

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-208708

(P2012-208708A)

(43) 公開日 平成24年10月25日(2012.10.25)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
G 0 7 F 9/00 (2006.01) G 0 7 F 9/00 1 0 9 A 3 E 0 4 4

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2011-73441 (P2011-73441)	(71) 出願人	000001845
(22) 出願日	平成23年3月29日 (2011. 3. 29)		サンデン株式会社
			群馬県伊勢崎市寿町20番地
		(74) 代理人	100078330
			弁理士 笹島 富二雄
		(74) 代理人	100129425
			弁理士 小川 護晃
		(74) 代理人	100154106
			弁理士 荒木 邦夫
		(72) 発明者	佐野 欣秀
			群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株
			式会社内
		Fターム(参考)	3E044 AA01 FB17

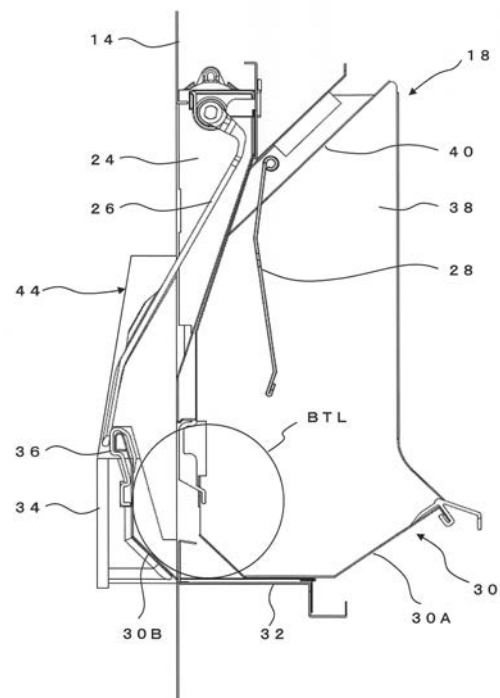
(54) 【発明の名称】 自動販売機

(57) 【要約】

【課題】自動販売機の商品取出口を、扉正面から突出した「突出状態」と扉正面から突出しない「収納状態」とに容易に変更できるようにする。

【解決手段】自動販売機本体の前面を開閉する外扉14に開設された開口24の背面側の下方には、自動販売機本体の商品収納室から搬出される商品を受容する商品受容部材30が配設されている。商品受容部材30は、前後方向に分離可能な第1の受容部材30A及び第2の受容部材30Bを含む。第1の受容部材30Aは、外扉14の後方側に位置しつつ外扉14に一体的に固定される。また、第2の受容部材30Bは、第1の受容部材30Aに対して前方にスライド可能に配置され、少なくとも第1の受容部材30Aの方向に押し込んだ「収納状態」と第1の受容部材30Aから離れる方向に引き出した「突出状態」とにおいて、外扉14の内側から外扉14に固定される。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

商品収納室を備えた自動販売機本体と、
前記自動販売機本体の前面を開閉する外扉と、
前記外扉に取り付けられ、前記自動販売機本体の商品収納室から搬出される商品を商品受容部材で受容し、前記商品受容部材で受容した商品を前記外扉に開設された開口を介して取り出すための商品取出装置と、
を備え、
前記商品受容部材は、前後方向に分離可能な第 1 の受容部材及び第 2 の受容部材を含み、前記第 1 の受容部材は、前記外扉の後方側に位置しつつ前記外扉に一体的に固定される一方、前記第 2 の受容部材は、前記第 1 の受容部材に対して前方にスライド可能に配置され、少なくとも前記第 1 の受容部材の方向に押し込んだ第 1 の位置と前記第 1 の受容部材から離れる方向に引き出した第 2 の位置とにおいて前記外扉の内側から前記外扉に固定される、
自動販売機。

10

【請求項 2】

前記開口を開閉する開閉扉と、
前記第 2 の受容部材を前記第 2 の位置に引き出した状態において、前記外扉の前面と前記開閉扉の両側部との間に存在する側方の隙間を閉塞する閉塞部材と、
を更に備えた、請求項 1 に記載の自動販売機。

20

【請求項 3】

前記第 2 の受容部材の前面に、該第 2 の受容部材の一部を覆い隠す化粧板が取り付けられ、
前記閉塞部材は、前記化粧板と前記外扉との間に少なくとも一部が介在される、左右一対のスペーサからなる、
請求項 2 に記載の自動販売機。

【請求項 4】

前記スペーサの対向する一側面に、前記開閉扉の下端部が着座する着座部が形成されている、
請求項 3 に記載の自動販売機。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、各種容器に充填された飲料などの商品を販売する自動販売機に関する。

【背景技術】

【0002】

商品を販売する自動販売機の商品取出口について、特開平 8-87661 号公報（特許文献 1）に記載されるように、上面及び背面を開放した箱状体を引き出すことによって、商品の取り出しを容易にする技術が提案されている。そして、箱状体を引き出して商品取出口を前方に突出させると、その上方からの商品の視認性が向上することから、商品の取り出しが容易になる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 8-87661 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来技術では、箱状体を引き出して商品取出口を前方に突出させても、商品が依然として奥まった位置にあるので、商品の搬出状態が相変わらず分かり難い。ま

50

た、商品を取り出すために開閉扉を開くことに加え箱状体を引き出す必要があり、利用者にとって不便である。さらに、箱状体を引き出す構造が、何らかの原因により作動しなくなるおそれもある。このため、商品取出口を前方に突出させることが考えられるが、自動販売機の設置先によっては、扉の正面からの突出が規制されていたり、通行人がぶつかって怪我をしたり商品取出口が壊れてしまったりすることが懸念される場合がある。

【0005】

そこで、本発明は従来技術の問題点に鑑み、商品取出口を、扉正面から突出した「突出状態」と、扉正面から突出しない「収納状態」と、に容易に変更できるようにした、自動販売機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【0006】

自動販売機は、商品収納室を備えた自動販売機本体と、自動販売機本体の前面を開閉する外扉と、自動販売機本体の商品収納室から搬出される商品を商品受容部材で受容し、商品受容部材で受容した商品を外扉に開設された開口を介して取り出すための商品取出装置と、を備える。そして、商品受容部材は、前後方向に分離可能な第1の受容部材及び第2の受容部材を含む。第1の受容部材は、外扉の後方側に位置しつつ外扉に一体的に固定される。第2の受容部材は、第1の受容部材に対して前方にスライド可能に配置され、少なくとも第1の受容部材の方向に押し込んだ第1の位置と第1の受容部材から離れる方向に引き出した第2の位置とにおいて、外扉の内側から外扉に固定される。

【発明の効果】

20

【0007】

商品取出口を、外扉から突出しない第1の位置（収納状態）と、外扉から突出した第2の位置（突出状態）と、に容易に変更できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】自動販売機の一例を示す斜視図である。

【図2】商品取出装置の詳細を示す断面図である。

【図3】商品受容部材の詳細を示す斜視図である。

【図4】収納状態における商品取出装置の固定方法を示す断面図である。

【図5】収納状態における商品取出装置の外観を示す斜視図である。

30

【図6】突出状態における商品取出装置の固定方法を示す断面図である。

【図7】突出状態における商品取出装置を示す断面図である。

【図8】突出状態における商品取出装置の外観を示す斜視図である。

【図9】商品視認性の向上を説明する説明図である。

【図10】開閉扉を外開きから内開きへと変更する手順を示し、（A）～（C）は第1手順～第3手順の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付された図面を参照し、本発明を実施するための実施形態について詳述する。

図1は、自動販売機の一例を示す。

40

自動販売機10は、前面が開口した自動販売機本体12と、自動販売機本体12の前面開口を開閉する左右開きの外扉14と、を有している。

【0010】

自動販売機本体12は、内部を上下に仕切ることにより、商品を収納する商品収納室が上部側に設けられ、商品収納室を冷却又は加熱する機器を収納する機械室が下部側に設けられている。商品収納室は、上面側、背面側、底面側及び左右両側面側が断熱材によって囲まれ、前面側が断熱性の内扉16によって開閉されるようになっている。内扉16の下部には、商品収納室と外扉14に取り付けられた商品取出装置18とを連通する商品搬出口20が左右方向に複数開設され、商品収納室に収納された商品が商品搬出口20を介して商品取出装置18に搬出されるようになっている。また、各商品搬出口20の上端側に

50

は、商品搬出口 20 を開閉する搬出扉 22 が取り付けられている。搬出扉 22 は、商品収納室から商品搬出口 20 へと搬出された商品によって押し開けられ、商品を商品取出装置 18 へと搬出するようになっている。

【0011】

商品取出装置 18 は、図 2 に示すように、外扉 14 の下部に開設された開口 24 と、開口 24 を開閉するための開閉扉 26 と、搬出扉 22 の不正な開放を規制するための防盜板 28 と、を有している。開口 24 は、商品搬出口 20 の前方に位置する外扉 14 の前面を左右方向に延びる略矩形形状をなしている。

【0012】

開口 24 の背面側の下方には、商品搬出口 20 を介して商品収納室から搬出された商品 BTL を受容するための商品受容部材 30 が配設されている。商品受容部材 30 は、少なくとも開口 24 の幅と同一の幅を有し、図 3 に示すように、前後方向に分離可能な第 1 の受容部材 30A 及び第 2 の受容部材 30B を含む。第 1 の受容部材 30A は、公知の手段によって外扉 14 に固定され、前方側に位置しつつ板面が水平面上に延びる部分と、その後端側から板面が斜め後方上部へと延びる部分と、を有する。第 2 の受容部材 30B は、後方側に位置しつつ板面が水平面上に延びる部分と、その前端部から板面が斜め前方上方へと延びる部分と、その上端部から板面が上方へと延びる部分と、を有する。第 2 の受容部材 30B の水平面上に延びる部分は、例えば、第 1 の受容部材 30A の水平面上に延びる部分の下面とこれを補強する補強部材 32 の上面との間にスライド可能に挟持されている。そして、第 1 の受容部材 30A と第 2 の受容部材 30B とを組み合わせることで、下方に向かって突出する凹部が形成され、ここで商品搬出口 20 から搬出される商品 BTL を受容する。なお、第 2 の受容部材 30B のスライド構造は、例えば、前後方向に延びるスリットにピンが挿通する構成など、公知の手段を適用してもよい。

【0013】

また、第 2 の受容部材 30B の前面には、開口 24 から第 2 の受容部材 30B の一部が見えることを防止するため、開口 24 の幅を越えて左右方向に延びる略矩形形状の化粧板 34 が固定されている。化粧板 34 の背面側には、化粧板 34 を外扉 14 に固定することにより、第 2 の受容部材 30B を外扉 14 に固定するため、トラスネジなどの締結部材が螺合する雌ネジが複数形成されている。一方、化粧板 34 が取り付けられる外扉 14 のパネルには、化粧板 34 の雌ネジに対応した位置に締結部材が挿通する挿通孔が開設されている。さらに、化粧板 34 の上端には、開閉扉 26 の下端側が着座するときの衝撃を緩和する目的で、例えば、ウレタンなどの弾性体からなる緩衝部材 36 が取り付けられている。

【0014】

開口 24 の背面側の左右両端には、商品受容部材 30 の左右両端から上方へと延びる側板 38 が設けられている。さらに、開口 24 の背面側の上方には、前方に向かって下り傾斜した上面板 40 が配設されている。

【0015】

開閉扉 26 は、合成樹脂などの透明板からなり、開口 24 の背面側の上部に上端が回転自由に取り付けられている。開閉扉 26 は、開口 24 を閉じた状態で上方からの商品 BTL の視認性を向上させるべく、その上部が斜めに形成されている。開閉扉 26 は、下端側を前方に回転させることによって開口 24 を開放し、自重によって開口 24 を閉鎖する。ここで、開閉扉 26 によって開口 24 を閉鎖するときの衝撃を緩和するため、開閉扉 26 の回転速度を低下させるダンパ機能を備えるようにしてもよい。

【0016】

防盜板 28 は、左右方向に延びる金属製の板状部材からなり、商品搬出口 20 と開口 24 との間に配設されている。防盜板 28 は、上面板 40 の下面側に連結軸を介して前後に回転自由に端部が取り付けられている。防盜板 28 は、開口 24 から挿入された手によって後方に回転し、下端側が搬出扉 22 の前面に接触することにより、搬出扉 22 の前方への回転を規制する。なお、自動販売機 10 を室内に設置するなど、搬出扉 22 の不正な開

放を規制する必要がある場合には、防盜板 2 8 を設けなくてもよい。

【0017】

以上のように構成された自動販売機 1 0 において、商品取出口を突出させない収納状態とする場合には、図 4 に示すように、第 2 の受容部材 3 0 B を第 1 の受容部材 3 0 A の方向に押し込み、外扉 1 4 の内側から、パネルの挿通孔を介して化粧板 3 4 の雌ネジに、締結部材の一例としてのトラスネジ 4 2 を螺合させる。すると、化粧板 3 4 が外扉 1 4 に固定されるため、化粧板 3 4 と一体化された第 2 の受容部材 3 0 B が外扉 1 4 に固定されることとなる。このとき、開口 2 4 の下方には、図 5 に示すように、化粧板 3 4 が現われるが、化粧板 3 4 によって第 2 の受容部材 3 0 B が覆い隠されるので、その外見が見苦しくなることを抑制できる。

10

【0018】

一方、商品取出口を突出させた突出状態とする場合には、外扉 1 4 の内側から、外扉 1 4 に対して化粧板 3 4 を固定していたトラスネジ 4 2 を取り外し、第 1 の受容部材 3 0 A に対する第 2 の受容部材 3 0 B の結合を解除する。そして、図 6 に示すように、第 2 の受容部材 3 0 B を前方へと引き出し、外扉 1 4 に対して第 2 の受容部材 3 0 B を固定する。

【0019】

このとき、外扉 1 4 の前面に対する第 2 の受容部材 3 0 B の突出寸法を規制するために、外扉 1 4 と第 2 の受容部材 3 0 B との間に、図 3 に示すような、左右一対のスペーサ 4 4 を介在させる。スペーサ 4 4 は、その下部に化粧板 3 4 が収まる段部 4 4 A を有する。また、スペーサ 4 4 の対向する一側面には、開閉扉 2 6 の下端側が着座して密閉性を高める着座部 4 4 B が形成されている。さらに、スペーサ 4 4 の少なくとも段部 4 4 A には、締結部材の一例としてのトラスネジ 4 2 が挿通する挿通孔 4 4 C が開設されている。なお、スペーサ 4 4 は、閉塞部材の一例として挙げられる。

20

【0020】

そして、図 6 及び図 7 に示すように、外扉 1 4 の前面にスペーサ 4 4 を介在させて化粧板 3 4 を配置し、外扉 1 4 の挿通孔及びスペーサ 4 4 の挿通孔 4 4 C を介して、外扉 1 4 の内側からトラスネジ 4 2 を化粧板 3 4 の雌ネジに螺合することで、外扉 1 4 に対して化粧板 3 4 を固定する。化粧板 3 4 を固定すると、これと一体化された第 2 の受容部材 3 0 B も外扉 1 4 に固定される。このとき、スペーサ 4 4 により、図 8 に示すように、外扉 1 4 の前面と開閉扉 2 6 との間に存在する側方の隙間が閉じられることから、自動販売機 1 0 を室外に設置しても、開口 2 4 から内部に埃や雨などが侵入することを抑制できる。また、商品取出口を突出させた突出状態では、スペーサ 4 4 の段部 4 4 A は化粧板 3 4 が収まる形状をなしているため、化粧板 3 4 からスペーサ 4 4 へと至る面を滑らかな外観とすることができる。さらに、スペーサ 4 4 の背面及び段部 4 4 A を除く他の面を化粧板 3 4 と同様な色、デザインとすれば、デザイン上の統一性を確保することができる。

30

【0021】

商品取出口を突出させると、商品受容部材 3 0 の奥行き寸法が大きくなることから、図 9 に示すように、自動販売機 1 0 の利用者は、防盜板 2 8 に邪魔されずに商品 B T L の全体を視認することが可能となり、その利便性を向上させることができる。

【0022】

第 1 の受容部材 3 0 A に対して第 2 の受容部材 3 0 B を前後方向にスライド可能とすることで、防盜板 2 8 を備えない自動販売機 1 0 を室内に設置する場合、開閉扉 2 6 を外開きから内開きへと簡単に切り換えることができる。即ち、図 1 0 に示すように、第 2 の受容部材 3 0 A を前方に引き出し、開閉扉 2 6 と第 2 の受容部材 3 0 B との干渉を回避した状態で、開閉扉 2 6 を内側へと回転させる。そして、この状態で第 2 の受容部材 3 0 B を押し込むと、開閉扉 2 6 の先端が開口 2 4 の内側に位置するようになる。このようにすれば、商品 B T L を取り出すときに、開閉扉 2 6 を押し込むだけでよく、商品取出性を向上させることができる。なお、内開きから外開きへと切り換える場合には、前述した手順を逆に辿ればよい。

40

【0023】

50

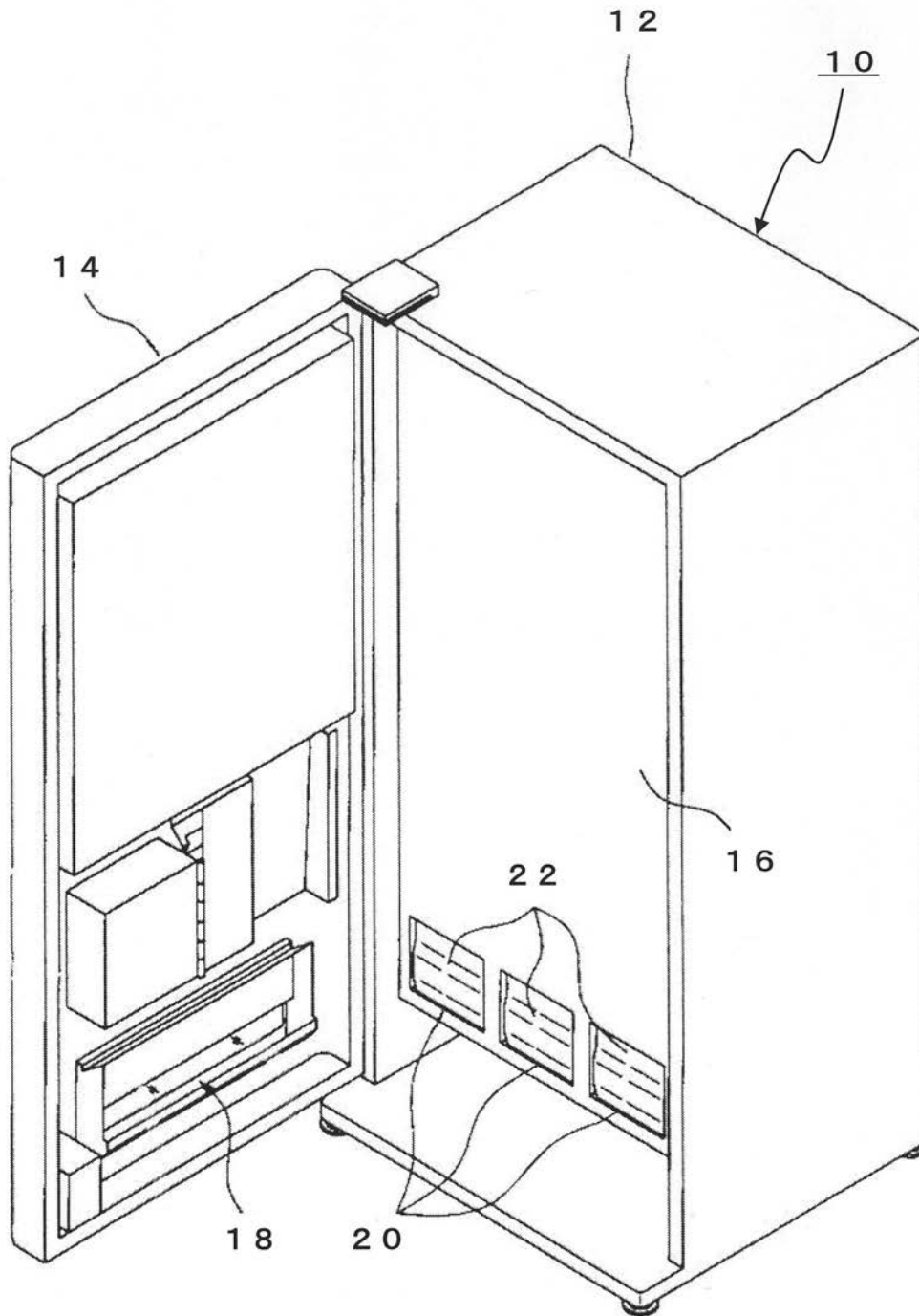
以上の自動販売機 1 0 においては、外扉 1 4 に対する第 2 の受容部材 3 0 B の固定は、化粧板 3 4 の固定を介して間接的に行っていたが、外扉 1 4 の内側において、例えば、第 1 の受容部材 3 0 A に対して第 2 の受容部材 3 0 B を固定するようにしてもよい。

【符号の説明】

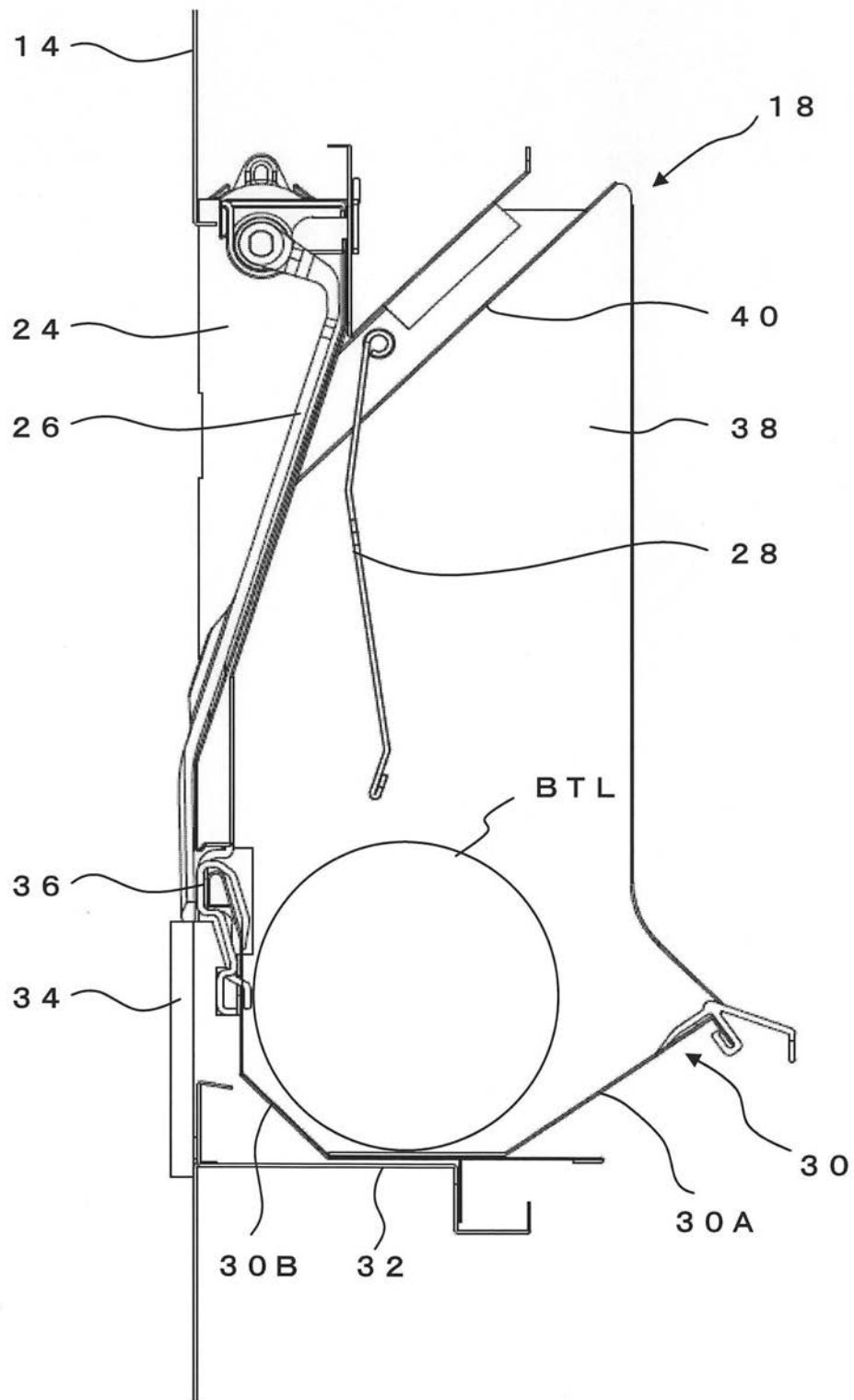
【 0 0 2 4 】

1 0 自動販売機
1 2 自動販売機本体
1 4 外扉
1 8 商品取出装置
2 4 開口
2 6 開閉扉
3 0 商品受容部材
3 0 A 第 1 の受容部材
3 0 B 第 2 の受容部材
3 4 化粧板
4 4 スペーサ
4 4 B 着座部
B T L 商品

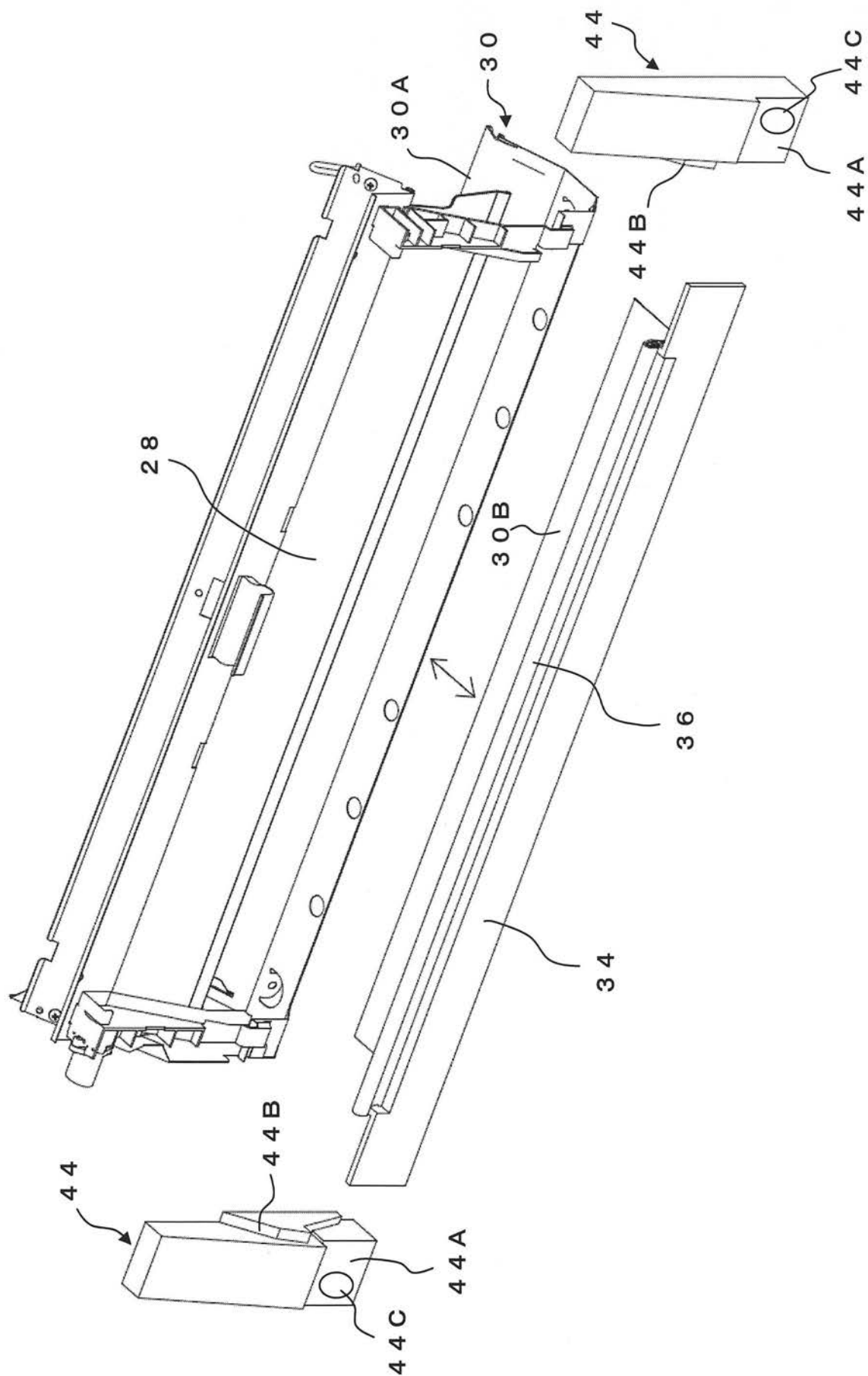
【図 1】



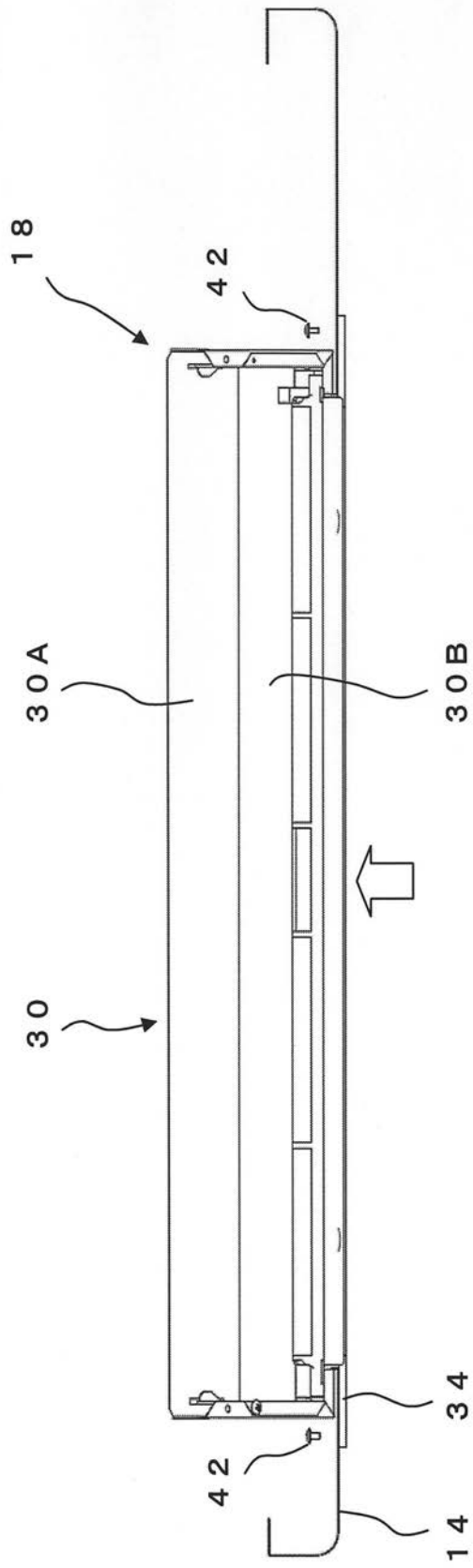
【図 2】



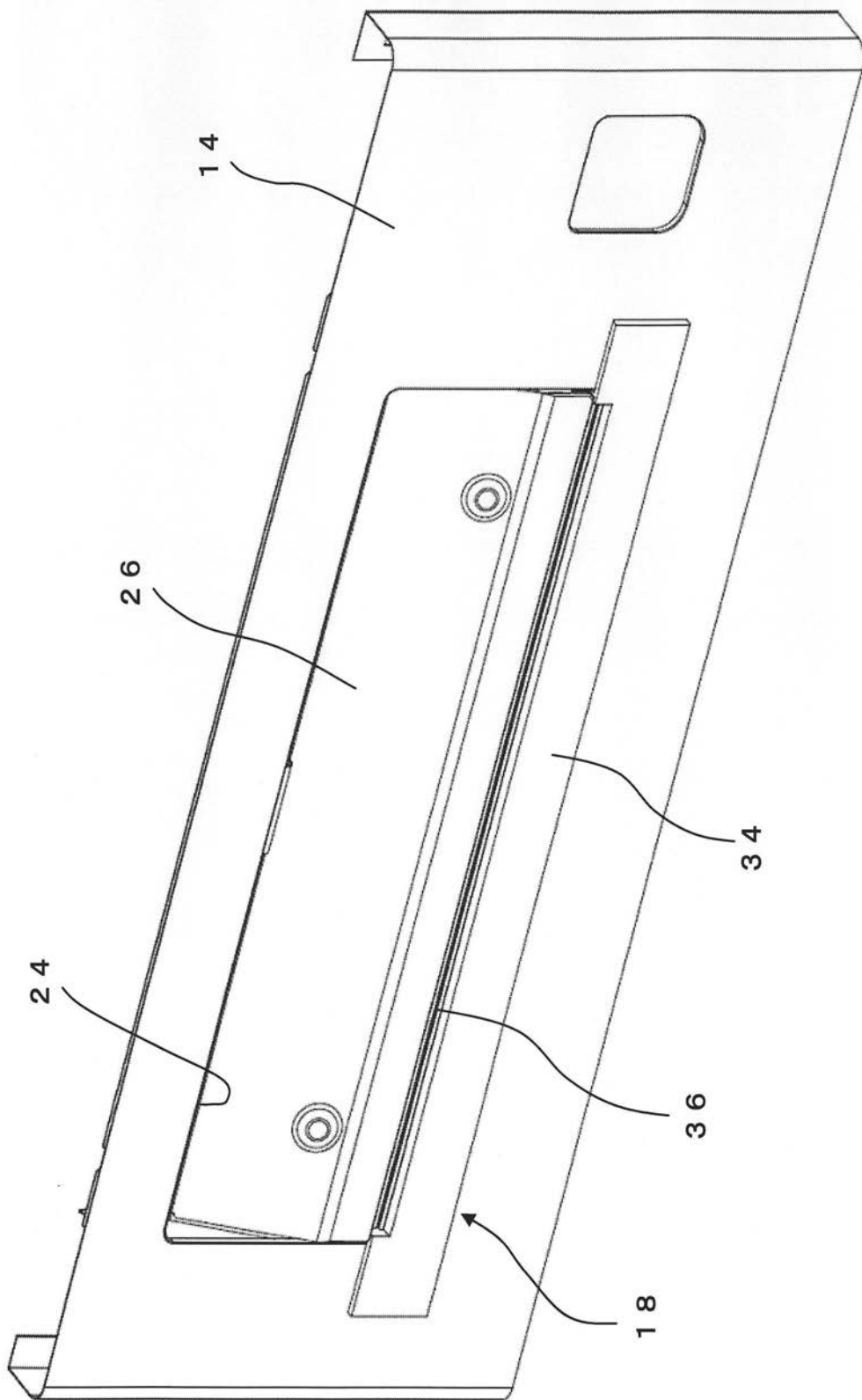
【図 3】



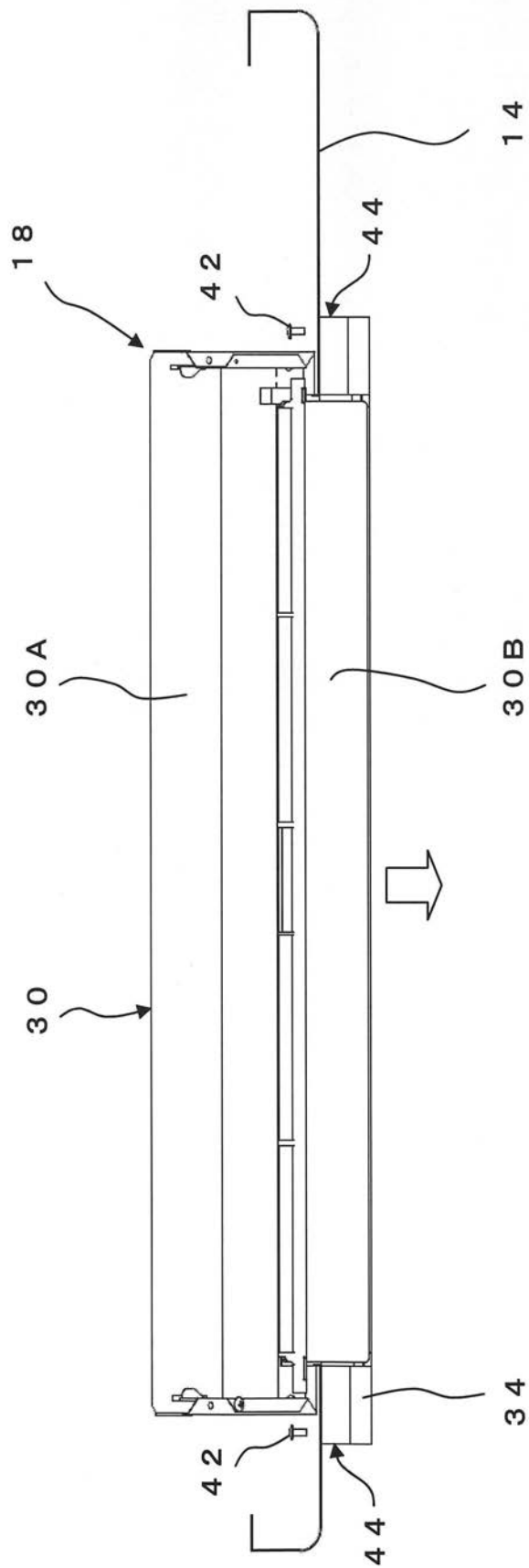
【図 4】



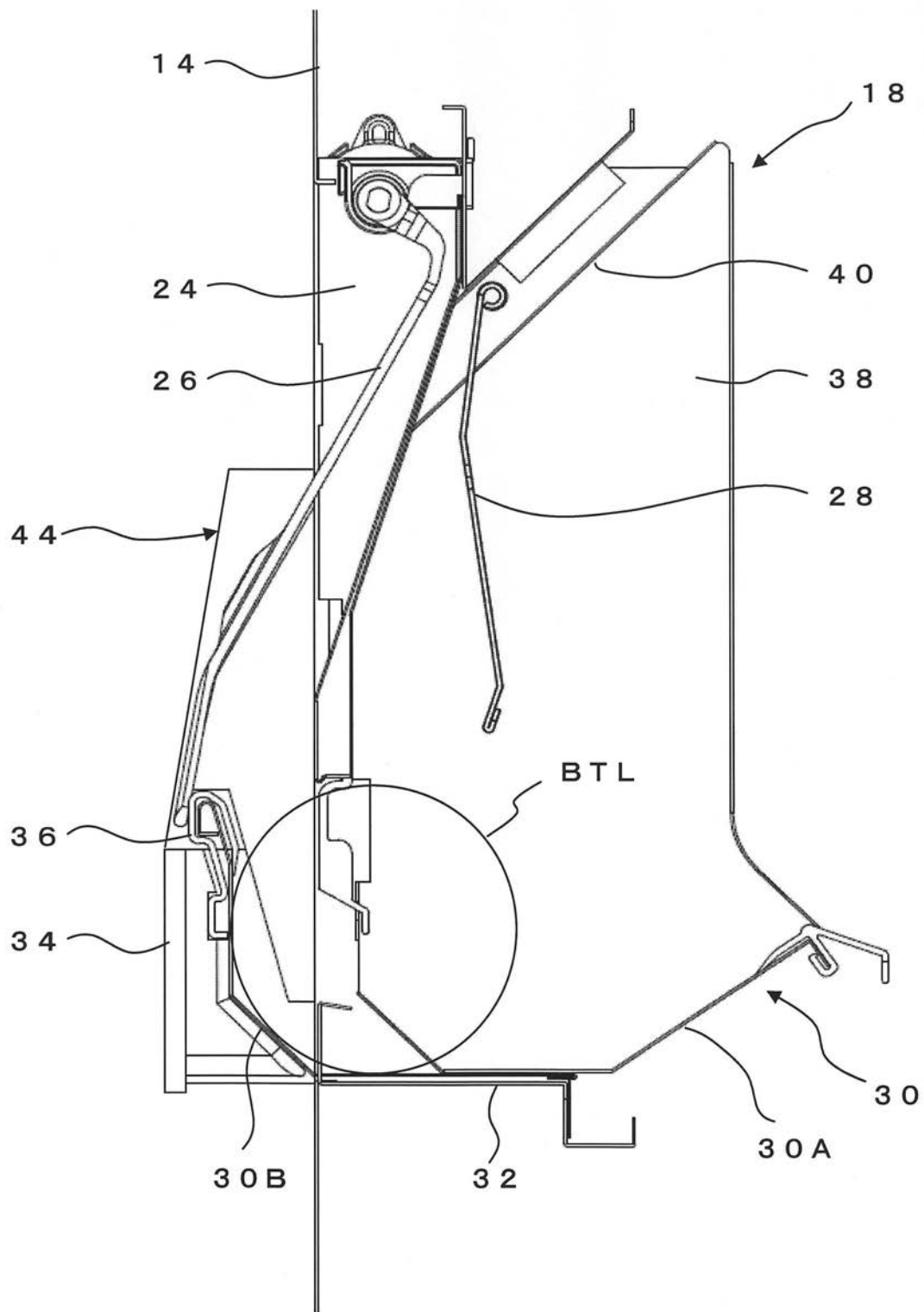
【図 5】



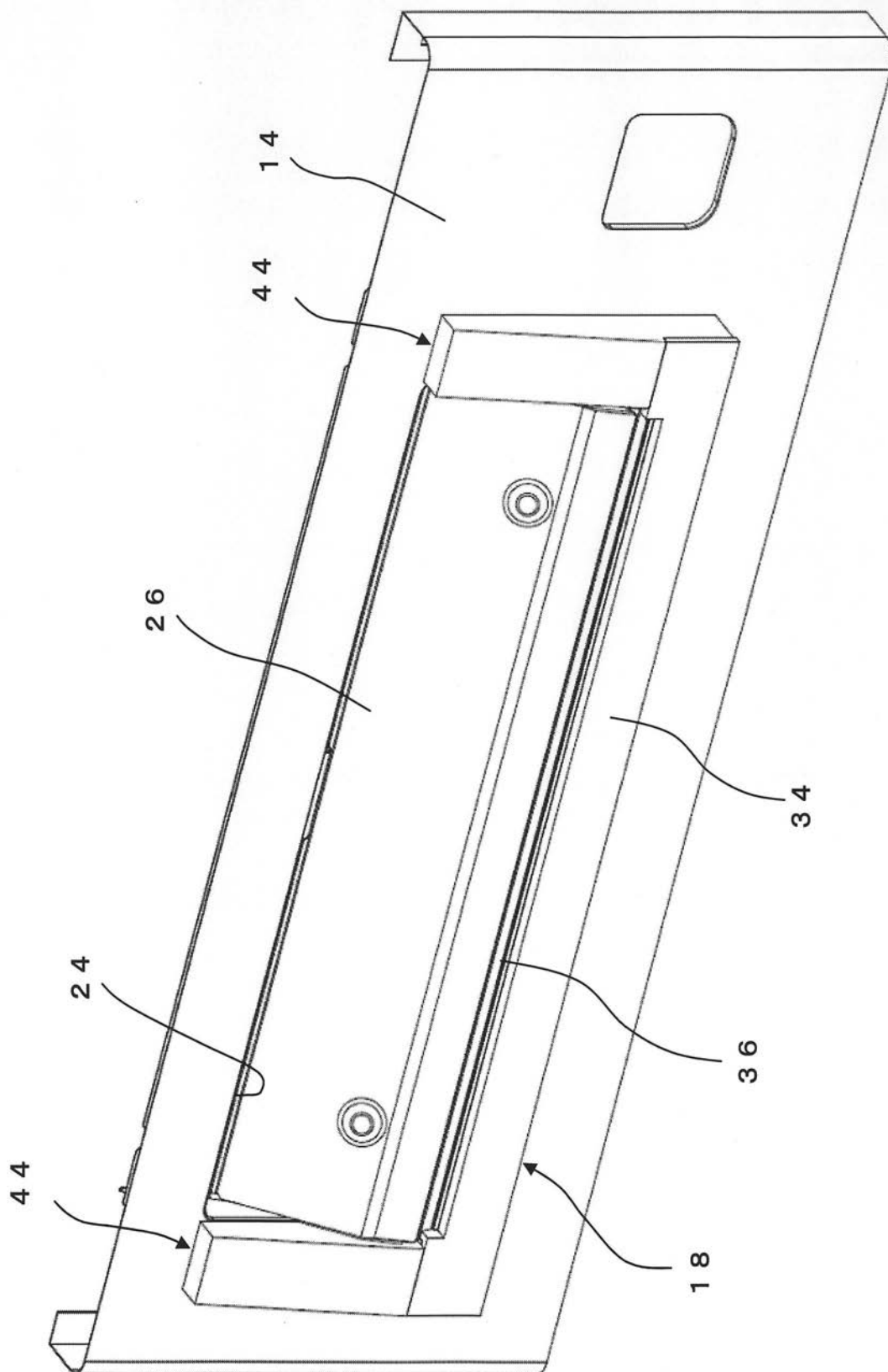
【図 6】



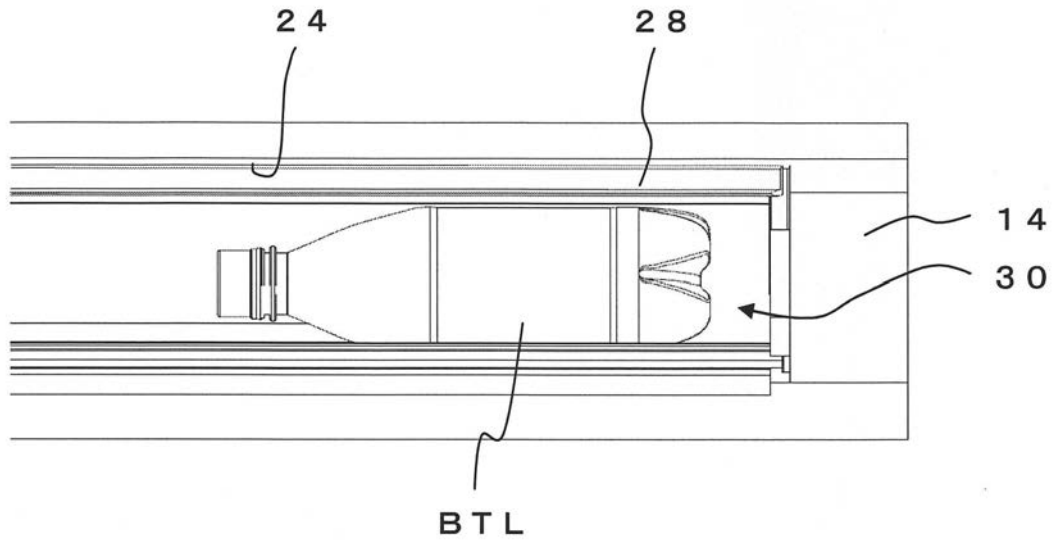
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

