

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3779002号
(P3779002)

(45) 発行日 平成18年5月24日(2006.5.24)

(24) 登録日 平成18年3月10日(2006.3.10)

(51) Int. Cl.		F I	
A 2 3 G	3/02	(2006.01)	A 2 3 G 3/02
A 2 3 G	3/20	(2006.01)	A 2 3 G 3/20
B 0 7 B	13/04	(2006.01)	B 0 7 B 13/04 A

請求項の数 12 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平8-258441	(73) 特許権者	592226936
(22) 出願日	平成8年9月30日(1996.9.30)		ソルマルテック・ソシエテ・アノニム
(65) 公開番号	特開平9-121776		SOREMARTEC S. A.
(43) 公開日	平成9年5月13日(1997.5.13)		ベルギー6700スコパック(アールロン)
審査請求日	平成15年7月25日(2003.7.25)		)、ドレーブ・ドウ・ラルクーアン・シエル102番
(31) 優先権主張番号	2755/95	(74) 代理人	100062144
(32) 優先日	平成7年9月29日(1995.9.29)		弁理士 青山 稔
(33) 優先権主張国	スイス(CH)	(74) 代理人	100079245
			弁理士 伊藤 晃
		(72) 発明者	ブルーノ・ジャメロ
			イタリア、イー12051アルバ(クネオ)
			)、コルソ・ピアベ66番
		審査官	村上 騎見高
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 製品配給装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用時に配列状態で供給されるべき各製品を受け入れるための穴を有する少なくとも1つのプレート(32)と、

該穴付きプレート(32)を上流位置から下流位置へ移動可能に沿わせる大略平坦な支持部であって、下流位置において穴付きプレート(32)との係合が解かれる支持部(26)と、

上記支持部(26)の面に対応して配列される製品(N)を収容するための複数のコンパートメント(36, 37, 38, 39)を形成するための隔離手段であって、支持部(26)に対する穴付きプレート(32)の移動方向にカスケード状に設けられ支持部に対向する端部に柔軟な弾性リップ(40a, 42a, 44a)が設けられた隔離手段(40, 42, 44)とを備え、

上記隔離手段は、使用時にコンパートメント(36, 37, 38, 39)の少なくとも1つに供給される製品(N)が上記穴付きプレート(32)が有する穴内に落下によって又は弾性リップ(40a, 42a, 44a)の端部によって作用せしめられる力によって挿入されるように構成され、

上記穴付きプレート(32)が下流位置に達したとき、該穴付きプレート(32)自体の穴により、供給されるべき各製品(N)が保持されるようにしたことを特徴とする、製品(N)を計量し配列した状態で供給するための装置。

【請求項2】

10

20

上記穴付きプレート（３２）は複数備えられ、
該複数のプレート（３２）は閉鎖ループ状に互いに接続され、
該閉鎖ループは、上記支持部（２６）に対して移動する積極的な搬送部材であって支持部（２６）に沿って穴付きプレート（３２）を移動させ駆動するような搬送部材を有することを特徴とする請求項１記載の装置。

【請求項３】

上記支持部（２６）は、板の形状であることを特徴とする請求項１又は２記載の装置。

【請求項４】

さらに、上記製品（Ｎ）を供給するための供給手段であって、上記支持部（２６）に対する上記穴付きプレート（３２）の移動方向に対して上記最も上流側に位置する上記コンパートメントの１つ（３６）に設けられた供給手段（Ｔ）を備えたことを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の装置。

10

【請求項５】

上記支持部（２６）に対する上記穴付きプレート（３２）の移動方向に対して上記最も下流側に位置する上記コンパートメントの１つ（３９）は、該コンパートメント（３９）から残留製品（Ｎ）を移動させることができる戻し手段（５０）を備えたことを特徴とする請求項１～４のいずれかに記載の装置。

【請求項６】

上記戻し手段は、上記穴付きプレート（３２）の進行方向に対して反対方向に動作するロータリー・ブラシ（５０）を備えたことを特徴とする請求項５記載の装置。

20

【請求項７】

さらに、上記下流位置に、上記穴付きプレート（３２）が有する穴の配列に対応して配列された複数の押し構成部（５８）を有する押し部材（５６）を備え、
該押し部材（５６）は、上記少なくとも１つの穴付きプレート（３２）が上記下流位置に達して支持部（２６）との係合が解かれたときに押し構成部（５８）が上記穴付きプレート（３２）の穴内に侵入して該穴内の製品（Ｎ）を押し出すように構成されたことを特徴とする請求項１～６のいずれかに記載の装置。

【請求項８】

上記押し部材（５６）は、上記少なくとも１つの穴付きプレート（３２）の移動に対応して動作するローラーの形状をなし、

30

上記押し構成部（５８）は、上記ローラーの外面に配列され径方向に突出するフィンガーであることを特徴とする請求項７記載の装置。

【請求項９】

上記穴付きプレート（３２）は複数備えられ、

該複数の穴付きプレート（３２）は、ブラインド・プレート（３４）と交互に連続して配列されたことを特徴とする請求項１～８のいずれかに記載の装置。

【請求項１０】

使用時に上記製品（Ｎ）を受け入れるための少なくとも１つの受け部材（１１，１２）を支持し、

該受け部材の少なくとも１つは、上記配列された製品（Ｎ）を受け入れるための複数の凹部を備えると共に、上記上流位置と上記下流位置との間で上記穴付きプレート（３２）の移動に対応しかつ同期する前進移動をもって上記支持部（２６）に対して移動自在に構成され、

40

上記受け部材（１１）は、上記下流位置において、上記穴付きプレート（３２）が有する穴内に位置する上記製品（Ｎ）を受け部材（１１）の凹部内に受け入れることができるようにしたことを特徴とする請求項１～９のいずれかに記載の装置。

【請求項１１】

使用時に、上記製品（Ｎ）を交互に受け入れるための受け部材（１１，１２）を支持し、
上記穴付きプレート（３２）と、上記ブラインド・プレート（３４）と、上記受け部材（１１，１２）との相対移動は、穴付きプレート（３２）とブラインド・プレート（３４）

50

とが上記受け部材（１１，１２）と同期して上記下流位置に達するように、同期していることを特徴とする請求項９又は１０記載の装置。

【請求項１２】

上記穴付きプレート（３２）と上記ブラインド・プレート（３４）は、夫々、複数の小割り板が接続されたものからなることを特徴とする請求項２，１０，１１のいずれかに記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、製品を計量し配列した状態で供給するための装置に関する。

10

【０００２】

【従来の技術】

この種の装置は、欧州特許出願第ＥＰ－Ａ－００８３３２４号公報に記載のタイプの菓子等の食料品内への充填物として使用されるドライ・フルーツ（典型的には、殻を取り除いたハシバミの実）を計量し配列した状態で供給するのに使用可能な目的で開発されてきた。

【０００３】

このタイプの菓子は、本来、１対の半球状のシェルからなる球状のウエハース・シェルを有している。これらの１対の半球状のシェルは、それらの充填物が相互に接することにより、互いに接着されている。

20

【０００４】

これらの製品（product）は、通常、第１のダイが有する半球状凹部の内側に一つのシェルが配置される一方、第１のダイ近傍に設けられた第２のダイが有する凹部の内側に他方のシェルが強制的に適合せしめられることにより製造される。

【０００５】

各シェルは、ウエハースに接着する充填材で満たされた後、第２のダイは、第１のダイの上で引っ繰り返され、これにより、２つのシェルが互いに接して係合せしめられ、続いて、製品のケーシングによって閉じられる。

【０００６】

感覚刺激に関する理由により、殻が取り除かれたハシバミ等のドライ・フルーツのコアを充填材の中に案内することが好ましい。

30

【０００７】

工業的スケールでこれを実現するには、上記充填されたウエハース・シェルを有するダイを前進させて付加的充填材をなすドライ・フルーツを２つのダイのうちの一方のダイにおけるシェル内に順次交互に充填するラインで実行されるところの作業が必要となる。

【０００８】

通常、各ダイにおけるシェルの数は、（例えば、１００の位になる等）大変多く、しかも、各コンベア・ライン上におけるダイの前進（進行）速度は、生産速度に対応するように大きい。

【０００９】

過去において、上記必要条件を満たすべく、種々の装置が提案されてきた。しかし、それらの装置は、質の見地において、特に、種々の理由によってドライ・フルーツが挿入されないためにシェルが（数は少ないものの）空の状態になる或る数のポジションの可能性に関して、完全に満足のいくものではなかった。

40

【００１０】

過去において、一方のダイを他方のダイ上に引っ繰り返して（反転させて）製品を完成させるステーションの上流側近傍に、充填され損なった充填材を一人以上の作業者が手作業で挿入する制御ステーションを設けることによって、この問題を克服しようとする種々の試みがなされてきた。

【００１１】

50

他の理由はさておき、少なくともある種の場合において、ドライ・フルーツが充填されないことによって、静的な影響ではなく、変動性（変わりやすさ）の生じることが知見されている。この場合、有能で注意深い作業者が配置されたとしても、ドライ・フルーツが周期的により頻繁に充填されないような場合には、手作業によってこの問題を克服することは困難である。

【0012】

【発明の要旨】

本発明により、上記充填材が充填されないという問題点を克服するべく、上流側に設けられる装置であって、必要なすべての充填材が、各場合において又プロセス時におけるあらゆる瞬間において、上記未充填を生じることなくダイ内に確実に挿入されることを保証する装置が提供される。

10

【0013】

本発明の装置は、上記の如く使用されるものであるが、この装置は、事実上、（充填材として使用されるドライ・フルーツのみならず）あらゆるタイプの製品を計量して配列するような一般的な用途に用いられることができる。たとえば、本発明の装置は、それらが大変密にかつ多数パッキングされる一方、製品が時折配列されないことにより形成される配列内の「空間」を可能な限り確実に無くす場合に用いられることができる。

【0014】

本発明によれば、この技術的課題を解決するために、以下の装置が提供される。

【0015】

20

すなわち、この装置は、使用時に配列状態で供給されるべき各製品を受け入れるための穴を有する少なくとも1つのプレートと、該穴付きプレートを上流位置から下流位置へ移動可能に沿わせる大略平坦な支持部であって、下流位置において穴付きプレートとの係合が解かれる支持部と、上記支持部の面に対応して配列される製品を収容するための複数のコンパートメントを形成するための隔離手段であって、支持部に対する穴付きプレートの移動方向にカスケード状に設けられ支持部に対向する端部に柔軟な弾性リップが設けられた隔離手段とを備える。該隔離手段は、使用時にコンパートメントの少なくとも1つに供給される製品が上記穴付きプレートが有する穴内に落下によって又は弾性リップの端部によって作用せしめられる力によって挿入されるように構成され、上記穴付きプレートが下流位置に達したとき、該穴付きプレート自体の穴により、供給されるべき各製品が保持されるようにしている。

30

【0016】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を図1，2に従って詳細に説明する。

【0017】

本明細書の導入部分に記載したように、参照符号1で大略的に示す本発明の装置は、たとえば、クリーム状の充填材を有する球状のウエハース・ケーシングを備えた菓子製品（糖菓製品）の製造プロセスにおいて用いられることができる。このウエハース・ケーシングは、1対の半球状のシェルがそれらの各充填材が互いに接することにより相互に保持されたものから形成される。各充填材には、該各充填材の付加的材料として、殻が取り除かれたハシバミの実等のドライ・フルーツがその中に挿入される。

40

【0018】

上記タイプの製品、及びその製造方法の特徴について大略的に説明するには、上記欧州特許出願第EP-A-0083324号公報を参照するのが便利であるかも知れない。これは、特に、対になっている相補ダイ11，12の構成（配列、配置）に関して当てはまる。各対の相補ダイ11，12の一方は、他方の上に引っ繰り返され、これにより、製品を閉じて完成させるようになっている。

【0019】

上記欧州特許出願第EP-A-0083324号公報に記載の解決手段において、ドライ・フルーツのコアの挿入物については、明瞭には説明されていない。しかしながら、本発

50

明の理解のために、この結果を達成するべく、殻が取り除かれたハシバミの実N等のドライ・フルーツを、1つ置きダイ内に位置する（つまり、1つのダイ内に位置するが次ぎのダイ内には位置しない）各シェル内に順次配列することが必要である点を取り上げれば十分であろう。

【0020】

本発明に係る装置1は、コンベア・ライン10上の通常の使用位置に設けられている状態で示されている。このコンベア・ライン10の上を、各最終製品の半分をなすシェルを収容するダイ11、12が順次交互に前進（進行）する。上記内容は、全く、公知の標準（基準）技術内容に一致するものであり、さらなる説明は、ここでは、必要とされない。しかしながら、ハシバミの実Nが挿入されるシェルは、参照符号11で示すダイに位置するシェルであると仮定して、以下の説明をなす。

10

【0021】

本発明の装置1は、本質的に、コンベア・ライン10上に橋の如く位置せしめられ1対の側部22を有する構造によって構成されている。この側部22は、ライン10の前進方向に対して交軸方向に延在する軸24を中心として傾動可能になっており、これにより、装置1の下方に位置するラインの部分にアクセス可能になっている。上記側部22は、平坦なベース・プレート（支持部）26と共に、本質的に、ボデーとして形成されることができる構造をなす。当該ボデーに対して、充填物としての製品Nが供給されるようになって

【0022】

この実施の形態において、殻が取り除かれたハシバミの実について、明確に参照されている。しかしながら、本発明の装置は、ここに記載の特定の適用分野以外においても、あらゆるタイプの製品を整列（配列）させるのに容易に用いることができる。

20

【0023】

上記ハシバミの実は、あらゆる周知の手段、たとえば、コンベア・ベルトTにより、装置1の上記ボデーに供給される。このコンベア・ベルトTにより、その製品（ハシバミの実）がダイ11、12が前進（進行）する方向に対して上流側に位置する装置の一部に落下するように、その製品（ハシバミの実）が搬送される。ダイ11、12は、上記製品Nを受け入れるための受け入れ部材として機能する。このダイ11、12は、図示する如く本実施の形態において、コンベア・ライン10により、右から左へ移動せしめられるようになっている。

30

【0024】

参照符号28、30で示す2対のローラつまりホイールは、装置1のボデーの反対側に位置する端部に設けられている。該ホイール28、30は、夫々、各シャフト28a、30aによって対に接続されている。該ホイール28、30の回りには、穴なしプレートつまりブラインド・プレート34と、上記シェルを受け入れるダイ11、12に設けられた凹部の配列に対応する幾何学的構成の穴を有する穴付きプレート32とを交互に備えたベルト構造が延在している。

【0025】

上記プレート32、34は、ダイ11、12の寸法構成に対応するように寸法構成されている。

40

【0026】

穴付きプレート32も、穴なしプレート34も、剛性部材ではないことが好ましく、各プレート32、34は、夫々、ローラ・ブラインドの小割り板（鋳板、スラット）のような関節で接続された複数の部分（articulated parts）を備えることが好ましい。これにより、ローラ28、30の回りにおけるプレート32、34の動きが容易化されると共に、それらの動きがより正確になる。

【0027】

さらに、ベルトの構造は、連続的であることが好ましい。すなわち、穴付きプレート32と穴なしプレート34との間には、穴のないスペーサ・スラットが備えられる。この穴な

50

しスパーサ・スラットは、コンベア・ラインの進行（前進）方向におけるダイ 1 1, 1 2 間のスペースに等しい幅を有している。

【0028】

上記ベルト構造における穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 とは、常に、ベルトの搬送経路の下部（周囲）に位置し、従って、該プレート 3 2, 3 4 は、ベース・プレート 2 6 を（部分的に）間に介在させた状態でダイ 1 1, 1 2 上近傍を搬送されることになる。

【0029】

（明確には図示していない駆動装置を有する）上記ベルト構造の動作は、たとえば周知の伝達接続装置によってライン 1 0 の動作を制御することによって、穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 とがダイ 1 1, 1 2 と正確に同期して前進（進行）するようになってい 10
る。すなわち、穴付きプレート 3 2 は、上記ダイ 1 1 上に「一致」するように進行（前進）し、一方、穴なしプレート 3 4 は、上記ダイ 1 2 上を進行（前進）するようになっている。

【0030】

上記「一致」という用語は、ここでは、正確に垂直方向において整列（配列）する状態を指す。すなわち、この用語は、穴付きプレート 3 2 に設けられた穴がダイ 1 1 の凹部に正確に整列していることを意味する。

【0031】

上記の如く、ダイ 1 1 は、製品の下部を形成するシェルが位置せしめられるところのダイ 20
である。すなわち、このダイ 1 1 は、ドライ・フルーツの充填材が挿入されるダイである。ダイ 1 2 は、上記欧州特許出願第 E P - A - 0 0 8 3 3 2 4 号公報に記載の如く製品を完成させるべく、ダイ 1 1 上で引っ繰り返される（反転せしめられる）ダイである。

【0032】

装置 1 のボデーは、「上流部」の所定長さに互り、ベース・プレート 2 6 により閉じられている。ダイ 1 1, 1 2 の進行（前進）方向と、上記ベルト構造の上記搬送経路の下部に位置する穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 の進行（前進）方向の参照がなされる。このベース・プレート 2 6 は、しかしながら、装置 1 の下流側端部において、ウィンドつまり開口 3 5 を有している。

【0033】

特に、装置 1 のボデーの（ベース・プレート 2 6 が延在する）下閉鎖部分の上に延在する該ボデーの部分は、装置 1 の上流から下流に向けてカスケード状に幾つかの部分つまりコンパートメント 3 6, 3 7, 3 8, 3 9 に分割されている。最も上流側のコンパートメント 3 6 は、上記ハシバミの実 N が供給されるコンパートメントである。 30

【0034】

上記コンパートメント 3 6, 3 7, 3 8, 3 9 は、ボデー内で交軸方向に延在する金属シートからなるパーテーション 4 0, 4 2, 4 4 により画定されている。その第 1 のパーテーションは、連続的であることが好ましく、他の 2 つのパーテーションは、開口を有しかつボデー 1 内で所定の高さまで延在することが好ましい。

【0035】

パーテーション 4 0, 4 2, 4 4 は、しかしながら、ベース・プレート 2 6 には、達していない。このパーテーション 4 0, 4 2, 4 4 は、ベース・プレート 2 6 から所定の間隔（たとえば、ハシバミの実を供給し計量するべくここに図示されている本実施の形態においては、2 ~ 3 c m の間隔）を置いて保持されている。パーテーション 4 0, 4 2, 4 4 は、それらの各下部エッジにおいて、夫々、柔軟なゴムや柔軟な金属シートからなる柔軟なリップ 4 0 a, 4 2 a, 4 4 a を有する。 40

【0036】

穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 が上記コンパートメント 3 6, 3 7, 3 8, 3 9 に復帰する前に、好ましくはモータで駆動されるロータリー・ブラシ 4 8 により、実の残留分について、穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 とのクリーニングがなされる 50

。

【0037】

これらのコンパートメントに対応して、穴付きプレート32と穴なしプレート34は、ベース・プレート26上のコンパートメント36, 37, 38, 39のベース領域を通して前進（進行）せしめられるようになっている。ハシバミの実Nは、これらのコンパートメント内に収容されており、該ハシバミの実Nは、穴付きプレート32の穴内に自由に落下することができるようになっている。

【0038】

通常、ハシバミの実は、最も上流側のコンパートメントに対応して位置する穴付きプレート32の殆どすべての穴を満たすように落下する。

10

【0039】

あらゆる場合において、残りのあらゆるスペースは、コンパートメント37, 38, 39下方におけるプレートの移動によって容易に満たされることができる。コンパートメント37, 38, 39には、常に、所定量の実Nが収容されるようになっている。この実Nは、プレートの移動により、特に、穴付きプレート32と、該プレート32の穴内においてリップ40a, 42a, 44aにより作用せしめられる小さい保持力に対抗する実との移動によって、また、ベルト構造の移動によって実Nがパーテーション42, 44の上記開口を通して僅かに溢れる可能性によって、コンパートメント36から搬送される。リップ40a, 42a, 44aにより、実Nが穴付きプレート32のまだ充填（挿入）されていない（空である）あらゆる穴内に強制的に挿入されるように、所定の弾性圧力が実Nに作用せしめられる。

20

【0040】

最も下流側に位置するコンパートメント39に設けられたロータリー・ブラシ50により、当該コンパートメント内においてあらゆる実Nがさらに下流側に搬送されることが防止される。この目的のために、ロータリー・ブラシ50は、（不図示の）駆動手段により、ベルトの回転方向とは反対方向、つまり、図示のブラシ50の場合には、反時計方向に回転せしめられるようになっている。

【0041】

コンパートメント39の内部と同様に、コンパートメント36の内部に設けられた（あらゆる周知のタイプの不図示の）レベル・センサにより、最も上流側に位置するコンパートメント36に対してハシバミの実を、不必要に供給されないように選択的に制御された状態で、供給することが可能になる。

30

【0042】

あらゆる場合において、上記の如く実Nの搬送と、該実Nに作用する力との組み合わせられた作用によって、ベース・プレート26の端が位置する装置1のボデーの最も下流側端部に達した穴付きプレート32のすべての穴は、確実に、実Nによって充填されている。

【0043】

従って、穴付きプレート32が、ダイ11上に位置するように移動せしめられベース・プレート26が延在していないウインドつまり開口35に移動せしめられたとき、穴付きプレート32のすべての穴内に位置せしめられていた実Nは、下方に位置するダイ11のシェル内に直接移動（落下）する。

40

【0044】

上記落下は、実Nが穴付きプレート32の穴の周囲によってその保持力により保持されなくなる程度に重力の影響を受けて、又は、ローラーから形成されたロータリー・プッシャ56の作用により、生じせしめられることができる。このロータリー・プッシャ56は、穴付きプレート32のベルトの動きと調和した状態で同期して回転するようになっている。このロータリー・プッシャ56は、少なくともその外周に、指状の押し部材58が組み合わされたものが設けられている。

【0045】

上記ロータリー・プッシャ56の動作は、（例えば、機械的伝動装置を介して）穴付きプ

50

レート 3 2 と穴なしプレート 3 4 のベルト及び／又はコンベア・ライン 1 0 の移動によって制御されるようになっている。同時に、上記押し部材 5 8 は、ロータリー・プッシャ 5 6 から径方向に突出しており、その配列は、穴付きプレート 3 2 の穴の配列に対して正確に対応した配列になっている。つまり、押し部材 5 8 の配列は、ダイ 1 1 の凹部の配列に対応しており、これにより、該押し部材 5 8 は、穴付きプレート 3 2 の穴内に貫通（挿入）せしめられることが可能になり、重力の作用によっては単純にその下に位置するダイ 1 1 内に落下しないすべてのハシバミの実 N を穴付きプレート 3 2 の穴内から積極的に押し出すことが可能になる。

【0046】

たとえ、どのような判断基準によって実がその下に位置するダイ 1 1 内に移動せしめられようとも、本発明の装置により、所望される如く、失敗なく、ハシバミの実はダイ 1 1 内のすべてのシェルに設けられることが保証される。これは、出願人によって、高生産速度で大量生産する場合に、実験的に示されている。

10

【0047】

特に、穴付きプレート 3 2 と、穴なしプレート 3 4 とが交互に配置されている事実は、ダイ 1 1, 1 2 が実 N を交互に受け入れるようになっている特定の使用例と正確に相互に関連づけられる。

【0048】

本明細書では、供給される製品をハシバミの実 N として例示しているが、もし、この供給される製品の必要条件が明らかに異なる場合には、プレートの構成は、異なったものであることができる。たとえば、すべてのプレートは、すべて穴付きであることができる。

20

【0049】

本発明の装置では、穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 とがベルトとして閉鎖ループ構造に構成されることが好ましいが、これは、必須要件ではない。上記したのと同一の機能的効果は、事実上、異なった方法で達成されることができる。たとえば、この機能的効果は、ダイ 1 1, 1 2 の移動に続いて穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 とを直線的に移動させ、そして、一旦、製品 P がダイそれ自体に供給され、製品 N のための収集ゾーンに向けて復帰せしめられることにより達成されることができる。

【0050】

逆に、ベース・プレート 2 6 により構成される突出形成部に対して移動せしめられる穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 とに代わって、上記したの同一の相対移動は、ベース・プレート 2 6 を移動させることにより達成されることができる。

30

【0051】

穴付きプレート 3 2 と穴なしプレート 3 4 とは、異なったタイプの部材、たとえば、グリッド等、により置換されることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態に係る装置の大略斜視図である。

【図 2】 図 1 の I I - I I 線断面図である。

【符号の説明】

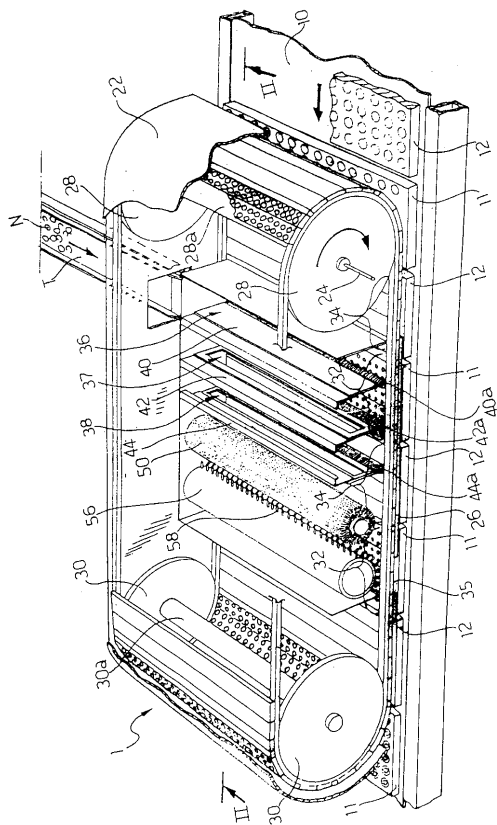
- 1 装置
- 1 0 コンベア・ライン
- 1 1 ダイ
- 1 2 ダイ
- 2 2 側部
- 2 4 軸
- 2 6 ベース・プレート（支持部）
- 2 8 ホイール（ローラ）
- 2 8 a シャフト
- 3 0 ホイール（ローラ）
- 3 0 a シャフト

40

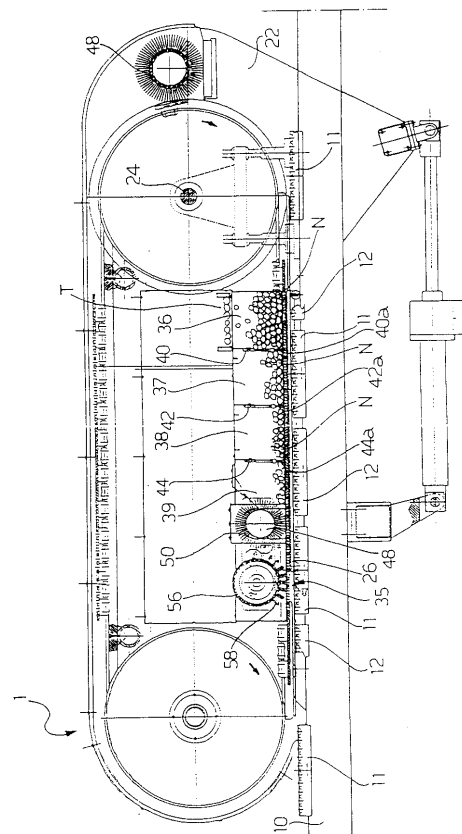
50

- 3 2 穴付きプレート
- 3 4 穴なしプレート (ブラインド・プレート)
- 3 5 ウィンド (開口)
- 3 6 コンパートメント
- 3 7 コンパートメント
- 3 8 コンパートメント
- 3 9 コンパートメント
- 4 0 パーテーション
- 4 0 a リップ
- 4 2 パーテーション
- 4 2 a リップ
- 4 4 パーテーション
- 4 4 a リップ
- 4 8 ロータリー・ブラシ
- 5 0 ロータリー・ブラシ
- 5 6 ロータリー・プッシャ
- 5 8 押し部材
- N 実
- T コンベア・ベルト

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 欧州特許出願公開第83324 (EP, A2)
西独国特許出願公開第2318074 (DE, A)
西独国特許出願公開第2335320 (DE, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

EUROPAT(QUESTEL)

A23G 3/02

A23G 3/20

B07B 13/04