

(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2004-106902  
(P2004-106902A)

(43) 公開日 平成16年4月8日(2004.4.8)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 5 B 43/42</b>	B 6 5 B 43/42	3 E 0 3 0
<b>B 6 5 B 23/06</b>	B 6 5 B 23/06	3 E 0 4 3

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-272885 (P2002-272885)</p> <p>(22) 出願日 平成14年9月19日 (2002.9.19)</p>	<p>(71) 出願人 597017812 株式会社ナベル 京都府長岡京市勝竜寺八ノ坪1番地6</p> <p>(72) 発明者 南部 邦男 京都府長岡京市勝竜寺八ノ坪1番地6 株式会社ナベル内</p> <p>Fターム(参考) 3E030 AA03 DA06 DA08 EA01 GA01 3E043 AA01 BA19 CA10 DA02 DB04 EA03 FA01 GA02</p>
--	---

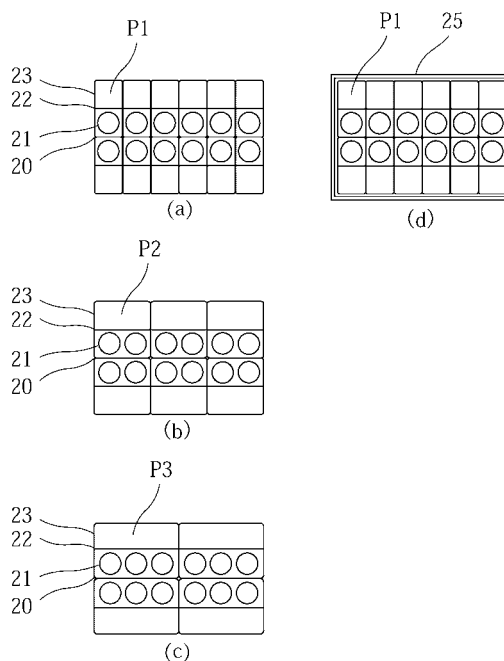
(54) 【発明の名称】 鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法

(57) 【要約】

【課題】 既存の鶏卵吸着装置の改造を必要とせず、また、専用の鶏卵吸着装置を別個に設けることなく、10個用パックや12個用パックと同様の充填方法で1個用パック、2個用パックおよび3個用パックに対しても確実に鶏卵を充填することが可能な鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法を提供する。

【解決手段】 卵収容凹部が1列所定個数で形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された1個用パック、2個用パックまたは3個用パックを所定枚数使い、それぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記所定枚数のパックの卵収容凹部が全体として1列5個、2列10個または1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成する。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

卵収容凹部が 1 列 1 個形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された 1 個用包装容器を所定の充填場所に配置して該包装容器に鶏卵を充填する際に、前記包装容器を 10 枚または 12 枚用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記 10 枚または 12 枚の包装容器の卵収容凹部が全体として 1 列 5 個、2 列 10 個または 1 列 6 個、2 列 12 個の卵収容凹部を形成することを特徴とする鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法。

**【請求項 2】**

卵収容凹部が 1 列 2 個形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された 2 個用包装容器を所定の充填場所に配置して該包装容器に鶏卵を充填する際に、前記包装容器を 6 枚用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記 6 枚の包装容器の卵収容凹部が全体として 1 列 6 個、2 列 12 個の卵収容凹部を形成することを特徴とする鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法。

10

**【請求項 3】**

卵収容凹部が 1 列 3 個形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された 3 個用包装容器を所定の充填場所に配置して該包装容器に鶏卵を充填する際に、前記包装容器を 4 枚用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記 4 枚の包装容器の卵収容凹部が全体として 1 列 6 個、2 列 12 個の卵収容凹部を形成することを特徴とする鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法。

20

**【請求項 4】**

前記 10 枚、12 枚、6 枚または 4 枚の包装容器を用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記各枚数の包装容器の卵収容凹部が、全体として 1 列 5 個、2 列 10 個または 1 列 6 個、2 列 12 個の卵収容凹部を形成する際に、包装容器保持部材を用いることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、卵収容凹部が 1 列 1 個、1 列 2 個、あるいは、1 列 3 個形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された 1 個用、2 個用、あるいは、3 個用包装容器を所定の充填場所に配置して該包装容器に鶏卵を充填する際に、当該鶏卵の包装容器の配置方法に関するものである。

30

**【0002】****【従来の技術】**

一般的に、市場に流通しているパック詰め鶏卵は、10 個入りパックや 12 個入りパックが中心であり、前記 10 個入りパックや 12 個入りパックは G P センター等の鶏卵選別包装施設において、短時間で大量に処理することのできる選別包装装置で選別包装処理されたのち、スーパーマーケット等の小売店向けに毎日出荷されている。

**【0003】**

ところで、近年、コンビニエンスストア等において、シングルライフユーザーのために 6 個入りパックや 4 個入りパックが市販されているが、最近では 1 個入りパック、2 個入りパックあるいは 3 個入りパックも市販されている。

40

**【0004】**

前記パック詰め鶏卵の包装容器である 1 個用パック、2 個用パックおよび 3 個用パックは、卵収容凹部が 1 列で所定個数形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成されており、これらのパックに対して、G P センター等の鶏卵選別包装施設においては、10 個用パックや 12 個用パックの選別包装工程とは別工程で手詰め専属の作業員を配置して包装作業が行われているのが現状である。

**【0005】**

50

したがって、10個用パックや12個用パックは選別包装装置で機械的に包装し、1個用パック、2個用パックおよび3個用パックのみを手作業で包装するので作業効率が低下してしまい、1個用パック、2個用パックおよび3個用パックに対しても10個用パックや12個用パックと同様の充填方法で充填可能となるよう要望されている。

【0006】

他方、鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法の一例として、図4に示すように、容器搬送ラインFの搬送方向上流側に12個用パック40を供給する第1容器供給部30～第4容器供給部33をそれぞれ単列に配設するとともに、前記第4容器供給部33の上流側に6個用パック41を供給する第5容器供給部34および第6容器供給部35を複列(2列)に配設して前記第1容器供給部30～第4容器供給部33から供給される12個用パック40は単列状態に配置され、また、前記第5容器供給部34および第6容器供給部35から供給される6個用パック41は複列状態(2列)に配置されて下流側の充填場所に順次搬送される包装容器の配置方法が開示されている。(例えば、特許文献1参照。)

10

【0007】

したがって、前記先行技術は、設備の大型化を抑制することを目的に、卵収容凹部が2列形成された種類の異なる包装容器、すなわち、4個用パック、6個用パック、8個用パック、10個用パックおよび12個用パックに対して同じ容器搬送ラインで鶏卵を充填するという技術思想である。

【0008】

【特許文献1】

特開2001-114217号公報(第3頁右欄第47行～第4頁左欄第12行、第2図)

20

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記先行技術に記載の鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法では、前記卵収容凹部が1列しか形成されていない包装容器、すなわちし、1個用パック、2個用パックおよび3個用パックに対して例えば、10個用パックや12個用パックと同様の充填方法で鶏卵を充填することは不可能である。

【0010】

その理由は、すなわち、図3に示す所定の選別集合場所から所定の充填場所に鶏卵を移し替える鶏卵吸着装置50は、横2列で12個の鶏卵を吸着するための吸盤52a、52bを備えた吸着ユニット51を複数設けてなり、この鶏卵吸着装置50は、所定の選別集合場所に待機している鶏卵の配列状態と所定の充填場所に待機している包装容器の配列状態とが異なるため、それぞれの吸着ユニット51間の間隔をスライダ53に沿って変更可能に構成されているが、例えば、図3(b)に示すように、1個用パック、2個用パックまたは3個用パックPの卵収容凹部を吸盤52a、52bの直下に配置すると、隣接する蓋体23が干渉するため、一方のパックPには鶏卵Eを充填できても他方のパックPには充填できなくなり、また、前記隣接する蓋体23の干渉を回避するため、図3(c)に示すように、いずれか一方のパックPを吸盤52aあるいは52bの直下からずらして配置すると、吸盤52aあるいは52bの直下のパックPにしか鶏卵Eを充填することができなくなり、いずれの場合においても吸着した鶏卵の数と包装容器に充填する鶏卵の数とが合致しなくなるという事態が発生するからである。

30

40

【0011】

前記課題を解決するために、既存の鶏卵吸着装置を改造することや、1個用パック、2個用パックおよび3個用パック専用の鶏卵吸着装置を別個に設けることも考えられるが、選別包装装置の構造や制御が複雑になるので現実的ではない。

【0012】

また、前記課題とは別に、1個用パック、2個用パックおよび3個用パックの容器本体は、卵収容凹部が1列1個、1列2個、あるいは、1列3個という構造上、非常に不安定であり、所定の充填場所に搬送する途中で配置位置がずれたり、前記パック自身が転倒した

50

りする危険性がある。

【0013】

したがって、本発明は、前記従来技術の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、既存の鶏卵吸着装置の改造を必要とせず、また、専用の鶏卵吸着装置を別個に設けることなく、10個用パックや12個用パックと同様の充填方法で1個用パック、2個用パックおよび3個用パックに対しても確実に鶏卵を充填することが可能な鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法を提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】

本発明は、前記目的を達成するために、請求項1においては、卵収容凹部が1列1個形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された1個用包装容器を所定の充填場所に配置して該包装容器に鶏卵を充填する際に、前記包装容器を10枚または12枚用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記10枚または12枚の包装容器の卵収容凹部が全体として1列5個、2列10個または1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成するようにしたものである。

10

【0015】

請求項2においては、卵収容凹部が1列2個形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された2個用包装容器を所定の充填場所に配置して該包装容器に鶏卵を充填する際に、前記包装容器を6枚用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記6枚の包装容器の卵収容凹部が全体として1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成するようにしたものである。

20

【0016】

また、請求項3においては、卵収容凹部が1列3個形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された3個用包装容器を所定の充填場所に配置して該包装容器に鶏卵を充填する際に、前記包装容器を4枚用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記4枚の包装容器の卵収容凹部が全体として1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成するようにしたものである。

【0017】

さらに、請求項4においては、前記10枚、12枚、6枚または4枚の包装容器を用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記各枚数の包装容器の卵収容凹部が、全体として1列5個、2列10個または1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成する際に、包装容器保持部材を用いるようにしたものである。

30

【0018】

【発明の実施の形態】

本発明の鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法を図面にしたがって説明する。

【0019】

図1は、本発明の鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法を鶏卵の選別包装装置に適用した例を説明する平面図である。

【0020】

鶏卵の選別包装装置Tは、大略、鶏卵を複列状態で搬送する供給コンベア1と、鶏卵の卵重を計量する計量器2と、複列状態で搬送されてきた鶏卵を単列状態に移し替える移し替え装置3と、鶏卵を単列状態で搬送する分配コンベア4と、前記分配コンベア4で搬送される鶏卵を所定の選別集合場所に放出するシャッタ5a~5cと、選別された鶏卵を集合させる選別集合場所6a~6cと、前記各選別集合場所6a~6cを循環搬送し、前記シャッタ5a~5cから放出された鶏卵を収容する仮容器14と、前記仮容器14に収容された鶏卵を包装容器に移し替える鶏卵吸着装置8と、包装容器を所定の充填場所に搬送する容器搬送コンベア7a~7cと、包装容器を容器搬送コンベア7a~7c上に供給する包装容器供給装置10~13とから構成されている。

40

【0021】

そして、前記容器搬送コンベア7aの上流側には、12個用パックを供給する第1包装容

50

器供給装置10と、2個用パックを供給する第2包装容器供給装置11とが直列に配置されるとともに、容器搬送コンベア7bおよび容器搬送コンベア7cの上流側には、12個用パックを供給する第3包装容器供給装置12と、第4包装容器供給装置13とがそれぞれ配置されている。

【0022】

前記鶏卵の選別包装装置Tの2個用パックを供給する第2包装容器供給装置11以外の詳細な構成は、一般的な鶏卵の選別包装装置と同様の構成であるので説明を省略する。

【0023】

前記第2包装容器供給装置11は、図1および図2(b)に示すように、卵収容凹部21が1列2個形成された容器本体20と、折り曲げ部22と、蓋体23とから構成された2個用パックP2を多数収納可能に構成されており、所定の充填場所で該2個用パックP2に鶏卵Eを充填するに際し、前記容器搬送コンベア7a上の所定位置に、2個用パックP2を6枚用いて、それぞれの容器本体20を互いに隣接させて対向配置し、前記6枚の2個用パックP2の卵収容凹部21が全体として1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成可能に構成されている。

10

【0024】

本実施例では、2個用パックP2を6枚用いてそれぞれの容器本体20を互いに隣接させて対向配置し、前記6枚の2個用パックP2の卵収容凹部21が全体として1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成する例を述べたが、本実施例に限定するものではなく、図2(a)に示すように、1個用パックP1を12枚用いてそれぞれの容器本体20を互いに隣接させて対向配置し、前記12枚の1個用パックP1の卵収容凹部21が全体として1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成してもよいし、また、図示はしないが、1個用パックを8枚または10枚用いてそれぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記8枚または10枚の1個用パックの卵収容凹部が全体として1列4個、2列8個または1列5個、2列10個の卵収容凹部を形成してもよい。

20

【0025】

また、図2(c)に示すように、3個用パックP3を4枚用いて、それぞれの容器本体20を互いに隣接させて対向配置し、前記4枚の3個用パックP3の卵収容凹部21が全体として1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成してもよい。

【0026】

さらに、図2(d)に示すように、1個用パック、2個用パックまたは3個用パック(本図では1個用パック)を所定枚数使い、それぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記所定枚数のパックの卵収容凹部が全体として1列5個、2列10個または1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成するに際し、包装容器保持部材の一例である枠体25を用いてパックの位置決めや、転倒を防止してもよい。

30

【0027】

つぎに、上記構成からなる鶏卵の選別包装装置Tにおいて、容器搬送コンベア7aで12個用パックの包装から2個用パックの包装に切り替わり、容器搬送コンベア7bおよび7cで12個用パックの包装を継続する作業例について説明する。

【0028】

鶏卵Eは、供給コンベア1にて6列あるいは12列の複列状態でY方向に搬送され、その搬送途中において洗卵・乾燥、検卵の所定の処理が施されたのち、計量器2にて卵重が計測され、その後、この卵重データが図示しない制御部に発信される。

40

【0029】

そして、当該鶏卵Eは、移し替え装置3にて複列状態から単列の分配コンベア4に移し替えられるとともに、単列状態でX方向に搬送される。

【0030】

前記図示しない制御部は、計量器2からの卵重データに基づいて、該鶏卵Eの卵重区分が例えば、Lと判定された場合はシャッター5aを制御して選別集合場所6aに放出を行い、Mと判定された場合はシャッター5bを制御して選別集合場所6bに放出を行い、Sと判定

50

された場合はシャッタ5cを制御して選別集合場所6cに放出を行う。

【0031】

前記各シャッタ5a~5cから放出された鶏卵Eは、前記各選別集合場所6a~6cをZ方向に循環搬送する仮容器14に1列6個ずつ収容され、Z方向に順次搬送される。

【0032】

なお、1列5個、2列10個の卵収容凹部を形成して包装する場合は、前記仮容器14には1列5個ずつ収容され、また、1列4個、2列8個の卵収容凹部を形成して包装する場合は、前記仮容器14には1列4個ずつ収容される。

【0033】

ここで、例えば、選別集合場所6aにLサイズの鶏卵Eを収容した仮容器14が10列集合したと仮定すると、前記図示しない制御部が、第2包装容器供給装置11に対して収納されている卵重区分Lサイズ用の2個用パックを容器搬送コンベア7a上に供給するよう制御する。

【0034】

その結果、第2包装容器供給装置11からは、卵重区分Lサイズ用の2個用パックP2が図2(b)で説明した配置形態で順次供給されて所定の充填場所であるZ方向に搬送される。

【0035】

それと同時に、前記図示しない制御部は、鶏卵吸着装置8をガイドレール9に沿って選別集合場所6aまで移動させ、当該選別集合場所6aに集合している仮容器14に収容されている鶏卵Eを60個吸着したのち、該鶏卵Eを吸着した状態で容器搬送コンベア7aまで移動させ、前記容器搬送コンベア7a上に積載されたLサイズ用の複数の2個用パックP2に対して所定の充填場所で一括充填する制御を行う。

【0036】

したがって、従来技術の課題であった吸着装置で吸着した鶏卵の数と包装容器に充填する鶏卵の数とが合致しなくなるという事態を解決することができるとともに、既存の鶏卵吸着装置を改造することや、専用の鶏卵吸着装置を別個に設けることなく、10個用パックや12個用パックと同様の充填方法で1個用パック、2個用パックおよび3個用パックに対しても確実に鶏卵を充填することが可能となる。

【0037】

一方、12個用パックを包装する容器搬送コンベア7bでは、例えば、選別集合場所6bにMサイズの鶏卵Eを収容した仮容器14が10列集合したと仮定すると、前記図示しない制御部が、第3包装容器供給装置12に対して収納されている卵重区分Mサイズ用の12個用パック15を容器搬送コンベア7b上に所定枚数供給するよう制御すると同時に、前記図示しない制御部は、鶏卵吸着装置8をガイドレール9に沿って選別集合場所6bまで移動させ、当該選別集合場所6bに集合している仮容器14に収容されている鶏卵Eを60個吸着したのち、該鶏卵Eを吸着した状態で容器搬送コンベア7bまで移動させ、前記容器搬送コンベア7b上に積載されたMサイズ用の12個用パック15に対して所定の充填場所で一括充填する制御を行う。

【0038】

さらに、12個用パックを包装する容器搬送コンベア7cでは、例えば、選別集合場所6cにSサイズの鶏卵Eを収容した仮容器14が10列集合したと仮定すると、前記図示しない制御部が、第4包装容器供給装置13に対して収納されている卵重区分Sサイズ用の12個用パックを容器搬送コンベア7c上に所定枚数供給するよう制御すると同時に、前記図示しない制御部は、鶏卵吸着装置8をガイドレール9に沿って選別集合場所6cまで移動させ、当該選別集合場所6cに集合している仮容器14に収容されている鶏卵Eを60個吸着したのち、該鶏卵Eを吸着した状態で容器搬送コンベア7cまで移動させ、前記容器搬送コンベア7c上に積載されたSサイズ用の12個用パック15に対して所定の充填場所で一括充填する制御を行い、以降、前述した動作を繰り返す。

【0039】

10

20

30

40

50

本実施例では、包装容器供給装置を用いて2個用パックを所定の配置形態で供給する例を用いて説明したが、本実施例に限定するものではなく、前記所定の配置形態を手作業で形成してもよい。

【0040】

【発明の効果】

以上の説明で明らかなように、請求項1から請求項3によれば、卵収容凹部が1列所定個数で形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された1個用パック、2個用パックまたは3個用パックを所定枚数使い、それぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記所定枚数のパックの卵収容凹部が全体として1列5個、2列10個または1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成するので、従来技術の問題点であった吸着装置で吸着した鶏卵の数と包装容器に充填する鶏卵の数が合致しなくなるという事態を解決することができるとともに、既存の鶏卵吸着装置を改造することや、専用の鶏卵吸着装置を別個に設けることなく、10個用パックや12個用パックと同様の充填方法で1個用パック、2個用パックおよび3個用パックに対しても確実に鶏卵を充填することが可能となる。

10

【0041】

また、請求項4によれば、卵収容凹部が1列所定個数で形成された容器本体と、折り曲げ部と、蓋体とから構成された1個用パック、2個用パックまたは3個用パックを所定枚数使い、それぞれの容器本体を互いに隣接させて対向配置し、前記所定枚数のパックの卵収容凹部が全体として1列5個、2列10個または1列6個、2列12個の卵収容凹部を形成する際に、包装容器保持部材を用いるので容器の位置決めや転倒を防止することができ、確実な充填作業を行うことができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる鶏卵の充填場所における包装容器の配置方法を適用した鶏卵の選別包装装置の例を示す図である。

【図2】本発明にかかる鶏卵の充填場所における1個用パック、2個用パック、3個用パックの配置方法および充填保持部材を用いて配置する方法を示した図である。

【図3】鶏卵吸着装置の動作説明を示す図である。

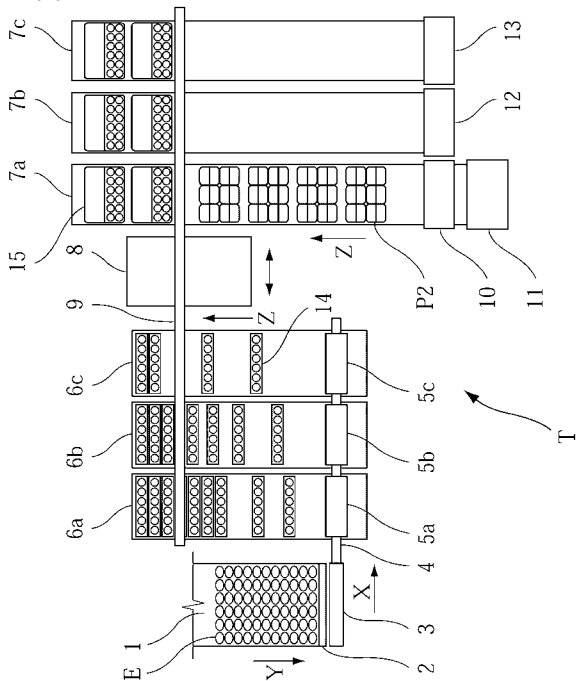
【図4】従来の包装容器の配置方法を説明する図である。

【符号の説明】

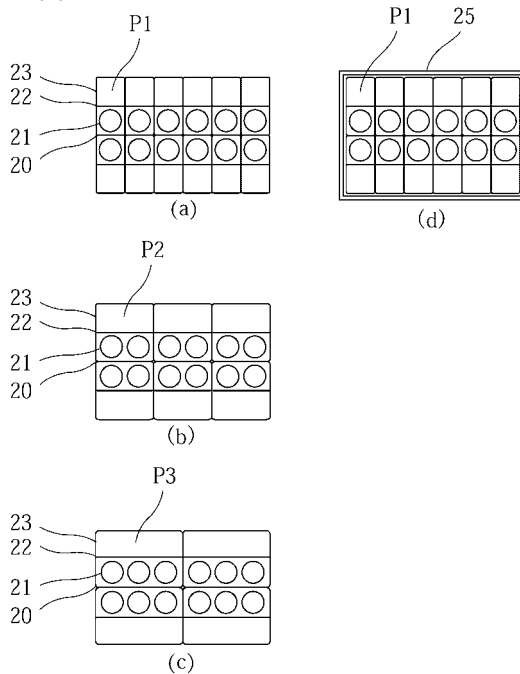
1 ... 供給コンベア、2 ... 計量器、3 ... 移し替え装置、4 ... 分配コンベア、5 a ~ 5 c ... シヤッタ、6 a ~ 6 c ... 選別集合場所、7 a ~ 7 c ... 容器搬送コンベア、8 ... 鶏卵吸着装置、9 ... ガイドレール、10 ~ 13 ... 包装容器供給装置、14 ... 仮容器、20 ... 容器本体、21 ... 卵収容凹部、22 ... 折り曲げ部、23 ... 蓋体、E ~ 鶏卵、F ... 容器搬送ライン、P1 ... 1個用パック、P2 ... 2個用パック、P3 ... 3個用パック、T ~ 鶏卵の選別包装装置

30

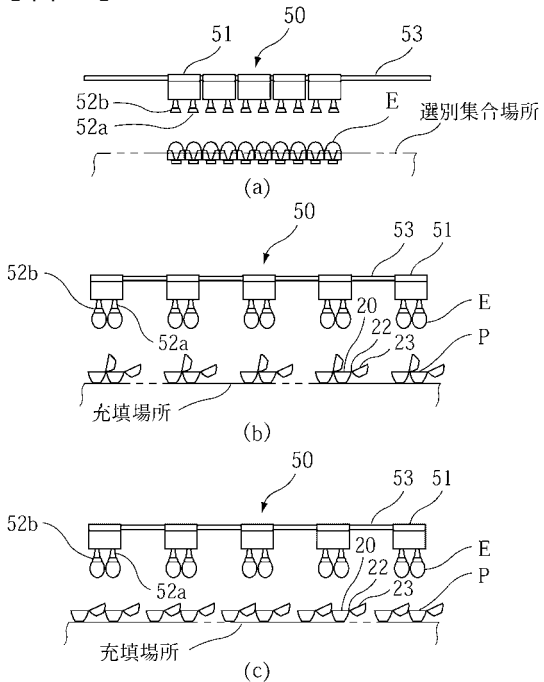
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

