

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4342192号
(P4342192)

(45) 発行日 平成21年10月14日(2009.10.14)

(24) 登録日 平成21年7月17日(2009.7.17)

(51) Int.Cl.

F 1

B65B 37/02	(2006.01)	B 65 B 37/02
B65B 1/06	(2006.01)	B 65 B 1/06
B65B 1/32	(2006.01)	B 65 B 1/32

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2003-41235 (P2003-41235)
(22) 出願日	平成15年2月19日 (2003.2.19)
(65) 公開番号	特開2003-267315 (P2003-267315A)
(43) 公開日	平成15年9月25日 (2003.9.25)
審査請求日	平成18年2月6日 (2006.2.6)
(31) 優先権主張番号	PS0617
(32) 優先日	平成14年2月19日 (2002.2.19)
(33) 優先権主張国	オーストラリア (AU)

(73) 特許権者	502449495 ティー・エヌ・エー オーストラリア ピ ィー・ティー・ワイ リミテッド オーストラリア国、2141 ニュー サ ウス ウ エールズ、リッドコウム、カ ター ストリート 24
(74) 代理人	100105647 弁理士 小栗 昌平
(74) 代理人	100105474 弁理士 本多 弘徳
(74) 代理人	100108589 弁理士 市川 利光
(74) 代理人	100115107 弁理士 高松 猛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装用計量器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

縦軸(X)を有するシート(12)と、前記シート(12)に製品バッチを供給する複数の計量器バケット(11)と、を組み合わせた包装用計量器(10)であって、

各計量器バケットが、表面上を製品が通過する1対の離間された側壁(21)を有しあつこれら側壁間に底壁(22)が延在しており、前記底壁(22)が、前記計量器バケット(11)から放出される製品の軌跡を制御するための少なくとも1つのトラフ(23)を有し、前記トラフ(23)が、放出される製品に生ずるシート(12)の縦軸(X)周りの角速度を最小にするように、前記製品の軌跡を制御しており、

前記シート(12)が、上側開口から下側開口まで下方に収斂する内表面(26)上を製品バッチが通過する側壁を備え、前記内表面(26)が製品バッチにからむ複数の放射方向かつ軸方向に下方に伸びるトラフ(27)を有し、該トラフ(27)が、放出される製品に生ずるシート(12)の前記縦軸(X)周りの角速度を最小にするように、前記計量器バケット(11)のトラフ(23)に整列配置されており、

前記バケットの前記トラフ(23)が、前記底壁(22)の下側エッジに隣接する最大幅から前記底壁(22)の上側エッジ(24)に隣接する最小幅まで先細りであることを特徴とする包装用計量器。

【請求項 2】

前記バケットの前記トラフ(23)の深さが下向きに増加することを特徴とする請求項1に記載の包装用計量器。

10

20

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は包装機、詳細には計量器と包装装置の形成器の間に延在する製品供給装置に関し、より詳しくは、縦軸を有するシートに製品を供給する計量器バケット及び該計量器バケットと前記シートの組み合わせ体である包装用計量器に関する。

【0002】**【従来の技術】**

包装装置は製品の個別パッチを形成器まで伸びるシートに供給する計量器を含む。形成器は細片状の袋材料を受け、袋材料をチューブ形状に形成する。製品はチューブ状袋材料の内部に供給され、袋材料は縦シール、横シール、切断が次々とされて個別の包装を形成する。

10

【0003】

製品が計量器と形成器の間で上を通る面は計量器バケットと、計量器シートと、計量器シートの下端と形成器の間に延在するさらなるシートの内面とを含む。

【0004】

上で議論した計量および包装装置の動作において、計量バケットから「投げ出された」製品は計量シートを通り、その後に次のシートを通る。これら両方のシートは下方に収斂し、製品がバケットを出るときに角速度を有し、あるいはその後に角速度（シートの縦軸の周りの）を得たら、その角速度がこれらの収斂側面により増加される。角速度を有する製品はどれも形成器に到達するまでの走行時間が増える。この角速度はまた、シートおよび／または隣の製品との衝突による製品損傷を生じる。

20

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

上記の欠点を克服し、あるいは実質的に改善することが本発明の目的である。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

本発明によれば、前記計量器バケットが、表面上を製品が通過する1対の離間された側壁を有しあつそれら側壁間に底壁が延在しており、前記底壁が、前記計量器バケットから放出される製品の軌跡を制御するための少なくとも1つのトラフを有し、前記トラフが、放出される製品に生ずるシートの縦軸周りの角速度を最小にするように、前記製品の軌跡を制御していることを特徴とする計量器バケットが提供される。

30

【0007】

本願ではさらに、製品パッチを供給する上記した構成の計量器バケットと、該製品パッチを前記計量器バケットから受け取るための縦軸を有するシートとを組み合わせた包装用計量器であって、前記シートが、上側開口から下側開口まで下方に収斂する内表面上を製品パッチが通過する側壁を備えていることを特徴とする包装用計量器が開示される。

【0008】

更に、上記した包装用計量器の好ましい1つの実施形態として、前記内表面が製品パッチにからむ複数の放射方向かつ軸方向に下方に伸びるトラフによって形成されており、更に、該トラフが、前記計量器バケットの複数若しくは1つのトラフに整列配置されていることを特徴とする包装用計量器が開示される。

40

【0009】**【発明の実施の形態】**

さて本発明の好ましい形式を添付図を参照して、例として説明する。

【0011】

添付図において計量器10が模式的に描かれている。計量器10は、製品パッチを計量し、パッチを上側シート12に供給する複数の計量バケット11を有する。今度は上側シート12が計量された製品パッチを包装機の形成器の上に配置された下側シート13に供給する。製品はチューブ状袋材料の内部に供給され、チューブ状袋材料は縦および

50

横にシールされ、かつ横に切断されて製品の個別の袋を形成する。シート12は形状が円錐台であり、上側エッジ14と下側エッジ15を有する。シート13は放物面形状を有し、上側エッジ16と下側エッジ17を有する。

【0012】

各バケット11は固定部18を含み、それに可動バケットドア19が関連付けられる。バケットドア19は固定部18に対してピボット回転可能に取り付けられ、作動器20により開位置と閉位置の間を移動される。製品の必要重量がバケット11内に入れられたときに、バケットドア19は形成器の下に配置された包装機に供給する製品バッチを放出するためには開かれる。典型的にはドア19は包装機の動作と同調するように連鎖的に開かれる。

10

【0013】

各バケット11は一対の離間された上方に伸びる側壁21を含み、その間に底壁22が延在する。底壁22は一つ以上のトラフ23を有し、それが縦軸Xの周りのその回転運動を抑制するように製品に絡む。即ち、トラフ23が縦軸Xの周りの製品の角速度を除去あるいは少なくとも最小にするように製品の軌跡を制御するように製品に絡む。

【0014】

各トラフ23は固定部18の下側エッジに隣接する最大幅から固定部18の上側直線エッジ24に隣接する最小幅まで先細りである。この実施例において、各トラフ23後ろ側エッジ24から深さが増加する。

【0015】

トラフ23は図4に示すように円弧状でも“V”状でも“W”状でも他の形状でもよい。なおさらに、個々のトラフ23は隆起25により離間されてもよい。

20

【0016】

シート12は複数の下方に伸びるトラフ27を備えた内表面26を有し、それはこの実施例においてはトラフ23にアライメントされる。トラフ27は角度的な広がり方向を持たない。即ちそれらは軸Xの周りに角度的に広がっていらず、従って製品バッチが軸Xの周りの角速度を持つことを防止あるいは少なくとも抑制する。従ってトラフ27は放射方向にかつ軸方向に伸びている。トラフ27は従ってシート13を通過する製品バッチの軌跡を制御する。やはり、トラフ27は横断面が円弧や“V”でもよく、あるいは複数の隆起を含んでもよい。

30

【0017】

シート13は複数の下方に伸びるトラフ28を有し、これはトラフ27にアライメントされる。やはり、トラフ28は軸Xの周りの角度的な広がり方向を持たず、従って製品が軸Xの周りの角速度を持つことを除去あるいは少なくとも抑制するように製品を下側開口29に向ける。従って、トラフ27は放射方向にかつ軸方向に伸びている。好ましくは、トラフ23はトラフ27にアライメントされ、それが今度はトラフ28にアライメントされる。

【0018】

製品がシート13の内部を横切って走行したら製品が反対側のトラフ28に絡み、それにより製品の回転運動を再度抑制するようにトラフ27が軸Xについて対向側にあるトラフ28にアライメントされるのがまた好ましい。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による包装機の計量器と、関連するシートの模式的部分断面側面図である。

【図2】 (A) 図1に示された計量器に採用されるバケットの1つの変形例の模式的上面図である。

(B) 図1に示された計量器に採用されるバケットの別の変形例の模式的上面図である。

(C) 図1に示された計量器に採用されるバケットのもう1つの変形例の模式的上面図である。

50

【図3】 (A) 図2の(A)に示された計量器に採用されるバケットの模式的側面図である。

(B) 図2の(B)に示された計量器に採用されるバケットの模式的側面図である。

(C) 図2の(C)に示された計量器に採用されるバケットの模式的側面図である。

【図4】 図2と3のシート並びにバケットに採用し得る一連のプロファイルの模式的端面図である。

【図5】 図1のシートの模式的上面図である。

【図6】 図5のシートの模式的断面側面図である。

【符号の説明】

10 計量器

10

11 バケット

12 上側シート

13 下側シート

21 側壁

22 底壁

X 縦軸

23 トラフ

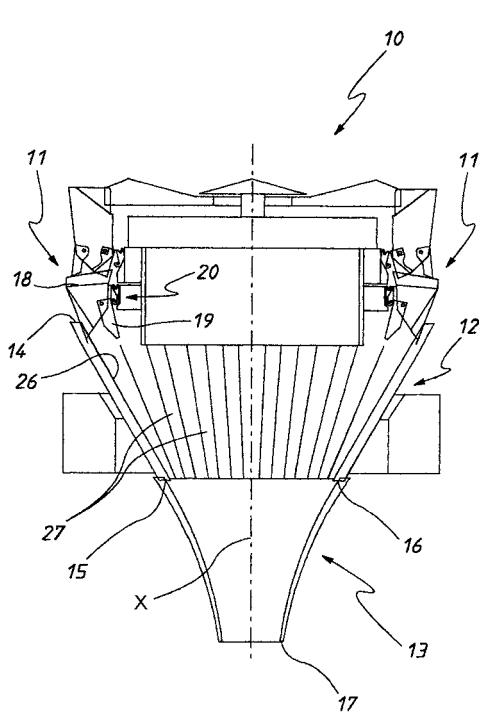
26 内表面

27 トラフ

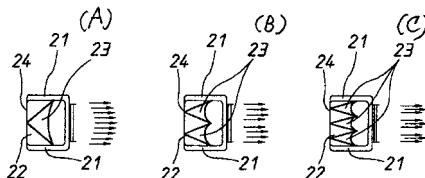
28 トラフ

20

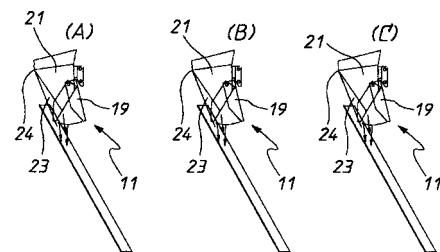
【図1】



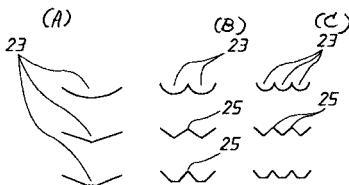
【図2】



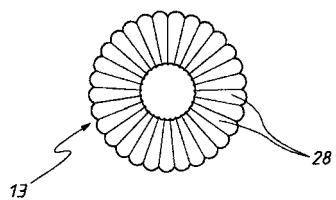
【図3】



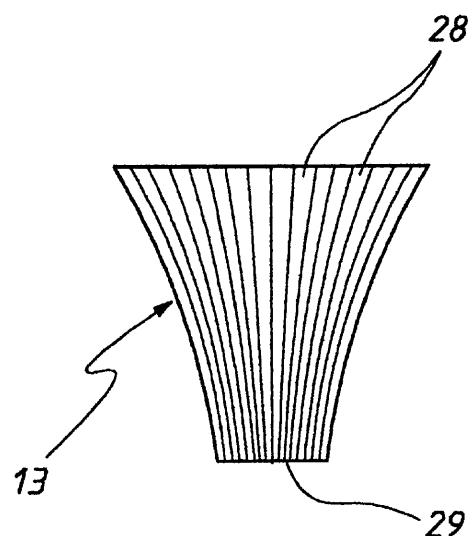
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 アルフレッド・アレキサンダー・テイラ
オーストラリア国、ニュー・サウス・ウェールズ 2210、ルガーノ、ルガーノ・ストリート
116

審査官 岩田 健一

(56)参考文献 国際公開第01/048448 (WO, A1)
特開2001-336968 (JP, A)
特開平08-219859 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65B 37/02
B65B 1/06
B65B 1/32