

(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2006-103925

(P2006-103925A)

(43) 公開日 平成18年4月20日(2006.4.20)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 F 1/16 (2006.01)	B 6 5 F 1/16	3 E 0 2 3
B 6 5 F 1/00 (2006.01)	B 6 5 F 1/00	A
B 6 5 F 1/14 (2006.01)	B 6 5 F 1/14	Z

審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2004-295293 (P2004-295293)	(71) 出願人	594029207 株式会社東急コミュニティー 東京都世田谷区用賀4丁目10番1号
(22) 出願日	平成16年10月7日(2004.10.7)	(74) 代理人	100098899 弁理士 飯塚 信市
		(72) 発明者	濱田 清治 大阪府大阪市中央区博労町3丁目2番8号 岩田東急ビル4階 株式会社東急コミュニティー営業部内
		Fターム(参考)	3E023 MA09 MB01 MB03 MB04

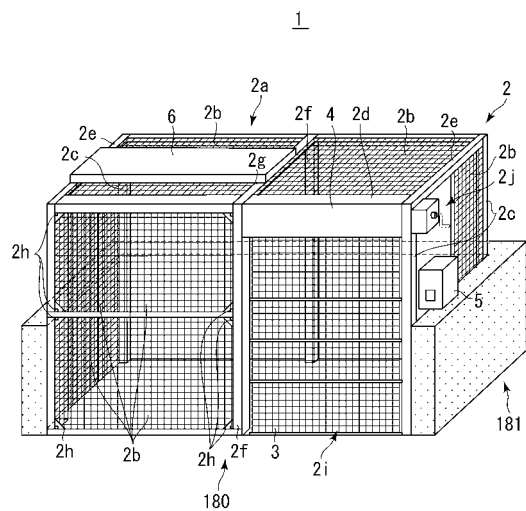
(54) 【発明の名称】 ゴミ保管庫

(57) 【要約】

【課題】 カラス等の鳥獣によるゴミの散乱や不法投棄を防止し、しかも、軽量で大事故の発生を防止でき、かつ、壊れづらい出入扉を備えるゴミ保管庫の提供すること。

【解決手段】 人の背丈よりも長い3本以上の支柱2cと、隣り合う支柱2cの上端部に架設する梁材2f, 2eと、を基本的な骨格として構成される箱形フレーム2aと、箱形フレーム2aの前面において、人が立ったまま通れる出入口2iと、出入口2iを除く箱形フレーム2aの側面及び天井面の開口を覆う仕切材2bと、出入口2iを開閉する昇降式のカーテン3と、出入口2iの上方にあって、昇降式カーテン3を昇降駆動するための駆動手段100と、昇降式カーテン3の最下部を出入口2i底部にロックするカーテンロック手段53, 63と、を備える。

【選択図】 図1



本発明のゴミ保管庫の全体斜視図

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

人の背丈よりも高い 3 本以上の支柱と、隣り合う前記支柱の上端部に架設する梁材と、を基本的な骨格として構成される箱形フレームと、前記箱形フレームの前面において、人が立ったまま通れる出入口と、前記出入口を除く箱形フレームの側面及び天井面の開口を覆う仕切材と、前記出入口を開閉する昇降式のカーテンと、前記出入口の上方にあって、前記昇降式カーテンを昇降駆動するための駆動手段と、前記昇降式カーテンの最下部を前記出入口底部にロックするカーテンロック手段と、を備えることを特徴とするゴミ保管庫

10

【請求項 2】

前記仕切材が網板材であることを特徴とする請求項 1 に記載のゴミ保管庫。

【請求項 3】

前記昇降式カーテンがゴルフ用ネットであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のゴミ保管庫。

【請求項 4】

前記昇降式カーテンの最下部に前記出入口の横幅より長いバーを備え、前記バーが昇降可能に前記出入口に付設され、前記駆動手段により前記バーを昇降させることにより、前記昇降式カーテンを昇降させることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のゴミ保管庫。

20

【請求項 5】

前記昇降式カーテンの前記最下部バーが保護具を備えることを特徴とする請求項 4 に記載のゴミ保管庫。

【請求項 6】

前記カーテンロック手段が、前記出入口の下部に備わるソレノイドスイッチにより、前記最下部バーをロックすることを特徴とする請求項 4 に記載のゴミ保管庫。

【請求項 7】

前記昇降式カーテンの閉扉する場合に、前記駆動手段の駆動を停止するとともに、前記駆動手段に備わる制動装置を解除し、前記バーを自重により落下させることで、前記昇降式カーテンを降下させることを特徴とする請求項 4 ~ 6 のいずれかに記載のゴミ保管庫。

30

【請求項 8】

前記昇降式カーテンがゴルフ用ネットであって、前記ゴルフ用ネットが前記バーを最下部以外にも備え、前記ゴルフ用ネットの縦糸に交互に挟み込むことにより、前記バーを挿着していることを特徴とする請求項 4 ~ 7 のいずれかに記載のゴミ保管庫。

【請求項 9】

前記駆動手段が電動で作動し、前記駆動手段を電動で作動させるためのスイッチを前記出入口の近傍に備えることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載のゴミ保管庫。

【請求項 10】

前記駆動手段を電動で作動させるためのスイッチが、ゴミ保管庫内にも備わることを特徴とする請求項 9 に記載のゴミ保管庫。

40

【請求項 11】

前記駆動手段を電動で作動させるためのスイッチが、自動復帰型で、押し続けている間に限り、前記駆動手段を作動させることを特徴とする請求項 9 または 10 に記載のゴミ保管庫。

【請求項 12】

前記駆動手段作動時に、ブザーが鳴動することを特徴とする請求項 9 ~ 11 のいずれかに記載のゴミ保管庫。

【請求項 13】

前記昇降式カーテンを前記出入口の上昇限界または下降限界で、前記昇降式カーテンの昇降を停止させるための昇降限界停止手段を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 12

50

のいずれかに記載のゴミ保管庫。

【請求項 14】

前記駆動手段と前記カーテンロック手段の作動を週間タイマにより制御するを特徴とする請求項 1 ~ 13 のいずれかに記載のゴミ保管庫。

【請求項 15】

前記箱形フレームの上面にソーラパネルを備え、前記ソーラパネルの給電によりゴミ保管庫に備わる駆動系及び制御系の各手段を作動させることを特徴とする請求項 1 ~ 14 のいずれかに記載のゴミ保管庫。

【請求項 16】

前記昇降式カーテンを手動で可動することができることを特徴とする請求項 1 ~ 15 のいずれかに記載のゴミ保管庫。 10

【請求項 17】

コ字型囲壁を有するゴミ置き場を改修するために設置されることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のゴミ保管庫。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、ゴミ置き場に設置されるゴミ保管庫に係り、特に、道路に開口するコの字状囲壁を備えるゴミ置き場を改修するに好適なゴミ保管庫に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、集合住宅等のゴミ置き場は、建築コストを低減させる等の理由から間口の大きく開いたオープンタイプが主流になっている。このオープンタイプのゴミ保管庫は、扉などの付いた小屋状のクローズタイプと異なり、ゴミが放置された状態になっており、カラス等の鳥獣に荒らされて周囲に散乱する被害が多発するという課題があった。 20

【0003】

このような被害を防ぐため、指定日以外のゴミ出しの禁止や、ゴミ置き場に出したゴミにゴルフなどに用いられるネットを被せる等の処置がなされていた。

【0004】

しかし、指定日にゴミ出しをしても、ゴミ回収車が来る前に鳥獣によりゴミが荒らされてしまったり、ゴミにゴルフ用ネットを被せても鳥獣がネットを捲り揚げてゴミを散乱してしまう等の被害があった。よって、これらの処置は抜本的な解決策になっていないことがあった。また、これらの処置は、不法投棄の防止には、全く対策となっていなかった。 30

【0005】

そこで、カラス等の鳥獣によりゴミが荒らされることを防止し、不法投棄についても有効に防止するごみ集積用囲体が開発されている（例えば、特許文献 1、参照。）。 40

【0006】

この特許文献 1 では、図 16、17 に示すように囲体 161 は、囲い本体 162、出入扉 163 及び天板 164 と、によって箱状体に形成されている。この囲い本体 162 は、住宅地区のごみ集積場所に設置されて各世帯から出されて集積された各種のごみ 171 の全体を囲って、一時保管できる大きさに形成されている。 40

【0007】

囲い本体 162 及び出入扉 163 はフェンスネット、ラス網等の網板材で形成されており、天板 164 は金属板材で形成されている。天板 164 の上面には太陽電池 165 が載置されている。

【0008】

出入扉 163 は囲い本体 162 の出入口 172 に左右方向に摺動可能に取付けられており、取手 166 を把持して開閉される。また、出入扉 163 の側端部には、出入口 172 の左側開口縁に取付けられて上下動する図示しない電磁ロックピンと掛合して出入扉 163 を施錠するコ字状の掛合枠 173 が取付けられている。 50

【0009】

そして、電磁ロックピンは出入扉163の左側に取り付けられた施錠規制ボックス167からの信号を受けて電磁ロックがON、OFF動作し、ピンが上下動して出入扉163の掛合枠173と掛合するようになっている。

【0010】

更に、施錠規制ボックス167には、図示しないが、識別カードの情報を読取る読取回路、施錠解除数を数えてごみ出し回数等を演算する演算回路、ごみ出し回数等を記憶する記憶回路などが組込まれたマイクロコンピュータが内蔵されている。そして、マイクロコンピュータに内蔵された時計機構と予め設定された日付及びごみの種類とによってごみ出し当日に投棄可能なごみの種類を図示しない表示ランプで点灯表示するようになっている。

10

【0011】

マイクロコンピュータの駆動に必要とする電源としては交流電源、或いは、囲体161の天板164上に載置された太陽電池165から供給された電流を蓄積するバッテリー電源などが用いられる。

【0012】

このごみ集積用囲体161によれば、集積されたごみの全体が囲い本体162によって覆われているため、鳥獣がゴミを散らかす被害を防止することができる。そして、特に、囲い本体162の出入扉163は平時は施錠されており、投棄許可情報の入力によってのみ施錠を解除し、外側から出入扉163を開くことができるので、地区内住民など一定の者だけがごみを投入することができる。このため、地区外者が不法にごみを囲体161内に投棄するのを確実に防止することができる。

20

【0013】

その結果、地区内住民等がかかるとごみの処分のために迷惑を被ったり、不必要なごみ処理量を支払う不具合を解消することができる。また、囲い本体162に太陽電池165が取付けられているので、交流電源のない場所でも囲体161を設置することができる。

【特許文献1】特開平11-222301号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

しかし、出入扉163はフェンスネット、ラス網等の網板材で形成されているため、重量が大きく、開閉には大きな力が必要となる。また、出入扉163の開閉時に身体を挟むようなことが起ると、出入扉163は重量が大きく剛性に富むため、大事故につながる可能性がある。これらの理由から、出入扉163を軽量化する方法が考えられるが、出入扉163のような引き戸は、構造的に強度を必要とするため、軽量化した場合には強度が低下し壊れやすくなる。また、天板164は金属板材で形成され、天板164の上面には太陽電池165が載置されているため、出入扉163をフェンスネット、ラス網等の網板材で形成することが必須となる。

30

【0015】

本発明は、以上のような従来の技術が有する問題を解決するために提案されたものであり、カラス等の鳥獣によるゴミの散乱や不法投棄を防止でき、しかも、出入口扉を軽量で、かつ、丈夫にできるゴミ保管庫の提供を目的とする。また、特に、図18に示すマンション等の集合住宅にすでに建設されているコ字型囲壁181からなるゴミ置き場180を容易に改修できるゴミ保管庫の提供を目的とする。

40

【0016】

この発明のさらに他の目的並びに作用効果については、明細書の以下の記述を参照することにより、当業者であれば容易に理解されるであろう。

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明のゴミ保管庫は、人の背丈よりも高い3本以上の支柱と、隣り合う支柱の上端部

50

に架設する梁材と、を基本的な骨格として構成される箱形フレームと、箱形フレームの前面において、人が立ったまま通れる出入口と、出入口を除く箱形フレームの側面及び天井面の開口を覆う仕切材と、出入口を開閉する昇降式のカーテンと、出入口の上方にあって、昇降式カーテンを昇降駆動するための駆動手段と、昇降式カーテンの最下部を出入口底部にロックするカーテンロック手段と、を備えるものである。

【0018】

このような本発明の構成によれば、基本的な骨格として構成される箱形フレームを、支柱と梁材の簡単な構造にできるため、安価で頑丈なゴミ保管庫を容易に作製することができる。また、既存のゴミ置き場の形状に合わせて支柱を配置することにより箱形フレームを容易に作製することができる。また、ゴミ保管庫内に人が歩ける空間を形成することができ、ゴミ出しやゴミ収集作業を容易にすることができる。なお、支柱の長さの基準となる「人の背丈」とは、例えば、通常、ゴミ収集作業を行う成人男子の平均的な身長をいう。

10

【0019】

また、箱形フレームの前面に人が立ったまま通れる出入口を有するので、ゴミ保管庫への出入りが容易にできるので、ゴミ出しやゴミ収集作業を容易に行うことができる。また、出入口を除く箱形フレームの側面及び天井面の開口を覆う仕切材を有するので、出入口以外での出入りを防止することができる。

【0020】

また、出入口を開閉する扉が昇降式のカーテンなので、軽量かつ丈夫な構造にすることができる。また、出入口の上方にあって昇降式カーテンを昇降駆動するための駆動手段を備えるので、出入口の開閉扉を容易に行うことができる。また、昇降式カーテンの最下部を出入口底部でロックするカーテンロック手段を備え、カーテンロック手段により昇降式カーテンの最下部を出入口底部でロックできるので、カラス等の鳥獣や不法投棄をしようとする者が出入口の昇降式カーテンを捲り揚げてゴミ保管庫内に侵入することを防止することができる。

20

【0021】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、仕切材が網板材により構成される。ここで、網板材とは、フェンスネット、ラス網等をいう。このような構成によれば、ゴミ保管庫内の通気がよく、臭気が籠もったり、カビ等の細菌の繁殖を自然に抑えることができる。また、強度に富み簡単に壊れることがない。また、仕切材を鋼板にした場合に比べ、軽量化することができ、ゴミ保管庫の移動を容易にすることができる。

30

【0022】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、昇降式カーテンがゴルフ用ネットであるように構成されている。このような構成によれば、昇降式カーテンを、軽量、丈夫かつ安価に作製することができる。

【0023】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、昇降式カーテンの最下部に出入口の横幅より長いバーを備え、このバーが昇降可能に出入口に付設され、駆動手段によりバーを昇降させることにより、昇降式カーテンを昇降させるように構成されている。このような構成によれば、最下部バーが出入口底部を塞ぐため、出入口を容易に閉扉することができる。また、カーテン昇降にバーが重りになるため、カーテンを張設することができ、カーテンの降下を容易にすることができる。

40

【0024】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、昇降式カーテンの最下部バーが保護具を備えるように構成されている。このような構成によれば、出入口を通過している時に最下部バーに頭部をぶつけることがあっても、大事故にならない。また、最下部バーを降下させる時に出入口底部との衝突を防止することができる。また、出入口底部と最下部バーの隙間をなくすことができる。なお、保護具は、帯または短冊状のラバーやゴム等である。

50

【0025】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、昇降式カーテンの下部に保護パットを有するように構成されている。このような構成によれば、人がゴミ保管庫内に入り出す時にカーテン下部に頭をぶつけるようなことがあっても、大事故になることを防止することができる。また、カーテンを最降下させてもカーテン下部や出入口の底部を破損することがない。また、カーテン下部と出入口の底部との隙間を塞ぐようにすることもできる。

【0026】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、カーテンロック手段が、出入口の下部に備わるソレノイドスイッチにより、最下部バーをロックするように構成されている。このような構成によれば、ソレノイドスイッチによりカーテン最下部のバーを出入口下部にロックできるので、ソレノイドスイッチを解除しないかぎり、出入口を開扉することができない。よって、カラス等の鳥獣や不法投棄をしようとする者の侵入を確実に防止することができる。また、カーテンロック手段のロックおよび解除の電動化を容易にすることができる。

10

【0027】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、昇降式カーテンの閉扉する場合に、駆動手段の駆動を停止するとともに、駆動手段に備わる制動装置を解除し、バーを自重により落下させることで、昇降式カーテンを降下させるように構成されている。このような構成によれば、昇降式カーテン閉扉時に駆動手段を駆動させる必要がないので、省エネルギー化によりバッテリーの消耗を軽減できる。

20

【0028】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、昇降式カーテンがゴルフ用ネットであって、ゴルフ用ネットがバーを最下部以外にも備え、ゴルフ用ネットの縦系に交互に挟み込むことにより、バーを挿着しているように構成されている。このような構成によれば、ゴルフ用ネットの横のたるみをバーが張架するため、出入口と昇降式カーテンの隙間を少なくすることができる。また、布状のカーテンに骨部を持たせることができるため、昇降式カーテンを頑丈にすることができる。また、昇降式カーテンの昇降が、バーの重みによりスムーズに行うことができる。また、バーを昇降式カーテンに組み付ける場合に、付設するための部品を用いることなく有効に行うことができる。

30

【0029】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、駆動手段が電動で作動し、駆動手段を電動で作動させるためのスイッチを出入口の近傍に備えるように構成されている。このような構成によれば、出入口の近傍に備わる作動スイッチを操作するだけで、昇降式カーテンの開閉を電動ですることができる。このため、ゴミ出し時にゴミを持ったまま出入口を開けることができるので便利である。

【0030】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、駆動手段を電動で作動させるためのスイッチが、ゴミ保管庫内にも備わるように構成されている。このような構成によれば、誤ってゴミ保管庫内に閉じこめられるような場合があっても、保管庫内の作動スイッチを操作することにより、昇降式カーテンを上昇させることができる。

40

【0031】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、駆動手段を電動で作動させるためのスイッチが、自動復帰型で、押し続けている間に限り、駆動手段を作動させるように構成されている。このような構成によれば、駆動手段の作動スイッチを操作する者が昇降式カーテンに挟み込まれるような事故の発生を未然に防止することができる。

【0032】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、駆動手段作動時にブザーが鳴動するように構成されている。このような構成によれば、カーテンの昇降に際し、周囲に注意を喚起することができる。

50

【0033】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、昇降式カーテンを出入口の上昇限界または下降限界で、昇降式カーテンの昇降を停止させるための昇降限界停止手段を備えるように構成されている。このような構成によれば、カーテンの昇降を上下限で確実に停止することができ、カーテンを昇降するための機器等の破損を防止することができる。

【0034】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、駆動手段とカーテンロック手段の作動を週間タイマにより制御するように構成されている。このような構成によれば、ゴミ出し日以外の日には出入口をロックでき、ゴミ出し日を厳守することができる。

10

【0035】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、箱形フレームの上面にソーラパネルを備え、このソーラパネルの給電によりゴミ保管庫に備わる駆動系及び制御系の各手段を作動させるように構成されている。このような構成によれば、ゴミ保管庫に備わる駆動系及び制御系の各手段を作動するための電源が不必要になるため、ゴミ保管庫を設置するために電気工事が不要となる。また、海辺等の電気工事ができないような場所にも、本発明のゴミ保管庫は設置することができる。

【0036】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、昇降式カーテンを手動で可動することができるように構成されている。このような構成によれば、給電の停止等により駆動手段が作動しなくても、手動で作動することができる。

20

【0037】

また、本発明のゴミ保管庫の好ましい実施の一形態においては、コ字型囲壁を有するゴミ置き場を改修するために設置されるように構成されている。このような構成によれば、マンション等の集合住宅にすでに設置されているコ字型囲壁を有するゴミ置き場を、本発明のゴミ保管庫に容易に改修できる。

【発明の効果】

【0038】

以上のように、本発明のゴミ保管庫によれば、鳥獣によるゴミの散乱や不法投棄を防止でき、しかも、軽量、かつ、丈夫な出入扉を備える構造にすることができる。また、既成のコ字型囲壁を有するゴミ置き場を容易に改修できる。従って、安価、軽量、丈夫かつ安全を特徴とする好適なゴミ保管庫を実現することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0039】

以下に、この発明のゴミ保管庫の好適な実施の一形態を添付図面に従って詳細に説明する。尚、以下に説明する実施の形態は、本発明の一例を示すものに過ぎず、本発明に係るゴミ保管庫の及ぶ範囲は、特許請求の範囲の記載のみによって特定されることは言うまでもないことである。

【0040】

本発明のゴミ保管庫の全体図を図1に示す。ゴミ保管庫1は、箱形部2と、昇降式カーテン部3と、昇降駆動部4と、制御盤5と、太陽電池モジュール6と、を有し、コ字型囲壁181を有するゴミ置き場180に設置されている。

40

【0041】

箱形部2は、フレーム部2aと仕切部2bとから構成される。フレーム部2aは、ゴミ置き場180の4隅に立設し、人の背丈、例えば、成人男子の平均的な身長である170cmよりも高い支柱2cと、支柱間の上端部に架設される長梁材2d及び短梁材2eと、長梁材2dを補強するための中央支柱2fと、中央支柱2fの上端部間に架設される中央梁材2gとを有する。これらの支柱及び梁材は留め具2hにより一体に組み付けられ長方形を形成している。

50

【 0 0 4 2 】

仕切部 2 b は、フェンスネット等の網板材により構成され、フレーム部 2 a によって形成される開口において、昇降式カーテン部 3 と昇降駆動部 4 が配設される出入口 2 i 及び制御盤 5 が配設される制御盤取り付け面 2 j 以外の各開口に留め具 2 h を介してフレーム部 2 a と一体となるように組み付けられている。

【 0 0 4 3 】

次に、本発明のゴミ保管庫 1 正面の構成を図 2 により、詳細に説明する。ゴミ保管庫 1 の正面は、ゴミ置き場 1 8 0 のコ字型囲壁 1 8 1 開口面に該当し、道路等に面してゴミを出し入れできるように、出入口 2 i を備えている。

【 0 0 4 4 】

出入口 2 i は、一方の支柱 2 c と中央支柱 2 f と長梁材 2 d により形成され、昇降式カーテン部 3 と筐体に収納された昇降駆動部 4 が配設されている。なお、出入口 2 i の幅 W は、人が一人以上通れるように形成されている。また、他方の支柱 2 c、中央支柱 2 f、長梁材 2 d 及び支柱 2 c と中央支柱 2 f を補強する補強材 2 k により形成された開口は、仕切材 2 b が留め具 2 h を介して組み付けられている。

10

【 0 0 4 5 】

昇降式カーテン部 3 は、カーテンネット 3 a と、バー 3 b a、3 b b、3 b c、3 b d (以下、まとめてバー 3 b とする。)とを有する。カーテンネット 3 a はゴルフ用ネット等からなり、出入口 2 i と同一幅で若干長く形成されている。また、バー 3 b は、カーテンネット 3 a の編み目よりも小さい断面の棒材で、特に強度と重量の関係からアルミ管材が

20

【 0 0 4 6 】

図 3 にカーテンネット 3 a とバー 3 b の組み付け図を示す。バー 3 b は、図 3 に示すようにカーテンネット 3 a の縦糸を交互にくぐるように組み付けられている。特に、図 3 に示すように、バー 3 b と縦糸の組付けを、縦糸を 3 本を同一面にした後、1 本を反対面になる比率で交互にバー 3 b に組み付けると、カーテンネット 3 a の昇降時にカーテンネット 3 a のからみを効果的に抑えることができる。また、バー 3 b は、水平にカーテンネット 3 a を略等分するように配置され、カーテンネット 3 a の左右端にビス 3 c で止着されている。カーテンネット 3 a の左右端部内側にワイヤ 3 d を備え、ワイヤ 3 d はバー 3 b に形成されている貫通孔 3 e を通って、最下部のバー 3 b a で、抜けないように留め具 3

30

【 0 0 4 7 】

次に、図 4 に昇降式カーテン部 3 の昇降形態について示す。まず、昇降式カーテン部 3 の閉扉した状態を (a) に示す。出入口 2 i の底部に最下部バー 3 b a が接するように、ワイヤ 3 d は調整されている。ここで、他のバー 3 b b、3 b c、3 b d は、カーテンネット 3 a を等分するように止着されているので、出入口 2 i を等分するように並列する。このため、カーテンネット 3 a は、バー 2 b により張架されているため、出入口 2 i を撓むことなく閉扉することができる。次に、昇降式カーテン部 3 を開扉している状態を (b) に示す。ワイヤ 3 d を引き上げると、留め具 3 f により止着されている最下部バー 3 b a が上昇するとともに、同時に最下部バー 3 b a 上部のカーテンネット 3 a a が折り畳まれて引き上げられる。さらに、ワイヤ 3 d を引き上げると、最下部バー 3 b a 上部のカーテンネット 3 a a によりバー 3 b b が引き上げられるとともに、カーテンネット 3 a b が折り畳まれて引き上げられる。このように、最下部バー 3 b a 上のカーテンネット 3 a は、折り畳まれながら上昇し、バー 3 b b、3 b c、3 b d は折り畳まれたカーテンネット 3 a により引きが揚げられ、出入口 2 i は開扉される。なお、最下部バー 3 b a にラバー等の保護具 (図示省略) を付設してもよい。このことにより、開扉時に、最下部バー 3 b a に頭をぶつけるようなことがあっても事故になるようなことがない。また、昇降式カーテン部 3 を降下させる場合にも、最下部バー 3 b a が出入口 2 i 底部に衝突することがない。また、出入口 2 i 底部と最下部バー 3 b a の隙間を保護具により塞ぐことができる。

40

50

【 0 0 4 8 】

次に、昇降式カーテン部 3 と出入口 2 i の組み付け構造を図 5 , 6 , 7 により説明する。図 2 に示す出入口 2 i 下部の支柱 2 c の断面 A - A を図 5 に示す。図に示すように、最下部バー 3 b a は、端部に昇降ガイドブロック 5 1 を備え、この昇降ガイドブロック 5 1 を挟んで支柱 2 c と補助支柱 5 2 が立設する。なお、図 2 に示す出入口 2 i 下部の中央支柱 2 f の断面 D - D を図 6 に示すように、中央支柱 2 f においても支柱 2 c と同様に、バー 3 b a の他端部に備わる昇降ガイドブロック 5 1 を挟んで中央支柱 2 f と補助支柱 6 2 が立設する。最下部バー 3 b a は、これらの支柱間を昇降ガイドブロックを介して、バー 3 b a は昇降できるようになっている。

【 0 0 4 9 】

補助支柱 5 2 下部には、図 5 に示すように、ソレノイドプランジャ 5 3 が備えられている。また、図 6 に示すように、中央支柱 2 f と補助支柱 6 2 の間に、ソレノイドプランジャ 6 3 が備えられている。これらのソレノイドプランジャ 5 3 、 6 3 のピン 5 4 、 6 4 が突出している状態で昇降ガイドブロック 5 1 を上昇させるとピン 5 4 、 6 4 が当接するため、最下部のバー 3 b a を引き上げることができない。なお、ピン 5 4 、 6 4 の先端は図 5 , 6 に示すように斜設されているため、ピン 5 4 、 6 4 が突出している状態で、上方から出入口 2 i 下部に向けて昇降ガイドブロック 5 1 、 6 1 を降下することはできる。

【 0 0 5 0 】

また、図 5 に示すように、支柱 2 c 下部にはリミットスイッチ 5 5 が設けられ、昇降ガイドブロック 5 1 が接触すると、最下部バー 3 b がそれ以上降下しないように制御される。また、図 7 は、出入口 2 i 上部の支柱 2 c 断面 G - G (図 2 参照) を示す図であるが、図に示すように支柱 2 c と補助支柱 5 2 の間には、リミットスイッチ 7 1 が備わり、昇降ガイドブロック 5 1 が接触すると、最下部バー 3 b がそれ以上、上昇しないようになっている。なお、最下部バー 3 b の上昇限度は、例えば成人男子の平均的身長程度以上になるように設定されている。

【 0 0 5 1 】

また、図 8 及び 9 に昇降ガイドブロックの実施形態について示す。図に示すように昇降ガイドブロック 5 1 、 6 1 は、鋳部 8 1 、 9 1 と、摺動部 8 2 , 9 2 と、ねじ穴 8 3 、 9 3 と、バー挿入孔 8 4 、 9 4 とからなる。バー挿入孔 8 4 、 9 4 にはバー 3 b が挿入され、止めねじ等をねじ穴 8 3 に締め込んで昇降ガイドブロック 5 1 、 6 1 とバー 3 b とを固定している。鋳部 8 1 はバー 3 b が、横方向に揺動することを防止し、摺動部 8 2 , 9 2 は、支柱 2 c と補助支柱 5 2 の間または中央支柱 2 f と補助支柱 6 2 間を昇降する。

【 0 0 5 2 】

昇降駆動部 4 は、出入口 2 i の昇降式カーテン部 3 上方に備わり、長梁材 2 d に固定されて、駆動手段 1 0 0 を覆う筐体である。

【 0 0 5 3 】

駆動手段 1 0 0 は、図 1 0 に示すように、主な装置としてモータ 1 0 1 と、プーリー機構 1 0 2 と、シャフト 1 0 3 と、電磁ブレーキ 1 0 4 と、を備える。モータ 1 0 1 は、図 1 1 に示すように短梁材 2 e 下部に設置されている。プーリー機構 1 0 2 は、モータ 1 0 1 の駆動軸 1 0 1 a と連動するタイミングプーリー 1 0 2 a と、シャフト 1 0 3 と連動するタイミングプーリー 1 0 2 b と、これらを連結するタイミングベルト 1 0 2 c からなり、モータ 1 0 1 の回転をシャフト 1 0 3 に伝動する。シャフト 1 0 3 は、支柱 2 c と補助支柱 5 2 の間及び中央支柱 2 f と補助支柱 6 2 の間で回転自在になるように、軸受 1 0 5 を介して軸受把持部材 1 0 6 により把持されている。シャフト 1 0 3 に備わるワイヤ巻き取り部 1 0 3 a にはワイヤ 3 d が、最下部のバー 3 b がほぼ水平になるように左右の長さが調整されて巻着され、シャフト 1 0 3 の回転によりワイヤ 3 d が巻き取られるようになっている。

【 0 0 5 4 】

また、電磁ブレーキ 1 0 4 は、シャフト 1 0 3 と連動するとともにタイミングプーリー 1 0 2 b を覆うブラケット 1 0 4 a に着設され、シャフト 1 0 3 の回転を制動する。なお

10

20

30

40

50

、シャフト103の先端には四角柱状の突起103bがあり、手動開閉ハンドル107に備わる四角孔107aと嵌合して、シャフト103を手動で回転することができる。故障等によりモータ101が駆動しない場合でも、ブレーキ解除スイッチ(図示省略)を操作することにより、電磁ブレーキ104とソレノイドプランジャ53,63を解除させ、手動開閉ハンドル105によりシャフト103を回転させることができる。

【0055】

次に、ゴミ保管庫1の右側面図である図12により、ゴミ保管庫1右側面の構成を説明する。図に示すように、ゴミ保管庫1右側面の下半部はゴミ置き場180の囲壁181により、仕切されている。囲壁181の上方近傍には支柱2cを補強する補強梁材121が留め具2hを介して組み付けられている。この補強梁材121と短梁材2eの中央部は、留め具2hを介して補強支柱122が架設されている。この補強支柱122の出入口2iに近傍の左開口には、制御盤5を着設するための鋼板123が留め具2hを介して支柱2c、短梁材2e、補強梁材121及び補強支柱122に組み付けられている。また、補強支柱122の右開口はフェンスネット2bにより、仕切されている。鋼板123には制御盤5と昇降駆動部4が固定されている。また、昇降駆動部4の右側面はモータ101やプーリー機構102を覆っている。この昇降駆動部4の右側面には、シャフト103を手動で動かすための手動開閉ハンドル107をシャフト103の突起103bに組み付けるためのふた4aが備えられている。

10

【0056】

図13に示すように制御盤5は、出入口2iの近傍である左側面に昇降スイッチ収容部131とプザー発信源132を備え、右側面には外部非常停止スイッチ133を備える。また、背面には、内部昇降スイッチ収容部134と内部非常停止スイッチ135を備え、これらはゴミ保管庫の内部から操作できるようになっている。これらのスイッチにより、モータ101や電動ブレーキ104への通電が制御され、昇降式カーテン部3の昇降が行われる。

20

【0057】

次に、ゴミ保管庫1の平面図を図14に示す。図に示すように長梁材2d、短梁材2e、中間梁材2g、中間梁材2gと短梁材2eを補強する補強梁材21により形成された開口に留め具2hによりフェンスネット2bが組み付けられている。フェンスネット2bの上部には、太陽電池モジュール6が備わっており、太陽電池モジュール6により発電された電気は制御盤5近傍に備わるバッテリー7に充電される。太陽電池モジュール6により発電された電気及びバッテリー7に充電された電気は、ゴミ保管庫1に備わる駆動系及び制御系の装置の作動に使用される。

30

【0058】

次に、本発明のゴミ保管庫1に備わる駆動系及び制御系の装置の作動について説明する。まず、閉扉した昇降式カーテン部3を開扉する作動について説明する。昇降スイッチ収容部131に備わる上昇スイッチ(図示省略)を操作し、太陽電池モジュール6によって発電された電気又はバッテリー7に充電された電気をモータ101、電動ブレーキ104、ソレノイドプランジャ53,63及びプザー発信源132に給電する。給電されたモータ101は駆動軸101aを回転させ、プーリー機構102を介してシャフト103に回転を伝達する。

40

【0059】

給電された電動ブレーキ104は、ブレーキを解除し、シャフト103の回転を自在にする。よって、シャフト103は、プーリー機構102を介して伝達した駆動軸101aの回転に連動して回転する。

【0060】

シャフト103が回転するとワイヤ巻き取り部103aに巻着されたワイヤ3dが巻き取られ、昇降式カーテン部3の最下部に備わるバー3baが上昇する。最下部バー3baをロックするソレノイドプランジャ53,63についても給電されるため、ピン54,64が作動し最下部バー3baのロックが解除される。このため、最下部バー3baは上昇

50

でき、カーテンネット 3 a が連動して上昇し、出入口 2 i が開扉する。また、ブザー発信源 1 3 2 は給電によりブザーを鳴動する。最下部バー 3 b a が上限まで上昇すると最下部バー 3 b a の端部に備わる昇降ガイドブロック 5 1 がリミットスイッチ 7 1 に接触する。リミットスイッチ 7 1 は給電回路を遮断し、電動ブレーキ 1 0 4 によりシャフト 1 0 3 が制動されるため、昇降式カーテン部 3 の上昇は停止する。

【 0 0 6 1 】

次に、開扉した昇降式カーテン部 3 を閉扉する作動について説明する。昇降スイッチ収容部 1 3 1 に備わる降下スイッチを操作し、太陽電池モジュール 6 によって発電された電気又はバッテリー 7 に充電された電気を電動ブレーキ 1 0 4 及びブザー発信源 1 3 2 に給電する。

【 0 0 6 2 】

給電された電動ブレーキ 1 0 4 はブレーキを解除し、シャフト 1 0 3 の回転を自在にする。シャフト 1 0 3 に巻着しているワイヤ 3 d の作動が可能となるため、カーテンネット 3 a 及びバー 2 b は自重により降下する。ワイヤ巻き取り部 1 0 3 a に巻着されたワイヤ 3 d が解かれ、昇降式カーテン部 3 の最下部に備わるバー 3 b a が下降する。すると、カーテンネット 3 a が連動して降下し、出入口 2 i が閉扉する。よって、モータを反転しなくても閉扉でき節電をすることができる。また、ブザー発信源 1 3 2 は給電によりブザーを鳴動する。

【 0 0 6 3 】

最下部バー 3 b a が下限まで下降すると最下部バー 3 b a の端部に備わる昇降ガイドブロック 5 1 がリミットスイッチ 5 5 に接触する。リミットスイッチ 5 5 は給電回路を遮断し、電動ブレーキ 1 0 4 によりシャフト 1 0 3 が制動されるため、昇降式カーテン部 3 の降下が停止する。

【 0 0 6 4 】

なお、作業者が昇降式カーテン部 3 に挟まれることがないように、上昇または下降スイッチは自動復帰型になっていて、操作し続けると連続して通電しない。また、ゴミ保管庫 1 に内部に備わる内部昇降スイッチ収容部 1 3 4 の上昇及び下降スイッチと内部非常停止スイッチ 1 3 5 を操作しても、昇降スイッチ収容部 1 3 1 の上昇及び下降スイッチと内部非常停止スイッチ 1 3 3 を操作した場合と同様の作動が行われる。また、週間タイマーを給電回路に設置し、ゴミ出し日にのみ給電されるようにして、ゴミ出し日にのみ昇降式カーテン部 3 が開閉するようにもできる。また、故障等何らかの理由により昇降式カーテン部 3 が電動で作動しない場合には、ブレーキ解除スイッチ（図示省略）を操作することにより、電動ブレーキ 1 0 4 のブレーキが解除され、ソレノイドプランジャ 5 3 , 6 3 のピン 5 4 , 6 4 が作動して最下部バー 3 b のロックも解除される。このため、シャフト 1 0 3 の回転が自在になり、手動開閉ハンドル 1 0 5 をシャフト 1 0 3 の突起 1 0 3 b に組み付け、手動開閉ハンドル 1 0 5 を回転することにより、昇降式カーテン部 3 を開扉することができる。

【 0 0 6 5 】

以上の動作についてのリレーによるシーケンス回路の構成を示すラダー図を図 1 5 に示す。このシーケンス回路図は、通常のシーケンス記号を用いて表されているので当業者であれば、当然理解することができるであろう。

【 0 0 6 6 】

以上、本発明のゴミ保管庫について、好ましい実施形態を示して説明したが、本発明に係るゴミ保管庫は、上述した実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の範囲で種々の変更実施が可能であることは言うまでもない。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 7 】

以上詳細に説明したように、本発明のゴミ保管庫は、カラス等の鳥獣によるゴミの散乱や不法投棄を有効に防止し、しかも、出入扉を軽量、かつ、丈夫にすることができ、特に既成のコ字型囲壁を有するゴミ置き場を容易に改修できるゴミ保管庫として好適に利用で

きる。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】本発明ゴミ保管庫の全体を示す斜視図である。

【図2】本発明ゴミ保管庫の正面図である。

【図3】本発明ゴミ保管庫に備わるカーテンネットとバーの組み付けを示す概略図である。

【図4】本発明ゴミ保管庫の昇降式カーテン部の昇降形態を示す概略図である。

【図5】本発明ゴミ保管庫の出入口下部の支柱の断面図である。 10

【図6】本発明ゴミ保管庫の出入口下部の中央支柱の断面図である。

【図7】本発明ゴミ保管庫の出入口上部の支柱の断面図である。

【図8】本発明ゴミ保管庫に備わる昇降ガイドブロックの一実施形態を示す図である。

【図9】本発明ゴミ保管庫に備わる昇降ガイドブロックの他の実施形態を示す図である。

【図10】本発明ゴミ保管庫に備わる駆動手段の断面図である。

【図11】本発明ゴミ保管庫に備わる駆動手段の右側面図である。

【図12】本発明ゴミ保管庫の右側面図である。

【図13】本発明ゴミ保管庫に備わる制御盤の外観図である。

【図14】本発明ゴミ保管庫の平面図である。

【図15】本発明ゴミ保管庫のリレーによるシーケンス回路の構成を示すラダー図である 20

【図16】従来のごみ集積用囲体の実施例を示す斜視図である。

【図17】従来のごみ集積用囲体の実施例の出入扉を開放した状態を示す斜視図である。

【図18】従来のコ字型囲壁を有するゴミ置き場を示す概略図である。

【符号の説明】

【0069】

1 ゴミ保管庫

2 箱形部

2 a フレーム部

2 b 仕切部 30

2 c 支柱

2 d 長梁材

2 e 短梁材

2 f 中央支柱

2 g 中央梁材

2 h 留め具

2 i 出入口

2 j 制御盤取り付け面

3 昇降式カーテン部

3 a カーテンネット 40

3 b , 3 b a , 3 b b , 3 b c , 3 b d バー

3 c ビス

3 d ワイヤ

3 f 留め具

4 昇降駆動部

4 a ふた

5 制御盤

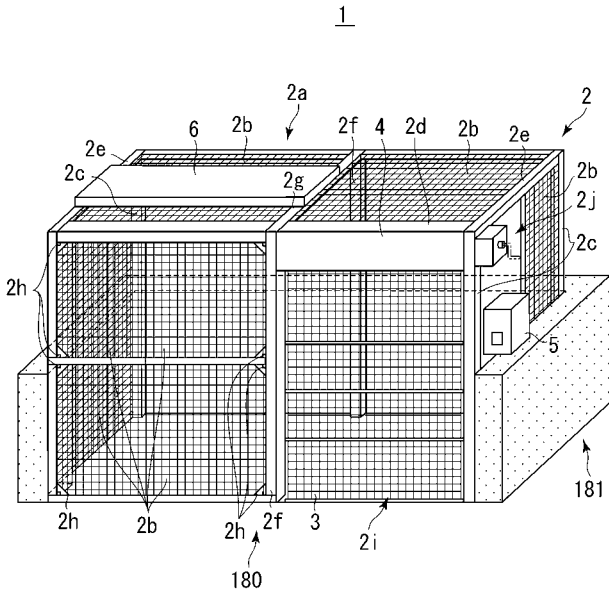
6 太陽電池モジュール

5 1 , 6 1 昇降ガイドブロック

5 2 , 6 2 補助支柱 50

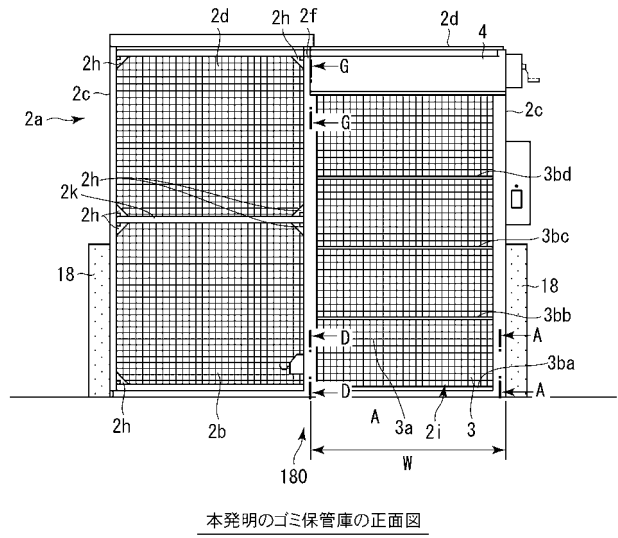
5 3 , 6 3	ソレノイドプランジャ	
5 4 , 6 4	ピン	
5 5 , 7 1	リミットスイッチ	
8 1 , 9 1	鋳部	
8 2 , 9 2	摺動部	
8 3 , 9 3	ねじ穴	
8 4 , 9 4	バー挿入孔	
1 0 0	駆動手段	
1 0 1	モータ	
1 0 1 a	駆動軸	10
1 0 2	プーリー機構	
1 0 2 a , 1 0 2 b	タイミングプーリー	
1 0 2 c	タイミングベルト	
1 0 3	シャフト	
1 0 3 a	ワイヤ巻き取り部	
1 0 3 b	突起	
1 0 4	電磁ブレーキ	
1 0 4 a	ブラケット	
1 0 5	軸受	
1 0 6	軸受把持部材	20
1 0 7	手動開閉ハンドル	
1 0 7 a	四角孔	
1 2 1	補強梁材	
1 2 2	補強支柱	
1 2 3	鋼板	
1 3 1	昇降スイッチ収容部	
1 3 2	ブザー発信源	
1 3 3	外部非常停止スイッチ	
1 3 4	内部昇降スイッチ収容部	
1 3 5	内部非常停止スイッチ	30
1 6 1	ごみ集積用囲体	
1 6 2	囲い本体	
1 6 3	出入扉	
1 6 4	天板	
1 6 5	太陽電池	
1 6 6	取手	
1 6 7	施錠規制ボックス	
1 7 1	集積された各種のごみ	
1 7 2	出入口	
1 7 3	掛合枠	40
1 8 0	ゴミ置き場	
1 8 1	コ字型囲壁	

【 図 1 】



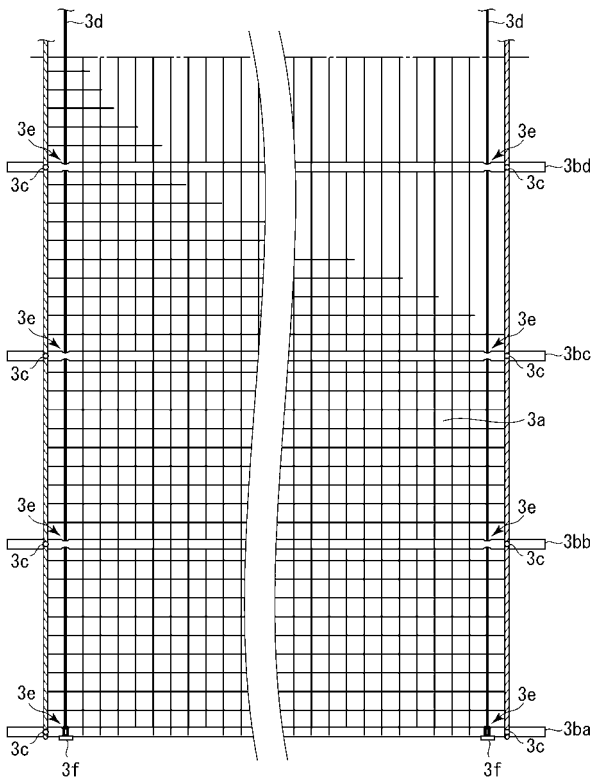
本発明のゴミ保管庫の全体斜視図

【 図 2 】



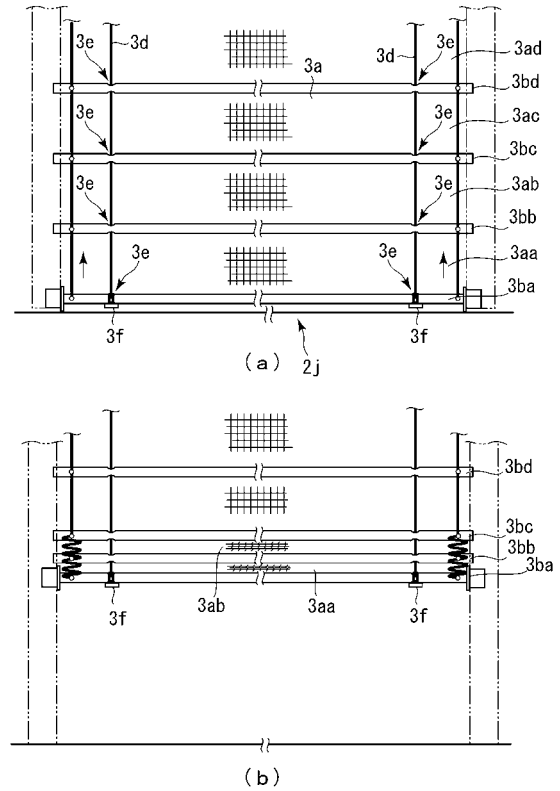
本発明のゴミ保管庫の正面図

【 図 3 】



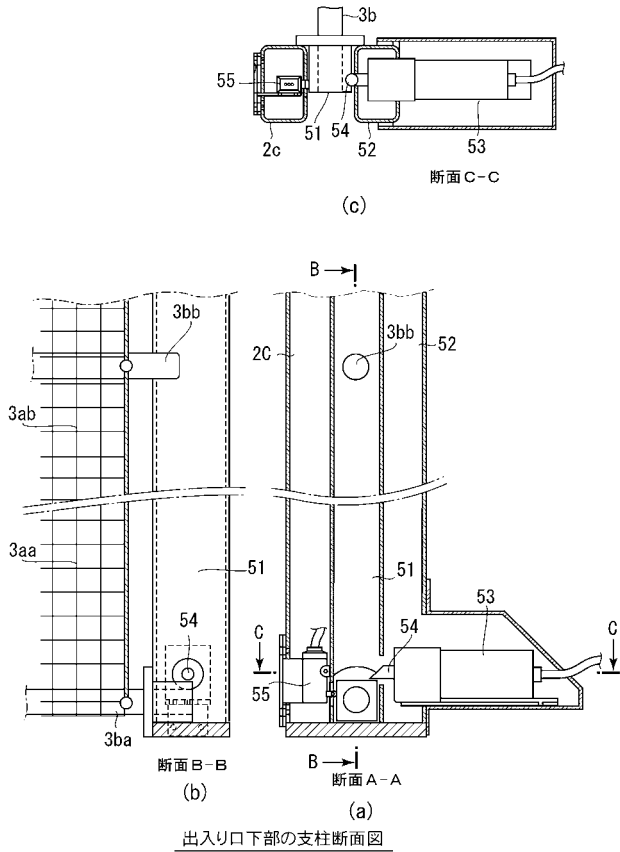
カーテンネットとバーとの組み付けを示す概略図

【 図 4 】

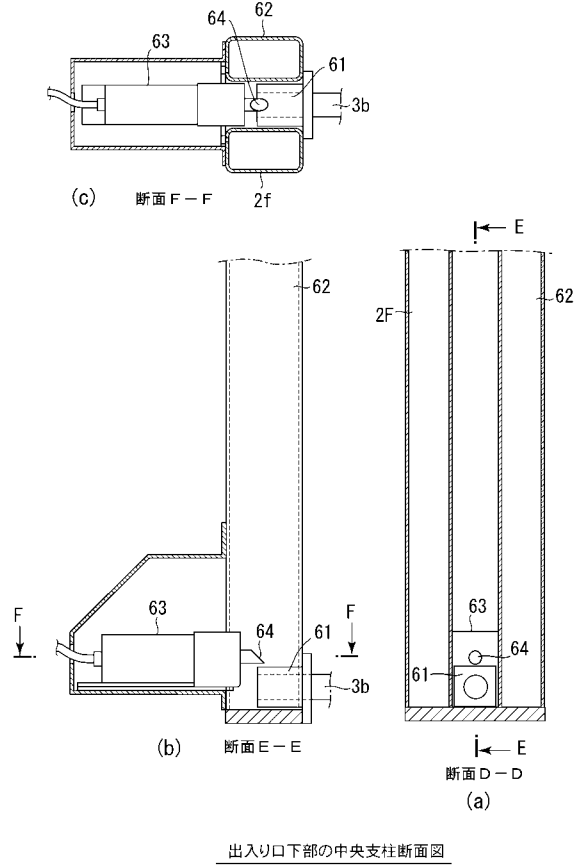


開口昇降部部の昇降形態を示す概略図

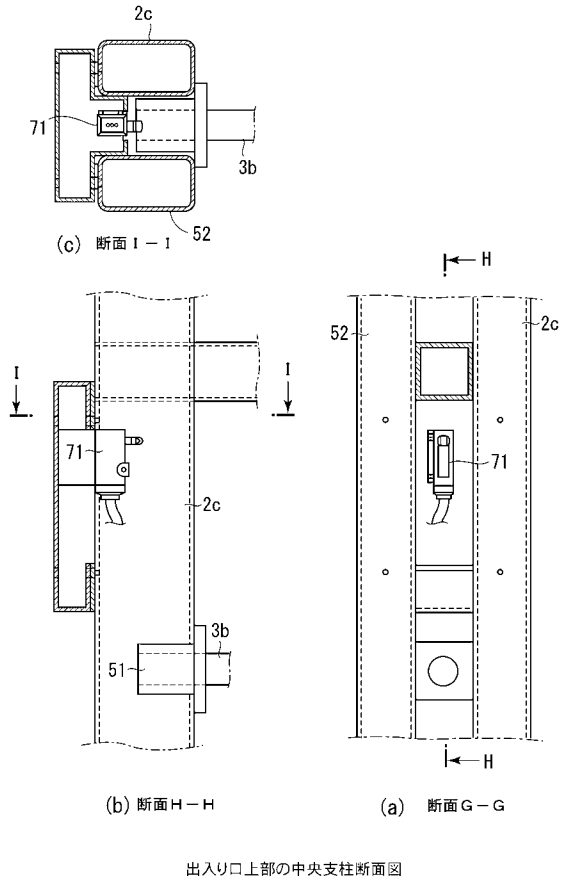
【図5】



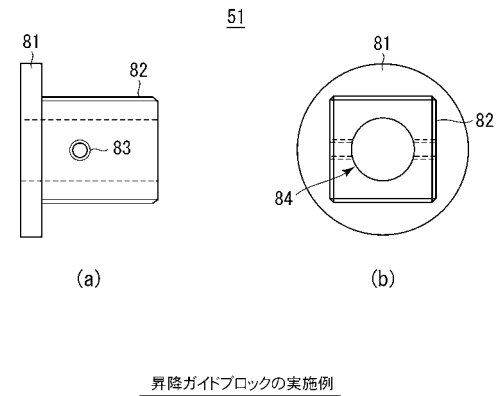
【図6】



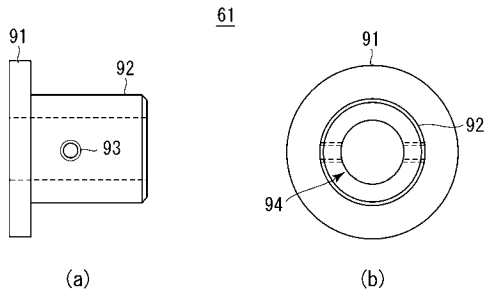
【図7】



【図8】

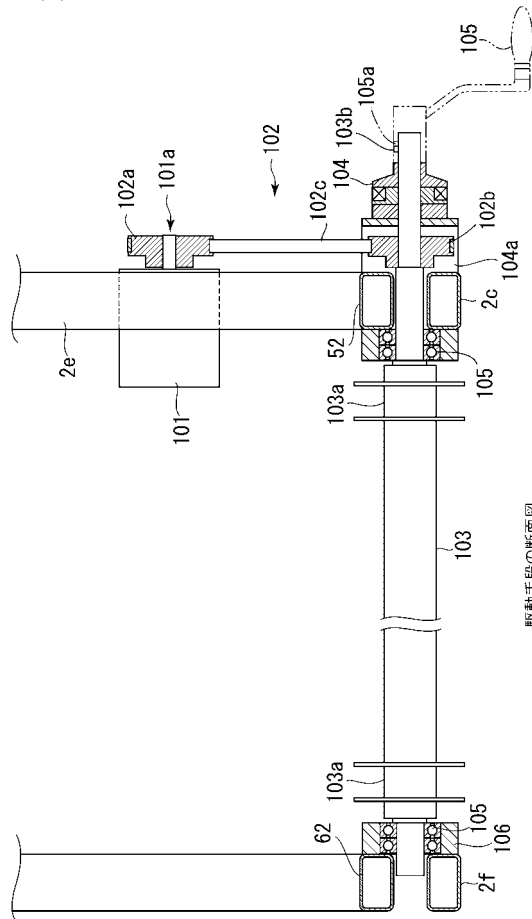


【 図 9 】



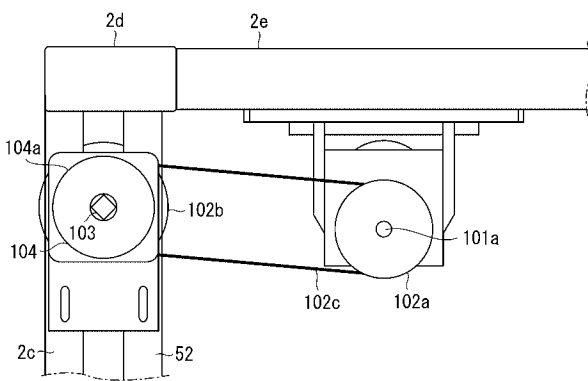
昇降ガイドブロックの他の実施例

【 図 10 】



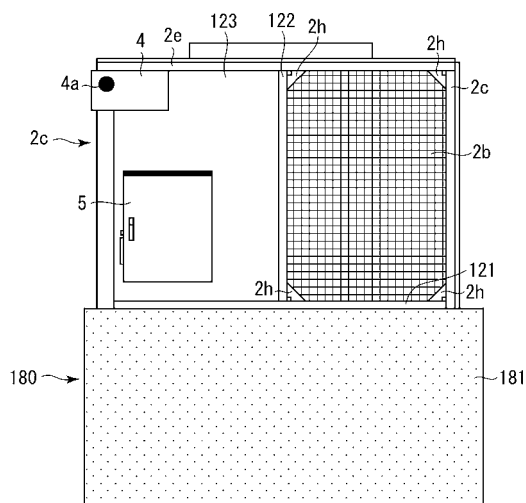
駆動手段の断面図

【 図 11 】



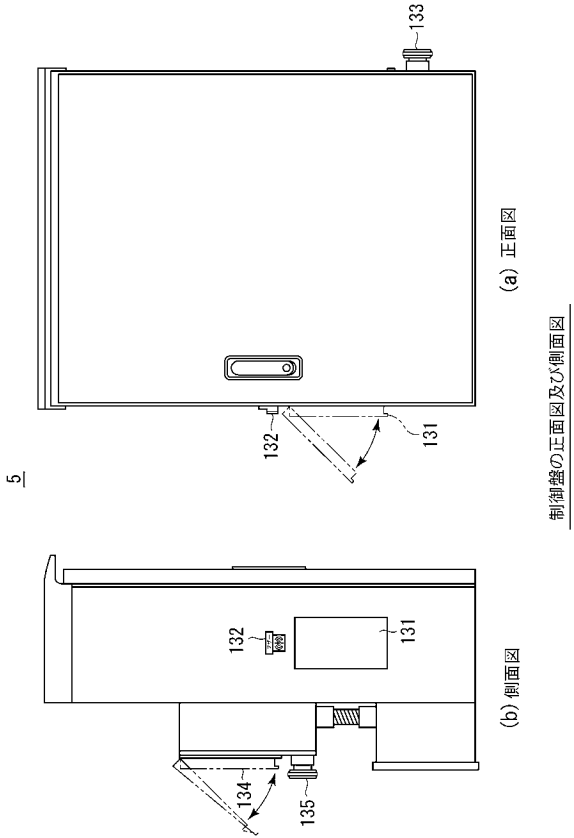
駆動手段の右側面図

【 図 12 】

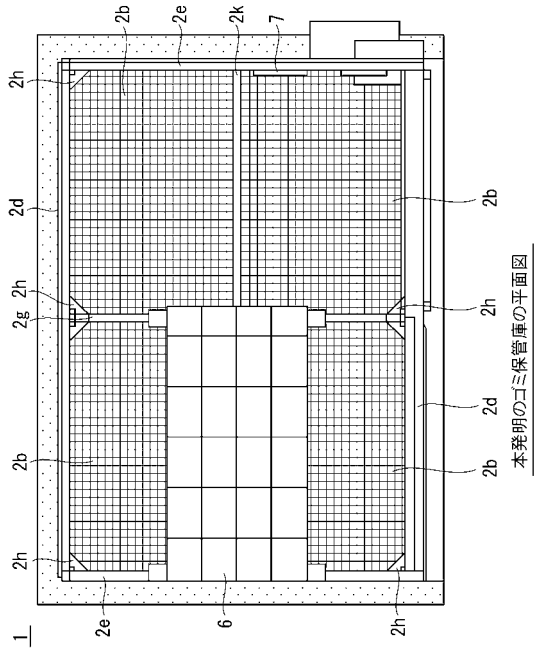


本発明のゴミ保管庫の右側面図

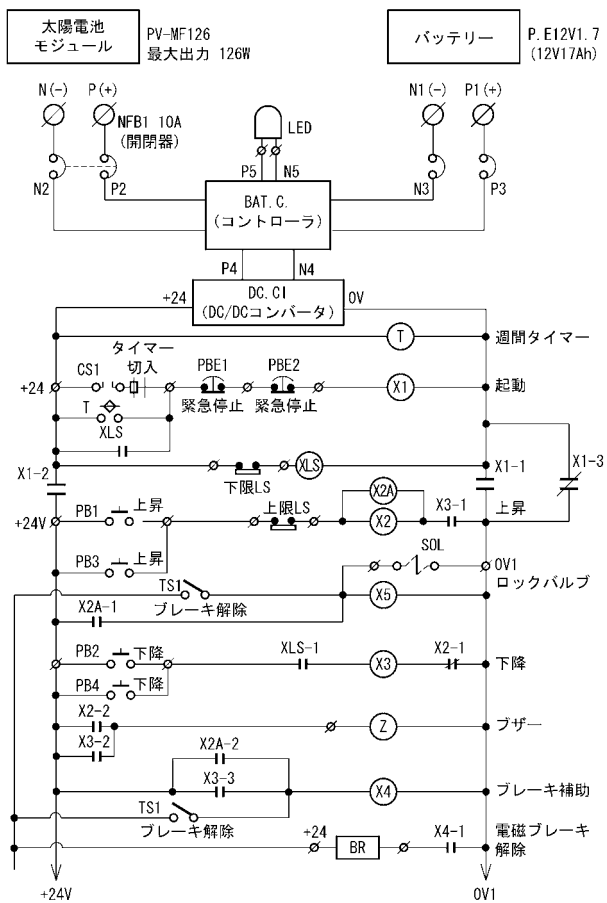
【図13】



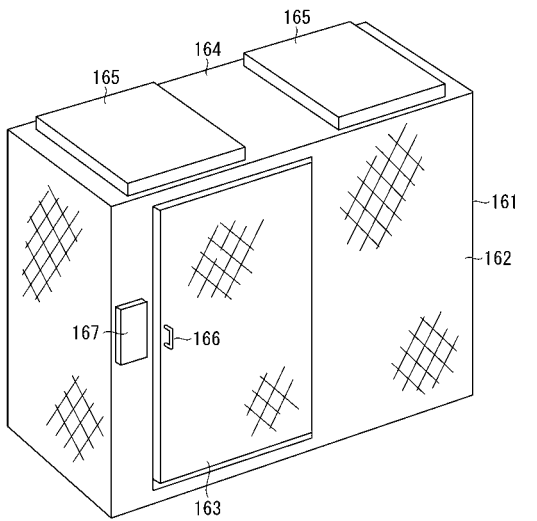
【図14】



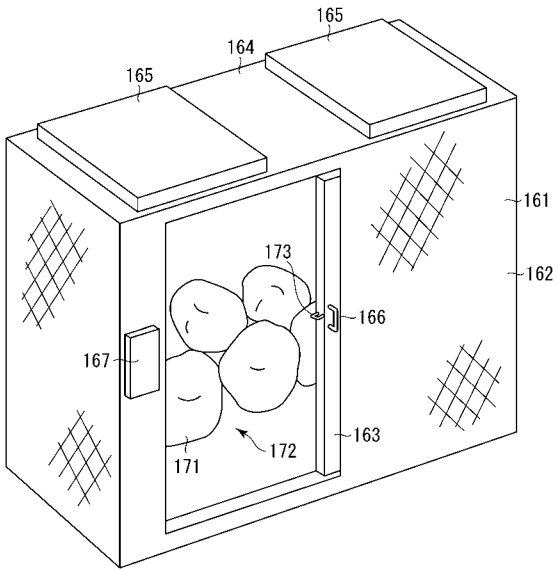
【図15】



【図16】



【図 17】



従来のゴミ集積用団体の実施例、出入扉を開放した状態を示す斜視図

【図 18】

