

(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
B 6 5 B 37/02 (2006.01)	B 6 5 B 37/02
B 6 5 B 1/06 (2006.01)	B 6 5 B 1/06
B 6 5 B 1/32 (2006.01)	B 6 5 B 1/32

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2003-41235 (P2003-41235)	(73) 特許権者	502449495
(22) 出願日	平成15年2月19日(2003.2.19)		ティー・エヌ・エー オーストラリア ピ
(65) 公開番号	特開2003-267315 (P2003-267315A)		イー・ティー・ワイ リミテッド
(43) 公開日	平成15年9月25日(2003.9.25)		オーストラリア国、2141 ニュー サ
審査請求日	平成18年2月6日(2006.2.6)		ウス ウ ェールズ、リッドコウム、カー
(31) 優先権主張番号	PS0617		ター ストリート 24
(32) 優先日	平成14年2月19日(2002.2.19)	(74) 代理人	100105647
(33) 優先権主張国	オーストラリア(AU)		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)を有するシュート(12)と、前記シュート(12)に製品パ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)を有しか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ュート(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、

前記シュート(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)上を製品パッチが通過する側壁を備え、前記内表面(26)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(27)を有し、該トラフ(27)が、放出される製品に生ずるシュート(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、縦軸を有するシュ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ュ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バッチを形成器まで伸びるシュ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、計量器シュートと、計量器シュートの下端と形成器の間に延在するさらなるシュ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」製品は計量シュートを通り、その後次シュートを通る。これら両方のシュ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、あるいはその後角速度（シュ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、シュートおよび／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か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ュ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、製品バッチを供給する上記した構成の計量器バケットと、該製品バ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ュートとを組み合わせた包装用計量器であって、前記シュートが、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バ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、製品バッチを計量し、バッチを上側シュート12に供給する複数の計量バケット11を有する。今度は上側シュート12が計量された製品バッチを包装機の形成器の上に配置された下側シュート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。シュート 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。シュート 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】

シュート 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はず、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 は従ってシュート 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】

シュート 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】

製品がシュート 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、関連するシュ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 のシュ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 のシュートの模式的上面図である。

【図 6】 図 5 のシュートの模式的断面側面図である。

【符号の説明】

10 計量器

11 バケット

12 上側シュート

13 下側シュート

21 側壁

22 底壁

X 縦軸

23 トラフ

26 内表面

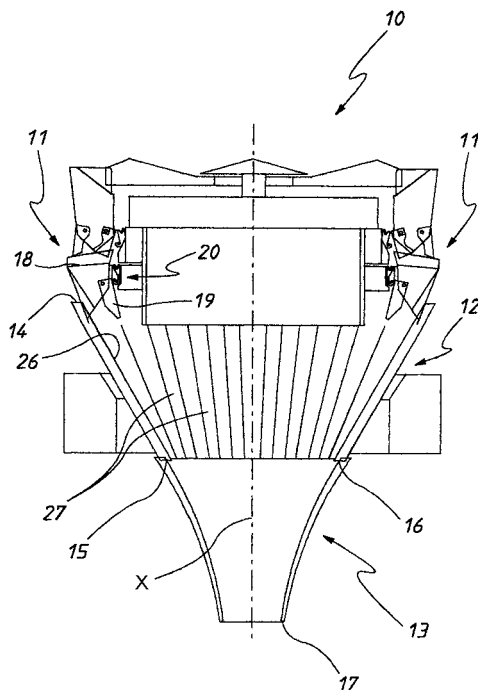
27 トラフ

28 トラフ

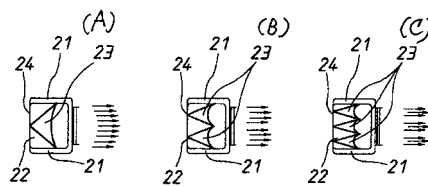
10

20

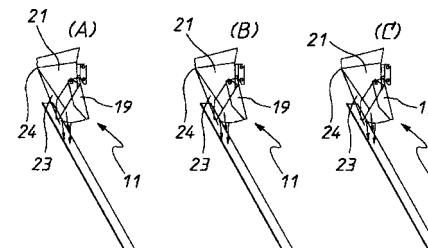
【図 1】



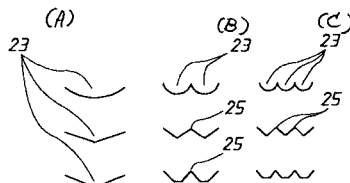
【図 2】



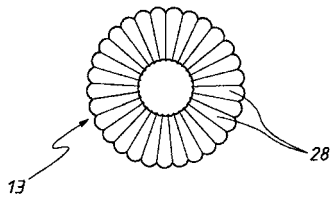
【図 3】



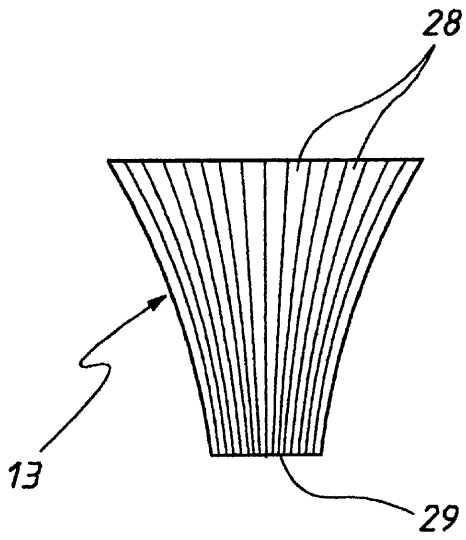
【図 4】



【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・テイラー
オーストラリア国、ニュー・サウス・ウェールズ 2 2 1 0、ルガーノ、ルガーノ・ストリート
1 1 6

審査官 岩田 健一

(56)参考文献 国際公開第 0 1 / 0 4 8 4 4 8 (W O , A 1)
特開 2 0 0 1 - 3 3 6 9 6 8 (J P , A)
特開平 0 8 - 2 1 9 8 5 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B65B 37/02

B65B 1/06

B65B 1/32