

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3908897号
(P3908897)

(45) 発行日 平成19年4月25日(2007.4.25)

(24) 登録日 平成19年1月26日(2007.1.26)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 B 51/10 (2006.01)	B 6 5 B 51/10 Q
B 6 5 B 43/36 (2006.01)	B 6 5 B 43/36 A
B 6 5 B 7/06 (2006.01)	B 6 5 B 7/06
B 6 5 B 25/16 (2006.01)	B 6 5 B 25/16 A

請求項の数 7 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-240048 (P2000-240048)	(73) 特許権者	000149273
(22) 出願日	平成12年8月8日(2000.8.8)		株式会社大生機械
(65) 公開番号	特開2001-315716 (P2001-315716A)		埼玉県鶴ヶ島市大字三ツ木2番地1
(43) 公開日	平成13年11月13日(2001.11.13)	(74) 代理人	100069246
審査請求日	平成18年8月24日(2006.8.24)		弁理士 石川 新
(31) 優先権主張番号	特願2000-58654 (P2000-58654)	(72) 発明者	川上 三治
(32) 優先日	平成12年3月3日(2000.3.3)		埼玉県鶴ヶ島市大字三ツ木2番地1 株式
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		会社大生機械内
早期審査対象出願		審査官	窪田 治彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 袋による包装方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

包装品を充填した袋を搬送ベルト上に横置きにして、その開口端部に上方からエアを吹き付けて同開口部を前記搬送ベルトに対して偏平状態にさせた後、前記袋の開口を開かせ、開口した前記袋内に2本の拡開口バーを挿入しそれを横に広げて袋の開口を横に広げ、横に広げられた前記袋の開口端部を挟んでシールすることを特徴とする袋による包装方法。

【請求項2】

包装品を充填した袋を搬送ベルト上に横置きにして、その開口端部に上方からエアを吹き付けて同開口端部を粘着性をもつ前記搬送ベルトに対して偏平状態に付着させた後、前記袋の開口を開かせ、開口した前記袋内に2本の拡開口バーを挿入しそれを横に広げて袋の開口を横に広げ、横に広げられた前記袋の開口端部を挟んでシールすることを特徴とする袋による包装方法。

【請求項3】

包装品を充填した袋を搬送ベルト上に横置きにして、その開口端部に上方からエアを吹き付けて同開口端部に吸引力を働かせる前記搬送ベルトに対して偏平状態に保持させた後、前記袋の開口を開かせ、開口した前記袋内に2本の拡開口バーを挿入しそれを横に広げて袋の開口を横に広げ、横に広げられた前記袋の開口端部を挟んでシールすることを特徴とする袋による包装方法。

【請求項4】

10

20

前記袋の開口に向けてエアを吹いて前記開口を開かせることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 つに記載の袋による包装方法。

【請求項 5】

前記袋の開口を吸引によって開かせることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 つに記載の袋による包装方法。

【請求項 6】

前記拡開口バーによって横に広げられた状態の開口端部に前記搬送ベルトと脱気用部材で挟み、前記袋と前記脱気用部材とを相対移動させ同脱気用部材によって袋の開口端と充填包装品との間にある空気をしごいて排出させた後、前記袋開口端部のシールを行うことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 つに記載の袋による包装方法。

10

【請求項 7】

前記拡開口バーの引き抜き動作と底部からの袋の押し出しによって前記袋を前記脱気用部材に対して相対移動させて前記空気の排出を行わせることを特徴とする請求項 6 に記載の袋による包装方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、包装品を充填した薄い柔軟なプラスチック製の袋の開口端部をシールして包装品とする袋による包装方法に関する。

【0002】

20

【従来の技術】

プラスチック製の袋に包装品を充填したのち、その袋の開口端部をシールして包装品とすることは既に広く行われている。しかしながら、このような袋による包装方法は、厚手で腰の強いプラスチック袋を用いた包装に対しては行われているものの、薄くて柔軟なプラスチック製の袋を用いた包装品に対しては実用されていないのが現状である。

【0003】

その理由は、薄手で腰の弱いプラスチック袋に包装品を充填した後、その開口部をシールしようとしても、その袋が柔らかで腰が弱いため皺のない状態で開口部をきれいにシールすることが極めて困難なためである。

【0004】

30

例えば、スライス食パン、菓子パンなど、薄いプラスチック製の袋に入れて市販されているものは、その開口部はシールされておらず、プラスチック製のクリップが嵌められていたり単にテープで巻いてあるだけのものが多い。従って、これら薄いプラスチック製の袋で包装された食品はその開口部がシールによる密閉がなされていないため、食パンや菓子パンから出る香ばしいかおりに誘われて小さい虫が侵入したり、或いは流通の過程で塵などが混入する恐れがあった。特に、それらの小さい虫や塵が袋の開口端に付着した状態で開口部のクリップやテープを外すと、それらの虫や塵が袋内に落下したりする可能性も考えられる。

【0005】

しかしながら、薄いプラスチック袋にスライス食パン等を入れた後、その開口部をシールしようとしても袋の開口部は腰が弱くて自立しないし、横にしても皺のない状態で平面をなして倒れることがないため、その開口部をシールするのが難しく、もしシールしたとしても皺が生じて了い包装品の商品価値を著しく劣化させるものであった。

40

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、包装品を充填された薄いプラスチック製の袋の開口端部を皺のない状態でシールすることを可能とした、袋による包装方法を提供することを課題としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するため、本発明は、包装品を充填した袋を搬送ベルト上に横置きにし

50

て、その開口端部に上方からエアを吹き付けて同開口端部を搬送ベルトに対して偏平状態にさせた後、前記袋の開口を開かせ、開口した前記袋内に２本の拡開口バーを挿入しそれを横に広げて袋の開口を横に広げ、横に広げられた前記袋の開口端部を挟んでシールするようにした袋による包装方法を提供する。

【０００８】

本発明の包装方法によると、包装品を充填した袋の開口端部は先ず搬送ベルトに偏平状態にして保持され、袋はこの状態で開口されるので袋の開口部は確実に大きく開かれる。このように大きく開かれた開口内には２本の拡開口バーが挿入されて開口は横に広げられるので、品物を充填してある袋は開口端部が横に広げられて偏平となる。こうして偏平にされた袋の開口部をシーラで挟んでシールするので、開口部は皺のない状態でシールされる。

10

【０００９】

このように、本発明の包装方法によれば、極く薄くて腰の弱いプラスチックの袋であっても、その開口が確実に開かれ、そこに挿入した拡開口バーにより袋の開口端部は確実に偏平状態に伸ばされて皺を生じさせることなくシールすることができる。

【００１０】

本発明の包装方法において、袋の開口端部を偏平状態にして保持する搬送ベルトとして、袋の開口端部を付着させた状態で保持できるよう袋に対し粘着性のある材料製としたり、開口端部に吸引力を働かせるベルトを採用し、このように搬送ベルトに保持された袋の開口部を開口させるには、その開口に向けてエアを吹き付けたり、吸引力を作用させることによって行なうことができる。

20

【００１１】

本発明の包装方法において、前記したように拡開口バーによって横に広げられた開口端部を、その開口端部を保持している前記した搬送ベルトと脱気用部材で挟みつけ、その袋と脱気用部材とを相対的に移動させ、その脱気用部材で、袋の開口端と充填包装品との間にある袋内の空気をしごいて排出させてから前記したシールを行うようにすると、シール後の包装品入り袋内に余分な空気が残らないものとして行うことができる。

【００１２】

この場合、脱気のための袋と脱気用部材との相対的移動を、袋の開口から挿入された前記拡開口バーを袋から引き抜く動作と底部からの袋の押し出しとによる袋の移動によって行うようにすると、脱気のための袋又は脱気用部材の移動のための構造が複雑な部材を別に設ける必要がなくなるので好ましい。

30

【００１３】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による包装方法を、薄いプラスチック袋によるスライス食パンの包装に適用した場合について図示した実施形態により具体的に説明する。図１は、本発明の実施の一形態による包装方法の全体工程を示す平面図である。図１において、２は供給コンベアで、この供給コンベア２は、スライス食パンが充填されて開口をあけたまゝのスライス食パン入りの袋４を前工程から矢印３の方向に搬送して来る。６はブレードコンベアであって、供給コンベア２によって搬送されて来るスライス食パン入りの袋４を横にしたまゝ矢印

40

【００１４】

８はガイドで、このガイド８は、供給コンベア２によって搬送されて来たスライス食パン入りの袋４の底部が図２に示すように当接されて、ブレードコンベア６によって移送されるスライス食パン入りの袋４を案内する働きをする。１０と１２は、袋４の開口端の空の部分の偏平になるようにベルトコンベア１４、１６に対し押しつけるための袋整形ブローで、袋整形ブロー１０は短形状のエア吹出し口を有するが、袋整形ブロー１２は袋の開口端を強く吹きつけるよう丸いエア吹出し口を有している。

【００１５】

エンドレスのベルトコンベア１４と１６は、シリコンベルトやウレタンベルトなど、プラ

50

スチック製の袋に対し粘着性をもつ（薄いプラスチック製の袋を付着させた状態で保持する）材料でつくられていて、袋４の開口部を搬送する搬送コンベアを構成している。これらのベルトコンベア１４と１６は、互いに間隔を保って平行に張設されて共に矢印１５の方向に移動されている。この部分におけるブレードコンベア６、袋整形ブロー１０、１２、ベルトコンベア１４、１６、及びスライス食パン入り袋４の位置関係を横から見た状態が図３に示してある。

【００１６】

１８及び２０は、スライス食パン入り袋４の搬送経路に沿って並べて配置されたシロッコファンで、このシロッコファン１８、２０からベルトコンベア１４、１６上に開口端部の下面が付着された状態の袋４の開口に向けてエアを吹きつけることによって袋４の開口端部を図４に示すように大きく開口させる働きをする。図４に示す２２はエアシリンダで、このエアシリンダ２２はエア遮断部材２４を動かして、シロッコファン１８、２０からのエアが袋４の方に吹き出すのを遮断する働きをする。

10

【００１７】

２６は拡開口バーで、２本一組となっていて、その詳細を図５に示してあるように、それぞれが枢着点２８まわりに矢印２７のように回動可能となっており、両者の間をパネ３２が引張っている。この拡開口バー２６の後端にはカムフォロア３０が設けられており、拡開口バー２６を矢印２９の方向に移動することによって、このカムフォロア３０がカム面（図示していない）に沿って動かされるように構成されている。

【００１８】

20

従って、拡開口バー２６をスライス食パン入りの袋４の開口に出し入れする方向（矢印２９の方向）に移動することによって拡開口バー２６は矢印２７のように変位される。この拡開口バー２６は、図４に示すように開口を大きく開かれた袋４内に、図５の（ｂ）に示されたように先端がすばまされた状態で挿入されたのち、袋４内で（ａ）図の状態に先端が開かれるようにカムフォロア３０がカム面（図示していない）によって案内される。

【００１９】

３４は脱気用部材で、拡開口バー２６によって偏平にされた袋４の開口端部をベルトコンベア１４との間で挟みつける状態に上下動されるように配置されている。この脱気用部材３４が下がった状態で、図５の（ａ）の状態に先端が開かれた拡開口バー２６が矢印３３の方に变位されると、スライス食パン入り袋４は矢印３５の方向に引かれ、この袋４の変位によって、袋内の非充填空間３６に入っている空気をこの脱気用部材３４がしごいて排出させる働きをする。

30

【００２０】

一方、この拡開口バー２６に対向する位置にはエアシリンダ３８が配置され、そのエアシリンダ３８によって押込みバー４０がスライス食パン入り袋４の底を図６の破線のように押し出す働きをする。この押込みバー４０は、図５について説明したように、拡開口バー２６により袋４を矢印３５の方に動かす動作に同期して袋４を底の方から押して前記した脱気用部材３４による袋４内の脱気動作を行わせる働きをする。

【００２１】

４２はシーラで、その構成は図７に示すように、シーラ４２を上下動させる為のエアシリンダ４４と、シーラ受け４６を有している。４８はエンドレスのベルトで、ベルトコンベア１６の上方に配置されていてベルトコンベア１６と同方向に同速で搬送されていて、拡開口バー２６でベルトコンベア１４、１６上に偏平にされた袋４の開口部をベルトコンベア１６との間で挟みつけてシーラ４２によるシールの間中、偏平に保持する働きをする。

40

【００２２】

シーラ４２とシーラ受け４６は、ベルトコンベア１４、１６に載って搬送されつゝある袋４の開口部をシールする関係上、袋４を挟みつけてシール動作をしている間に袋４と同速で移動しシール動作を終えて袋４の挟みつけを終ると同時に元の位置に戻る動作を繰り返す。この種のシーラは従来公知であり、公知のものを適宜採用してよいので、その詳しい構造の説明は省略する。５０は、袋のシール部を示す。５２は結束機で、前記したよう

50

に開口部をシールされた袋４のシール部分をすばめて結束する働きをする。この結束機５２は、従来用いられている適宜の構成のものでよいので、その構造の説明は省略する。

【００２３】

図示した装置は以上の構成を有し、これによれば、スライス食パンを充填された袋４は次のようにシールして包装される。すなわち、スライス食パンを入れた袋４がブレードコンベア６によって矢印７の方向に送られて、袋平整形ブロー１０，１２の配置されている位置に來ると、これらの袋平整形ブロー１０，１２から吹き出されるエアによって袋４の開口端部は、ベルトコンベア１４，１６に押しつけられて、これらのベルトコンベア１４，１６の表面に袋４の下面が付着した状態になって保持される。

【００２４】

この状態で袋４がブレードコンベア６とベルトコンベア１４，１６によって搬送されてシロッコファン１８，２０の位置に來ると、袋４の開口はシロッコファン１８，２０から吹き出すエアによって図４のように大きく広げられる。袋４がシロッコファン１８，２０の位置に入って來始めたとき、及び通過し終えるときに、シロッコファン１８，２０から吹き出すエアによって袋４の広げられた開口を吹き乱したり、閉じさせて了うことのないよう、袋４が搬入されて來るとき、及び通過した後、シロッコファン１８，２０のエア吹出し口はエア遮断部材２４によって遮断される。

【００２５】

開口を大きく広げられた袋４が拡開口バー２６の位置に來ると、その開口内に先端を図５の（ｂ）のようにすばめられた拡開口バー２６が挿入されつつ、図５の（ａ）のように先端が広げられ、これによって袋４の開口が偏平にされる。

また、脱気用部材３４が下降されて袋４の開口端をベルトコンベア１４との間に挟んだ状態にする。その後、拡開口バー２６が先端を広げたまま後退動作を行うことによって袋４は拡開口バー２６の方に引かれる。これと同時にエアシリンダ３８が伸張され押込みバー４０が袋４の底を押し出す。この動作によって、食パンを入れた袋は開口の方に動かされ、これによって充填食パンの前の袋内の非充填空間３６にある空気は、脱気用部材３４とベルトコンベア１６の間に挟まれてしごかれ脱気される。

【００２６】

以上のようにしてベルトコンベア１４，１６上で偏平になってベルトコンベア１４，１６上に下面が密着されて付着した状態となった袋の開口部はシーラ４２とシーラ受け４６によって挟まれてシール部５０が形成され密封される。こうしてシールされた、スライス食パン入りの袋４は結束機５２に送られ、開口部側の袋部分がすばめられて適宜の結束が行われる。

【００２７】

なお、シーラ４２による袋４のシールは、袋４の開口部の密封を達成するよう接着はするが、消費者が消費するときに手で引張って容易に剥れるようなシールとするのが好ましい。そのやり方の一例として本出願人の出願に係る特願平１１－３６９９６１号に示すように、袋４を構成しているフィルムのシール温度より高くない温度への加熱で接着される接着層をシール部に予め付着させておくことによって開口部を弱く一時的にシールするようなやり方がある。

【００２８】

以上、本発明を図示した実施形態に基づいて具体的に説明したが、本発明がこれらの実施形態に限定されず特許請求の範囲に示す本発明の範囲内で、その具体的構造、構成に種々の変更を加えてよいことはいうまでもない。

【００２９】

例えば、上記実施形態では、スライス食パン入りの袋４をシールする前に袋４内の非充填空間３６にある空気を排出するよう上下動される脱気用部材３４を設けるとともに、袋４を移動して脱気操作を行っているが包装品の種類によっては脱気を行うことは不可欠ではなく、場合によっては省いてよい。また、上記実施形態では、袋の開口を広げるシロッコファンを２台配置しているが、これは１個でもよいし、必要あれば３台以上配置してもよ

10

20

30

40

50

い。

【0030】

また、前記実施形態では、スライス食パン入りの袋4の開口端部を搬送するベルト14、16はプラスチック製の袋4に対し粘着性をもつ材料製として、その上に偏平状態にされた袋の開口部の保持を確実に行なわせるようにしているが、これは不可欠ではない。袋の開口端部の保持を確実に行なわせるためには、搬送ベルト自体に粘着性がなくても、孔あきベルトを使用して空気を吸引させて保持するようにしてもよいし、図8に示すように、搬送ベルト間から袋の開口部に吸引力が働くように吸引口53つきのバキューム室54の上にベルトコンベア14、16やチェーンを走行させて袋の開口端部を保持した状態で搬送するようにしてもよい。

10

【0031】

更にまた、前記実施態様では、ベルトコンベア14、16によって搬送されている袋4の開口部を開口させるために、その開口に向けシロッコファン18、20からエアを吹き付けているが、袋4を開口させるには、このようなエア吹き付けに限らず他の手段を適宜採用してよい。

【0032】

例えば、特開昭57-194918号に示されているように吸盤の吸い付けによって開口させるようにしてもよいし、或いは、特開昭55-64026号や特開昭60-68229号に示されているように吸引具つきの傾斜させたベルトや吸引孔つきのバキュームローラによって開口させるなど、公知の種々の手段を採用してもよい。

20

【0033】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、包装品を充填した袋を搬送ベルト上に横置きにして、その開口端部に上方からエアを吹き付けて同開口端部を搬送ベルトに対して偏平状態にさせた後、前記袋を開口させ、開口した前記袋内に2本の拡開口バーを挿入しそれを横に広げて袋の開口を横に広げ、横に広げられた前記袋の開口端部を挟んでシールするようにした袋による包装方法を提供する。

【0034】

本発明の包装方法によれば、包装品を充填した袋の開口端部は先ず搬送ベルトに偏平状態にして保持され、この状態で袋は開口されるので袋の開口部は確実に大きく開かれる。こうして大きく開かれた開口内には2本の拡開口バーが挿入されて横に広げられるので、品物を充填してある袋は開口端部が横に広げられて偏平になり、偏平にされた袋の開口部をシーラで挟んで、極く薄くて腰の弱いプラスチックの袋であっても皺のない状態でシールされる。

30

【0035】

前記した本発明の包装方法において、偏平状態にされた袋の開口端部を保持する搬送ベルトとして、袋に対し粘着性をもつ材料製のものを採用したり、開口端部に吸引力を働かせるベルトを採用したもので、袋の開口端部を偏平状態にして確実に保持し、その後の開口操作を円滑に行わせることができる。また、その開口部は、その開口に向けてエアを吹き付けたり、吸引することにより簡単に開口させることができる。

40

【0036】

本発明の包装方法において、前記したように拡開口バーによって横に広げられた開口端部を、その開口端部を保持している搬送ベルトと脱気用部材で挟みつけ、その袋と脱気用部材とを相対的に移動させ、その脱気用部材で、袋の開口端と充填包装品との間にある袋内の非充填空間にある空気をしごいて排出させてから前記したシールを行うようにしたものでは、シール後の包装品入り袋内に余分な空気が残らないものとすることができる。

【0037】

この場合、脱気のための袋と脱気用部材との相対的移動を、袋の開口から挿入された前記拡開口バーを袋から引き抜く動作と底部からの袋の押し出しとによる袋の移動によって行うようにしたものでは、脱気のための袋又は脱気用部材の移動のための構造が複雑な部材

50

を別に設ける必要がない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の包装方法をスライス食パンの包装に実施するための包装装置の構成を示す平面図。

【図 2】図 1 の A - A 線に沿う断面図。

【図 3】図 1 の B - B 線に沿う断面図。

【図 4】図 1 の C - C 線及び D - D 線に沿う断面図。

【図 5】図 1 の装置において E - E 線の位置で用いられている拡開口バーの構成と作動を示す説明図で、(a) は拡開口バーが袋の開口を広げている状態を示し、(b) は拡開口バーがすぼめられた状態を示している。

10

【図 6】図 1 の装置において、拡開口バーに対向して配置されている押込みバーの構成と作動を示す説明図。

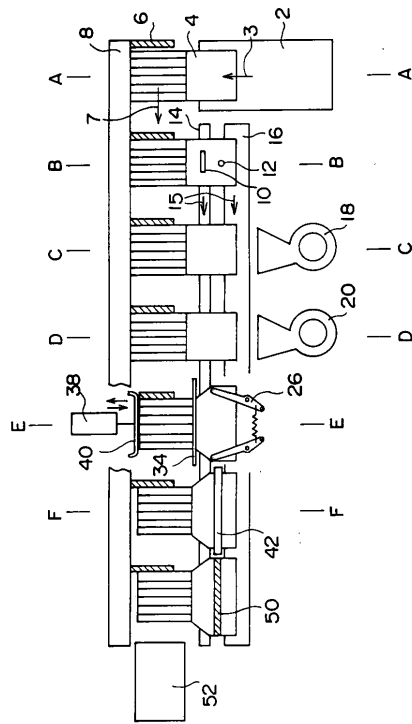
【図 7】図 1 の F - F 線に沿う断面図。

【図 8】袋の開口端部に対する搬送ベルトの他の例を示す側面図。

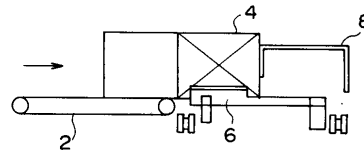
【符号の説明】

2	供給コンベア	
4	スライス食パン入りの袋	
6	ブレードコンベア	
8	ガイド	
10	袋平整形ブロー	20
12	袋平整形ブロー	
14	ベルトコンベア	
16	ベルトコンベア	
18	シロッコファン	
20	シロッコファン	
22	エアシリンダ	
24	エア遮断部材	
26	拡開口バー	
28	枢着点	
30	カムフォロア	30
32	バネ	
34	脱気用部材	
36	袋内の非充填空間	
38	エアシリンダ	
40	押込みバー	
42	シーラ	
44	エアシリンダ	
46	シーラ受け	
48	エンドレスのベルト	
50	シール部	40
52	結束機	
53	吸引孔	
54	バキューム室	

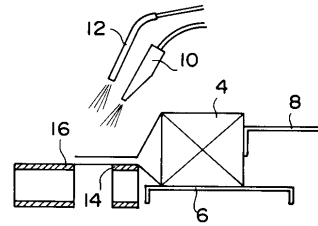
【図 1】



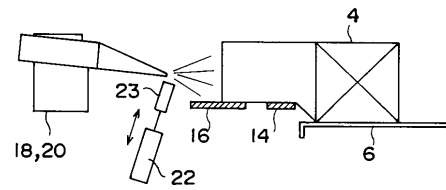
【図 2】



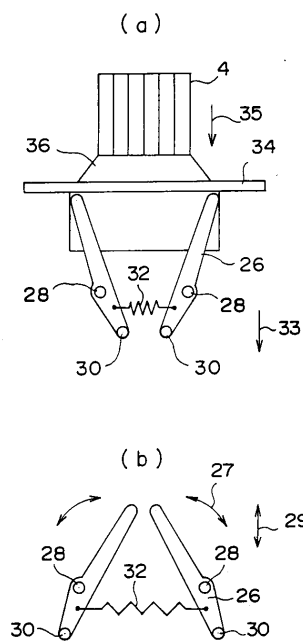
【図 3】



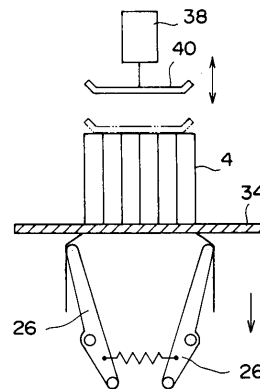
【図 4】



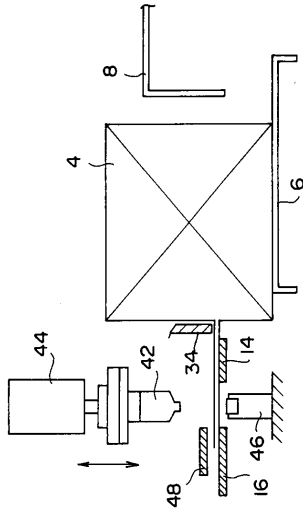
【図 5】



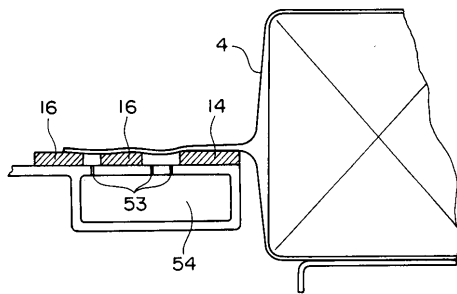
【図 6】



【圖 7】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭63-186604(JP,U)
特開平08-310501(JP,A)
特開平06-199314(JP,A)
特開平06-191519(JP,A)
特開平06-099942(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65B 5/00- 5/12
B65B 7/00- 7/28
B65B 25/16,25/18
B65B 43/00-43/62
B65B 51/00-51/32