(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5443815号
(P5443815)
(45)発行日　平成26年3月19日(2014.3.19)　(24)登録日　平成25年12月27日(2013.12.27)

(51)Int.Cl.　F I
B65B 61/20 (2006.01)　B65B 61/20

請求項の数 7　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2009-102434 (P2009-102434)
(22)出願日　平成21年4月20日 (2009.4.20)
(65)公開番号　特開2010-247890 (P2010-247890A)
(43)公開日　平成22年11月4日 (2010.11.4)
審査請求日　平成24年3月29日 (2012.3.29)

(73)特許権者　000142850
株式会社古川製作所
東京都品川区大井６丁目１９番１２号
(72)発明者　日上　龍男
広島県三原市宮沖５丁目１６番１８号

審査官　戸田　耕太郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】袋詰め包装装置及びその小袋装着方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
一対を一組とする複数組の各挟持爪により、それぞれ両側縁を挟持して吊り下げた各包袋を移送して順次、被包装物を充填した後、前記各包袋の開口縁を加熱シールバーでもって溶着する袋詰め包装装置の小袋装着方法であって、
前記小袋装着方法は、包袋の開口縁上域に配置したクランパーが支持する小袋の側縁を、包袋の開口部の内部のＶ字型間隙に楔状に差し入れるタイミングに合わせて、一対の挟持爪の相対離反でもって包袋開口縁を緊張させ、該包袋開口縁間で小袋を挟持させ、加熱シールバーの包袋開口縁の溶着により、包袋開口縁に小袋を溶着するようにした袋詰め包装装置の小袋装着方法。
【請求項２】
小袋のシール部に小穴又は切り欠きを形成し、包袋の上部開口縁にコーティングした接着剤を溶融することで、当該小袋が包袋のシール部から外れないようにした請求項１に記載の袋詰め包装装置の小袋装着方法。
【請求項３】
小袋の片側のフイルムを他側のフイルムよりも上に突き出し、突き出したフイルムが備える接着剤のコーティング面を裸状態にしておき、このコーティング面と、包袋のシール面とを溶着する請求項１に記載の袋詰め包装装置の小袋装着方法。
【請求項４】
ミシン目を包袋の上部に形成し、当該ミシン目を引き裂くことにより、小袋を包袋の上部

材に取り付いたまま、包袋上部を開口できる請求項１又は請求項２又は請求項３に記載の袋詰め包装装置の小袋装着方法。
【請求項５】
一対を一組とする複数組の各挟持爪によりそれぞれ両側縁を挟持して吊り下げた各包袋を移送して各包袋内に順次、被包装物を充填した後、前記各包袋の開口縁を加熱シールバーの挟圧でもって溶着する袋詰め包装装置において、
前記袋詰め包装装置に小袋を装着する装着セクションを設定し、該装着セクションに、小袋を送り込む小袋供給手段と、前記小袋供給手段でもって送り込まれる小袋をクランパーでもって挟持したあと、包袋の開口部の内側のＶ字型間隙に楔状に差し入れる手段とを備え、
小袋の側縁を、包袋の開口縁内側のＶ字型間隙に楔状に差し入れるタイミングに合わせて、一対の挟持爪を相対離反して包袋開口縁を緊張させ、緊張した開口縁間で小袋を挟持させる手段を具備し、
前記包袋の開口部の内側に差し入れた小袋の上縁を、加熱シールバーによる挟圧でもって、包袋の開口縁に一体に溶着する袋詰め包装装置。
【請求項６】
小袋の側縁を、包袋の開口縁内側のＶ字型間隙に楔状に差し入れるタイミングに合わせて、包袋の外部から該包袋と前記小袋とを挟持する補助クランプを備えた請求項５に記載の袋詰め包装装置。
【請求項７】
挟持爪の対向コーナの間をＶ字に削り、Ｖ字に削られた対向コーナの間に包袋を介して小袋を楔状に差し入れる請求項５に記載の袋詰め包装装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、被包装物を収容した包袋の内部に、乾燥剤等を封入した小袋を装着する袋詰め包装装置及びその小袋装着方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
製袋充填包装装置の場合は、製袋前の帯状フイルムに小袋を等間隔に貼りつけたあと、被包装物の周りで前記の帯状フイルムを製袋しかつ密封する工程を経るため、各小袋は各包袋にしっかりと固定される。
【０００３】
これに対し、予め完成された包袋の内部に被包装物を充填する袋詰め包装装置の場合、各包袋の内側に一つ一つ小袋を装着する作業は、作業工程が増え、その上非能率である。
【０００４】
そこで、下記の特許文献１では、1の工程で空袋内に小袋を投入する。２の工程で永久磁石を前記の空袋に接近させその磁力で酸化鉄を封入した小袋を空袋の一側内面に接着させる。３の工程で前記空袋内に被包装物を充填し、その被包装物の嵩高さと重力とによって前記の小袋を、包袋の定められた側の内面に固定する技術を開示する。
【０００５】
また下記の特許文献２では、被包装物の充填用ホッパー内に隔壁を設け、該隔壁を隔てて小袋通過用の通路と、被包装物通過用の通路とを形成し、小袋と被包装物とを同時充填することで、小袋を被包装物の嵩張りと重量とでもって包袋の、定められた側の内面に固定する技術を開示している。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】特開昭６２－１５８６０１号公報
【特許文献２】特開２００５－３４３４９０号公報

【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
しかしこれら技術は、いずれも小袋が包袋に固定されておらず、被包装物が調理の必要な食品の場合、小袋が包袋から離れて調理する食品に混ざりこむという不具合が生ずる。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
本発明は上記の問題に鑑み、余分な工程を経ることなく包袋に小袋を装着することを目的とするもので、一対を一組とする複数組の各挟持爪によりそれぞれ両側縁を挟持して吊り下げた各包袋を移送して各包袋内に順次、被包装物を充填した後、前記各包袋の開口縁を加熱シールバーの挟圧でもって溶着する袋詰め包装装置において、前記袋詰め包装装置に小袋を装着する装着セクションを設定し、該装着セクションに、小袋を送り込む小袋供給手段と、前記小袋供給手段でもって送り込まれる小袋をクランパーでもって挟持したあと、包袋の開口部の内側のＶ字型間隙に楔状に差し入れる手段とを備え、小袋の側縁を、包袋の開口縁内側のＶ字型間隙に楔状に差し入れるタイミングに合わせて、一対の挟持爪を相対離反して包袋開口縁を緊張させ、緊張した開口縁間で小袋を挟持させる手段を具備し、前記包袋の開口部の内側に差し入れた小袋の上縁を、加熱シールバーによる挟圧でもって、包袋の開口縁に一体に溶着する。
【０００９】
本発明は、クランパーで挟持した小袋を、該クランパーの回転運動でもって包袋の開口部内に搬入すると共に、その回転エネルギーでもって小袋の側縁を、包袋の開口部内側のV字型間隙に楔状に差し入れる点に特徴がある。つまり、クランパーの回転速度を包袋の移送速度よりも高速に設定した場合は、小袋を、装着セクションで停止させることなく、移送中の包袋を追跡するように同包袋に取り付けることが可能で高能率である。仮に装着セクションにおいて包袋を停止させる設定にしても、クランパーの回転運動を利用し、包袋の内部に小袋を楔状に差し入れて取り付けるので能率的で、そのあと加熱シールバーの挟圧でもって包袋に小袋を取り付けることができる。
【００１０】
なお、包袋の開口縁を加熱シールバーの挟圧で溶着するに当たり、一対の挟持爪を離反して前記開口縁を緊張させる作業を必要とするが、この開口縁の緊張作業を、包袋の開口部内側のV字型間隙に小袋を楔状に差し入れる作業と同期させることで、包袋の開口縁を加熱シールバーの挟圧で溶着するまでの間、小袋の側縁と上縁との二辺を包袋で挟持して、小袋の脱落頻度を下げることができる。
【発明の効果】
【００１１】
本発明は、余分な工程を経ることなく包袋に小袋を装着することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】装置の正面図
【図２】小袋供給手段の平面図
【図３】包袋一部の平面図
【図４】前図の正面図
【図５】異なる実施例図による包袋の部分図
【図６】異なる実施例による挟持爪の平面図
【図７】異なる実施例による包袋の正面図
【図８】異なる実施例による小袋の斜視図
【発明を実施するための形態】
【実施例１】
【００１３】
図１には、ロータリ式袋詰め包装装置の一部分を図示している。該装置は、一対を一組と

する複数組の挟持爪１１がエンドレス状のチェン或いは円盤等に支持され、各一対の挟持爪１１は包袋１０の両側縁を挟持し吊り下げ、前記チェン或いは円盤の動力は各包袋１０を矢印方向の縦列搬送軌道１２に沿って、１ピッチずつ断続移送する構成である。なお、この種の装置は公知例が広く公開されているので全体構造の詳細な図示は省略した。

【００１４】

前記の装置において、一対の挟持爪１１の相対接近でもって開口する包袋１０が、第一停止セクションAに到達すると、当該第一停止セクションAにおいて包袋１０内には被包装物１３の充填が行われ、そのあと、包袋１０は後域の装着セクションBに向けて移送される。当該セクションBでは包袋１０は必ずしも停止する必要はないが、この実施例ではこのセクションＢで包袋１０が停止するものとして説明する。

【００１５】

装着セクションBの上域には、多数の小袋１５が連続する帯状体１６の、搬送用ガイド１７を配置し、包袋１０移送方向に向けて、包袋１０の個数１に対して、小袋１５を個数１の関係で送り込む小袋供給手段１８を配置している。

【００１６】

つまり、図２に示すごとくリール１９に支持された各小袋１５からなる帯状体１６は、一対の搬送ローラ２１の断続回転動力でもって、包袋１０の個数１に対して小袋１５の個数１の関係で搬送する関係が成り立っており、一対のカッター２２は、小袋１５の移送ピッチに合わせて帯状体１６から一つの小袋１５を切断分離するシステムになっている。

【００１７】

図１の装着セクションBにおいて軸２３に支えられたクランパー２０は、小袋１５のカット動作にタイミングを合わせて帯状体１６から分離される小袋１５を挟持し、前記の軸２３の回転動力でもって小袋１５を矢印２４に沿って包袋１０内に運び入れる。図面おいて軸２３は時計方向に回転し、包袋１０の移送方向に向けて小袋１５を外部から包袋１０の内部に運びいれている。

【００１８】

図示した包袋１０は、重ね合わせた二枚のフイルムの、底縁２５及び両側縁２６それぞれを所定幅でシールした三方シール袋であり、図３のごとく、二枚のフイルムを重ね合わせて形成した包袋１０の片側の内部には狭窄なるV字型間隙２８が形成されている。要するに、この間隙２８に小袋１５の側縁を楔状に差し入れて支持する。そして図１における包袋１０の移送方向に向け、装着セクションBの後域の第二停止セクション（図示省略）に包袋１０が到達すると、図４のごとく包袋１０の上部開口縁２７は一対のシールバーによる挟圧と熱とでもって溶着３０される。この場合、小袋１５の上縁３１をも前記のシールバーでもって挟圧して一体に溶着する結果、包袋に対する小袋の装填が完了する。

【００１９】

図１において仮想線で示す小袋１５Aを、包袋１０の内部に搬入しかつ楔状に差し入れることで、包袋１０のV字型間隙２８に突入する楔の摩擦により軽量な小袋１５Ａは、充分、包袋１０に支持される。しかしクランパー２０を包袋１０の内部から抜き取る時の衝撃により小袋１５Aが脱落する可能性もあり得るので、図４に示すごとく装着セクションBにおいて補助クランプ３２で包袋１０の外部から小袋１５を挟持し、かかる状態を第二停止セクションまで維持するか、或いはまた、包袋１０への小袋１５の搬入作業に、一対の挟持爪１１の離反作業を同期させ、包袋開口縁の緊張で小袋１５を支えるようにする、などの選択がある。

【００２０】

図２において軸２３を操作する正逆転モータ３３はベース３４に支えられている。前記のベース３４に支えられた図１における軸２３は、左右３５，３６の方向、及び上下３７，３８の方向にそれぞれ変位するようにコントロールされている。前記軸２３の左右３５，３６への移動調整は、主に包袋１０の横幅を変更した場合の調整である。ただ、装填セクションBにおいて包袋１０を停止させることなく、移動中の包袋１０に小袋１５を追跡させながら搬入する場合は、包袋１０の移動に合わせて軸２３を左手方向３５に移動させる

。一方、軸２３の上下３７，３８への調整は、図４における包袋開口縁に対する溶着３０の幅、即ち小袋１５上縁の重なり幅の変更のためである。

【実施例２】

【００２１】

図１ではクランパー２０は時計方向に回転して小袋１５を、包袋１０の左手内部に搬入するが、これとは対称的にクランパー２０を逆時計方向に回転させ、包袋１０の右手内部に小袋１５を搬入するとも可能である。この場合、包袋１０と小袋１５の衝撃を避けるために軸２３は左方向３５に変位してその衝撃が調整される。

【実施例３】

【００２２】

図５はプラスチックチューブにより形成した平袋４０の部分図であるが、図１の包袋１０に比較してこの種の平袋４０は両側縁内部にはシールによる狭窄部がなく、また比較的に薄いフイルムを使用している関係で、小袋１５を支えるV字型間隙が形成されにくい。このため小袋１５の楔効果が発揮されにくい傾向がある。そこで図６のごとく、挟持爪１１を形成する一側の固定爪材４１と、他側の可動爪材４２との、対向コーナ４３の間をV字に削り、平袋４０を介してこの対向コーナ４３の間に小袋１５を楔状に差し入れることで、小袋１５を平袋４０内で支えることが可能になる。

【実施例４】

【００２３】

図４に示す小袋１５を形成する包材を、たとえば塩化ビニール系の比較的低温で溶融しやすい材料を用いることで、小袋１５は、シールバーにより加熱溶融した包袋１０のシール部分と融合し接着しやすい。しかし、小袋１５の形成材が難溶融性のものを使用する場合は、図７の（１）のように、小袋１５の上縁に予め小穴４５を形成しておき、この小穴４５を通して、包袋１０の上部開口縁２７にコーティングした接着剤を溶融することで、包袋に小袋１５を取り付けることができる。或いはまた図７の（２）のように、小袋１５の両側縁に予め切り欠き４６を形成しておき、この切り欠き４６を通して包袋１０の上部開口縁２７をシールすることで、包袋１０に小袋１５を取り付けるようにすることができる。なお包袋１０の上部に形成したミシン目５０は、この部分を引き裂くことにより、小袋１５は包袋１０の上部材に取り付いたまま、包袋上部を開口し得る手段である。

【実施例５】

【００２４】

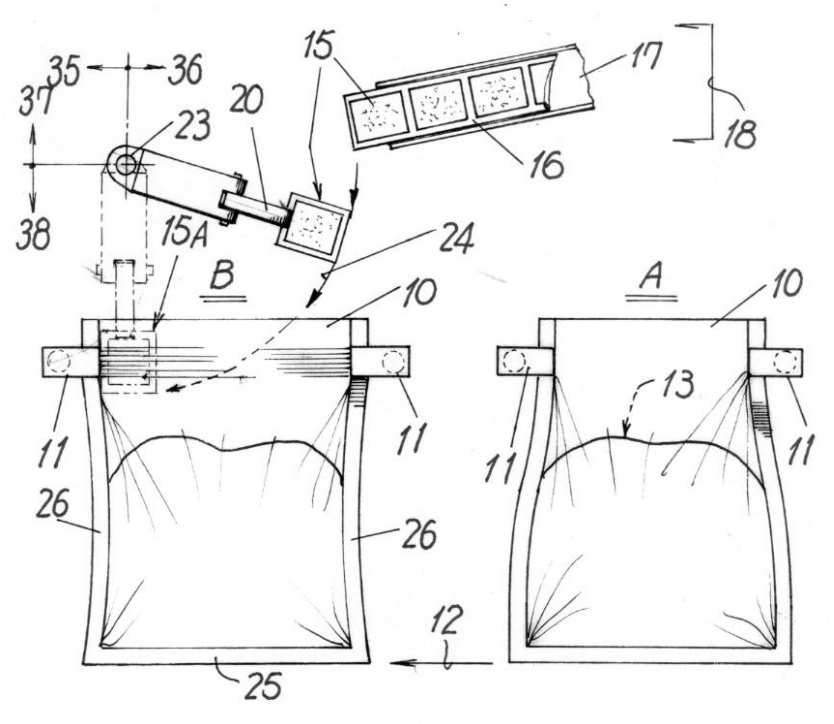
或いはまた、図８のごとく二つ折して形成した小袋１５の、片側のフイルム４８を他側のフイルムよりも上に突き出し、突き出したフイルム４８が備える接着剤のコーティング面４７を裸状態にしておき、この面と、包袋１０のシール面とを一体に溶着することで、包袋１０の内部に小袋１５を装填できる。

【符号の説明】

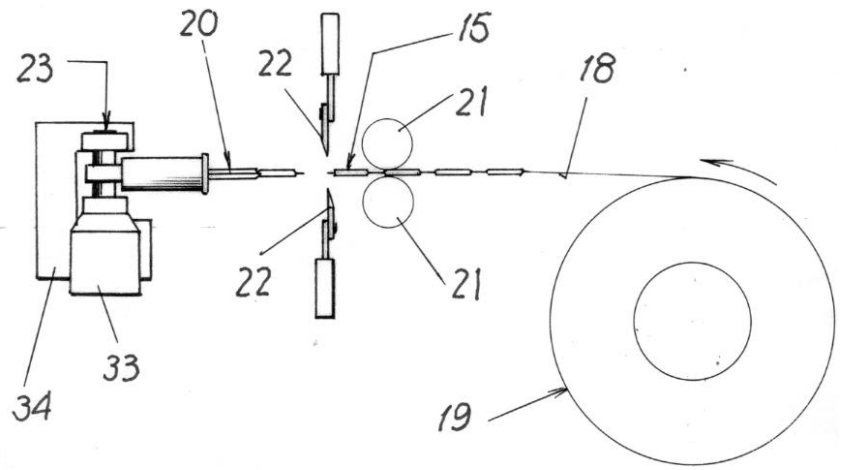
【００２５】

１０‥‥包袋　１１‥‥挟持爪　１２‥‥縦列搬送軌道
１５‥‥小袋　１８‥‥小袋供給手段　２０‥‥クランパー
２３‥‥軸　２７‥‥上部開口縁　２８‥‥V字型間隙
３０‥‥溶着　３１‥‥小袋の上縁　４０‥‥平袋

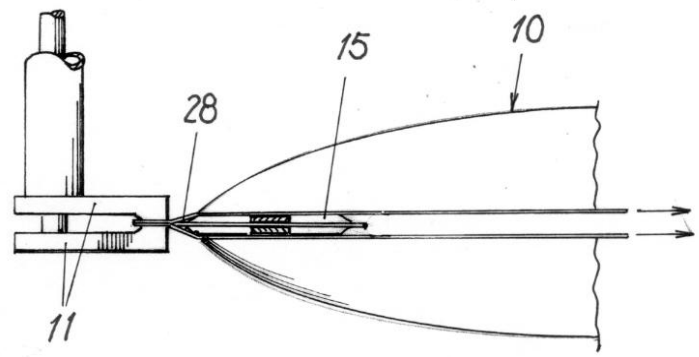
【図１】


35
36
37
38
23
20
15
17
18
16
15A
24
B
A
10
10
11
11
11
11
13
26
26
12
25

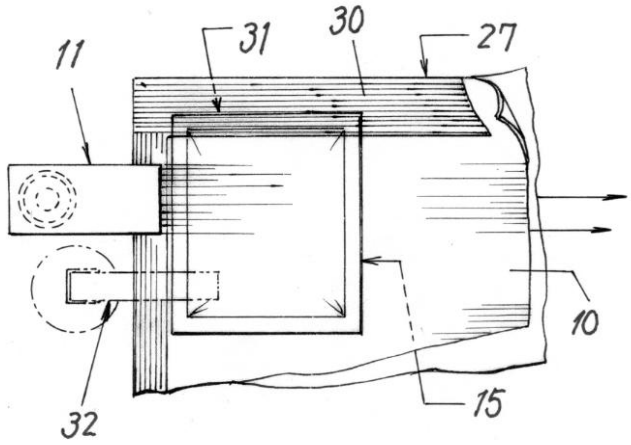
【図２】


20
23
22
15
21
18
22
21
33
34
19

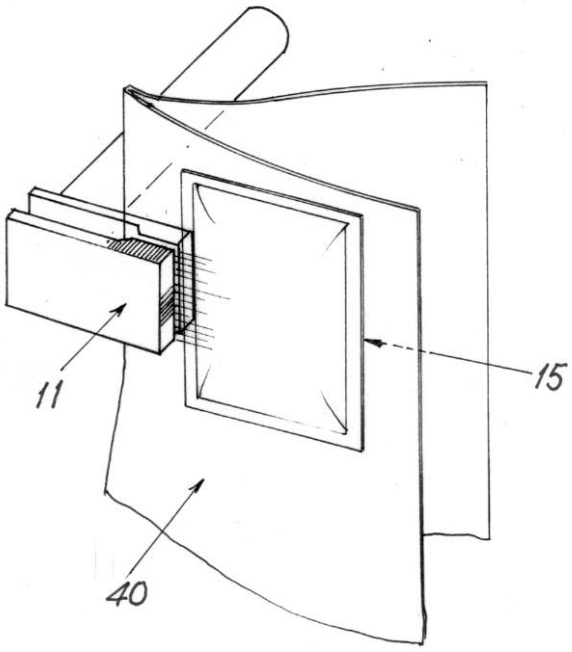
【図３】


15
10
28
11

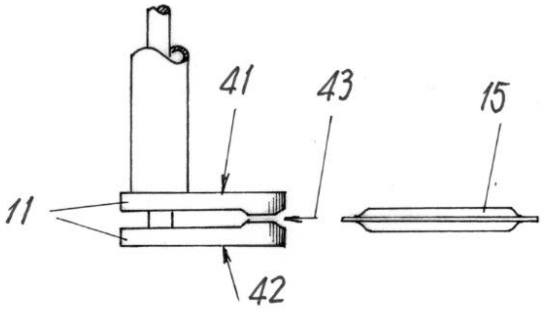
【図４】



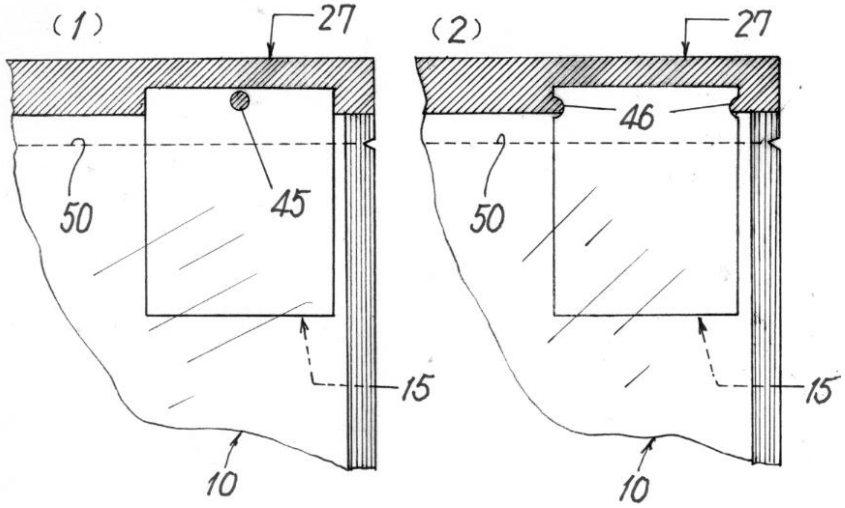
【図５】



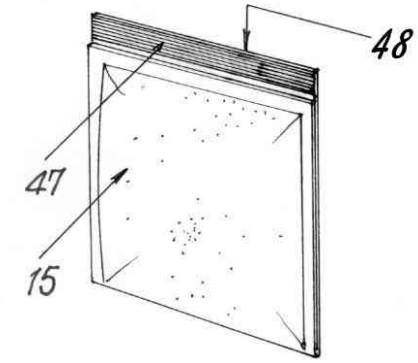
【図６】



【図７】



【図８】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０９－０７７１３０（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０９７１５０（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－２０５９７７（ＪＰ，Ａ）
登録実用新案第３１１６２０６（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｂ　６１／２０