の入口領域内において、くさび形の案内部材（４１）によって、一方では中間の加熱プレート（２３）におけるおよび他方では下側の加熱プレート（２４）における当接のために、同じやり方で上方へもしくは下方へと移動可能であり、
その際、この収縮機構ユニット（２０）の出口側において、相互に分離されていたパック（１０）が、類似して形成されたくさび形の案内部材（４２）を介して、
上側および下側の案内機構、即ち上側案内部（４３）および下側案内部（４４）との関連において、
上側面（２５）と下側面（２６）の当接に至るまで接し合うように集合可能であることを特徴とする請求項４から６のいずれか一つに記載の装置。
【請求項８】
パック（１０）の多数の収縮位置のわたって、もしくは収縮機構ユニット（２０）の全長にわたって延在する加熱プレート（２２、２３、２４）は、
これらパックの搬送方向内における温度プロフィルに関して制御可能であり、その際、
上側および下側の加熱プレート（２２、２４）が、異なる温度を有する、２つの相互に分離された加熱要素（２８、２９）を備えていることを特徴とする請求項４から７のいずれ

か一つに記載の装置。
【請求項９】
パック（１０）は、
収縮機構ユニット（２０）の端部領域内において、もしくはこの収縮機構ユニットの直ぐ後ろで、１つのパックグループ（１３）の重なり合って配設されたパック（１０）の間の収縮機構ユニット（２０）内における中間の加熱プレート（２３）の延長部内において設けられた冷却プレート（３２）によって、冷却可能であることを特徴とする請求項４から８のいずれか一つに記載の装置。
【請求項１０】
上側の加熱プレート（２２）、及び／または下側の加熱プレート（２４）は、これら加熱プレート（２２、２４）を収容する担持プレート（３０）を介して冷却可能であり、
この担持プレートが、これら加熱プレート（２２、２４）に面した領域内において、冷却媒体の収容のための中空室を有していることを特徴とする請求項４から９のいずれか一つに記載の装置。
【請求項１１】
冷却プレート（３２）及び／または担持プレート（３０）は、曲がりくねった流動通路（３３、３４）を有しており、これら流動通路を通って、冷却手段としての空気が貫通導通可能であることを特徴とする請求項９または１０に記載の装置。
【誤訳訂正２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】全文
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【発明の詳細な説明】
【発明の名称】パックを熱処理するための装置
【技術分野】
【０００１】
本発明は、直方体形状のパック、特に収縮可能なフィルムから成る外側包装材料を有する（シガレット用）パックを熱処理するための装置であって、これらパックが、有利には、２つの重なり合って位置するパックから成るパックグループとして、一時的に、これらパックに密接する加熱器具を有する熱機構ユニット、即ち収縮機構ユニットを通って貫通搬送される様式の上記装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
上述装置は、ヨーロッパ特許出願公開第１　０８４　９５２号明細書（特許文献１）から公知である。この従来技術の場合、収縮機構ユニットは、外側包装材料の折畳みラップを熱的に密封するための密封ステーションに引き続いて設けられている。この収縮機構ユニットは、プレート状の加熱器具を有しており、これら加熱器具が、それぞれ１つのパック側面において、熱伝達のために密接している。これらパックは、密接した列状態（Ｄｉｃｈｔｒｅｉｈｅ）において、即ち、パックからパックへの周期的な移動のための圧力の伝達によってこの収縮機構ユニットを通って貫通搬送される。
【特許文献１】ヨーロッパ特許出願公開第１　０８４　９５４号明細書
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
従って、本発明の根底をなす課題は、しかもこの収縮機構ユニットの領域内におけるパックの正確な位置決めによって、および、均衡のとれた正確な熱伝達によって、収縮プロセスの品質を改善することである。
【課題を解決するための手段】
【０００４】

この課題を解決するために、本発明に従う装置は、
上記パック、または、２つの重なり合って配設されたパックから成るパックグループが、
上記パックの移動軌道の両側に設けられた、エンドレスの搬送ベルトを有するパックコンベヤによって、これら次々と続くパックまたはパックグループの間の間隔の形成のもとで、少なくとも収縮機構ユニットの領域内において移送可能であること、
その際、これら搬送ベルトが、それぞれに、１つのパックまたは１つのパックグループを、背面において把持するための連行体を有していること、
２つの搬送ベルトは、重なり合って配設されており、これら搬送ベルトの連行体が、２つの重なり合って位置するパックのそれぞれ１つのパックに所属して設けられていること、および、
エンドレスコンベヤによって、即ちこれらパックもしくはパックグループの高さにほぼ相応するウェブを有するグループコンベヤによって供給可能であり、その際、この収縮機構ユニットの搬送ベルトが、このグループコンベヤの領域内に至るまで、それぞれの前方のパックグループがこれら搬送ベルトの連行体によって把持可能であり且つグループコンベヤの搬送速度よりも大きな搬送速度でもって搬出可能であるように、
パックもしくはパックグループが収縮機構ユニットへと延在していることによって特徴付けられている。

【発明の効果】

【０００５】

本発明による装置の場合、従って、パックが相互の接触無しに移送され、その際、パックコンベヤが、収縮機構ユニットの加熱器具の領域の外側で、単に、連行体が、これらパックの把持のためにパック背面側において、即ち、直方体形状のシガレットパックの幅狭の長尺の側面において、これらパックの移動領域内に入るように設けられている。これらパックは、有利には、これらパックの移動軌道の両側に設けられた、エンドレスの搬送ベルトによって極めて精密に（周期的に）移送され、従って、これらパックが、収縮ステーションの領域内において、正確な位置を占める結果となる。これら搬送ベルトは、これら搬送ベルトが、これらパックを、密封ステーションに引き続いて、しかも、収縮ステーションの手前で、即ち当該の収縮ステーションの加熱器具の手前で受け取られる状態で（ｕｅｂｅｒｎｅｈｍｅｎ）、収縮機構ユニット全体を通って貫通搬送するように設けられている。

【０００６】

更に別の特徴は、収縮ステーション、即ち収縮機構ユニットの構成および作動方法にある。この収縮機構ユニットは、本発明により、上側および下側のプレート状の加熱器具、並びに、少なくとも１つの中間のプレート状の加熱器具を有しており、その際、中間のプレート状の加熱器具の熱が、上方および下方へと、パックに対して供給される。一方では上側の加熱器具が、他方では下側の加熱器具が、これらパックの移送のため、特に個別の搬送サイクルのために、
特に、この上側の加熱器具が上側のパックから持ち上げられ、これに対して下側のパックが降下移動によってこの中間の加熱器具からフリーになるように、
上方および下方へと移動可能である。

【０００７】

更に別の特別の構成は、
加熱器具の適当な構成による、熱供給の制御可能性、
収縮工程に引き続いての、即ち、収縮プロセスの間じゅう相互に分離されていた１つのパックグループのパックの集合の手前でのパックの冷却、並びに、
収縮ステーションの領域内におけるこれらパックの移送のための搬送機構の形成および作動方法に関している。

【０００８】

本発明の更なる詳細を、以下で、実施例に基づいて詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００９】
熱的に収縮可能なフィルムから成る外側包装材料１１を有するパック１０の製造の際に、フィルム裁断片は、折畳みステーション１２の領域内において、このパック１０の周囲を廻って折畳まれる。
これら包装されたパック１０は、
それぞれのパックグループ１３が、２つの重なり合って位置するパック１０から形成され、且つ、これらパックが密封ステーション１４を通って搬送されるように、
配列されている。
この密封ステーションの領域内において、この外側包装材料１１の折畳みラップは、熱的な密封によって互いに結合される。これら、これに伴って完全に完成されたパック１０は、引き続いて、収縮ステーション１５内へと到達する。この収縮ステーションは、熱をこれらパック１０、即ち外側包装材料１１に対して伝達し、これら外側包装材料が、材料性状に基づいて収縮し、且つ従ってこのパック１０を皺無しに囲繞する。上記のことは、硬質パック、特にシガレットのためのヒンジ蓋付きボックスの係わる問題である。
【００１０】
密封ステーション１４内において、これらパック１０は、先ず第一に、パックの塔状体１６として上方に搬送される。その際、これらパック１０のより幅狭の側面の領域内における、横に、整向された折畳みラップは、密封によって、互いに結合される。この密封ステーション１４内におけるエンドレスコンベヤ、即ちグループコンベヤ１７は、それぞれに、パックグループ１３を下側ベルト車間部分１８でもって移送し、その際、それぞれのパックグループ１３に、１つのウェブ１９が、連行体として対応している。これらパックグループは、相前後して続くパックグループの間に、間隔が形成されているように離間されている。このグループコンベヤ１７の領域内において、折畳みラップは、これらパック１０の横に整向された端面側および底面側において密封によって互いに結合される。
【００１１】
パックグループ１３は、この配列陣形の維持のもとで、収縮ステーション１５の収縮機構ユニット２０に引渡され、且つ、この収縮機構ユニットを通って貫通搬送される。このことの間じゅう、熱が、これらパック１０に対して伝達され、且つ、しかも、上方に整向された並びに下方に整向された大きな面積のパック側面に対しても伝達される（前面側／背面側）。この収縮プロセスの後、これらパック１０は、パックグループ１３の維持のもとで、排出移送装置２１へと引渡される。
【００１２】
収縮機構ユニット２０は、加熱器具を、パック１０に対する熱の伝達のために有している。これら加熱器具は、ここで、加熱プレート２２、２３、２４である。これら加熱プレートに、これらパック１０が、大きな面積の上側面２５と同様の下側面２６でもって、熱伝達のために密接している。これら加熱器具、即ち加熱プレート２２～２４は、全幅、即ち全横方向寸法にわたって延在している。移動方向において、これら加熱プレート２２～２４は、複数の収縮位置もしくはこれらパック１０の静止フェーズの間じゅう、即ち、３つの作業サイクルの間じゅう、熱伝達が、加熱器具およびパック１０の当接部を通って接し合っているように寸法を設定されている。
【００１３】
上側および下側の加熱プレート２２、２４は、十分に一致した状態で形成されている。これらパック１０に面した側面上に、特別に一貫したカバープレート２７が設けられている。これらカバープレート２７は、これらパック１０との接触を保持する。これらカバープレート２７は、従って有利には、高い熱伝導率を有する研磨された（金属の）材料から成っている。このカバープレート２７の外側面に、加熱器具、即ち平面状の加熱要素２８、２９が配設されている。この加熱要素は、例えばヨーロッパ特許出願公開第１　０８４９５４号明細書（特許文献１）の実施形態における、電気的な抵抗加熱装置である。これら多層の加熱プレート２２、２４の自由な外側面は、中空室を有する担持プレート３０から成っている。中間の加熱プレート２３は、類似して構成されており、即ち、中央の加

熱要素３１、および上側および下側におけるカバープレート２７を有して構成されている。この中間の加熱プレートは、従って、熱伝達のために、上方および下方に向かって設備されている。

【００１４】

加熱器具内における温度は、適当な方法で制御可能である。更なる特徴は、上側および下側の加熱プレート２２、２４が、搬送方向において、変化可能な温度プロフィルを有していることにある。この示された実施例の場合、異なる温度、特に移動方向に低下する温度を有する２つの（平面状の）加熱要素２８、２９が設けられている。中間室によって相互に分離されたこれら加熱要素２８、２９は、異なる熱性能を有して構成されている。寸法は、これら収縮機構ユニット２０内へと流入するパック１０が、第１の作業サイクル内において、この加熱要素２８の領域内において高い温度でもって、および、
後続の作業サイクルにおいて、この加熱要素２９によって、その都度低い温度でもって、負荷されるように選択されている。

【００１５】

中間の加熱プレート２３は、特徴的に、この加熱プレートが、ただ（一貫した状態で）第１の（２つの）収縮位置の領域内においてだけ延在しているように構成されている。（１つのパックグループ１３の）これらパック１０の最後、即ち第３の収縮位置の領域内において、これらパックの間で、冷却器具、即ち冷却プレート３２が設けられている。これら熱を加えられたパック１０は、従って収縮ステーション１５から離れる前に、互いに向かい合わされたパック面２５、２６の領域内において冷却され、従って、排出移送装置２１の領域内におけるこれらパック１０の再度の集合の際に、熱的な粘着が回避される。この冷却は、適当な冷却媒体、特に空気によって行われる。この空気は、この冷却プレート３２内における中空室内へと導入、もしくは貫通案内される。この冷却プレート３２の中空室は、曲がりくねった流動通路３３として形成されている（図７）。

【００１６】

同様に上側および下側の加熱プレート２２、２４も、特に作動中断の際に冷却可能である。これら担持プレート３０は、加熱要素２８、２９に面した中空室を、冷却媒体（空気）の貫通導通のために備えている。流入開口部３５および流出開口部３６を有する、曲がりくねった流動通路３４が重要な要素である（図６）。（空気）導管３７は、流入開口部３５へと通じている。この流入開口部は、閉鎖機構、即ち弁円錐体（Ｖｅｎｔｉｌｋｅｇｅｌ）３８によって閉鎖可能である。この弁円錐体は、電気的な切替機構３９によって操作可能である。この空気は、冷却部へと圧力のもとで供給される。この流動通路３４の領域内における圧力降下のもとで、付加的な冷却効果が達せられる。この流出開口部３６に、消音装置４０が設けられている。

【００１７】

収縮機構ユニット２０を通り抜けてのパック１０の案内および搬送は、特徴的である。特にパックグループ１３として到着するパック１０は、上方および下方への移動によって、即ち一様な拡開移動によって相互に分離される。これらパック１０は、この目的のために、くさび形の中央の案内部材４１を経由して、中間の加熱プレート２３の上側面の上に、および下側の加熱プレート２４の上に導かれる。この案内部材４１は、この中間の加熱プレート２３に直接的に接続している。相対して位置している側において、類似の方法で形成された案内部材４２が設けられている。この案内部材は、これらパック１０が更なる移送の間、上側面２５と下側面２６の当接に至るまで接し合うように移動されることを生じさせる。上側案内部４３および下側案内部４４を有する口金部材は、これらパック１０が、隣接する位置から当接状態に到るまで接し合うように導かれることを生じさせる。この上側案内部４３および下側案内部４４を有する口金部材は、（１つの部材から成るような）ブラケットとして、収縮機構ユニット２０と排出移送装置２１との間に位置決めされている。

【００１８】

収縮機構ユニット２０の流入領域内において、パック１０、即ちパックグループ１３は

、下側の案内プレート４５の上で走行し、この案内プレートが、入り口側で、下方へと傾斜された案内面４６を、その都度の下側のパック１０のために有している。

【００１９】

更に、収縮機構ユニット２０の入口領域内において、１つのパックグループ１３のこれらパック１０の相対的な横方向位置移動が、これらパック１０の問題の無い分離を保証するために、相互に行われる。これらパック１０の両側に対して、案内レール４７、４８が、側面案内部として設けられている。この入口領域内において、これら案内レールは、横方向に整向された突出部４９および対応する段状凹陥部（Ｒｕｅｃｋｓｐｒｕｅｎｇｅ）を形成している。このことによって、移送の間、図２内においていくつかの矢印によって示されているように、少なくともこのパックグループ１３の上側のパック１０が横方向に位置移動され、且つこの後、合同の開始位置内へと戻ることが保証される。

【００２０】

収縮ステーション１５の領域内における、パック１０即ちパックグループ１３の移送は特徴的である。これらパックグループ１３は、次々と続く（連続的な）パックグループ１３の間の間隔の維持のもとで、パックコンベヤによって、周期的に、収縮位置から、収縮位置へと移送される。それぞれのパックグループは、側方の搬送ベルト５１、５２の連行体５０によって、背面側において把持され、且つ連行される。特に図４から見て取れるように、それぞれの側で、２つの上下に重なり合って位置する搬送ベルト５１、５２が設けられており、且つ、これらパックグループ１３の上側並びに下側のパック１０に所属している。これら搬送ベルト５１、５２は、対の状態で、（４つの）転向ローラー６１、６２を介して、これらパック１０の移動軌道の両側へと導かれている。側方の案内部、即ち案内レール４７、４８は、スリット形状の窪み部、即ち凹部を、搬送ベルト５１、５２、もしくは連行体５０の貫通のために有している。

【００２１】

転向ローラー６１、６２によって、台形状の編成状態において配設された搬送ベルト５１、５２は、パック１０に所属して設けられた転向ローラー６１によって、搬送ベルト車間部分６０を形成し、この搬送ベルト車間部分が、これらパック１０の端面および底面に対して直ぐ近くで、全搬送区間にわたって指向している。これら搬送ベルト車間部分６０は、Ｕ字形の、もしくは角状に形成された案内レール４７、４８の内側で指向している。

【００２２】

側方の搬送ベルト５１、５２は、特別の方法で、パックグループ１３を、供給装置、即ちグループコンベヤ１７から受取る。これら搬送ベルト５１、５２は、このグループコンベヤ１７の、面した端部領域内へと延在し、従って、１つの下方に指向されたウェブ（連行体）１９が未だに搬送位置内において存在している間、１つのパックグループ１３がこれら搬送ベルト５１、５２の連行体５０によって把持される（図８／図９）。これら搬送ベルト５１、５２の駆動は、把持されたパックグループ１３が、増大された速度でもって更に移送され、且つ従って、このグループコンベヤ１７のウェブ１９から解放されるように制御されている（図１０／図１１）。このウェブ１９は、ここで、このグループコンベヤ１７の方向転換によって、障害無く、これらパック１０の移動軌道から抜け出す。これら搬送ベルト５１、５２は、総じて、このグループコンベヤ１７よりも高い速度でもって、または不均等な速度でもって駆動されている。これら搬送ベルト５１、５２は、これらパック１０が、収縮機構ユニット２０の手前で、即ち加熱プレート２２、２３、２４の手前で、間隔を有して受け取られ、且つ移送されるように寸法を設定されており、即ち転向ローラー６１、６２によって案内されている。

【００２３】

収縮機構ユニット２０の作動方法に関して、パック１０が搬送サイクルの間、両側に隣接する加熱器具によって負荷されていないために、加熱器具、即ち加熱プレート２２、２４の移動可能性は、特別な意義がある。この目的のために、これら加熱プレート２２、２４は制御され、且つ作業サイクルとの調和状態において上下移動される。

【００２４】

上側の加熱プレート２２は、ユニットとして、それぞれの上側のパック１０から持ち上げ可能である。更に、（同時に）下側の加熱プレート２４が降下可能である。１つの搬送サイクルの実施のために、従って、これら上側のパック１０は、ただ、中間の加熱プレート２３、もしくは冷却プレート３２の上だけに位置している。下側のパック１０は、この下側の加熱プレート２４と共に降下され、且つ、この中間の加熱プレート２３から間隔をもって、移動面としてのこの下側の加熱プレートの上に載置している。

【００２５】

両方の加熱プレート２２および２４は、往復動機構を介して、下方から操作される。この加熱プレート２２は、それぞれに、２つの端部に設けられた往復動ロッド５３、５４によって、上下移動可能である。これら往復動ロッド５３、５４、もしくは往復動ロッド５５、５６の相互に調和された操作は、（図示されていない）適当な操作機構、特にカムディスクによって行なわれ、これらカムディスクが、全収縮機構ユニット２０を収容する保持プレート５７の下方に設けられている。これら往復動ロッド５３～５６は、それぞれに、上側および下側の加熱プレート２２、２４の担持プレート３０と結合されている。

【００２６】

中央の保持プレート５７は、収縮機構ユニット２０の全ての機構を、搬送機構をも含めて担持している。同様に、これら往復動ロッド５３～５６は、案内部５８でもって、横へと整向された担持アーム５９を介して、保持プレート５７と結合されている。この保持プレートは、適当な方法で、（図示されていない）機械フレームに接続されている。

【図面の簡単な説明】

【００２７】

【図１】概略的な側面図における、収縮ステーションを有する包装機械の図である。

【図２】拡大された尺度での平面図における、収縮ステーション、即ち収縮機構ユニットの図である。

【図３】図２の断面ＩＩＩ－ＩＩＩに相応する長手方向断面図における収縮機構ユニットの図である。

【図４】図２の断面ＩＶ－ＩＶにおける収縮機構ユニットの横断面図である。

【図５】部分的に長手方向断面図で示された、収縮機構ユニットの側面図である。

【図６】図３の断面ＶＩ－ＶＩに相応する、水平方向断面図における、収縮機構ユニットの一方の詳細図である。

【図７】図３の位置ずれされた水平方向の断面ＶＩＩ－ＶＩＩにおける、収縮機構ユニットの他方の詳細図である。

【図８】異なる移動相での、側面図または平面図における、パックの引き渡しの際の、収縮機構ユニットの詳細図である。

【図９】異なる移動相での、側面図または平面図における、パックの引き渡しの際の、収縮機構ユニットの詳細図である。

【図１０】異なる移動相での、側面図または平面図における、パックの引き渡しの際の、収縮機構ユニットの詳細図である。

【図１１】異なる移動相での、側面図または平面図における、パックの引き渡しの際の、収縮機構ユニットの詳細図である。

【符号の説明】

【００２８】

１０　パック
１１　外側包装材料
１２　折畳みステーション
１３　パックグループ
１４　密封ステーション
１５　収縮ステーション
１６　パックの塔状体
１７　グループコンベヤ

１８　下側ベルト車間部分
１９　ウェブ
２０　収縮機構ユニット
２１　排出移送装置
２２　加熱プレート
２３　加熱プレート
２４　加熱プレート
２５　上側面
２６　下側面
２７　カバープレート
２８　加熱要素
２９　加熱要素
３０　担持プレート
３１　加熱要素
３２　冷却プレート
３３　流動通路
３４　流動通路
３５　流入開口部
３６　流出開口部
３７　導管
３８　弁円錐体
３９　切替機構
４０　消音装置
４１　案内部材
４２　案内部材
４３　上側案内部
４４　下側案内部
４５　案内プレート
４６　案内面
４７　案内レール
４８　案内レール
４９　突出部
５０　連行体
５１　搬送ベルト
５２　搬送ベルト
５３　往復動ロッド
５４　往復動ロッド
５５　往復動ロッド
５６　往復動ロッド
５７　保持プレート
５８　案内部
５９　担持アーム
６０　搬送ベルト車間部分
６１　転向ローラー
６２　転向ローラー