

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6355679号
(P6355679)

(45) 発行日 平成30年7月11日(2018.7.11)

(24) 登録日 平成30年6月22日(2018.6.22)

(51) Int.Cl. F I
AO1K 1/01 (2006.01) AO1K 1/01 C
AO1K 23/00 (2006.01) AO1K 23/00 C

請求項の数 6 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2016-106847 (P2016-106847)</p> <p>(22) 出願日 平成28年5月27日(2016.5.27)</p> <p>(65) 公開番号 特開2017-209091 (P2017-209091A)</p> <p>(43) 公開日 平成29年11月30日(2017.11.30)</p> <p>審査請求日 平成29年12月11日(2017.12.11)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 507297374 押山 郁夫 山梨県大月市賑岡町ゆりヶ丘5-7</p> <p>(74) 代理人 100080654 弁理士 土橋 博司</p> <p>(72) 発明者 押山 郁夫 山梨県大月市賑岡町ゆりヶ丘5-7</p> <p>審査官 坂田 誠</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ペット用水洗トイレ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

側壁もしくは底板にふん尿の排出口を備えた上面を開放したハウジングと、該ハウジングの上部に水平方向に配置された棒状支持体および該棒状支持体上に搭載されたペットの支持板と、この支持板上を走行するよう配置され、前記支持板の端部に設けた駆動ローラでエンドレスに回動可能としたふん尿搬送ベルト、および前記支持板の下方において、前記ふん尿搬送ベルトに接触させて脱水可能とした水切りローラとを備えたふん尿搬送手段と、前記ハウジング内において前記支持板の端部のふん尿下降位置に設けたシャワー手段と、前記支持板の下方において、前記ふん尿搬送ベルトを消毒および乾燥可能とした殺菌乾燥手段と、前記水平方向に配置されたペットの支持板の上にペットが容易に搭乗できるよう、前記ハウジングの上部に接合固定され、ハウジングの上部に向かって傾斜するアプローチ部とを備えていることを特徴とするペット用水洗トイレ。

【請求項2】

前記エンドレスに回動可能としたふん尿搬送ベルトは、前記支持板の下方の適宜位置にベルトの緊張手段を備えていることを特徴とする請求項1に記載のペット用水洗トイレ。

【請求項3】

前記エンドレスに回動可能としたふん尿搬送ベルトは、微細な凹凸面を表面に形成されたシリコンゴムを含む軟質素材からなる表面を備えていることを特徴とする請求項1または2に記載のペット用水洗トイレ。

【請求項4】

前記ふん尿の排出口は、浄化槽ないし下水へ接続可能となっていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のペット用水洗トイレ。

【請求項 5】

前記ハウジングは、ふん尿の有無を感知してペットが用足しをしたかどうかを確認するためのセンサをペットの支持板の後方位置に設けてあることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のペット用水洗トイレ。

【請求項 6】

前記ハウジングは、小さなペットが前記ふん尿搬送ベルトとハウジングとの隙間に侵入しないようにするための侵入防止体を、前記支持板の端部のふん尿下降位置に所定間隔で複数突設してあることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のペット用水洗トイレ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、水洗機能付のペット用トイレに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来のペット用水洗トイレとしては、特開 2015 - 19663 号公報（特許文献 1 参照）に示すような、ペットの散歩に使用するために片手で開閉でき、ロールペーパーを内側に介在させ、ベルトコンベアでロールペーパーを送り糞受け箱で処理する。外側に取手、太陽光パネルとペットボトル受け、音センサーを備えたペット用携帯トイレが知られている。また、特開平 6 - 335335 号公報（特許文献 2 参照）には、犬・猫が入って排便する傾斜した便受け面と、この便受け面の傾斜の下端に設けた排水口とを持つ便器と、この便器の前端に直立した貯水タンクとの組み合わせからなり、貯水タンクから便器の縁の内部を通過して便受け面の傾斜の上端に開口部する洗浄水路を形成し、貯水タンクには正面に犬・猫が便器に入ったのと出たのを検知するセンサーを設け、さらに貯水タンクの内部に所定の水位まで給水する自動給水弁と、犬・猫が所定時間以上便器上にいて退去した後に排水モーターを駆動して開弁する排水弁を組み込んだ、犬・猫用の自動水洗便器が記載されている。

20

【0003】

またエンドレスベルトを使用したペット用トイレとしては、特開 2010 - 63447 号公報（特許文献 3 参照）には、コンベアベルトを回転させてベルト上にした糞を進行方向先端に設けた糞収納器まで運び清掃する。さらに、ベルトに貼りつく糞は回転するコンベアベルトに糞取りペラを当てて剥がし清掃をする。2本の台車間にトイレシートを敷いて排尿を吸収する。糞収納器内の紙シートをコンベアベルトの下部まで敷きベルトと擦られてベルト表面に付着の糞尿を拭き取る。電動清掃化に伴うリスクとして発生するペットの安全性については、低速モーターの使用、B 接点スイッチによる自動停止機能の設置、糞収納器の自動開閉扉の設置を施してペットの安全を確保した。この発明品と電源の間には用途に応じてリモコンスイッチ、オリジナルタイムスイッチ等を利用し、その操作で稼働をコントロールするようにしたものも知られている。

30

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2015 - 19663 号公報

【特許文献 2】特開平 6 - 335335 号公報

【特許文献 3】特開 2010 - 63447 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

以上のように、過去にペット用トイレの自動化も試みられているものの、ペットの確実な

50

利用の確保、分解水洗い清掃ができる構造、衛生面の向上、特にペットのふん尿の悪臭の解消などの点が解決されないことが課題となり実用化までには至っていない。

この発明は、従来技術の以上のような欠点を解消するためになされたものであり、非常に衛生的でしかも悪臭の問題を解消したペット用水洗トイレの提供を目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

すなわちこの発明のペット用水洗トイレは、側壁もしくは底板にふん尿の排出口を備えた上面を開放したハウジングと、

該ハウジングの上部に水平方向に配置されたペットの支持板およびその棒状支持体、
前記支持板上を走行するよう配置され、前記支持板の端部に設けた駆動ローラでエンドレスに回動可能としたふん尿搬送ベルト、

および前記支持板の下方において、前記ふん尿搬送ベルトに接触させて脱水可能とした水切りローラとを備えたふん尿搬送手段と、

前記ハウジング内において前記支持板の端部のふん尿下降位置に設けたシャワー手段と、前記支持板の下方において、前記ふん尿搬送ベルトを消毒および乾燥可能とした殺菌乾燥手段とを含むことを特徴とするものである。

【0007】

この発明のペット用水洗トイレにおいて、前記ハウジング上部に水平方向に配置されたペットの支持板は、ペットが容易に支持板上に搭乗できるように、前記ハウジングの上部に接合固定され、ハウジングの上部に向かって傾斜するアプローチ部を備えていることをも特徴とするものである。

【0008】

この発明のペット用水洗トイレにおいて、前記エンドレスに回動可能としたふん尿搬送ベルトは、前記支持板の下方の適宜位置にベルトの緊張手段を備えていることをも特徴とするものである。

【0009】

この発明のペット用水洗トイレにおいて、前記エンドレスに回動可能としたふん尿搬送ベルトは、微細な凹凸面を表面に形成されたシリコンゴムを含む軟質素材からなる表面を備えていることをも特徴とするものである。

【0010】

この発明のペット用水洗トイレにおいて、前記ふん尿の排出口は、浄化槽ないし下水へ接続可能となっていることをも特徴とするものである。

【0011】

この発明のペット用水洗トイレにおいて、前記ハウジングは、ふん尿の有無を感知してペットが用足しをしたかどうかを確認するためのセンサをペットの支持板の後方位置に設けてあることをも特徴とするものである。

【0012】

この発明のペット用水洗トイレにおいて、前記ハウジングは、小さなペットが前記ふん尿搬送ベルトとハウジングとの隙間に侵入しないようにするための侵入防止体を、前記支持板の端部のふん尿下降位置に所定間隔で複数突設してあることをも特徴とするものである。

【発明の効果】

【0013】

この発明は以上のように構成したため、ペットが確実に利用するものとなり、また分解や水洗い清掃が容易で、しかも衛生面の向上のみならず、ペットのふん尿の悪臭を解消したペット用水洗トイレを提供することができるようになった。

【0014】

特に、水洗したふん尿は浄化槽や下水に流すことができるため、衛生面での貢献は非常に大きなものである。

【図面の簡単な説明】**【0015】**

【図1】この発明のペット用水洗トイレの1実施例を示す概略断面図である。

【図2】その側面図

【図3】ハウジング部分とふん尿搬送ベルト部分の分解斜視図である。

【図4】その組み付け状態を示す概略斜視図である。

【図5】(a)は微細な凹凸面を表面に形成されたシリコンゴムを含む軟質素材からなる表面を備えたふん尿搬送ベルトの拡大概略側面図、(b)はその拡大概略平面図である。

【図6】複数のパーツからなるふん尿搬送ベルトの連結状態を示し、(a)は隣接するパーツの連結前の要部断面図、(b)は隣接するパーツの連結後の要部断面図。(c)は両パーツをビス止めした状態の要部断面図である。

10

【発明を実施するための形態】**【0016】**

以下、この発明のペット用水洗トイレの実施の形態を図面に基いて詳細に説明する。

この発明のペット用水洗トイレは、各部品を収納するハウジング11を備えており、該ハウジング11はその側壁11aもしくは底板11bにふん尿の排出口12を備え、かつ上面に開口部13を備えた開放構造となっている。その上で、底板11bの部分は前記排出口12方向に向けて排水等が流れるように傾斜が付けられている。11cは傾斜面の端部において排出口12と連通するように形成した排水溝である。なお、図において14は前記ハウジング11の下面に取り付けた脚である。

20

【0017】

次に、前記ハウジング11に収納したふん尿搬送手段21について説明する。

前記ふん尿搬送手段21は、前記ハウジング11の上部の開口部13に対応する位置に水平方向に差し渡された複数本の棒状支持体23とその上に搭載されたペットの支持板22とを備えている。

またふん尿搬送手段21は、前記支持板22上を走行するよう配置されたふん尿搬送ベルト24を備えている。このふん尿搬送ベルト24はエンドレスであり、前記支持板22の両側と前記ハウジング11の前端側および後端側の下部に配置したそれぞれローラ25a~25dに支持されて回転するようになっている。特に前記ハウジング11の前端側のローラ25aは別途ハウジング11の側面に配置した制御部15に内蔵したモータ(図示せず)を駆動源とする駆動ローラであり、その他のローラ25b~dは従動ローラである。

30

【0018】

また26は、前記支持板22の下方において前記ふん尿搬送ベルト24に接触させて脱水するための水切りローラ、27は前記ふん尿搬送ベルト24の適宜位置に配置してベルトを押し引きし、ベルトの張力を調整するための緊張手段である。

【0019】

前記ハウジング11内には、前記支持板22の端部のふん尿下降位置にシャワー手段28が設けてあり、前記ふん尿搬送ベルト24の上に用足されたペットのふん尿は、前記ふん尿搬送ベルト24の下降位置においてシャワー手段28により洗い流される。図において32は、ふん尿の有無を感知してペットが用足をしたかどうかを確認するためのセンサ、33は小さなペットが前記ふん尿搬送ベルト24とハウジング11との隙間に侵入しないようにするために前記ハウジング11に所定間隔で複数突設した侵入防止体である。その後、前記排水溝11cに流し落とされたふん尿は、排出口12を經由して浄化槽ないし下水に排出されるため、ペットのふん尿の悪臭等は家屋内等において放散されることがない。

40

図において29は、前記支持板22の下方において、前記ふん尿搬送ベルト24を消毒可能とした殺菌手段、30は乾燥可能とした乾燥手段である。

【0020】

前記ハウジング11の上部に水平方向に配置されたペットの支持板22は、ペットが容易に該支持板22上に搭乗できるように傾斜したアプローチ部31を備えている。なお、こ

50

のアプローチ部 3 1 は、前記ハウジング 1 1 を開口部 1 3 の前方に向けて傾斜させ、その上面をシリコンゴムを含む軟質素材からなる表面を備えたものとしたものである。

もちろん、前記エンドレスに回転可能としたふん尿搬送ベルト 2 4 も、微細な凹凸面を表面に形成されたシリコンゴムを含む軟質素材からなる表面 2 4 a を備えている。

【 0 0 2 1 】

図 5 および図 6 に、シリコンゴム製のふん尿搬送ベルト 2 4 の具体的な例を示す。

図 5 (a) , (b) の例に示すように、ふん尿搬送ベルト 2 4 は表面に微細な凹凸 2 4 b が密集するように形成されている。図ではふん尿搬送ベルト 2 4 の長さ方向に向かって 3 列の凹凸が繰り返して配置され、3 列の凹凸 2 4 b の間には縦溝 2 4 c が介在させてある。

10

したがって、ペットのふん尿が前記ふん尿搬送ベルト 2 4 上に放出された場合には、凹凸 2 4 b 上に保持されつつ前記ふん尿搬送ベルト 2 4 の下降位置においてシャワー手段 2 8 により洗い流され、前記ふん尿搬送ベルト 2 4 上から無理なく流し落とされるばかりか、前記縦溝 2 4 c の存在によって前記ふん尿搬送ベルト 2 4 上からのふん尿の排出がより確実なものとなる。

【 0 0 2 2 】

図 6 においてふん尿搬送ベルト 2 4 を所定の長さに組み付ける場合について説明する。

すなわちこの例において、複数のパーツからなるふん尿搬送ベルト 2 4 は、図 6 (a) のように複数のふん尿搬送ベルト 2 4 のパーツを準備し、図 6 (b) のように高さを離れた連結片 2 4 d を組み付けた上、図 6 (c) のように連結片 2 4 d をビス止めしたものである。

20

【 0 0 2 3 】

この発明は以上のように構成したため、ペットが確実に利用するものとなり、また分解水洗い清掃が容易で、しかも衛生面の向上のみならず、ペットのふん尿の悪臭を解消したペット用水洗トイレを提供することができるようになった。

特に、水洗したふん尿は浄化槽や下水に流すことができるため、衛生面での貢献は非常に大きなものである。

【 0 0 2 4 】

この発明は以上のように構成したため、ネコや犬等のペットが確実に利用するペット用水洗トイレとなるが、ネコや犬等以外のペットや動物等の利用する水洗トイレとしても適用

30

【 符号の説明 】

【 0 0 2 5 】

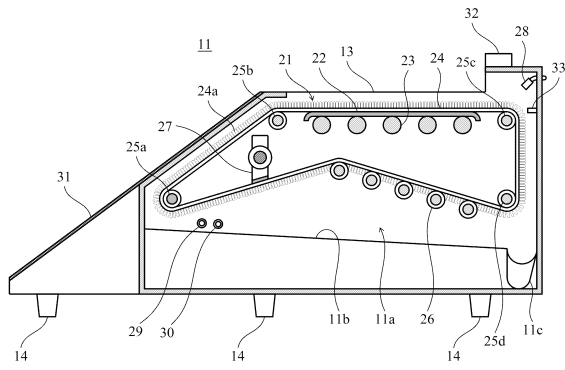
- 1 1 ハウジング
- 1 1 a 側壁
- 1 1 b 底板
- 1 1 c 排水溝
- 1 2 排出口
- 1 3 開口部
- 1 4 脚
- 1 5 制御部
- 2 1 ふん尿搬送手段
- 2 2 支持板
- 2 3 棒状支持体
- 2 4 ふん尿搬送ベルト
- 2 4 a 表面
- 2 4 b 凹凸
- 2 4 c 縦溝
- 2 4 d 連結片
- 2 5 a 駆動ローラ

40

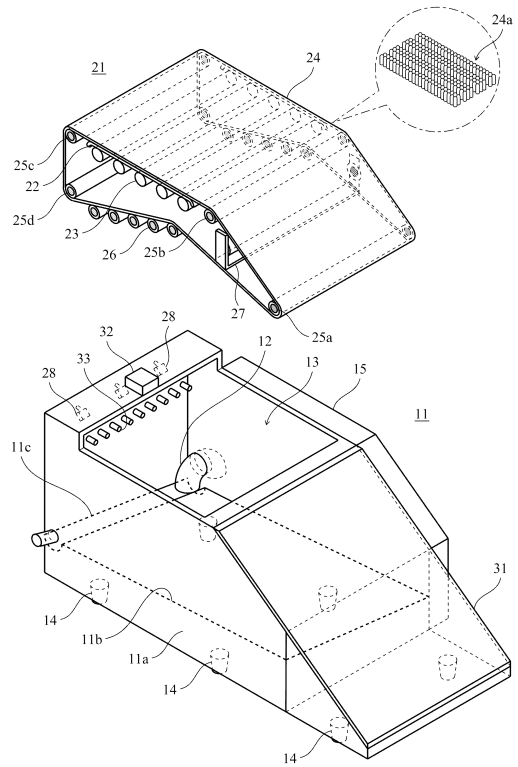
50

- 25 b ~ 25 d 従動ローラ
- 26 水切りローラ
- 27 緊張手段
- 28 シャワー手段
- 29 殺菌手段
- 30 乾燥手段
- 31 アプローチ部
- 32 センサ
- 33 侵入防止体

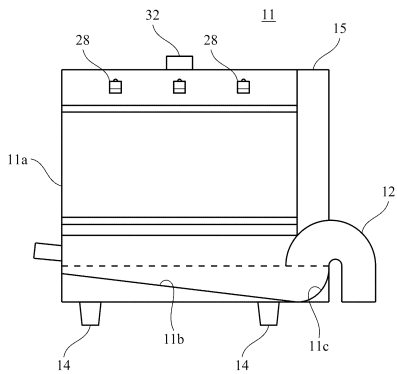
【図1】



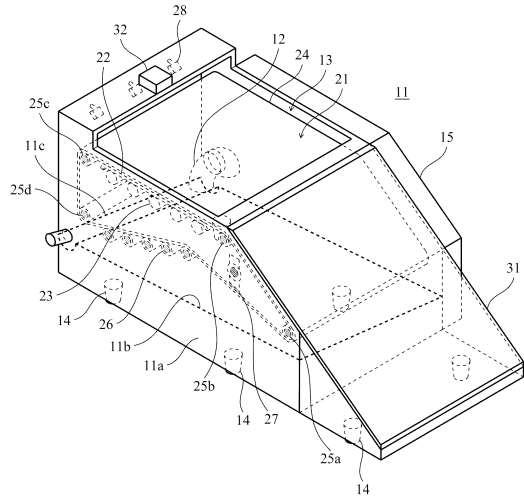
【図3】



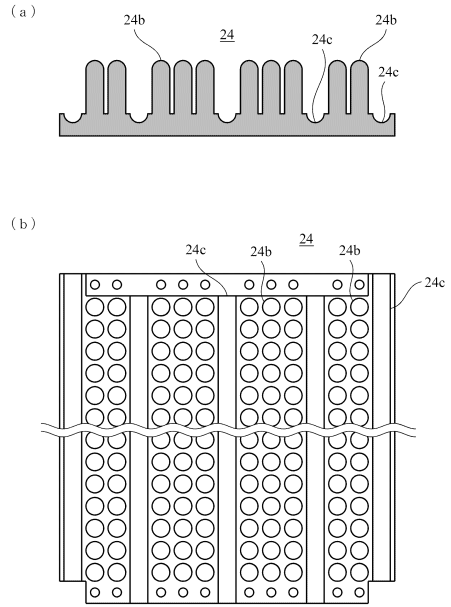
【図2】



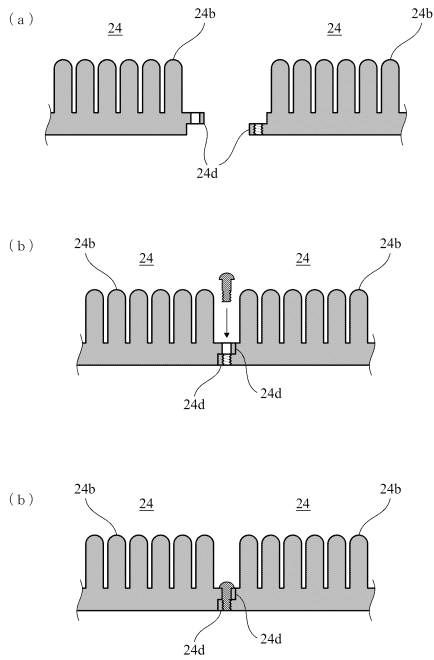
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-176720(JP,A)
特開2000-60334(JP,A)
特開2010-57424(JP,A)
国際公開第2013/112007(WO,A1)
独国特許出願公開第19843268(DE,A1)
米国特許第4050414(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01K 1/01
A01K 23/00