

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4897705号
(P4897705)

(45) 発行日 平成24年3月14日(2012.3.14)

(24) 登録日 平成24年1月6日(2012.1.6)

(51) Int.Cl. F I
A 4 7 F 3/04 (2006.01)
 A 4 7 F 3/04 E
 A 4 7 F 3/04 A

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2007-548980 (P2007-548980)	(73) 特許権者	507213824
(86) (22) 出願日	平成17年12月22日(2005.12.22)		エヌ. イー. エム. ノルド エスト メ
(65) 公表番号	特表2008-525144 (P2008-525144A)		ッカニカ エス. エヌ. シー.
(43) 公表日	平成20年7月17日(2008.7.17)		N. E. M. NORD EST MEC
(86) 国際出願番号	PCT/IT2005/000758		CANICA S. N. C.
(87) 国際公開番号	W02006/070428		イタリア サン ピエール ディソンゾ
(87) 国際公開日	平成18年7月6日(2006.7.6)		アイ-34070, ヴィア レディプグリ
審査請求日	平成20年10月22日(2008.10.22)		ア 16
(31) 優先権主張番号	TS2004A000012		Via Redipuglia 16, 1
(32) 優先日	平成16年12月29日(2004.12.29)		-34070 San Pier d' I
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)		sonzo Italy
		(74) 代理人	100079980
			弁理士 飯田 伸行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ディスプレーユニットのダブル運動式開閉システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一枚または二枚のガラスプレート(1)またはプラスチックプレートそれぞれについて、プレート(1)を保持するグリッパーに固定された第1セクションバー(3)、ディスプレイユニットに接合された第2セクションバー(10)、および支持部材(4、4'、11、11')およびピン(7、7'、12、12')によって上記セクションバー(3、10)にヒンジにより取り付けられた少なくとも一つの第1支持アーム(5、5')および少なくとも一つの第2支持アーム(6、6')からなる機械的構造を有するディスプレイユニットのダブル運動式開閉システムにおいて、

上記支持アーム(5、5'、6、6')は長さが異なり、セクションバー(10)とディスプレイカウンターまたはウィンドウに固定するか、あるいはセクションバー(10)をセクションバー(9)に固定し、このセクションバー(9)をディスプレイユニットに固定することによって、タンクのベース付近のディスプレイカウンターまたはウィンドウに上記機械的構造を接合し、プレート(1)を保持するグリッパーに固定されたセクションバー(3)に固定された支持部材(4')に嵌合する長い方の支持アーム(6、6')の端部付近において、この支持アーム(6、6')が開口(6.1)を有し、この開口(6.1)を、支持部材(4')のピン(7')を滑り嵌合するのに十分なサイズで構成し、ばね(14.2)が巻き付けられ、かつブッシュ(15)に嵌合するピン(14)からなるばね開閉機構を設け、プレート(1)を保持するグリッパーに固定されたセクションバー(3)の先端にピン(14)を固定し、ディスプレイカウンターまたはウィンドウ、

10

20

あるいはセクションバー（９）に固定されるセクションバー（１０）の先端にブッシュ（１５）を固定し、ピン（１９）を有するキャッチ機構をもつスロット（１８．１）からなるロック（１８）を設け、プレート（１）に固定されたセクションバー（３）にピン（１９）を接合する一方で、ディスプレイカウンターまたはウィンドウに直接または間接にロック（１８）を接合し、ロック（１８）のキャッチ機構を解除するレバー（２０）を使用してロック（１８）を解除するように構成したことを特徴とするダブル運動式開閉システム。

【請求項２】

プレート（１）を保持するグリッパーに固定されたセクションバー（３）およびディスプレイユニットに接合されたセクションバー（１０）が同じ断面形状を有し、取り付けたときに、セクションバー（１０）がセクションバー（３）の鏡像になる請求項１記載の開閉システム。

10

【請求項３】

前記プレート（１）を保持するグリッパーに固定されたセクションバー（３）が、該セクションバー（３）に対して一方の側部が平行な案内部材（３．１）を有し、前記ディスプレイユニットに接合されたセクションバー（１０）が、該セクションバー（１０）に対して一方の側部が平行な案内部材（１０．１）を有し、前記案内部材（３．１、１０．１）の両方が正方形のナットに嵌合し、前記セクションバー（３、１０）の両方が反対側にそって歯（３．２、１０．２）を有する請求項１記載の開閉システム。

【請求項４】

20

セクションバー（３）に組み込まれた案内部材（３．１）に挿入されるボルト（４．１）およびナットを使用して、プレート（１）を保持するグリッパーに固定された各セクションバー（３）に２つの支持部材（４、４′）をねじ込み、セクションバー（１０）に組み込まれた案内部材（１０．１）に挿入されるねじ（１１．１）およびナットを使用して、ディスプレイカウンターまたはウィンドウに接合された各セクションバー（１０）に２つの支持部材（１１、１１′）をねじ込み、これら支持部材（４、４′、１１、１１′）が、支持アーム（５、５′、６、６′）の端部が嵌合するヒンジ部材を構成するようにした請求項１または３記載の開閉システム。

【請求項５】

プレート（１）を保持するグリッパーに固定されたセクションバー（３）に固定された第１支持部材（４）に、ナット（７．１）を備えたピン（７）によって、少なくとも一つの短い方の支持アーム（５、５′）の一端を嵌合し、そして可動セクションバー（３）に固定された別の支持部材（４′）に、ナットを備えたピン（７′）によって、少なくとも一つの長い方の支持アーム（６、６′）の一端を嵌合した請求項４記載の開閉システム。

30

【請求項６】

ディスプレイユニットに接合されたセクションバー（１０）に固定された一つの支持部材（１１）に、ナット（１２．１）を備えたピン（１２）によって、少なくとも一つの短い方の支持アーム（５、５′）の一端を嵌合し、そしてセクションバー（１０）に固定された別の支持部材（１１′）に、ナットを備えたピン（１２′）によって、少なくとも一つの長い方の支持アーム（６、６′）の他端を嵌合した請求項４記載の開閉システム。

40

【請求項７】

支持アーム（５、５′、６、６′）の端部が、青銅製ベアリング（８、１３）または軸方向ベアリング上に位置する支持部材（４、４′、１１、１１′）上に位置する請求項５または６記載の開閉システム。

【請求項８】

グリッパーを構成するセクションバー（２）に、セクションバー（３）を接合し、そしてセクションバー（２）に形成した斜面に作用するねじ（３．３）によって、セクションバー（３）をセクションバー（２）に締め付け、セクションバー（３）の歯（３．２）をセクションバー（２）それ自体の案内部材に完全に挿入することによって、２つのセクションバー（３、２）が分離することを防止した請求項１または３記載の開閉システム。

50

【請求項 9】

前記セクションバー（9）に形成した斜面に作用するねじ（10.3）を使用してセクションバー（10）をセクションバー（9）に固定し、セクションバー（10）をセクションバー（9）に締め付けて、セクションバー（10）の歯（10.2）をセクションバー（9）それ自体の案内部材に完全に挿入することによって、2つのセクションバー（10、9）が分離することを防止した請求項1または3記載の開閉システム。

【請求項 10】

ディスプレイカウンターまたはウィンドウに固定されたセクションバー（9）に、ボルト（16.1、17.1）およびナットを使用して、上部セクションバー（16）および下部セクションバー（17）を固定し、電気抵抗器を挿入する挿入部（16.2）を上部セクションバー（16）に形成する一方で、プレート（1）に面する上部セクションバー（16）の部分に、プレート（1）それ自体に対して位置する一つのガスケット（16.3）のベースを嵌合し、プレート（1）を保持するグリッパーに接合されたセクションバー（3）の面する下部セクションバー（17）の部分に、プレート（1）の保持するグリッパーに対して位置する別のガスケット（17.2）のベースを嵌合する請求項1記載の開閉システム。

【請求項 11】

ディスプレイユニット、上部セクションバー（16）および下部セクションバー（17）に固定されたセクションバー（9）を一体的な構成にした請求項10記載の開閉システム。

【請求項 12】

プレート（1）をセクションバー（3）に直接固定した請求項1記載の開閉システム。

【請求項 13】

湾曲、円形または円錐台形プレート（1）の運動に対応できるようにセクションバー（3、9、10）と支持アーム（5、5'、6、6'）を湾曲できるように構成し、湾曲半径を、ディスプレイカウンターまたはウィンドウタンクの外周部の半径と同じにした請求項1記載の開閉システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明システムは、具体的には冷蔵ディスプレイユニット部門において使用されるものであるが、加熱式ディスプレイカウンターや通常のディスプレイ環境でのディスプレイカウンターだけでなく、宝石類や衣料品、あるいは電話機などにいたる任意の商品のディスプレイにも適用可能である。

【背景技術】

【0002】

食品や非食品類を販売するためのディスプレイユニットの場合、必ず、ガラスやプラスチックからなるプレートを含むものである。機能としては、周りの環境からの食品などの保護および/または食品などの万引き防止である。プレートは、垂直に支持された上部の枠か、あるいはディスプレイカウンターが窓に固定される下部の枠に取り付けられる。

【0003】

下部の枠に取り付けられたプレートを移動させるシステムが多数存在している。一例は、イタリア特許出願第TS2001A000022号に記載されている。開示されているシステムによれば、プレートは例え多数あっても、カウンターの客側にそって長手方向に移動できる。各プレートが2つの支持アームの間にヒンジにより取り付けられたセクションバーに固定され、その下に別な支持セクションバーが設けられているため、長手方向に移動すると、各セクションバーが回転する。従って、機械的構造の運動は、平行四辺形運動である。支持アームには伸縮自在の器具の一部が取り付けられる。ドイツ特許第19639661号および同第4438610号などの特許文献には、他の技術部門を使用対象とする平行四辺形運動を行うシステムが記載されている。

【 0 0 0 4 】

イタリア特許出願第 T S 2 0 0 1 A 0 0 0 0 2 2 号に記載されているシステムの場合、効率はきわめて高いが、一定の厚さ（6 mm から二重プレート/二重はめ込みガラスの厚み）および一定サイズのプレート、円形状または湾曲プレートや円錐台プレートの移動については問題がある。よく知られているように、ここで“円形”とは、長手方向および横断方向の両方で湾曲し、かつ部分的に円形を示すプレートを指す。一方、“湾曲”とは、横断方向にのみ湾曲しているプレートを指し、また“円錐台”とは、長さ方向にのみ湾曲しているプレートを指す。これら種類のプレートを扱う場合、一旦開いた後は、手作業で支持して、支持アームがピボット回転し、またプレート自体もピボット回転するヒンジが破損することを避ける必要がある。即ち、全体が不安定である。従って、店員が以下の二つの理由から、毎日掃除を行い、また商品を出し入れする必要がある。即ち、プレートを支持する理由と、開いたプレートとディスプレイカウンターまたはウィンドウとの間でプレートを操作するのは難しいという理由である。さらに、店員側の問題に加えて、一定の厚みあるプレート、特に形の整ったプレートについては、開閉システムが開発されていない問題もある。

10

【特許文献 1】イタリア特許出願第 T S 2 0 0 1 A 0 0 0 0 2 2 号

【特許文献 2】ドイツ特許第 1 9 6 3 9 6 6 1 号

【特許文献 3】ドイツ特許第 4 4 3 8 6 1 0 号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、店員に対して危険のない状態で、重量のあるプレートを移動させることができるシステムを提供することである。

【 0 0 0 6 】

本発明の別な目的は、上下方向および左右方向の両者において線形でないプレートを動かすことである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

これら目的は、請求項 1 に記載されているシステムによって実現できる。即ち、本システムは、単プレートまたは二重プレートについて、プレートに取り付けられたセクションバーおよびディスプレイカウンターに接合されたもう一つのセクションバーからなり、これらセクションバーに少なくとも 2 つの長さの異なる支持アームをヒンジにより取り付けた機械的構造からなる。

30

【 0 0 0 8 】

長さの異なる 2 つの支持アームが、2 つのセクションバーとともに、各プレートに対してディスプレイカウンターまたはウィンドウに対する平行運動と平行四辺形運動の両運動を行うダブル開閉システムおよびウィンドウ枠開閉システムを構成する。

【 0 0 0 9 】

上記プレートは、第 1 セクションバーに直接固定するか、あるいはこのセクションバーに固定されるグリッパーに固定する。また、第 2 セクションバーについても、ディスプレイカウンターまたはウィンドウに直接固定するか、あるいはディスプレイカウンターまたはウィンドウに固定され、そして機械的構造全体を支持する別なセクションバーに固定する。

40

【 0 0 1 0 】

ディスプレイカウンターまたはウィンドウに固定されたセクションバーの上下にセクションバーを固定する。このようなセクションバーについては、一体形として固定できる。電気抵抗体の挿入部を上部セクションバーに形成する。プレートに面する上部セクションバーの部分に、ガスケットのベースを受け取る。また、グリッパーに面する下部セクションバーの部分に、別なガスケットのベースを受け取る。プレートが常に気密状態にあることを担保するこれら 2 つのガスケットが存在しているため、冷蔵式ディスプレイカウンタ

50

ーの場合に、キャビネットの下部に常に循環している冷気が逃げ出すことはない。

【 0 0 1 1 】

各プレートの並進運動の方向は、2つの支持アームのうち長い方を固定する方向、および短い方の支持アームの外側に面するピンを支点とするその回転によって決まる。

【 0 0 1 2 】

本発明のシステムの場合、構造全体の機能を維持した状態で支持アームをヒンジにより取り付けるセクションバーを任意の角度で湾曲できる点で、湾曲プレート、(凹形、凸形の両者を含む)円形状プレートおよび円錐台プレートに適用するのが好ましい。支持アームについてもまっすぐな支持アーム、あるいは湾曲支持アームであればよい。後者の場合、これら支持アームは、湾曲セクションバーに対して対の形を取ることができる。湾曲半径は、使用しないときに重なるセクションバーの湾曲半径と同じであればよい。

10

【 0 0 1 3 】

各プレートの重量は、プレートを開いたときにロッドになる下部支持セクションバーにかかる。これは、通常の開閉システム、即ち下向きに開くが、支持アームについてはこれを支持する必要のない開閉システムの場合である。

【 0 0 1 4 】

各プレートの2つのセクションバーについては、各組み立て工場での組み立て時に支持アームとは個別に形成し、かつこれらに接合する。換言すれば、ディスプレイカウンターのメーカーに個々の部品を提供し、メーカーがカウンターを組み立て、各プレートの開閉方向を選択する。実際には、機械的構造の組み立て方法に応じて、各プレートは、客側からディスプレイカウンターを見た場合に左側に、または右側に開閉できる。なお、この場合には、プレートの並進運動の方向は、長い支持アームのうち少なくとも一つが客側に面する方向によって決定する。数枚のプレートを相互に並べる場合には、一部のプレートについては左側にあり、その他のプレートについては右側にあるか、あるいは全てのプレートが同じ側にあるかに応じて、メーカー側が各プレートの運動方向を選択すればよい。

20

【 0 0 1 5 】

本発明には別な作用効果もある。即ち、ある点で、ディスプレイカウンターまたはウィンドウを使用する現場においてプレートの開閉を変更する必要がある改装を行う場合、各機械的構造を取り外し、ディスプレイカウンターまたはウィンドウにおいて後ろ側に向くように再配置すると、プレートを逆方向に開閉できる。

30

【 0 0 1 6 】

各プレートを並進-回転運動できるように構成してあるため、この開閉システムの場合、ディスプレイ領域およびプレート内部に手を伸ばすことができ、掃除が簡単になる。

【 0 0 1 7 】

機械的構造の可動部分を、ディスプレイカウンターに固定される不動支持部分に接合するシステムの下部にロックを設けるため、各部分を所定位置に確保でき、従ってプレートがずれることはない。また、プレートと、直立部材を設ける場合にはこれら直立部材との間に設けたガスケットだけでなく、カウンターの可動部分と支持部材の不動部分との間に設けたガスケットも所定位置に確保できる。ロック機構も、プレートが不意に開閉したり、あるいは展示商品が盗まれたりすることを防止できる点で、安全面からみて重要な機能をもつ。

40

【 0 0 1 8 】

本発明の開閉システムは、プレートに接合されたセクションバーに固定され、かつ周囲にはばねを巻き付けたピンであって、ディスプレイカウンターまたはウィンドウに取り付けられたセクションバー上に固定されたブッシュに嵌合するピンを有するばね開閉式機構からなる。このばね開閉式機構を設けたため、カウンターを完全に閉めたときに2つのセクションバーを位置決めでき、従ってプレートを正しい位置に設定でき、そしてすべての可動部分を同じ場所に調節できる。従って、プレートの重量による曲がり、構造的な曲がり、あるいは不正確な構成組み立てがなくなる。

【 0 0 1 9 】

50

本発明の運動システムの場合、枠や仕上げ部材を必要としない上部部分でディスプレイカウンターまたはウィンドウを構成できるため、展示商品をよりよく展示できる。また、いうまでもなく、後で直立部材を取り付けたディスプレイカウンターまたはウィンドウに、中段の棚を支持するために、あるいは展示商品のために余計な照明装置を支持するために必要なことは何もない。

【0020】

全ての機構をディスプレイカウンターまたはウィンドウの下部内部に組み込むことができるため、作用するねじれ力はきわめて小さい。即ち、（対象となるタンクおよび機械的構造の両者を支持することを意図した）支持枠としてより軽量なものを使用でき、生産コストを削減できる。

10

【0021】

本発明の特徴、目的および作用効果については、添付図面を参照して以下の詳細な説明を読めば明らかになるはずである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

本発明の開放装置によれば、客側に設けられた円形のダブルガラスプレート1をディスプレイカウンター上で移動させることができる。

【0023】

このプレート1を2つのセクションバー2、2'およびボルト2.1によって形成したグリッパーに固定する。ボルト2.1を締め付けることによってプレート1にグリッパーを締め付け、外側に向いたセクションバー2'をディスプレイカウンターに向いたセクションバー2に接合する。第3のセクションバー3の片側にそってこれを平行に設けた正方形のナットに係合する案内部材3.1を有する第3セクションバー3を設け、継ぎ手によってディスプレイカウンターの方に向いたセクションバー2に固定する。セクションバー3の反対側には歯3.2を設ける。ディスプレイカウンターの方に向いたセクションバー2の斜面にねじ3.3を締め付けることによって、セクションバー3の歯3.2をセクションバー2の案内部材に十分に挿入できるため、2つのセクションバー2、3が分離することはない。

20

【0024】

セクションバー3の案内部材3.1に挿入できるナットを備えたボルト4.1を使用して、第3セクションバー3に2つの支持部材4、4'をねじによって締め付ける。これら支持部材4、4'が、2つの雄/雌式ヒンジのうちの雄形ヒンジを構成する。各支持部材4に支持アーム5の端部およびもう一つの支持アーム5'の端部をヒンジにより取り付ける。各支持部材4'に第3支持アーム6の端部と、第4支持アーム6'の端部を、ヒンジにより取り付ける。支持アーム5、5'、6、6'の連結端部が上記ヒンジの雌形端部を構成する。円筒形ピン7によって2つの支持アーム5、5'を一方のヒンジに固定し、もう一つの円筒形ピン7'によって、支持アーム6、6'を他方のヒンジに固定する。これらピン7、7'を設けたため、支持アーム5、5'、6、6'が支持部材4、4'上で回転する。また、支持アーム5、5'、6、6'が青銅製のベアリング8の上にあるため、この回転運動を緩和することができる。各ピン7、7'にナット7.1を固定しているため、これがスリップすることはない。第1アーム5および第2アーム5'は、第3アーム6および第4アーム6'より短い。第3支持アーム6および第4支持アーム6'は共に、ピン7'が嵌合する端部付近において開口6.1を有する。この開口6.1は幅が十分広いので、ピン7'が滑り嵌合する。

30

40

【0025】

客側において、ディスプレイカウンターのタンクのベースに第4セクションバー9を固定する。第5セクションバー10を上記の第4セクションバー9に固定するが、この第5セクションバー10は、セクションバー3と同じ断面形状をもち、従ってその片側にそって正方形のナットに嵌合し、かつ反対側にそって歯10.2に係合する案内部材10.1を有する。取り付けたい、このセクションバー10はセクションバー3の鏡像になる。

50

【 0 0 2 6 】

セクションバー 9 の斜面にねじ 1 0 . 3 を締め付けることによってセクションバー 9 にセクションバー 1 0 を固定し、セクションバー 1 0 の歯 1 0 . 2 をセクションバー 9 の案内部材に完全に係合する。

ねじ 1 1 . 1 およびナットを用いて、2 つの支持部材 1 1、1 1' をセクションバー 1 0 にねじ込む。

【 0 0 2 7 】

ナット 1 2 . 1 によって固定されたピン 1 2 によって支持部材 1 1 に、第 1 の短い支持アーム 5 の第 2 端部および第 2 の短い支持アーム 5' の第 2 端部の両者を取り付ける。また、ナットによって固定されたピン 1 2' によって支持部材 1 1' に、第 1 の長い支持アーム 6 の第 2 端部および第 2 の長い支持アーム 6' の第 2 端部の両者を取り付ける。ここでも同様に、支持アームが青銅製のベアリング 1 3 に位置しているため、支持部材 1 1、1 1' 上の支持アーム 5、5'、6、6' が確実に回転する。

【 0 0 2 8 】

図面に示しかつ以上説明したプレート 1 の場合、円形である。使用するセクションバー 2、2'、3、9、1 0 の全ては、(客側にある)ディスプレイカウンターのタンクの縁部に適用した屈曲角度に従って湾曲させる。また、支持アーム 5、5'、6、6' も、セクションバー 2、2'、3、9、1 0 と同じ角度で湾曲させてあるため、カウンターを使用しないときには、これらは折り重ねることができる。

【 0 0 2 9 】

セクションバー 3、1 0 の場合、対の形で連結した、4 つの支持アーム 5、5'、6、6' が、セクションバー 3 を移動可能にするとともにセクションバー 1 0 を支持部材として作用する機械的構造を構成する。

【 0 0 3 0 】

本発明の開閉システムでは、ばね式の開閉機構を使用する。この機構は、ねじ 1 4 . 1 によってセクションバー 3 の端部に固定するピン 1 4 からなり、そして以上説明したように、これをグリッパーのセクションバー 2 に固定する。ピン 1 4 の周囲にばね 1 4 . 2 を巻きつける。このピン 1 4 が、ねじ 1 5 . 1 によってセクションバー 1 0 の端部に固定したブッシュ 1 5 に嵌合し、そして以上説明したように、これをセクションバー 9 に固定する。

【 0 0 3 1 】

セクションバー 1 6 およびセクションバー 1 7 については、それぞれセクションバー 9 の上下に固定する。これらセクションバー 1 6、1 7 は締め付けボルト 1 6 . 1、1 7 . 1 およびナットによってセクションバー 9 に固定する。ディスプレイカウンター内に生成した凝縮物(結露)がある場合にはこれを処理する電気抵抗器を挿入する上部セクションバー 1 6 に挿入部 1 6 . 2 を形成する。プレート 1 に対向する上部セクションバー 1 6 の部分は、一つのカセット 1 6 . 3 のベースに嵌合する。また、セクションバー 3 に対向する下部セクションバー 1 7 の部分は、別なカセット 1 7 . 2 のベースに嵌合する。

【 0 0 3 2 】

また、ロック 1 8 を受け取る挿入部を下部セクションバー 1 7 に形成する。

【 0 0 3 3 】

このロックは、セクションバー 3 に固定されるピン 1 9 が嵌合し、次にキャッチ装置によってキャッチされるスロット 1 8 . 1 からなる。ピン 1 9 は、ロック 1 8 のキャッチ機構を解除するレバー 2 0 を操作することによってロックを解除する。

【 0 0 3 4 】

ロック 1 8 とピン 1 9 とを接合するため、ディスプレイカウンターの方に向いたグリッパーのセクションバー 2 が下部カセット 1 7 . 2 に常に強く係合するだけでなく、プレート 1 が上部カセット 1 6 . 3 に常に強く係合することになる。この変化することのない、二重の係合作用があるため、冷蔵ディスプレイカウンターの下部領域に常に存在する冷気を確保できるだけでなく、同様に加熱式ディスプレイカウンターの場合には、加熱空

10

20

30

40

50

気を確保できる。

【 0 0 3 5 】

図 5 に示すように、使用されていない場合、プレート 1 は 2 つのガスケット 1 6 . 3、1 7 . 2 に強く係合する。即ち、セクションバー 3 に固定されたピン 1 4 が、セクションバー 1 0 に固定されたブッシュ 1 5 内に挿入され、ピン 1 9 がロック 1 8 のスロット 1 8 . 1 に位置する。支持アーム 5、5'、6、6' は、セクションバー 3、1 0 に対して平行である。

【 0 0 3 6 】

プレート 1 を所定位置から動かすためには、最初に、レバー 2 0 によってロック 1 8 からピン 1 9 を取り外す必要がある。これによって開閉機構の動作を停止する。なお、この機構は、ばね 1 4 . 2 が存在しているため、プレート 1 およびこれを支持するグリッパーをガスケット 1 6 . 3、1 7 . 2 から数 c m 離れた位置に維持するものである。このため、正確な開閉作業を行うことができる。

【 0 0 3 7 】

次に、セクションバー 2、2' からなり、プレート 1 を所定位置に保持するグリッパーを掴み、図 6 に示すように、これを客側に引っ張り、同時に、客側からディスプレイカウンターを見ながら、右側に引っ張る。具体的には、客側においてディスプレイカウンターからクラスタプレート 1 - グリッパー - セクションバー 3 が離れ、同時に、ディスプレイカウンターの縁と平行に右方向に移動し、下部支持セクションバー 1 0 に固定された支持部材 1 1、1 1' の 2 つのピン 1 2、1 2' で回動する。支持アーム 6、6' に開口 6 . 1 が存在しているため、クラスタプレート 1 - グリッパー - セクションバー 3 がよりスムーズに移動し、複雑な調整を行わなくても、機械的構造がブロックされることはない。ディスプレイカウンターから、この移動の間、クラスタプレートが達することができる最大距離は、下部支持アーム 5、5' に嵌合するピン 7、1 2 の軸間距離に対応する。

【 0 0 3 8 】

次に、図 7 に示すように、支持アーム 5、5'、6、6' の長さに差があるため、クラスタプレート 1 - グリッパー - セクションバー 3 が外側に開く。従って、ピン 7、1 2 に係合している下部支持アーム 5、5' が、その開放段階全体を通じて大きな角度で回動し、短い支持アーム 5、5' のピン 7 を支点にして枠が回動する。この回動は、停止するまで、あるいはクラスタプレート 1 のその開き角度が最大になるまで、続く。

【 0 0 3 9 】

この複合的な並進・回動角度のため、図 8 に示すようにプレート 1 が完全に開くと、その角度は出入り角度になる。そしてこの時点でディスプレイカウンターに対しては平行でなくなるため、客側にあるディスプレイカウンターのタンクに店員が簡単に手を伸ばすことができ、タンクそれ自体および内部プレートを掃除できる。

【 0 0 4 0 】

システムを閉めるさいには、プレート 1 が再び下部セクションバー 1 0 の側に来るまで上記作業を逆に行えばよい。ディスプレイカウンターに直交するわずかな力をプレート 1 に作用させるだけで、ピン 1 4 がブッシュ 1 5 に嵌合し、ピン 1 9 がロック 1 8 のキャッチ機構に再度係合する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 1 】

【図 1】本発明システムを使用して、ディスプレイカウンターに接合した円形プレートの上面図である。

【図 2】本システムの必須部材の細部を示す、A - A 面断面図である。

【図 3】本システムの必須部材の細部を示す、B - B 面断面図である。

【図 4】本システムの要部を構成する機械的構造の斜視図である。

【図 5】プレートの各運動段階を示す概略上面図である。

【図 6】プレートの各運動段階を示す概略上面図である。

【図 7】プレートの各運動段階を示す概略上面図である。

10

20

30

40

50

【図 8】プレートの各運動段階を示す概略上面図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 2 】

- 1：プレート、
- 2、2'：セクションバー、
- 3：第 3 セクションバー、
- 4、4'：支持部材、
- 5、5'、6、6'：支持アーム、
- 7、7'、12、19：ピン、
- 9：第 4 セクションバー、
- 10：第 5 セクションバー、
- 11、11'：支持部材、
- 16、17：セクションバー、
- 18：ロック、
- 20：レバー。

10

【図 1】

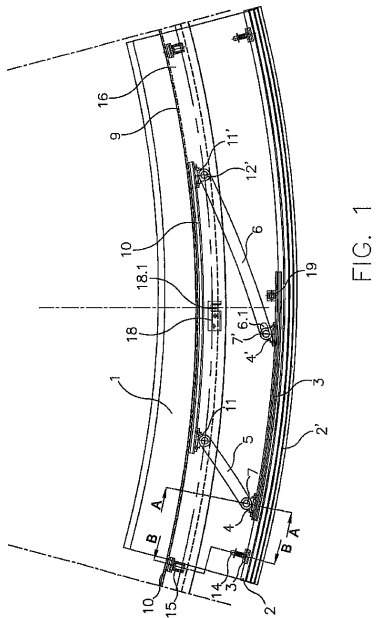
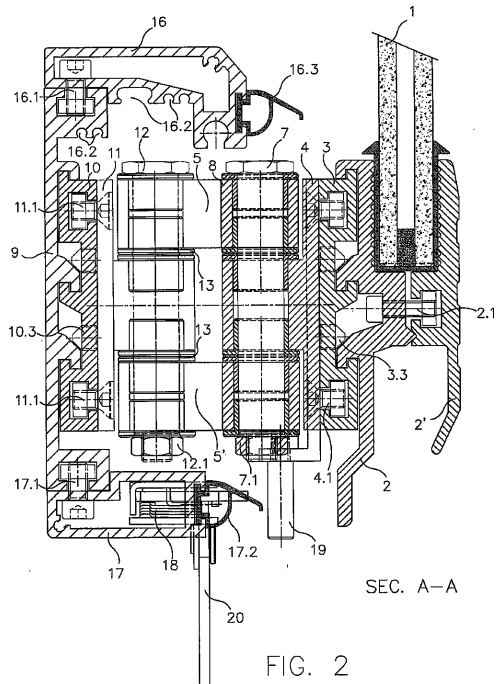


FIG. 1

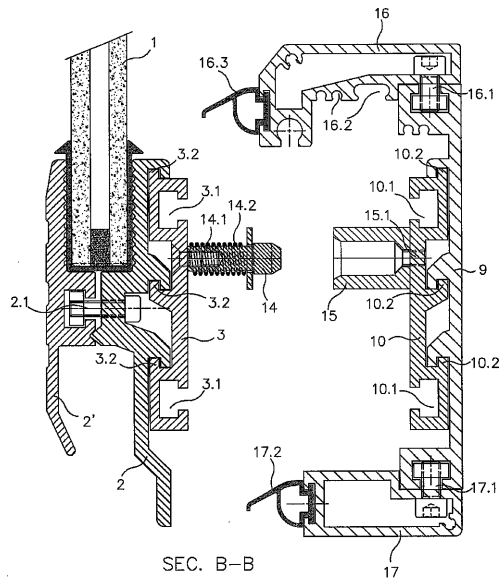
【図 2】



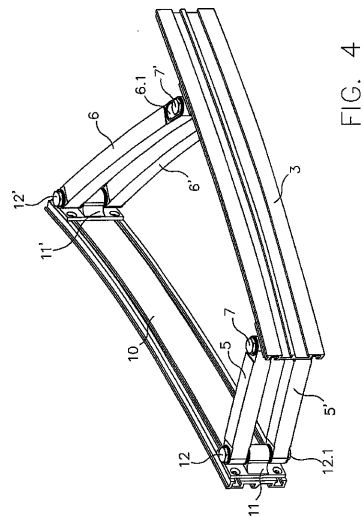
SEC. A-A

FIG. 2

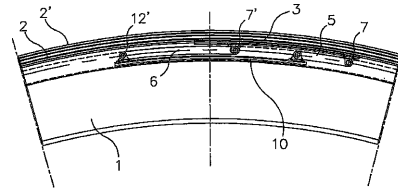
【図 3】



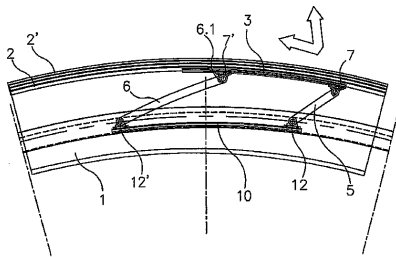
【図 4】



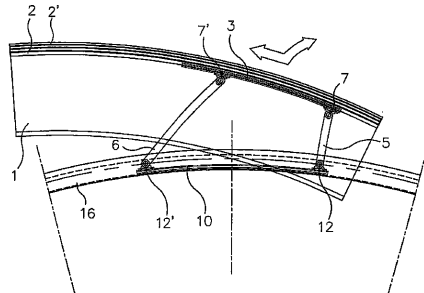
【図 5】



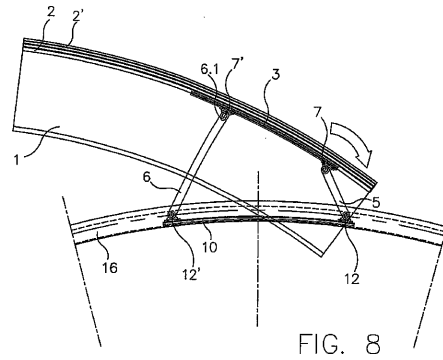
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 チャネッティ, アレサンドロ
イタリア サン ピエール ディソンゾ アイ - 3 4 0 7 0 , ヴィア レディブグリア 1 6

審査官 大谷 光司

(56)参考文献 欧州特許出願公開第 0 1 2 9 3 1 5 3 (E P , A 1)
欧州特許出願公開第 0 0 2 3 1 4 9 8 (E P , A 2)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A47F 3/00

A47F 3/04

E05D 15/10

E05D 15/32

E05F 1/10