

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5244920号
(P5244920)

(45) 発行日 平成25年7月24日(2013.7.24)

(24) 登録日 平成25年4月12日(2013.4.12)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 F 1/12 (2006.01) A 4 7 F 1/12

請求項の数 15 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2010-544415 (P2010-544415)	(73) 特許権者	500216684
(86) (22) 出願日	平成21年1月22日(2009.1.22)		アールティーシー インダストリーズ、
(65) 公表番号	特表2011-510704 (P2011-510704A)		インコーポレイテッド
(43) 公表日	平成23年4月7日(2011.4.7)		アメリカ合衆国 イリノイ 60008、
(86) 国際出願番号	PCT/US2009/031697		ローリング ミードウズ、 ゴルフ ロ
(87) 国際公開番号	W02009/094454		ード 2800
(87) 国際公開日	平成21年7月30日(2009.7.30)	(74) 代理人	100083806
審査請求日	平成22年10月18日(2010.10.18)		弁理士 三好 秀和
(31) 優先権主張番号	61/062, 571	(74) 代理人	100095500
(32) 優先日	平成20年1月25日(2008.1.25)		弁理士 伊藤 正和
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100111235
			弁理士 原 裕子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無軌道プッシャー機構を備える商品管理陳列システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

商品管理陳列システムであって、複数のレールにより形成された表面を画定するトレイト、プッシャー表面と前記プッシャー表面から前方に伸びるプッシャー床とを有するプッシャー機構であって、前記プッシャー床は前記トレイトの表面を横切りスライドするように構成されるプッシャー機構と、第一端部及びコイル状第二端部を画定するコイルバネであって、前記コイル状第二端部は、前記プッシャー表面の背後で機能的に連結されるように構成されるコイルバネと、前記コイルバネの第一端部を収容し、陳列された商品を複数の列を成すように仕切るべく前記トレイトに取り付けられるように構成される少なくとも1つの仕切り板とを含み、前記少なくとも1つの仕切り板は、前記コイルバネの第一端部を収容するスロットを含み、前記プッシャー機構は、前記コイルバネのみによって前記商品管理陳列システムに保持される商品管理陳列システム。

【請求項 2】

前記コイルバネの第一端部は角度部を画定し、前記角度部は前記仕切り板の前記スロットと係合して前記コイルバネの前記第一端部を少なくとも1つの前記仕切り板に固定する請求項 1 に記載の商品管理陳列システム。

10

20

【請求項 3】

前記トレイの前方部により收容されるように構成される留め具を更に含む請求項 1 又は 2 に記載の商品管理陳列システム。

【請求項 4】

前記コイル状第二端部は軸周りに巻かれ、前記軸は前記プッシャー床に対して直角になる請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の商品管理陳列システム。

【請求項 5】

前記トレイの表面に取り付け可能な他のプッシャー機構と、
第一端部及びコイル状第二端部を画定して前記プッシャー床を横切って伸びるさらなるコイルバネであって、前記コイル状第二端部は、前記プッシャー表面の背後で機能的に連結されるように構成されるさらなるコイルバネと
を更に含む請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の商品管理陳列システム。

10

【請求項 6】

前記トレイの前方部により收容されるように構成される留め具であって、前記さらなるコイルバネの第一端部を收容するように構成される留め具を更に含む請求項 5 に記載の商品管理陳列システム。

【請求項 7】

前記トレイの前方部により收容されるように構成される留め具と、
前記さらなるコイルバネの第一端部を收容し、前記留め具に固定されるように構成されるアダプターと
を更に含む請求項 5 に記載の商品管理陳列システム。

20

【請求項 8】

前記アダプターは湾曲部を更に含み、
前記留め具は、前記アダプターの前記湾曲部を收容するように構成される湾曲スロットを含む請求項 7 に記載の商品管理陳列システム。

【請求項 9】

前記複数のレールは複数のリブにより一体に結合される請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の商品管理陳列システム。

【請求項 10】

前記トレイは第一側部及び第二側部を画定し、
前記第一側部は第二トレイの対応する形状の舌部を收容するように構成される少なくとも 1 つの溝を有し、
前記第二側部は第三トレイの対応する形状の溝に嵌合するように構成される少なくとも 1 つの舌部を有する請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の商品管理陳列システム。

30

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つの仕切り板は、仕切り板間の距離が調節されるように前記レール間に固定される請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の商品管理陳列システム。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つの仕切り板は、少なくとも 1 つの細長く角度のある表面及び少なくとも 1 つの突起部を有する少なくとも 1 つの連結部を更に含み、
前記少なくとも 1 つの細長く角度のある表面及び前記少なくとも 1 つの突起部は前記レール間に嵌合し、前記レール間に前記少なくとも 1 つの仕切り板を固定するように構成される請求項 10 に記載の商品管理陳列システム。

40

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つの連結部は、第二の細長く角度のある表面及び第二の突起部を含み、
前記レールは歯を画定し、前記細長く角度のある表面及び前記突起部は前記歯間に嵌合し、前記レール間に前記少なくとも 1 つの仕切り板を固定するように構成される請求項 12 に記載の商品管理陳列システム。

【請求項 14】

50

夫々が第一壁と第二壁を有し、夫々がプッシャー機構と留め具機構を収容するように構成される第一トレイと第二トレイと、

前記第一トレイと前記第二トレイに取り付けられて前記第一と第二トレイを重ねるスペーサーと

を更に含む請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の商品管理陳列システム。

【請求項 15】

前記スペーサーは、複数のつめ部を更に含み、

前記第一トレイ及び前記第二トレイはそれぞれ前記複数のつめ部を収容する複数の対応する形状のソケットを有する請求項 14 に記載の商品管理陳列システム。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明の実施態様は、商品の販売に供される棚アSEMBリーに関し、更に詳しくは、棚にある商品を陳列し、押し出す機構を改善した棚アSEMBリーに関する。

【背景技術】

【0002】

小売店や卸問屋、例えばコンビニエンスストア、ドラッグストア、野菜ストア、ディスカウントストア等では商品を保存したり、顧客に商品を陳列するため大量の棚を必要とすることが知られている。商品を陳列する際には、棚上の商品が棚の前方側に配置されて、顧客が見易く、手に取り易いのが好ましい。ソフトドリンク、エネルギードリンク、ボトル水、その他ボトルまたは缶入り飲料水等の商品を保存し、陳列するために使用されるクーラーまたは冷蔵庫の場合、これらの商品もまたは、棚の前方側に配置され、顧客から見易く、取り易いことが望ましい。

20

【0003】

このような商品の配置を行うため、既存のシステムでは、棚のトレイやその床を傾斜させて、重力により商品が棚の前方側に移動できるように構成されている。このようなシステムの多くはポリプロピレン等の樹脂材による床や棚を使用し、その摩擦係数が小さいため、商品が傾斜した床や表面に沿って簡単にスライドすることができる構成である。しかしながら、時間が経過するとこれらの表面では破片や粘着性のある物質が障害になって、商品がきちんとスライドできず、時には商品が転倒したり、そのため他の商品が棚の前方

30

【0004】

その他のシステムでは、棚の前方にある商品が取り出されると、他の商品を棚の前方側に押し出すプッシャーシステムを採用されている。これら既存のプッシャーシステムは通常トラックに取り付けられ、商品を前方に付勢するためプッシャーパドルとコイルバネを備えている。このシステムが使用された場合、時間の経過によりトラックではゴミや粘着性のある物質が障害になり、トラックのプッシャーシステムの適切な作動が妨げられる場合もある。更に販売される商品の大きさ、形状、重量によっては、既存のプッシャーパドルが場合によっては後方に転倒したり、曲がったりしてトラックのプッシャー機構を拘束してしまうことがある。このような状況では、このプッシャー機構が商品を棚の前方部に向かってきちんと押し出すことができないこともある。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の一実施例は、重力による供給販売システム（即ち、傾斜棚や傾斜トレイ）および非重力の供給販売システムで稼動する無軌道プッシャーシステムを供給することにより現行の販売システムを改善することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一実施例は棚上の商品を販売するための商品管理陳列システムに関する。この

50

実施例は商品が配置される表面に沿って移動する無軌道プッシャー機構を使用することを含む。この無軌道システムは従来のプッシャー機構を保持、ガイドするトラックの採用に伴う上記問題を解決するものである。尚、本実施例の教示はプッシャー機構等を取り付けるトラックを備えるシステムに使用することができることは留意すべきである。

【0007】

このプッシャー機構はプッシャーパドルとこのプッシャーパドルの前方に伸びる床を備える。平坦なコイルバネ、またはその他の付勢部材がプッシャーパドルの背後で機能的に結合し、プッシャー機構の床を横切って棚の前部まで伸びている。あるいはこの平坦なコイルバネまたは付勢部材は仕切り板を横切って棚アセンブリーの前部まで伸びることもできる。この構成により、プッシャーパドルが作動中後方に転倒したり、曲がったりすることを防止することができる。

10

【0008】

本発明の一実施例は、水平、即ち非傾斜棚又は表面上での、更に又重力による供給システム、即ち商品を棚の前方側に付勢する機構として重力を用いるシステムでの、商品を販売するためのプッシャー機構の採用をまた含んでいる。

【0009】

本発明の一実施例によれば、プッシャーパドルはソフトドリンクボトルや缶などの円筒形商品を押し出すため凹状押圧面を備え、これによりプッシャーパドルはトラックの中心に且つ商品の背後に保持される。または、プッシャーパドルは更にその上端部に円筒形商品を押すために使用できる湾曲リブまたは同様な構造を備える平坦な押圧面を構成することができる。

20

【0010】

本発明の別の実施例によれば、プッシャー機構の床はプッシャー機構をコイルバネに対して整列させるノッチまたは切り欠き部を備える。またプッシャー機構の床は、コイルバネの平端部を受容し、床に取り付けるためノッチまたは切り欠き部を備える。バネ先端はコイルバネの端部上に配置され、コイルバネをシステムの床に取り付けることができる。あるいはコイルバネの端部をアセンブリーの仕切り板に取り付けてもよい。

【0011】

本発明の更なる別の実施例によれば、商品管理陳列システムのアダプターはこの陳列システムの床面上に位置している。このアダプターは平面からなり、この平面はほぼ平行に平面から外側に且つ平面を横切って伸びる少なくとも2つのリブを備えている。コイルバネはこれら平行に伸びるリブ間に位置する。この構成によれば、販売される商品は、コイルバネ上に直接載るのではなく、リブ上に配置することができ、そのため飲料水用缶等、特定タイプの商品の前方への移動を促進することができる。

30

【0012】

更なる別の態様によれば、取り付け部材を用いて、コイルバネの端部をシステムの床に取り付けるようにする。連結リブにより一体に結合される離間した複数の滑りレールを備えたこれらのシステムにおいて、この取り付け部材はスナップ嵌合され、または別な方法でシステムの床上且つ滑りレール間に取り付けられる。

【0013】

更なる別の態様によれば、無軌道プッシャーシステムは既存の棚アセンブリーに後から取り付ける。この構成により無軌道プッシャーシステム全体を購入するのに比べて低価格で現存する棚システムに無軌道プッシャーシステムを配置することができる。

40

【0014】

別の実施例によれば、コイルバネを留め具に取り付ける。このコイルバネの端部は留め具に直接取り付けても良いし、またアダプターを介して留め具に取り付けても良い。このアダプターは湾曲部を備え、この湾曲部が留め具に対応する形状に形成された湾曲スロットに収容されてバネの端部を陳列アセンブリーに固定することができる。

【0015】

別の実施例は、複数のトレイは蟻継ぎにより取り付けられて棚アセンブリーを形成する

50

。更には複数の仕切り板を調整することにより商品列の幅が、異なる大きさの商品を収容することができるように適合することができる。

【0016】

更に別の実施例によれば、商品管理陳列システムは積み重ね配列で構成される。このアセンブリーはそれぞれ第一壁と第二壁を有する第一トレイと第二トレイを備えるものである。各第一、第二トレイはプッシャー機構と留め具機構を収容するように構成される。第一スペーサーと第二スペーサーは第一トレイと第二トレイに取り付けられ、これらのトレイが互いの上部に積み重ねられる。第一、第二スペーサーは複数のつめ部を備え、第一、第二トレイはそれぞれこれら複数のつめ部を収容するために、複数の対応する形状のソケットを備えている。

10

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の実施例としての商品管理陳列システムの実施例を示す等角分解図である。

【図2】本発明のトレイ即ち商品経路に取り付けられたプッシャー機構を示す等角図である。

【図3】本システムに配置された商品を備えた、図2のシステムを示す別の等角図である。

【図4】本システムに配置された複数の商品を備えた、図2のシステムを示す別の等角図である。

20

【図5】図4のシステムを示す等角背面図である。

【図6】本発明の別の実施例としてのトレイ即ち商品経路を示す図である。

【図7】本発明の商品管理陳列システムで使用されるコイルバネの端部の先端を示す図である。

【図8】本発明のトレイ即ち商品経路の表面に取り付けられた図7の先端を示す図である。

【図9】本発明のコイルバネの端部に取り付けられた図7の先端を示す図である。

【図10】本発明のコイルバネの端部に取り付けられた図7の先端を示す図である。

【図11】本発明の別の実施例としての商品管理陳列システムを示す等角分解図である。

【図12】図11の商品管理陳列システムを示す別の等角図である。

30

【図13】図11の商品管理陳列システムを示す正面図である。

【図14】図11の商品管理陳列システムを示す平面図である。

【図15】図11の商品管理陳列システムを示す背面図である。

【図16】本発明に用いられるアダプターを示す等角図である。

【図17】図16のアダプターを示す正面図である。

【図18】本発明のアダプターの装着を示す図である。

【図19】本発明の装着されたアダプターを示す等角図である。

【図20】本発明の装着されたアダプターを示す正面図である。

【図21】本発明の別の実施例としての商品管理陳列システムを示す等角図である。

【図22】商品管理陳列システムの床にコイルバネの端部を取り付けるために使用される取り付け部材を示す等角底面図である。

40

【図23】図22の取り付け部材を示す等角平面図である。

【図24】コイルバネがプッシャーパドルに取り付けられた状態で、そのコイルバネの端部に取り付けられた図22の取り付け部材を示す図である。

【図25】コイルバネがプッシャーパドルに取り付けられた状態で、そのコイルバネの端部に取り付けられた図22取り付け部材を示す異なる図である。

【図26】設けられたコイルバネが商品管理陳列システムの床に取り付けられた状態で、図22の取り付け部材を示す図である。

【図27】商品管理陳列システムの床に装着された、図22の取り付け部材を示す図である。

50

【図 28】本発明の別の実施例としての商品管理陳列システムを示す等角図である。

【図 29】図 28 の実施例のトレイを示す近接等角図である。

【図 29 A】第一固定方法を示す図 28 の実施例の断面図である。

【図 29 B】第二固定方法を示す図 28 の実施例の断面図である。

【図 30】バネをトレイに取り付けるリベットを示す図 28 の実施例を示す近接等角図である。

【図 31】既存の線棚に組み込まれた図 28 の実施例を示す等角図である。

【図 32】既存の線棚に組み込まれた図 28 の実施例を示す等角図である。

【図 33】本陳列システムの実施例を示す等角図である。

【図 34】本陳列システムの実施例を示す等角図である。

10

【図 35】アダプターの実施例を示す等角図である。

【図 36】留め具の実施例を示す等角図である。

【図 37】本陳列システムの実施例を示す側面図である。

【図 38】本陳列システムの実施例を示す等角図である。

【図 39】本陳列システムの実施例を示す等角図である。

【図 40】本陳列システムの実施例を示す等角図である。

【図 41 A】仕切り板の実施例を示す断面側面図である。

【図 41 B】本陳列システムの実施例を示す正面図である。

【図 41 C】図 41 B の断面の近接図である。

【図 41 D】仕切り板の実施例を示す正面図である。

20

【図 42】本陳列システムの実施例を示す等角図である。

【図 43】本陳列システムの実施例を示す等角図である。

【図 44】商品管理陳列システムの実施例を示す等角図である。

【図 45】本システムに商品を供給した状態で、商品管理陳列システムの実施例を示す別の等角図である。

【図 46】本システムに商品を供給した状態で、商品管理陳列システムの実施例を示す平面図である。

【図 47】本システムに商品を供給した状態で、商品管理陳列システムの実施例を示す等角背面図である。

【図 48】仕切り板に取り付けられたプッシャー機構の実施例を示す等角図である。

30

【図 49】本商品管理陳列システムに組み込まれた仕切り板とプッシャー機構を示す別の等角図である。

【図 50】本商品管理陳列システムの別の実施例を示す等角図である。

【図 51】商品を省略した、図 50 の本商品管理陳列システムの実施例を示す別の等角図である。

【図 52】図 50 の本商品管理陳列システムの実施例を示す等角分解図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明の実施例を詳細に説明する前に、本発明の適用が以下の記載に規定された、または図面に示された部品の構造の詳細および部品の構成に限定されるものでないことを留意しなければならない。本発明はその他の実施例で達成することができ、種々の方法で実行または実施することができる。またここで使用される表現および語彙は記述を目的としたものであって、限定とみなされるべきでない事に留意しなければならない。“含む”および“から構成される”の用語使用およびその変形はその用語の後に記載される用語およびその均等語を含むと共にさらに追加される用語およびその均等語をも含むものである。更に“取り付け”、“取り付けられる”、または“取り付けている”の用語の使用は、直接、非直接にかかわらず、ある部品を他の部品に取り付け、付着、接合、結合する任意の技術または方法を広く含むことを意味する。

40

【0019】

本発明は種々の形式で実施できるものである。同一の番号は同一の構成要素を示す図面

50

を参照すると、図1は実施例の等角分解図である。販売システム10は無軌道プッシャー機構14に取り付けられた商品分配トレイ12を含む。以下にさらに詳細に記載されるようにこのプッシャー機構14は、従来のプッシャー機構をトレイまたはトレイの床に保持するために通常使用されるトラック、レールまたはガイドを使用することなく、トレイ12に嵌合し、トレイの表面に沿ってスライドするものである。このプッシャー機構はプッシャーパドルと、プッシャー機構の前方に伸びるプッシャー床から構成される。コイルバネはプッシャー床を横切って伸び、トレイ上の前方位置でトレイと機能的に結合している。本発明の一態様では、販売される商品はプッシャーパドルの前面でトレイに配置され、コイルバネおよびプッシャー床上に載っている。この構成によれば、商品の重さによりプッシャーパドルが転倒するのを防ぎ、商品が適切に押し出されることを保証している。更にこの構成によれば、破片や粘着性物質がトラック、レールまたはガイドを使用している既存のプッシャーシステムの作用効果を妨げる問題は排除される。本発明のその他の態様、実施例、特徴ならびにその教示は以下に詳細に記載される。

10

【0020】

トレイ12は表面16と一つまたは複数の分割パネル即ち仕切り板18とを備え、トレイを複数の列に分けて商品を配置することができる。別の態様では、このトレイ12は柵または任意の他の表面として、その上に商品を販売のために配置しても良い。この面16は頑丈な表面、即ち複数の支持リブによって分離された複数の離間した開口20を有する面から構成される。開口20とリブ22は、そこに置かれた商品がスライド移動できるとともに液体とゴミが開口20を通過できるようにする面を備え、それらが面上で集まらないようにする。この表面16はその上で商品がスライド移動できるようにする任意の部材で構成される。その他の公知の面または床形状は、本発明の原理で使用できる。

20

【0021】

図9および図10に示されるように、表面16はノッチまたは切り欠き部26を有する円形端部24を備える。端部24は、トレイ上に配置された商品の形状に合わせて円形に形成される。例えば、図示された端部24はトレイに且つ端部24上に配置されるボトルまたは缶の外形に合うように円形または半円形に構成される。端部のその他の形状は、販売される商品に応じて本発明に適用される。

【0022】

ノッチ26は、コイルバネ30または類似付勢部材の端部29を収容し、取り付けるために使用される。ノッチ26はエッジ34により接合される、対抗する角度付エッジ面32を備える。エッジ34はトレイ12に形成される商品列の幅全体の中心で且つトレイの長手方向に対して直角に伸びることが望ましい。この構成により、コイルバネ30をトレイ12に対して中心に位置させ、そのバネをトレイの長手方向に対して略平行に伸びることができる。即ち、図示されたノッチ26のエッジ34により、バネ30がトレイにより形成された商品列の中心又はその近くでトレイ12の長手方向に沿って伸びることができる。ノッチの位置と形状がバネの望まれる配置によって変化することは、当業者は理解している。

30

【0023】

コイルバネ30は、ノッチ26全体に亘り且つエッジ24上に配置されるように構成された端部29を備える。他の態様によれば、コイルバネの端部29は、V字型に形成され、面16の端部24の下側に伸びるコイルバネの端部29の部分によりエッジ34の周りを包むようにしてフックとして機能することができる。この形状により、コイルバネをトレイ上に容易に装着することができる。

40

【0024】

別の態様によれば、図7においてバネ先端60はバネ30の端部29に付加され、バネのシステムへの取り付けを補助することができる。バネ先端60は、トレイおよびバネ端部が取り付けられるべき面の構成に応じて、多くの形状と構成を備えるものである。バネ先端60は、コイルバネ30の端部29にずっと取り付けられるか、あるいは着脱可能に設けることにより、バネ先端60の交換または差し替えを可能にすることができる。バネ

50

先端 60 は、樹脂製であり、1 つまたは複数の開口を備える。開口 61 は、コイルバネ 30 の端部 29 を収容するために使用される。第二の開口 63 は、合わせ舌部即ち、以下に述べるようにトレイ 12 の表面 16 から伸びる取り付け部材 65 を収容するために使用される。この構成により、コイルバネ 30 の端部 29 は、機能的にトレイ 12 に連結される。

【 0025 】

別の態様では、コイルバネ 30 の端部 29 は、表面 16 に形成された開口にスナップ嵌合する、あるいはトレイの隙間即ち開口に挿入固定され、それによりコイルバネ 30 の端部 29 を適切な位置に固定する。

【 0026 】

図 1 に戻ると、複数の仕切り板 18 を使用することで、商品を複数の列に分けることができる。仕切り板 18 は、表面 16 から上方に伸び、図 1 に示されるように表面 16 の対抗側部に位置づけられる。別の方法としては、仕切り板 18 をトレイ 12 上または表面 16 に対して任意の位置に設けても良い。仕切り板 18 は表面 16 と一体に形成してもよいし、あるいは着脱自在にしてシステムでの自由度を増加させることもできる。仕切り板は、システムに応じて前方または後方レールに取り付けられる。仕切り板 18 は、種々な形状を取ることができ、上方に所望の距離伸びて、販売される商品の列間で仕切り板の高さを所望にすることができる。この高さは、仕切り板伸長材等を設けることで調節自在にできる。

【 0027 】

1 つまたは複数の商品保持部材 44 がトレイ 12 の前面に設けられ、仕切り板 18 間に伸びている。商品保持部材 44 は、前方保持壁または棒として機能することで、商品をトレイ 12 に保持し且つ商品がトレイ 12 から脱落するのを防ぐ。これらの部材は更にトレイ 12 で最も前方に位置する商品を簡単に取り出すことができる形状に構成される。商品保持部材 44 は、図 1 に示されるように 1 つまたは複数の湾曲形状の保持リブである。これらの保持リブは一方の仕切り板から他方の仕切り板に伸びて、これらの仕切り板を連結する。保持リブはまたリブ 46 として図 1 に示されるように仕切り板間を部分的に伸びて商品をトレイに保持するのを補助している。別の例では、図 6 に示されるように商品保持部材 44 は、仕切り板間で伸びる湾曲形状の立体の保持壁 48 として形成される。保持壁 48 は透明または半透明に形成され、棚上の商品を視認することができるように構成される。別の態様では、保持壁 48 は、また仕切り板間で部分的に伸びることもできる。図 1 から図 15 に示される更に別の例では、保持壁 100 はトレイの面に取り付けられ、仕切り板とは結合しないように構成される。この実施例では、保持壁 100 は上方部材 104、更に傾斜エッジ 108 を備えた、対抗する湾曲側壁 106 と床部材 110 により画成される開口 102 を備える。側壁 106 はシステムに応じて真っ直で曲がっていても良い。コイルバネの端部は、また床 110 にスナップ嵌合しても良いし、ここに記載された任意の技術を用いてトレイに取り付けられても良い。当業者は商品保持部材 44 に可能な形状および構成は多くあり、且つ図示された構成は多くの構成のなかの単なる例示にすぎないことを十分に理解している。

【 0028 】

図 1 に戻ると、この無軌道プッシャー機構 14 はプッシャーパドル 50 とプッシャー床 52 とを備えている。プッシャーパドル 50 とプッシャー床 52 は単一の一体構造として形成されても良いし、公知技術を用いて一体に結合される分離した構造であっても良い。更にプッシャーパドル 50 とプッシャー床 52 は任意の公知の樹脂または金属部材から構成される。プッシャーパドル 50 とプッシャー床 52 は任意の公知の補強技術を用いて補強されることができる。

【 0029 】

1 つの態様では、プッシャーパドル 50 は図 3 から図 5 に示されるように飲料を含む樹脂性ボトルや缶のような、販売される商品の形に合わせて構成される湾曲プッシャー表面即ち面 54 を備える。この湾曲プッシャー表面 54 により、プッシャーはトレイ中の最後

10

20

30

40

50

の商品と中心上で整列した状態で留まることができる。この構成により、プッシャーと仕切り板壁間の摩擦および引きずりが減少する。別の態様では、プッシャー表面または面は平坦面からなる。更に別の態様では、プッシャー表面は、図1に示された湾曲プッシャー表面54と同様に、プッシャーパドルの近くまたはプッシャーパドル上に位置し、且つ商品をトレイの中で中心に整列するように設けられた湾曲リブを備える。この湾曲リブは、円筒形、またはそれに類似した形状の商品がトレイの中で適切に押し出されることを可能にするその他の形状、構成を取ることができる。宣伝、商品識別、その他の商品情報はプッシャー表面54に掲げることが出来る。

【0030】

プッシャー表面即ち面54の背後には、リブ、壁、ひだ等の、1つまたは複数の支持部材58が位置する。この支持部材58は、プッシャー表面54を支持し、且つプッシャーパドル50をプッシャー床52に連結するように形成される。図5に示されるように、支持部材58間には、コイルバネ30、より詳しくは、当該技術で知られているように、プッシャーパドル50を前方にトレイ12に沿って付勢するように使用されるコイル端部57が設けられる。コイルバネをプッシャーパドル50に機能的に結合させる、任意の技術を本発明に用いることができる。

【0031】

図1に示されるように、プッシャー床52はプッシャーパドル50の下に設けられ、プッシャーパドルのプッシャー表面54の前方に伸びている。プッシャー床52は、任意の予め決められた距離、角度で伸びている。例えば、プッシャー床52はプッシャー表面54に対して略直角に伸びる。この実施例では、プッシャー床52は、十分な距離に伸びて、1つのボトルまたは缶等の1つの商品がプッシャー床上に配置できるように構成される。別の態様では、プッシャー床52は複数の商品がプッシャー床上に配置できるように形成される。プッシャー床52は図示された円形を含む任意の形状を取ることができ、且つプッシャー床上に任意の商品保持機構、例えばリブ、壁等を備え、商品を更にプッシャー床上に保持することが出来る。

【0032】

図2に示されるように、プッシャー床52はコイルバネ30が載る大きさ、形状、構成を有する細長いチャンネル、溝、またはへこみ部59を備える。この実施例では、チャンネルまたは溝59は床52を横切り、プッシャーパドル50に対して略直角に伸びる。別の態様では、溝またはチャンネルは部分的にまたは図19に示されるようにプッシャー床52全体を横切って伸びている。このような構成により、プッシャーパドル50はトレイの中で適切に整列され、位置決めされる。溝59はコイルバネ30の厚さに対応する、または超える深さを有する。この形状により、コイルバネ30は、商品がコイルバネ上に直接に載るのではなく、むしろプッシャー床表面上に載るようにプッシャー床表面に、またはその下に位置する。図19に示されるように、プッシャー床は隙間または開口を有して、破片やその他のものが通過できるように構成される。あるいは床は立体表面で構成されても良い。

【0033】

本発明の別の態様では、図16から図20に示されるように、アダプター180が表面16上に設けられる。図16と図17を参照すると、このアダプター180は商品が載る1つまたは複数の凸状リブ182を備える。この凸状リブ182はアダプター180の長さに沿って長手方向に伸びている。アダプター180は平面182から外側に伸びる1つまたは複数のリブ182で平面184を画成する樹脂材料(あるいはその他の任意の適正材料)の平坦な押し出し成形材である。アダプター180は円形端部185と、コイルバネが貫通または横切るノッチまたは切り欠き部186を備える。円形端部185はトレイ上に置かれた商品の形状と合うように形成される。端部185、ノッチ186、およびアダプター180のその他の形状は販売される商品に応じて本発明に使用される。アダプター180は、分離した、挿入可能な部材あるいは表面16と一体に形成された部材であっても良い。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 4 】

図 1 8 を参照すると、アダプター 1 8 0 は表面 1 6 上に且つ仕切り板 1 8 間に簡単に挿入可能に構成される。図 1 9 では、一旦アダプター 1 8 0 が装着されると、プッシャー機構 1 4 がアダプター 1 8 0 の上に位置させられ、アダプター 1 8 0 のリブ 1 8 2 を横切って自由にスライドすることができる。コイルバネ 3 0 はリブ 1 8 2 間で平行に伸び、図 2 0 により明確に示されるように、リブ 1 8 2 の上端面にまたはその下に位置する。この構成により、販売される商品は、コイルバネ 3 0 上ではなく、リブ 1 8 2 上に載り且つそれに沿ってスライドするように構成される。

【 0 0 3 5 】

別の態様では、リブ 1 8 2 は表面 1 6 上での商品の移動をスムーズにするために使用される 1 つまたは複数の凸状ビード、または一連の指から構成される。更に別の例では、リブ 1 8 2 は、商品移動部材、例えば、複数のランナー、または 1 つまたは複数のローラーであり、または商品がそれを横切り、商品陳列システムの前方向に向かって転がる転がり部材である。例示のローラーアセンブリーは 2 0 0 5 年 1 0 月 2 5 に出願され、R T C 工業に譲渡された米国特許出願 N o . 1 1 / 2 5 7、7 1 8 に開示され、記載されたアセンブリーを含むものである。その出願は参照によりここに合体されるものである。当業者に知られているように、棚や床上での商品の移動を促進するための上述したプッシャー機構には多くの技術を使用することが可能である。

【 0 0 3 6 】

プッシャー床 5 2 の下側は、表面 1 6 に沿って自由にスライドする滑らかな平坦面から構成される。あるいは、上記と同様にプッシャー床 5 2 はビード、ランナーまたはローラー等を含むことにより、プッシャー床を更に表面 1 6 から持ち上げて表面に沿ってスライドすることができるようにしても良い。別の実施例では、プッシャー床の下側にレール取り付け部材を構成し、当該技術では知られているように、プッシャーをトラックまたはレールに取り付けても良い。

【 0 0 3 7 】

プッシャー床はコイルバネ 3 0 が通るノッチまたは切り欠き部 6 2 を備える。コイルバネ 3 0 の端部 2 9 はノッチ 6 2 と表面 1 6 のノッチ 2 6 を通り、上述した任意の技術を使用してトレイに取り付けられる。

【 0 0 3 8 】

使用時、プッシャー機構 1 4 はトレイ 1 2 の後側に付勢されると、コイルバネ 3 0 の端部 2 9 は、上述したように適切な位置に保持され、バネ 3 0 の巻き端部 5 7 はプッシャーパドル 5 0 の背後で巻きが解かれ始める。もしプッシャー 1 4 がトレイ 1 2 の中で前方に移動できる場合には、例えば、商品がトレイの前方から取り出された場合、バネ 3 0 の巻き端部 5 7 は巻かれ、プッシャーパドル 5 0 をトレイの前方に付勢し、そのため商品をトレイの前方に向かって付勢する。

【 0 0 3 9 】

別の実施例では、コイルバネ 3 0 は図示されるように、上記とは反対にプッシャー床 5 2 の下側でその底面で伸び、且つプッシャー床を横切って伸びている。この形状により、溝 5 9 とノッチ 6 2 は必要なくなる。

【 0 0 4 0 】

コイルバネ 3 0 は、限定するものではないが、プッシャーシステムに共通して用いられる平坦なコイルバネからなる任意の付勢部材である。本発明は望む適用に応じて 1 つまたは複数のコイルバネを用いて、プッシャー機構 1 4 を前方に付勢している。バネ 3 0 のコイル張力はまた特定の適用に応じて変更する。

【 0 0 4 1 】

図 2 を参照すると、無軌道プッシャー機構 1 4 はトレイ 1 2 に取り付けられるように図示されている。図示の通り、プッシャー機構 1 4 は仕切り板 1 8 間でトレイ 1 2 にきちんと収まっている。コイルバネ 3 0 の端部 2 9 は上述したようにプッシャー床のノッチを通り、トレイに取り付けられている。使用時、プッシャー機構 1 4 はトラック、レールまた

10

20

30

40

50

はガイドを使用せずにトレイ 12 の表面 16 に沿ってスライドする。図 2 に示されるとおり、このプッシャー機構 14 は前方位置に示されている。

【 0 0 4 2 】

図 3 を参照すると、プッシャー機構 14 は販売システム 10 で 1 つの商品 70 を販売するように図示される。この商品は商品保持部材 44 によりトレイから転倒しないように構成される。この商品 70 は、図示されたソフトドリンクボトルを含み、販売される任意の商品で構わない。この図に示されるように、商品 70 は商品の下で伸びるプッシャー床 52 とコイルバネ 30 の上に載っている。床 52 上の商品の重量とバネ 30 全体での商品の位置がトレイ 12 でパドル 50 が転倒するのを防止している。

【 0 0 4 3 】

図 4 を参照すると、プッシャー機構 14 は販売システム 10 で複数の商品 70 を販売するように図示されている。この図に示されるように、プッシャーパドル 50 の隣の商品が商品の下で伸びるプッシャー床 52 とコイルバネ 30 上に載っている。その他の複数の商品はそれらの下で伸びるコイルバネ 30 の上に載っている。あるいはアダプター 180 がシステムに設けられ、その場合商品がコイルバネに対抗するようにアダプターのリブ 182 上に載るように構成される。前記同様に床 52 上の商品の重量とバネ 30 全体での商品の位置がトレイ 12 でパドル 50 が転倒するのを防止している。使用時、1 つの商品が商品保持部材 44 近くのトレイ 12 の前方から取り出されると、プッシャー機構 14 は (コイルバネ 30 の付勢力を介して) 最先端の商品が商品保持部材 44 と接触するまでトレイ 12 で残っている商品を前方に押し出すことになる。更に商品が取り出されると、プッシャー機構 14 は引き続き残りの商品を商品保持部材 44 に向かって押し出すことになる。

【 0 0 4 4 】

図 5 を参照すると、プッシャー機構 14 の背面図は販売システム 10 で複数の商品 70 を販売するプッシャー機構 14 を示す。また、プッシャーパドル 50 の隣の商品が商品の下で伸びるプッシャー床 52 とコイルバネ 30 上に載っている。その他の複数の商品はそれらの下で伸びるコイルバネ 30 の上に載っている。あるいはアダプター 180 はシステムに設けられ、その場合商品がコイルバネに対抗するようにアダプターのリブ 182 上に載るように構成される。1 つの商品が商品保持部材 44 近くのトレイ 12 の前方から取り出されると、バネ 30 のコイル端部 57 は最先端の商品が商品保持部材 44 と接触するまでプッシャー機構 14 のプッシャーパドル 50 をトレイ 12 の前方に付勢することになる。この図から明らかなように、コイル端部 57 は 2 つの支持部材 58 間に位置決めされている。支持部材はこれらの部材間でコイルバネを保持することになる。この図から明らかなように、プッシャー床 52 はまた支持部材 58 の下に伸びている。

【 0 0 4 5 】

図 6 を参照すると、プッシャートレイの別の実施例が示されている。この実施例では、複数のトレイ 12 が 1 つの多重トレイアセンブリー 80 に形成されている。複数のトレイは床から上方に伸びる仕切り板 18 を有する共通床を備え、複数のトレイまたは列を構成する。この実施例では、商品保持部材 44 は、上述したように 2 つの仕切り板間を伸びる立体部材からなる。1 つまたは複数の多重トレイアセンブリー 80 はクリップ、蟻継ぎ手、ファスナー等の公知の任意の技術を用いて横に並ぶ様に一体に結合または接合されている。この構成により、多くの商品列を多くの商品の販売用として供給しうるものである。

【 0 0 4 6 】

上述したように、無軌道プッシャー機構 14 は重力による供給システム、即ち傾斜面に取り付けられるトレイまたは商品経路を備え、それにより重力による商品の販売を補助するシステムに使用される。あるいは無軌道プッシャー機構 14 は非傾斜即ち水平に取り付けられるシステムに使用され、そこでは重力はほとんどあるいは全く商品の販売を補助しない構成である。無軌道プッシャー機構 14 はまた種々の形状の商品を押し出すのに使用できるものである。

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

図7は販売システム10に使用されるコイルバネ30の端部29のための先端60を示す図である。図示されるように、先端60はコイルバネの端部29を収容する開口61とトレイの表面16に取り付けられる開口63を形成している。図7に示されるように、別の実施例の一態様では、表面16の下で伸びる舌部即ち取り付け部材65は開口63に嵌め合い、先端60を舌部65にスナップ嵌合させて、表面16に嵌合するように形成されている。

【0048】

図8を参照すると、図7の先端60が舌部即ち取り付け部材65に取り付けられている状態が示されている。この舌部65は細長い、外側に伸びるリブ67を備え、これが先端60を舌部65にスナップ嵌合させるように使用される。当業者は、その他の技術が先端60を表面16に取り付けるのに用いられることができ、図示された技術はそのような技術のほんの例示に過ぎないことを理解しているものである。

10

【0049】

図9を参照すると、例示の先端60は表面16にスナップ嵌合で完全に取り付けられていることが示され、より詳しくはトレイ12の表面16の端部24に取り付けられていることが示されている。またコイルバネ30の端部29の先端60の開口61への取り付けが図示されている。図9に示されているように、コイルバネの端部29は開口61に挿入されている。開口61はコイルバネの端部29を収容し、端部29を適切な位置に保持するように構成され、更にシステムからプッシャー機構14の取り外しを可能にするため、先端からコイルバネを分離することが望まれる場合には孔61からコイルバネの端部29

20

【0050】

図10を参照すると、コイルバネの端部29が完全に先端60に取り付けられていることが示されている。この図に示されるように、このバネ30はこのとき機能的にトレイ12の表面16に連結している。その結果、プッシャー機構14はトレイ12に取り付けられている。

【0051】

図21から図27を参照すると、コイルバネ30の端部29を販売陳列システムに取り付けるための代替の技術が示される。取り付け部材130はコイルバネの端部29をシステムの床131に取り付けるために使用される。連結リブ134(図26と図27)により一体に結合される離間した滑りレール132を有するこれらのシステムにおいて、取り付け部材130は床131上で且つ滑りレール132にスナップ嵌合あるいは取り付けられる。取り付け部材はこのようにコイルバネの端部を適切な位置でシステムの床に保持する。

30

【0052】

図22と図23を参照すると、取り付け部材130は、この部材130の1つまたは複数の側部上に1つまたは複数の脚部136を備える。この脚部はレール132の下側にスナップ嵌合するように構成され、取り付け部材130をシステムの床に保持する。脚部136は、レール132の下側と接触し、レール132の下側から脚部を意図的に曲げる場合を除き、取り付け部材130が床から持ち上げられるのを防止するように構成された、L字型即ち角度付き表面を有する脚端部137を備える。脚部136は、床に対して取り付け部材130がスライド移動するのを防止する連結リブ134と接触する。図26を参照すると、取り付け部材130はシステムの床に、詳しくはレールに取り付けられた状態で示されている。図27は、プッシャーパドル141がシステムの前方向から引き離されたときの取り付け部材130が留まっている位置を図示している。取り付け部材131は、その他の技術を用いてこの種のシステム床131に取り付けることもできる。例えば、取り付け部材130を床131に固定するのに、別の取り付けクリップ、1つまたは複数のファスナー、接着剤またはその他の技術を用いることが出来る。

40

【0053】

図22と図23を参照すると、取り付け部材130はバネの端部29を収容する孔、開

50

口、またはスロット 1 3 8 を備える。バネはここに記載された任意の技術またはその他の技術を用いて取り付けることができる。孔 1 3 8 と取り付け部材 1 3 0 の構成は上述した技術と同様に、バネを取り付け部材 1 3 0 上で適切な位置に保持するものである。

【 0 0 5 4 】

取り付け部材 1 3 0 はまた上面に滑りリブ 1 3 9 を有し、その上に配置された商品が、取り付け部材がシステムの床に装着された後、取り付け部材を横切って簡単にスライドできるように構成されている。取り付け部材 1 3 0 はまた脚部 1 3 6 の位置の前方に広がる細長い、平坦本体 1 4 0 を有し、取り付け部材がシステムの床に取り付けられた後、取り付け部材 1 3 0 の安定性をもたらすものである。

【 0 0 5 5 】

図 2 4、図 2 5 並びに図 2 7 を参照すると、プッシャーパドルまたはプッシャー機構 1 4 1 は商品の形状に合わせて形成されたプッシャー面 1 4 3 を備え、これが商品を押し出す。図示するように、プッシャー面 1 4 3 はボトルまたはその他の円筒状物の形状に合わせて形成された湾曲になっている。プッシャーパドル 1 4 1 は上述したプッシャー床形状に類似したプッシャー床 1 4 5 を備える。プッシャー床 1 4 5 はコイルばね 3 0 を収容するバネスリーブ 1 4 7 を更に備え、バネを遮蔽し、保護している。バネスリーブ 1 4 7 はバネ 3 0 の方向でプッシャー床 1 4 5 を部分的にまたは完全に横切るように伸びている。バネスリーブ 1 4 7 は比較的高さが低く、また平坦な表面 1 4 9 を有するため、商品を著しく転倒させたり、傾かせることなくその上に載せることができる。

【 0 0 5 6 】

プッシャーパドル 1 4 1 は床 1 3 1 の上に位置させられ、上述したようにその表面をスライドする。プッシャーパドルは商品保持部材 1 5 5 により一体に結合される 2 つの商品仕切り壁 1 5 3 間に位置させられる。更なる商品保持部材 1 5 7 は商品仕切り板から外側に伸びる構成である。

【 0 0 5 7 】

図 2 8 と図 2 9 を参照すると、コイルバネ 3 0 の端部 2 9 を販売陳列システムに取り付けるための更なる別の技術が示されている。この実施例では、端部 2 9 はトレイ 2 1 6 にリベット留めされている。

【 0 0 5 8 】

別の実施例である図 2 8 から図 3 2 を参照すると、無軌道プッシャーシステムは既に組みつけられた商品仕切り板を有する既存の棚アッセンブリー 2 3 0 に後から組みつけられる。例えば、1 つの実施例では無軌道プッシャーシステムは既存の線棚アッセンブリーに後から組みつけられる。図 3 0 から図 3 2 を参照すると、トレイ即ちアダプター 2 1 6 は棚 2 3 4 の 1 つのレーンの大きさに、または棚幅全体の大きさに合わせて形成された滑り床 2 2 2 を備える。滑り床 2 2 2 は数個の凸状リブ 2 2 4 を有し、これはトレイ 2 1 6 上にある、販売用商品の摩擦の減少を補助する。1 つまたは複数の凸状リブ 2 2 4 は滑り床 2 2 2 で用いられることが理解できるであろう。あるいは滑り床 2 2 2 は凸状リブを有しないで平坦な表面であっても良い。トレイ即ち、アダプター 2 1 6 は図 1 6 のアダプター 1 8 0 に類似するように構成しても良い。

【 0 0 5 9 】

図 2 8 と図 3 0 に示されるように、コイルバネ 3 0 の端部 2 9 はリベット 2 2 9 を介してトレイ 2 1 6 の前端部 2 2 8 にリベット留めされるか、またはその他任意の取り付け技術により取り付けられても良い。トレイ 2 1 6 は特定の棚に合う任意の取り付け技術により棚に固定することも出来る。1 つの実施例では、図 2 9 から図 3 2 に図示されるように、トレイ 2 1 6 は外側に伸びる 1 つまたは複数の指即ちスナップ 2 2 0 を備え、棚 2 3 4 の 1 つまたは複数の個々の線 2 3 2 と係合して、トレイ 2 1 6 を棚 2 3 4 上に保持する。複数の指即ち、スナップ 2 2 0 はトレイ 2 1 6 の長さに沿って長さ方向に伸びるか、トレイの長さに沿って離間して設けられる。スナップ 2 2 0 はトレイ 2 1 6 を現存する線棚にスナップ嵌合させるように用いられる。図 2 9 A と図 2 9 に示されるように、スナップ 2 2 0 A と 2 2 0 B はトレイ 2 1 6 を棚にスナップ嵌合させることの出来る種々の形状を取る

10

20

30

40

50

ことができる。図28から図32に図示された実施例は無軌道プッシャーアセンブリー全体に対して、低価格で例えば、線棚システムのような既存棚システムに無軌道プッシャーシステムを配置することを可能にするものである。この実施例では、ここに記載された任意のプッシャー機構を用いることができることが理解できる。

【0060】

図33と図44に図示されるように、別の実施例では、陳列管理システムは1つまたは複数のプッシャー機構286、1つまたは複数の仕切り板266、1つまたは複数のトレイ306、および1つまたは複数の留め具250から構成される。プッシャー機構286はプッシャーパドル287とプッシャー床288から形成される。商品はプッシャー床288上に配置され、仕切り板266とプッシャーパドル287を介して陳列管理システムの前方にまで案内される。コイルバネ30はプッシャー機構286を留め具250に向かって付勢し、商品はシステムの前方にまで移動させられる。

10

【0061】

図33に示される、1つの実施例では、コイルバネ30は留め具250に取り付けられる。あるいはコイルバネ30は仕切り板266に取り付けられる(図48と図49にも示される)。コイルバネ30は図33に示されるように留め具250に直接取り付けられても良いし、または図34に示されるように、分離したアダプター252を介して留め具250に取り付けられても良い。

【0062】

図35に示されるように、アダプター252は第一端部256近傍に壁254を有する。この第一端部256は上方に曲がる湾曲部262を有する。アダプター252の中間部は湾曲スロット260を備え、これは対応する形状のバネ端部(図示せず)を収容するように構成される。

20

【0063】

一端にあるコイルバネ30はアダプター252の中間部に固定される。実施例では湾曲スロット260は第一バネ端部の形状と大きさに一致する。更にコイルバネ30の第一バネ端部は更なる固定を図るため、ひだが作られたり、湾曲されたりする。それにもかかわらず、コイルバネ30の第一バネ端部をアダプター252に固定するために任意の十分な固定方法を用いることができる。

【0064】

実施例では、図36と図37に示されるように、留め具250は、アダプター252の湾曲部262の形状と大きさと一致した湾曲スロット284を有する。この湾曲スロット284は留め具の長さ方向に伸び、留め具250の長さ方向に沿ってアダプター252の制限のない位置決めを可能にする。

30

【0065】

コイルバネ30の第一バネ端部を留め具250に固定するために、アダプター252の湾曲部262は留め具250の湾曲スロット284の中に配置される。この湾曲スロット284はアダプター252とコイルバネ30の第一バネ端部を留め具250に固定し、陳列システムの迅速で、簡便なアセンブリーを供給する。壁254は留め具250とアダプター252間の結合の更なる安定性を供給している。しかしながら、その他の方法を用いて、アダプター252および/またはコイルバネ30の第一バネ端部を留め具250に固定することができる。

40

【0066】

あるいは、図33と図44に示されるように、プッシャーパドル287のコイルバネ30はトレイ306の前方部に直接取り付けられる。コイルバネ30の第一バネ端部290は湾曲部を備える。この湾曲部はプッシャー床288から下方に曲がり、分配トレイ306の前面のリップ318と留め具250により画成されたへこみ部316(図33に示される)に収容されるように適合される。留め具250の垂直方向に向いた表面とリップ318は間隔をもって設けられ、このためこの垂直方向に向いた表面とリップ250の前方エッジ間に間隙が形成される。コイルバネ30とプッシャー機構286をアセンブリーに

50

固定するため、第一バネ端部 290 が留め具 250 の垂直方向に向いた表面とリップ 318 の前方エッジ間に形成された間隙に挿入され、分配トレイ 306 のリップ 318 と留め具 250 により形成されたへこみ部 316 内に配置される。

【0067】

図 38、図 39、図 48 と図 49 に示される別の実施例では、コイルバネ 30 は仕切り板 266 に直接取り付けられる。更にこの例では、コイルバネ 30 は、それが巻かれる軸がプッシャー床 288 に直角になるようにプッシャー床 288 に垂直に取り付けられる。この方向性はプッシャーパドルの後ろへの転倒を防止する利点がある。第一バネ端部 290 は角度部 292 と先端部 296 を備える。一実施例では、角度部 292 はコイルバネ本体 294 に直角に湾曲している。仕切り板はスロット 298 を備え、そこに第一バネ端部 290 の先端部 296 が収容されるように構成される。

10

【0068】

コイルバネを仕切り板 296 に固定するため、先端部 296 はスロット 298 に挿入される。一旦先端部 296 はスロット 298 に十分に挿入されると、角度部 292 がスロット 298 と係合して、第一バネ端部 290 を仕切り板 266 に固定する。

【0069】

図 33 に図示されるように、種々のプッシャー機構デザインが実行される。プッシャーパドル 287 は対応した形状の商品を収容するため平坦に形成できる。あるいは、プッシャーパドル 286 は湾曲第一端部と平坦第二端部を有しても良い。この構成により種々の、異なる大きさの直径を有する種々の円筒形商品を収容することができ、プッシャー機構 286 の作動を促進するものである。プッシャー機構の作動中、プッシャー機構 286 の商品と湾曲第一端部が一緒になってプッシャー機構を仕切り板 266 に押し付け、その結果コイルバネ 30 は、引張されている間、即ち作動中、第一バネ端部 290 を保持している仕切り板 266 に対して平坦のままになる。この構成はプッシャー機構の滑らかな作動を可能にし、ユーザーが商品をシステムから取り出すと商品がきちんと分配されることを確実にする。

20

【0070】

図 40 から図 41D に示される別の実施例では、仕切り板 266 の距離を調節して異なる大きさの容器を収容できるように構成される。仕切り板 266 は連結部 272 を備える。連結部 272 は第一の細長い、角度表面 268 と第二の細長い、角度表面 270 を備える。更には、連結部 272 は複数の突起部 274 を備える。図 41B に示されるように、レールはすくい面 280 と逃げ面 282 を有する歯 278 により形成される。

30

【0071】

図 41C に示されるように、組み立てられると、連結部 272 はレールの歯 278 間に収容される。更に細長い、角度表面 268 と 270 および突起部 274 は歯 278 間で楔状に構成される。また図 41C に示されるように、細長い、角度表面 268 と 270 はすくい面 280 と係合し、突起部 274 は歯 278 の低い表面と係合している。逃げ面 282 は連結部 272 と接触する。

【0072】

図 42 に示された実施例では、トレイ 306 は蟻継ぎ連結部を備える。トレイ 306 の第一側部 308 はトレイ 306 の第二側部 310 上に設けられた溝 314 内にはめ込まれるように構成された舌部 312 を備える。トレイを連結するために、舌部 312 は溝 314 内にしっかりと固定されるように溝 314 は舌部 312 と一致するように構成されている。

40

【0073】

図 43 に示された実施例では、トレイ 306 は前端部で留め具 250 を収容するように構成される。留め具は長方形穴 300 を備え、且つそれに対応する形状と大きさの突起部 302 を備える。留め具 250 をトレイ 306 に固定するため、突起部 302 が穴 300 内に嵌合して、留め具をトレイ上で適切な位置にロックすることができる。

【0074】

50

図45から図47に示されるように、商品管理陳列システムが組み立てられた後、商品がシステムに供給される。仕切り板266を調節することによって種々の大きさ、形状の商品が幅広くシステムに供給できる。図46と図47に示されるように、プッシャーパドル287と結合しているコイルバネ30は商品を留め具250側に押し出す。ユーザーが商品をシステムから取り出すと、プッシャーパドル287は残っている商品を押し、その商品を床264に沿って留め具250までスライドさせる。これにより、すべての商品が陳列システムの前部に残ることになる。

【0075】

図50から図52に示されるように、商品管理システム400はトレイ402、403が互いにその上に重ねることができるよう構成されることもできる。この実施例は、通常第一トレイ402、第二トレイ404、第一スペーサー406および第二スペーサー408から構成される。

10

【0076】

トレイ402と404はそれぞれ分配される商品を収納するように構成される。第一トレイ402と第二トレイ404はそれぞれ透明留め具410、プッシャー機構412、第一、第二壁、およびコイルバネ414を備える。

【0077】

プッシャー機構414は上述した実施例と同様に構成され、商品が取り出される間、トレイ402と404の表面に沿ってスライドするように構成されている。更に上述した代替構成のいずれも重ね式トレイ構造に適用することができる。

20

【0078】

簡単に組み立てたり、分解したりするため、重ね式商品管理システムは蟻継ぎ手連結部あるいはその他の任意の適切な連結部、例えば、スナップ嵌合連結部、スクリュねじ連結部、またはリベット連結部等を備えても良い。第一、第二トレイは第一、第二スペーサー406、408を第一、第二トレイ402、404に組み付けるため、つめ部416を備える。第一、第二トレイ402、404は各々、それぞれの外側表面上にソケット418を備え、第一、第二スペーサー406、408上に設けられた対応する形状のつめ部416を収容する。

【0079】

重ね式商品管理システムを組み立てるため、第一、第二スペーサー406、408上に設けられたつめ部416は第一、第二トレイ402、404の外側表面上で対応する形状のソケット418内に配置され、固定される。これにより、上述した任意の実施例と共に実施できる重ね式構造を提供する。

30

【0080】

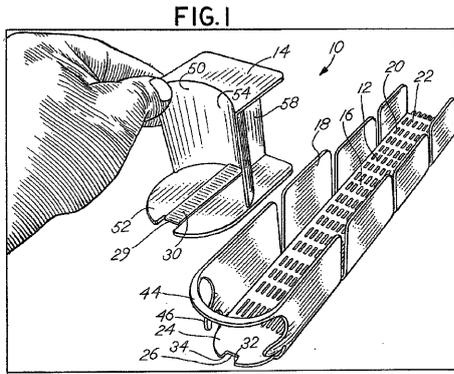
上述した構成の変更および修正は本発明の範囲内でなされるものである。例えば、当業者は、上述した構成部品の複数のものが、店で使用され、種々の配置で使用され得ることは理解する。そのため本発明は単一システム10に限定されるものではなく、またシステム10を本発明の特徴、教示、原理で簡単に説明するため、図に示された直立プッシャー配置に限定されるものでもない。ここに開示され、定義された本発明はテキストおよび/または図面に記載され、またはそれから明らかな個々の特徴の2つまたは複数のすべての代替組み合わせを含むことはさらに理解されよう。これらの異なるすべての組み合わせは本発明の種々の代替態様を構成する。ここに記載された実施例は本発明を実施するために知られたベストモードを説明し、他の当業者が本発明を利用できるようにする。特許請求は従来技術の可能な範囲で代替実施例を含むように解釈されるべきである。

40

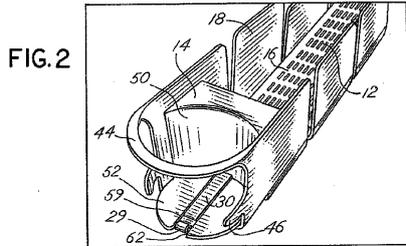
【0081】

本発明の種々の特徴は、以下の特許請求の範囲により規定される。

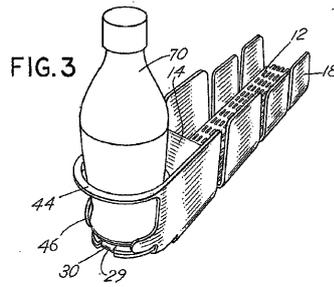
【 図 1 】



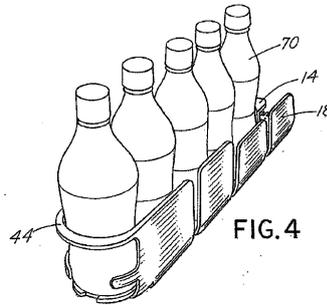
【 図 2 】



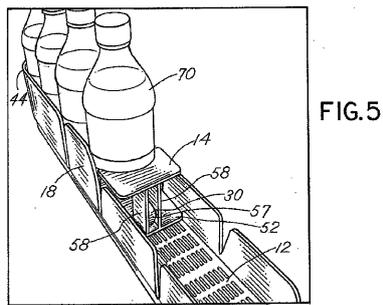
【 図 3 】



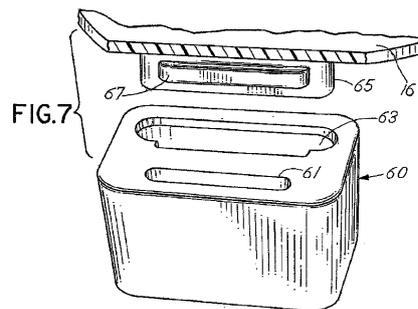
【 図 4 】



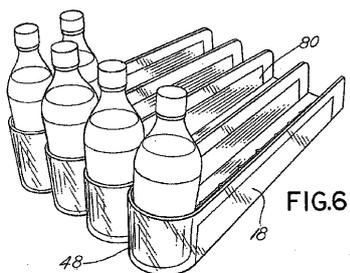
【 図 5 】



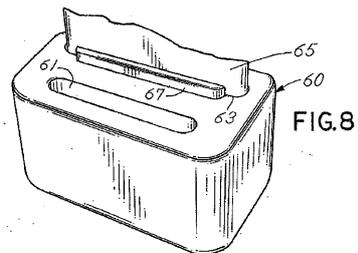
【 図 7 】



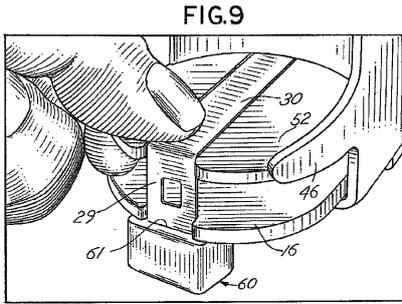
【 図 6 】



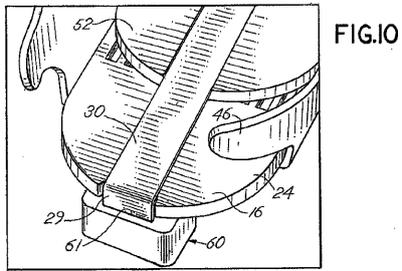
【 図 8 】



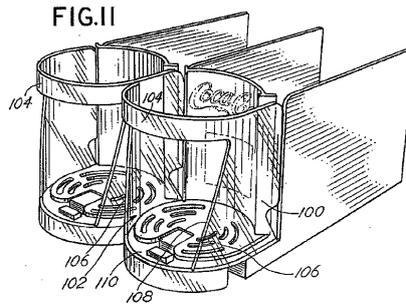
【 図 9 】



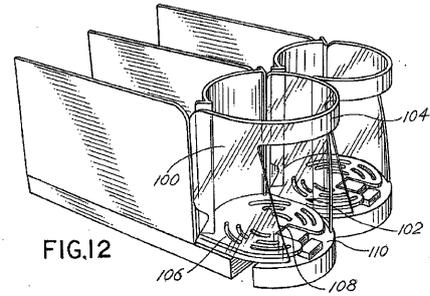
【 図 10 】



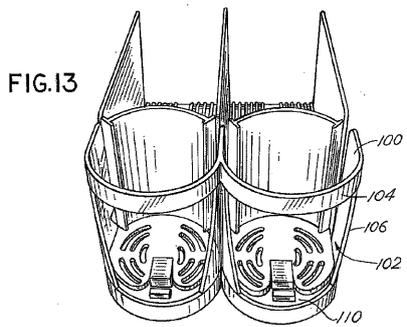
【 図 11 】



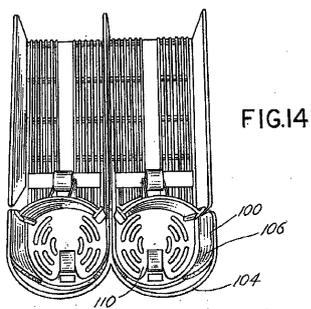
【 図 12 】



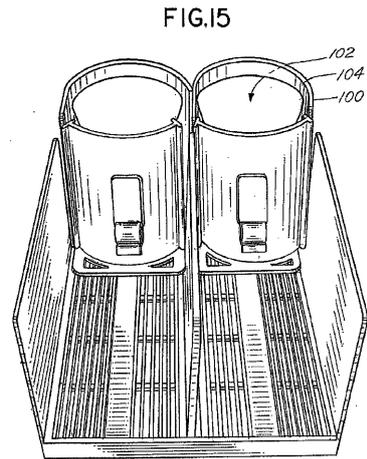
【 図 13 】



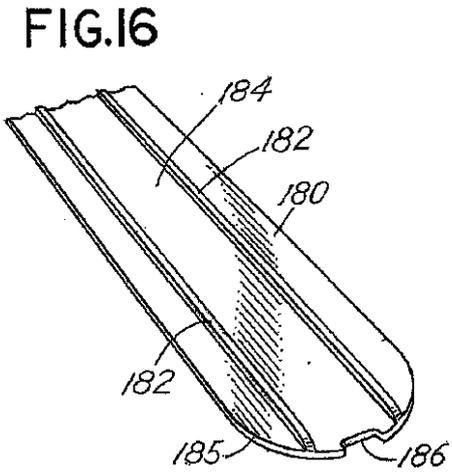
【 図 14 】



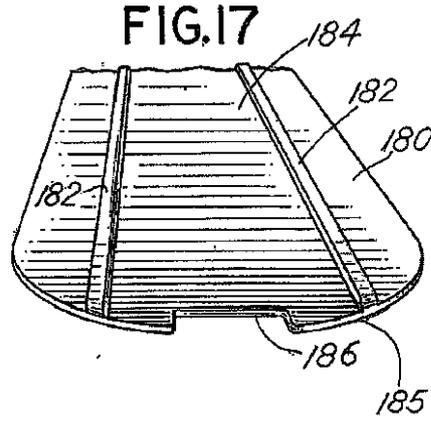
【 図 15 】



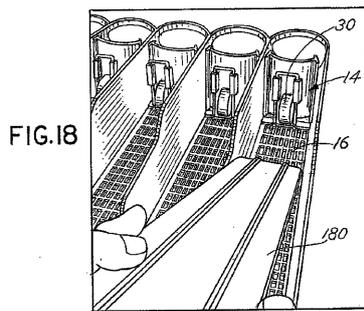
【 図 1 6 】



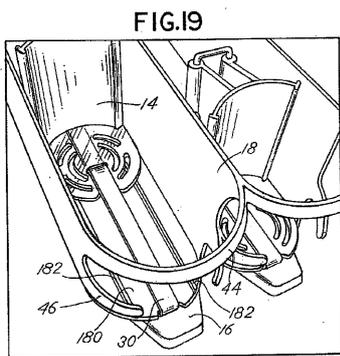
【 図 1 7 】



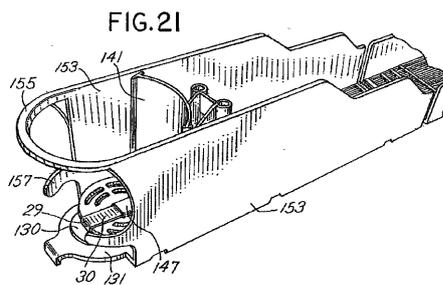
【 図 1 8 】



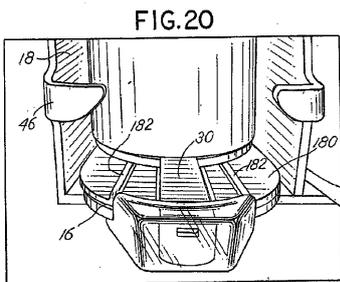
【 図 1 9 】



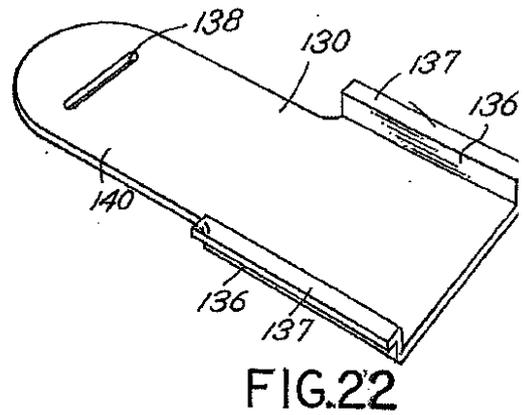
【 図 2 1 】



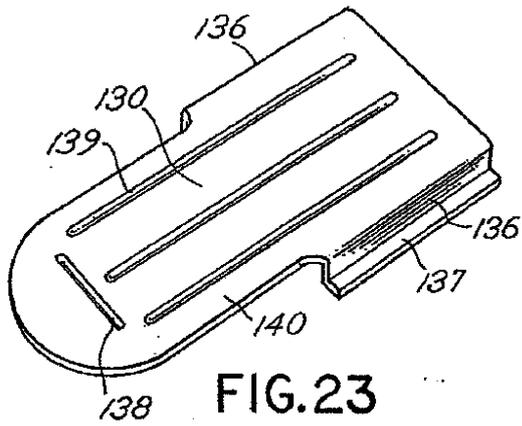
【 図 2 0 】



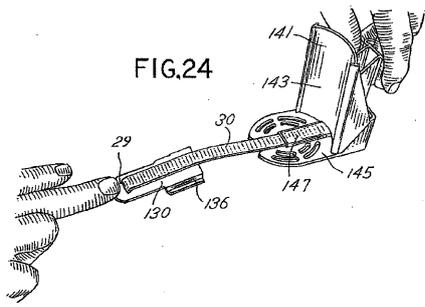
【 図 2 2 】



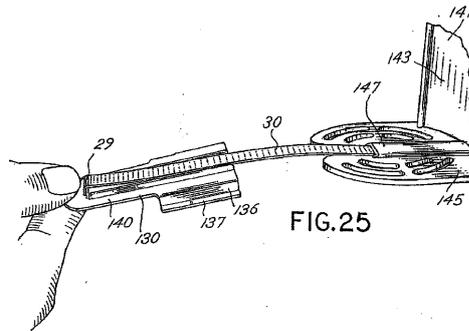
【 図 2 3 】



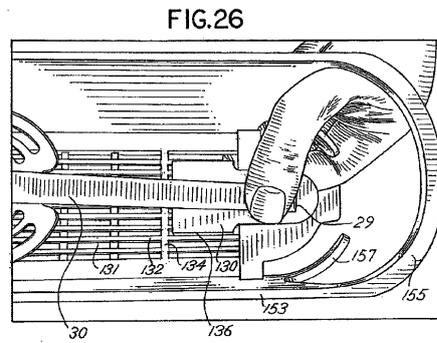
【 図 2 4 】



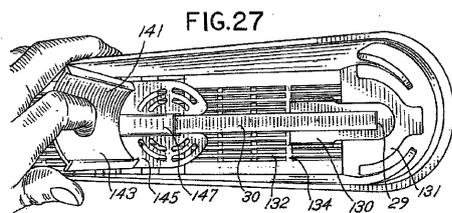
【 図 2 5 】



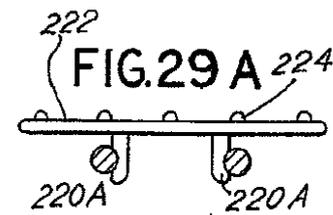
【 図 2 6 】



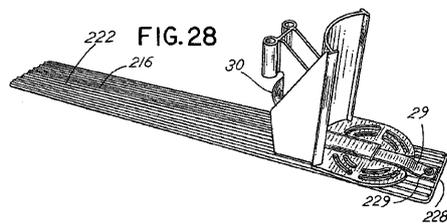
【 図 2 7 】



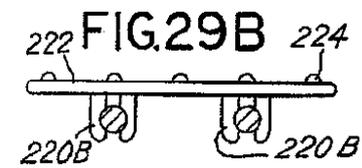
【 図 2 9 A 】



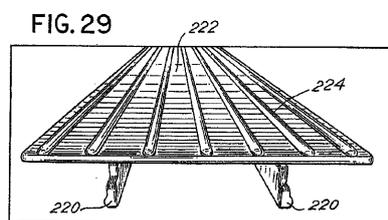
【 図 2 8 】



【 図 2 9 B 】



【 図 2 9 】



【 3 0 】

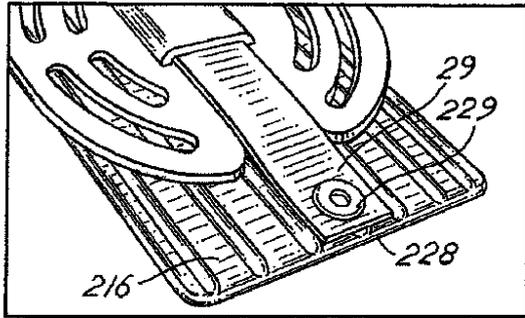


FIG.30

【 3 2 】

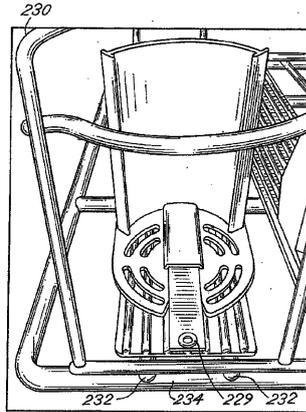


FIG.32

【 3 1 】

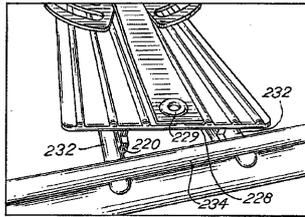


FIG.31

【 3 3 】

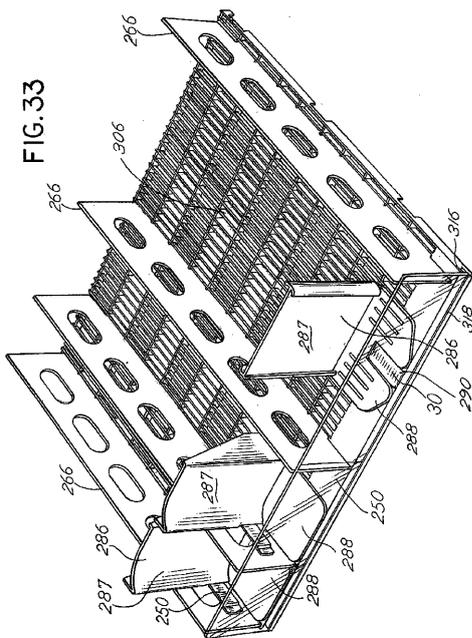


FIG.33

【 3 4 】

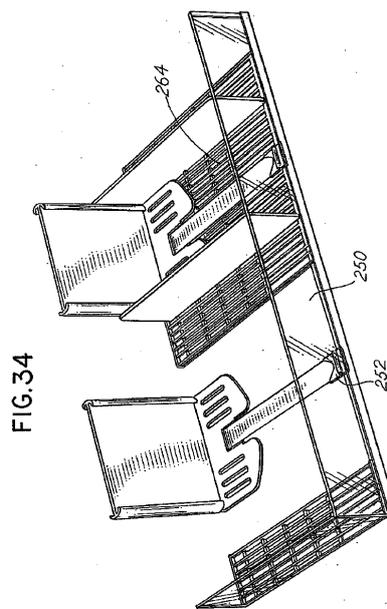
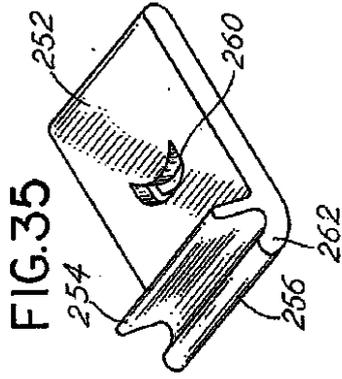
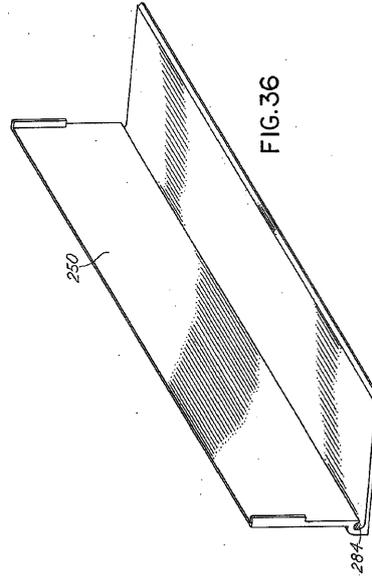


FIG.34

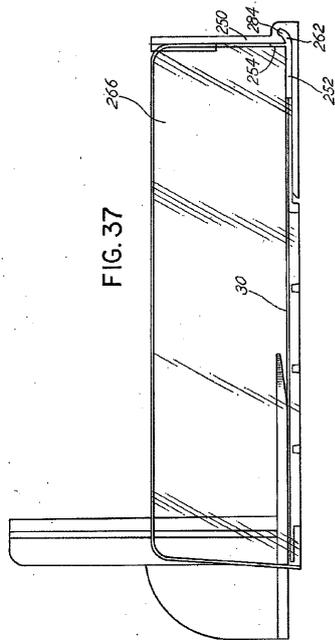
【 図 3 5 】



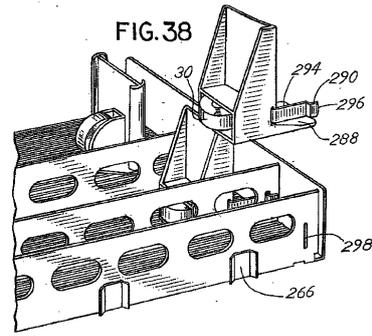
【 図 3 6 】



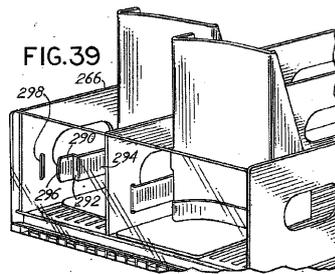
【 図 3 7 】



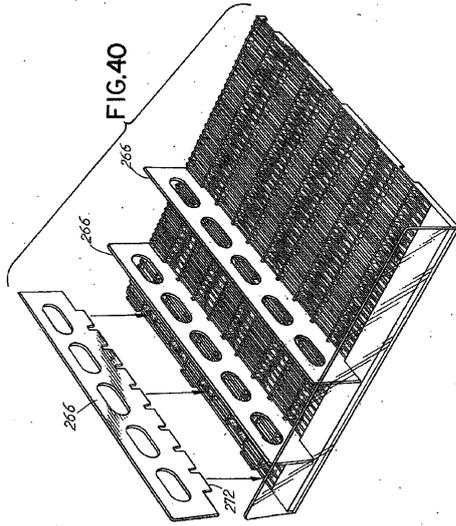
【 図 3 8 】



【 図 3 9 】

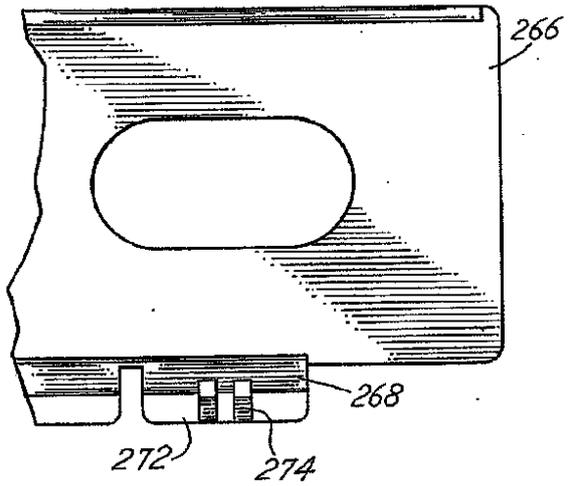


【図40】

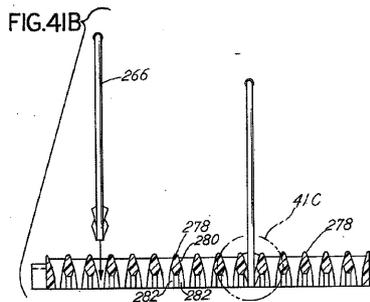


【図41A】

FIG.41A

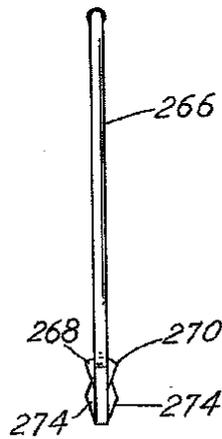


【図41B】



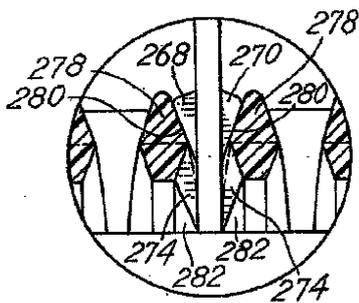
【図41D】

FIG.41D

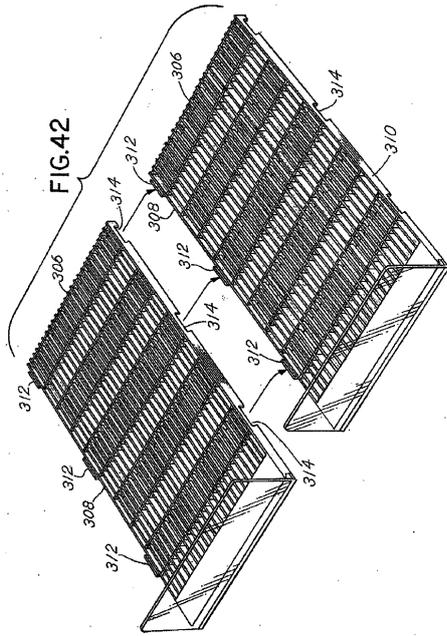


【図41C】

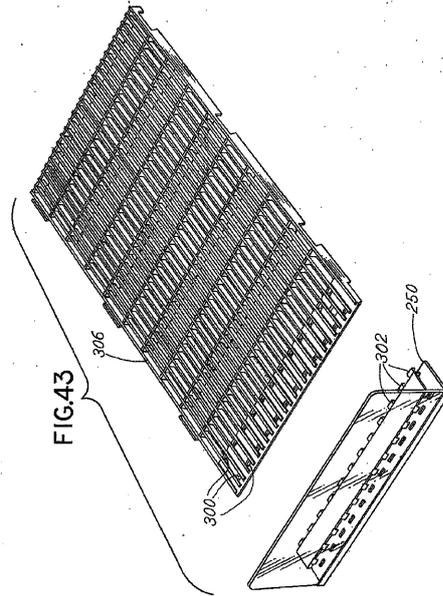
FIG.41C



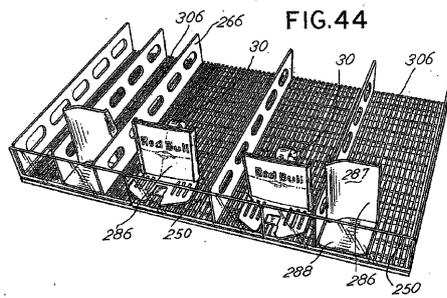
【 4 2 】



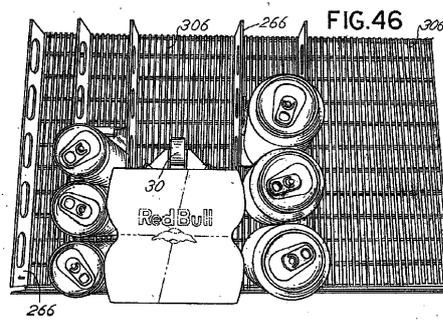
【 4 3 】



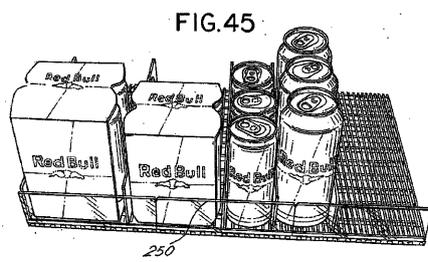
【 4 4 】



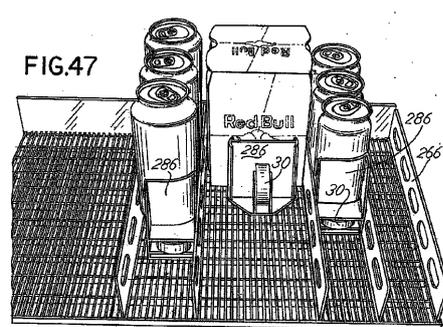
【 4 6 】



【 4 5 】

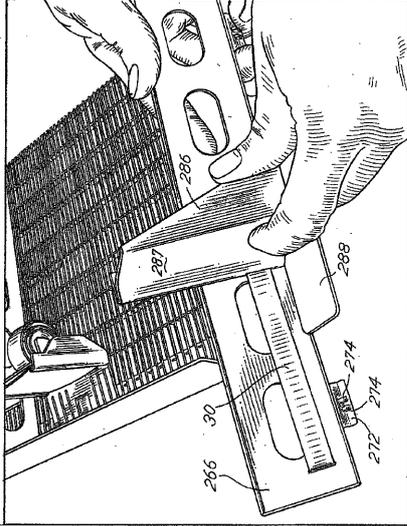


【 4 7 】



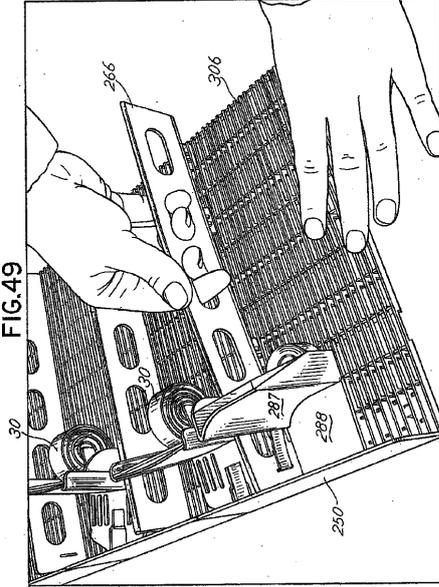
【 48 】

FIG.48



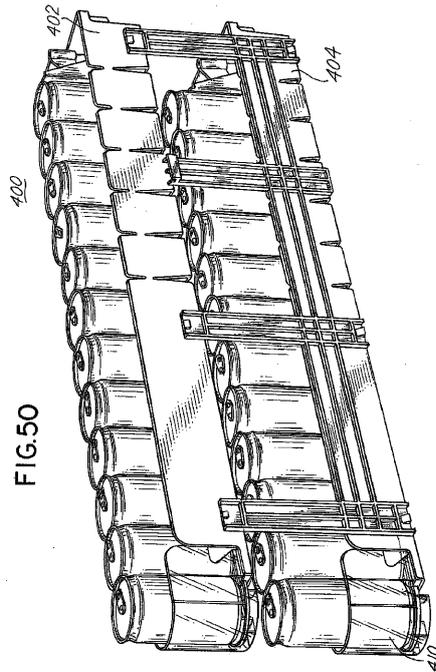
【 49 】

FIG.49



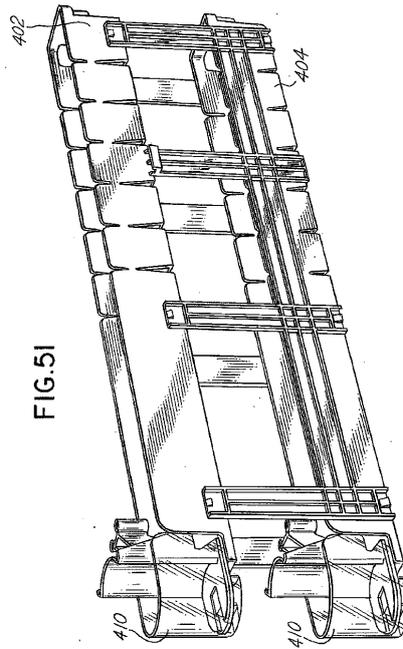
【 50 】

FIG.50

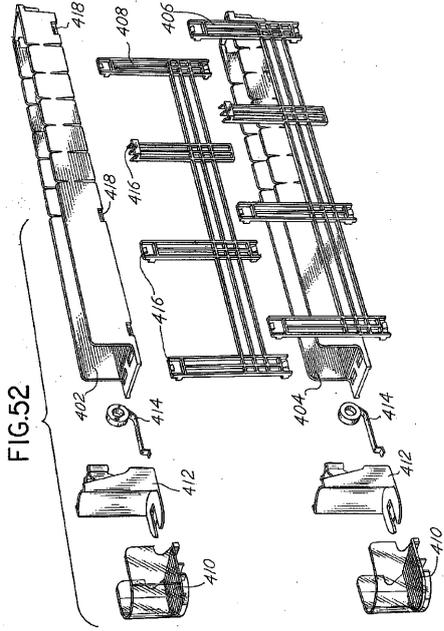


【 51 】

FIG.51



【 図 5 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 ハーディ、 スティーブン エヌ.

アメリカ合衆国 44281 オハイオ州 ワズワース バーバラ サークル 383

審査官 久保田 信也

(56)参考文献 米国特許出願公開第2007/0251900(US, A1)

特開昭63-099810(JP, A)

登録実用新案第3115289(JP, U)

特開2007-307244(JP, A)

特開昭59-218113(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47F 1/12