

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 1 区分

【発行日】平成22年7月22日(2010.7.22)

【公開番号】特開2008-301793(P2008-301793A)

【公開日】平成20年12月18日(2008.12.18)

【年通号数】公開・登録公報2008-050

【出願番号】特願2007-154488(P2007-154488)

【国際特許分類】

A 0 1 K 15/02 (2006.01)

【F I】

A 0 1 K 15/02

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月2日(2010.6.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定面積の底部とこの底部から立ち上がる側壁とを有し所定容積の水を溜め得る上面を開放した略矩形箱状の槽と、該槽の内底部付近に配設され、モータ駆動によって回転するベルトコンベアからなる歩行面を有する歩行運動手段と、該槽内に外部から給湯するための給湯口と、冷水を供給するための給水口と、該槽内から外部に排水するための排水口とを備え、該槽内において、運動主体である犬が、該槽内を殆ど移動することなく任意の距離の歩行運動と同等以上の運動効果を得ることができるようにしたことを特徴とする犬用の運動器具。

【請求項 2】

歩行運動手段を構成するベルトコンベアの前端部及び後端部の上方に、それぞれ前部保護カバー体及び後部保護カバー体を配設し、これら前部保護カバー体と後部保護カバー体には、それぞれ表裏に亘って貫通した多数の孔が穿孔され、槽内における水流の逆流を防止すると共に、運動主体である犬の手足や体毛がベルトコンベアに巻き込まれることを防止するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の犬用の運動器具。

【請求項 3】

前部保護カバー体は、その表裏に貫穿された各孔の直径が 5 mm 以下で且つ、該前部保護カバー体の面積に対する開孔率が 60 % 以上となるように穿孔されてなり、後部保護カバー体は、その表裏に貫穿された各孔の直径が 2 mm 以下で且つ、該後部保護カバー体の面積に対する開孔率が 60 % 以上となるように穿孔されてなることを特徴とする請求項 2 記載の犬用の運動器具。

【請求項 4】

歩行運動手段を構成するベルトコンベアの上端面から前部保護カバー体及び後部保護カバー体それぞれの下端面までの距離が、8 mm 以上 10 mm 以下であることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の犬用運動器具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】犬用の運動器具

【技術分野】

【0001】

本発明は、犬を対象とした運動器具であり、特に一定の空間内において、犬に水中歩行運動をさせることができるように構成され、運動主体である犬に過度の負担をかけることなく、適度な運動やりハビリをさせるための器具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、回転するベルトコンベアのベルト上を歩行面とし、所定の面積にして任意の距離の歩行運動と同等以上の運動効果を得ることができるように構成された歩行運動用器具は周知である。更に、そのような歩行運動用のベルトコンベアを、上方が開口した所定の面積を有し、水を溜め得る箱状の運動用槽の内底部に配設することで、該運動用槽内に前記ベルトが水に浸りきって適当な水深となるように水を溜めて、該ベルト上を水の抵抗や浮力を受けながら運動主体である動物に歩行運動や水泳運動させることができるように構成することが既に本発明者等によって提案されている（特許文献1）。

【0003】

特許文献1に開示されている技術は、底部とその底部から立ち上がる側壁とからなり、所定の容積の水を溜め得る槽を有する。そして、この槽の内底部には、モータ駆動によって回転するベルトコンベアのベルト上を歩行面とし運動主体である動物が槽内を殆ど移動することなく該動物に歩行運動させることができる歩行運動手段が配設される。更に、特許文献1の運動器具は、槽内に適当な水深で溜められた貯水に適宜の水流を作出する水流発生手段を含み、運動主体である動物が該槽内を殆ど移動することなく該動物に水泳運動させることができる水泳運動手段を備える。また、この運動器具は、槽内に溜められた水の温度を適宜の温度に調整するための水温調整手段を備え、この水温調整手段は水を適宜に温めるための加熱装置を含んで構成されるものであった。

【0004】

特許文献1の運動器具は、以上三種の手段を備えた構成を採ることから、該運動器具によれば、運動器具1台分の占有スペースにして歩行運動機能と水泳運動機能の二つの運動機能の他、リラクゼーション効果や整体効果をもたらし得るスパ機能を果たすことが可能であるという点において大変優れた効果を奏する運動器具であると言える。

【0005】

しかしながら、目的によっては水泳運動機能やスパ機能は必ずしも必要なものではなく、例えば、リハビリを目的とするような場合には、対向水流の有るハードな歩行運動ではなく、寧ろ水の浮力を利用して運動負担を軽減するような初歩的運動である水中歩行運動をさせるための歩行運動機能だけを必要とすることが少なくない。このような場合には、特許文献1のような運動器具は、多機能に過ぎる上、高コスト化してしまうという問題がある。また、この運動器具には、運動槽の他、水量や水温や水流を調整するための大掛かりな水調整装置を含んでいるため、運動槽の占有スペースの他にも水調整装置を設置するための狭からぬ設置スペースを必要とするという問題がある。

【特許文献1】特開2006-271227号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、主として水中歩行運動を運動主体に行なわせることができる必要最低限の構成とし、省スペースで低コストな犬用の運動器具を提供することを目的とする。しかしながら、運動槽内の貯水に適宜の水流を作出するための水流発生手段を省くと、適当な水深で水を溜めてベルトコンベアを回転させた際に、運動槽内の貯水に乱流が発生することがあり、運動主体である犬に過度な運動負担を掛けてしまうおそれがある。

【0007】

本発明は、外部の給湯器等による温水を利用できるようにすることによって温水を生成するための加熱手段を不要とし、且、水流発生手段を省きつつも、水中歩行運動時において、運動槽内の貯水に乱流や逆流が発生することなく、その水流が歩行面をなすベルトコンベアの回転スピードに適応して整流化され、運動主体に安全に水中歩行運動させることができる省スペースで低コストな犬用の運動器具を提供せんとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために本発明が採った手段は、所定面積の底部とこの底部から立ち上がる側壁とを有し所定容積の水を溜め得る上面を開放した略矩形箱状の槽と、該槽の内底部付近に配設され、モータ駆動によって回転するベルトコンベアからなる歩行面を有する歩行運動手段と、該槽内に外部から給湯するための給湯口と、冷水を供給するための給水口と、該槽内から外部に排水するための排水口とを備え、該槽内において、運動主体である犬が、該槽内を殆ど移動することなく任意の距離の歩行運動と同等以上の運動効果を得ることができるようにしたことを特徴とする。

【0009】

歩行運動手段を構成するベルトコンベアの前端部及び後端部の上方に、それぞれ前部保護カバー体及び後部保護カバー体を配設し、これら前部保護カバー体と後部保護カバー体には、それぞれ表裏に亘って貫通した多数の孔が穿孔され、槽内における水流の逆流を防止すると共に、運動主体である犬の手足や体毛がベルトコンベアに巻き込まれることを防止するようにしたことを特徴とする。

【0010】

前部保護カバー体は、その表裏に貫穿された各孔の直径が5mm以下で且つ、該前部保護カバー体の面積に対する開孔率が60%以上となるように穿孔されてなり、後部保護カバー体は、その表裏に貫穿された各孔の直径が2mm以下で且つ、該後部保護カバー体の面積に対する開孔率が60%以上となるように穿孔されてなることを特徴とする。

【0011】

歩行運動手段を構成するベルトコンベアの上端面から前部保護カバー体及び後部保護カバー体それぞれの下端面までの距離が、8mm以上10mm以下であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明は、一般家庭や動物病院等に既設の所謂湯沸かし器などの給湯器を運動器具と連結することができるように構成し、それら外部の給湯器による温水を利用できるようにしたことによって、温水を生成するための加熱手段を不要とし、且、水量や水温、水流を調整するための水調整装置を省くことによって、大幅な省スペース化と低コスト化を実現しつつも、水中歩行運動時において、運動槽内の貯水に乱流や逆流を発生させることなく、その水流が歩行面をなすベルトコンベアの回転スピードに適応して整流化され、運動主体である犬に安全に水中歩行運動させることができるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の犬用の運動器具(1)の実施形態を、図面を参照しつつ詳細に説明する。尚、以下運動主体(D)といえば本実施態様の犬用の運動器具(1)によって運動させる犬を示すものとする。

【0014】

本実施態様の犬用の運動器具(1)は、図1及び図2に示すように、運動主体(D)がその内部において運動でき、且、水を溜め得る運動槽(2)と、この運動槽(2)を載置する台座(3)と、運動主体(D)が運動槽(2)内において殆ど移動することなく任意距離の歩行運動と同等以上の運動効果を得ることができるように、モータ(4)駆動で回転するベルトコンベア(5)のベルト上を歩行面(6)とし運動主体(D)に歩行運動させるための歩行運動手段(7)と、ベルトコンベア(5)の前端を覆う前部保護カバー体(8)と、ベルトコンベア(5)

の後端を覆う後部保護カバー体(9)とを備える。

【0015】

運動槽(2)は、所定の幅、所定の長さの略長方形の底部(10)と、この底部(10)からほぼ垂直に立ち上がる側壁(11)とを有し、上面は開放されて、全体として略矩形箱状に形成され、その内部に所定容積の水を溜め得るように構成される。運動槽(2)の各辺部には、金属製の枠状のフレーム(12)を有し、運動槽(2)の側面をなす各枠状部にはそれぞれ透明なガラス板(13)(14)が嵌設され、外部から運動槽(2)内を視認することができるように構成される。

【0016】

運動槽(2)の開口部の前方部には、幅方向に延び、その両端が鉛直下方に曲げられてなる棒状の支持棒(15)が固着され、その中央上端部には略コ字形をなす金属製の横ずれ防止部材(16)の両端が固着されて閉曲線をなし、この閉曲線内に一端が取り付けられる支持リード(17)の横ずれを防止するようになっている。

【0017】

運動槽(2)の底部(10)は、金属製の底板が配設され、この底板の適当な部位には、それぞれ該底板の表裏に亘って貫穿してなる運動槽(2)内に冷水を供給するための給水口(18)と、運動槽(2)内に温水を供給するための給湯口(19)と、運動槽(2)内の水を排出するための排水口(20)とを有する。

【0018】

歩行運動手段(7)は、図2及び図3に示すように、運動槽(2)の底部(10)の幅より若干狭く、運動槽(2)の長さよりも若干短い全長の歩行面(6)を有するベルトコンベア(5)と、このベルトコンベア(5)を回動させる駆動用のモータ(4)とから構成される。歩行面(6)は、運動槽(2)の底部(10)の幅より若干狭い幅の所定長さのベルトの両端を互いに連結して環状にして、その内部に二本の回転軸(21)(22)を互いに離間して回転可能に配設し、運動槽(2)の底部(10)に、歩行面(6)が底板の板面とほぼ平行となるように配設される。回転軸(21)は、運動槽(2)の一側面の底部(10)をなすフレーム(12)部分から外部に延出させて、台座(3)内に配設されるモータ(4)と連結帯(23)によって連結してベルトコンベア(5)を回動させる駆動軸とする。

【0019】

図4に示すように、ベルトコンベア(5)の前端の直上には、この前端を覆うように略平板状の前部保護カバー体(8)が配設されて運動槽(2)の底部(10)にビス止され、ベルトコンベア(5)の後端の直上には、この後端を覆うように略平板状の後部保護カバー体(9)が配設されて運動槽(2)の底部(10)にビス止され、運動主体(D)の手足や体毛がベルトコンベア(5)に巻き込まれることを防止する。

【0020】

ただし、前部保護カバー体(8)は、図5に示すように、ベルトコンベア(5)の上端面と前部保護カバー体(8)の下端面との間隔aが好ましくは8mm以上10mm以下で、その板面が歩行面(6)に対して平行となるように配設する。同様に、後部保護カバー体(9)とベルトコンベア(5)の上端面との間隔bは、ほとんど隙間なく配置し、犬の毛が吸い込まれないようにする。

【0021】

前部保護カバー体(8)は、図6(A)に示すように、平面略方形状をなす金属製の平板からなり、その板面には好ましくは表裏に亘って貫通した直径5mm以下の多数の貫通孔(24)が、板面の平面外形の全面積に対して開孔率が60%以上となるように穿孔される。後部保護カバー体(9)は、図6(B)に示すように、平面視して横長の略凸形状をなす金属製の平板からなり、その板面には好ましくは表裏に亘って貫通した直径2mm以下の多数の貫通孔(25)が、板面の平面外形の全面積に対して開孔率が60%以上となるように穿孔される。

【0022】

こうすることによって、運動主体(D)の手足や体毛がベルトコンベア(5)に巻き込まれ

ることを防止して安全に水中歩行運動させることができ、ベルトコンベア(5)を駆動した際に生じることがあった乱流や逆流を防止すると共に、ベルトコンベア(5)の回転に同期して水流を整流化することが出来る。

【0023】

台座(3)は、運動槽(2)の直下に位置し、運動槽(2)の下端部をなす平面略長方形の枠状のフレーム(12)と、運動槽(2)の鉛直方向の支柱をなすフレーム(12)が下方に延長してなる四角位置の支柱状のフレームと、それらの下端間を架橋し、平面略長方形の枠状をなす金属製のフレーム(12)と、それらからなる台座(3)の側面に相当する枠状のフレーム(12)に嵌設される前部パネル(26)、後部パネル(27)、右部パネル(28)、左部パネル(図示せず)の平板状の合計四枚のパネルとから構成され、台座(3)の下端面の四角部位には、水平方向の移動を可能とするキャスタ(29)がそれぞれ一つずつ合計四個配設される。

【0024】

台座(3)の一側面には、図1に示すように、ベルトコンベア(5)の駆動軸とモータ(4)とを連結する連結帯(23)を囲繞する保護カバー体(30)が配設される。また、台座(3)の後端部には、モータ(4)の駆動のオン/オフや回転速度を制御するコントローラ(31)が配設され、上方に延出して操作しやすいように構成される。

【0025】

図7に示すように、台座(3)の前方の側部の下部中央には、一端が運動槽(2)の底板に貫穿された給湯口(19)に第一の配管(32)を介して連結され、他端が外部の湯沸器(33)又は温水器(34)に連結し得るように構成されるコックを有する給湯コック(35)と、一端が運動槽(2)の底板に貫穿された給水口(18)に第二の配管(36)を介して連結され、他端が外部の水道に連結し得るように構成されるコックを有する給水コック(37)と、一端が運動槽(2)の底板に貫穿された給湯口(19)に連結し得るように第一の配管(32)に対して第三の配管(38)を介して連結され、他端が外部の循環槽(39)に連結し得るように構成されるコックを有する循環コック(40)と、一端が運動槽(2)の底板に貫穿された排水口(20)に第四の配管(41)を介して連結され、他端が外部の排水バルブ(42)を介して外部の循環槽(39)に連結し得るように構成されるコックを有する排水コック(43)と、の四つのコックが配設される。

【0026】

尚、循環コック(40)は必ずなければならないというものではないが、ポンプや水質浄化フィルタ等を備えた外部の循環槽(39)と開放状態の排水コック(43)とを連結し、且、この循環槽(39)と開放状態の循環コック(40)とを連結して、給水コック(37)及び給湯コック(35)を閉止することで、予め運動槽(2)内に溜めた水を循環濾過しながら使用することも出来る。

【0027】

以上のように構成される本実施態様の犬用の運動器具(1)を使用する場合は、例えば、図7に示すように、犬用の運動器具(1)の設置先に予め備え付けられている湯沸器(33)と給湯コック(35)とを適宜のパイプで連結し、湯沸器(33)によって生成された温水(W)を運動槽(2)内に給湯する。適当な水位のところで給湯を止め、全てのコックを閉止しておく。他方、図8、9に示すように、運動主体(D)に浮き等を配設してなるフロータ(44)を予め着けて、該運動主体(D)を運動槽(2)内に入れてベルト上に載せ、一端が支持棒(15)に取り付けられた支持リード(17)をフロータ(44)に連結する。この状態で、モータ(4)を駆動してベルトコンベア(5)を適度な速度で回転させ、運動主体(D)に対して水中歩行運動をさせる。

【0028】

尚、水位を図8又は図9に示すように、運動主体(D)の足全体が水没して胴体部が半ば水没する程度の水位とすることで、運動主体(D)に浮力を作用させて、足に掛かる体重を軽くさせ、足や腰が弱まっている運動主体(D)であっても過度な負荷を掛けることなく運動させることが可能である。勿論、本犬用の運動器具(1)の各部は、本発明の主旨を逸脱しない範囲において適宜に変更することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】本実施態様の犬用の運動器具の斜視図

【図2】同運動器具の構成を示す一側面から見た断面図

【図3】同運動器具の構成を示す前側面から見た断面図

【図4】同運動器具の構成を示す平面図

【図5】ベルトコンベアの端部周辺の様子を示す部分拡大断面図

【図6】(A)同運動器具の前部保護カバー体の平面図、(B)同運動器具の後部保護カバー体の平面図

【図7】同運動器具の配管図

【図8】同運動器具の使用状態を示す後方から見た透視図

【図9】同運動器具の使用状態を示す斜視図

【符号の説明】

【0030】

- 1 犬用の運動器具
- 2 運動槽
- 3 台座
- 4 モータ
- 5 ベルトコンベア
- 6 歩行面
- 7 歩行運動手段
- 8 前部保護カバー体
- 9 後部保護カバー体
- 10 底部
- 11 側壁
- 12 フレーム
- 13 ガラス板
- 14 ガラス板
- 15 支持棒
- 16 横ずれ防止部材
- 17 支持リード
- 18 給水口
- 19 給湯口
- 20 排水口
- 21 回転軸
- 22 回転軸
- 23 連結帯
- 24 貫通孔
- 25 貫通孔
- 26 パネル
- 27 パネル
- 28 パネル
- 29 キャスタ
- 30 保護カバー体
- 31 コントローラ
- 32 第一の配管
- 33 湯沸器
- 34 温水器
- 35 給湯コック
- 36 第二の配管

3 7 給水コック
3 8 第三の配管
3 9 循環槽
4 0 循環コック
4 1 第四の配管
4 2 排水バルブ
4 3 排水コック
4 4 フロータ
D 運動主体
W 温水