

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-519438

(P2010-519438A)

(43) 公表日 平成22年6月3日 (2010. 6. 3)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 3 D 11/02 (2006.01)	E O 3 D 11/02 Z	2 D O 3 7
E O 3 D 5/10 (2006.01)	E O 3 D 5/10	2 D O 3 9
E O 3 D 1/01 (2006.01)	E O 3 D 1/01 Z	
A 4 7 K 17/02 (2006.01)	A 4 7 K 17/02 A	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2009-550783 (P2009-550783)	(71) 出願人	509238340 チャンドク、キム
(86) (22) 出願日	平成19年5月23日 (2007. 5. 23)		大韓民国、ソウル 139-837、ノウ ォング、サンギェ 1-ドン、1102- 19、402
(85) 翻訳文提出日	平成21年9月14日 (2009. 9. 14)	(71) 出願人	509238351 ヨンギ、ホン
(86) 国際出願番号	PCT/KR2007/002508		大韓民国、ソウル 131-120、チュ ンナング、チュンファドン、200-11
(87) 国際公開番号	W02008/102931	(74) 代理人	100071010 弁理士 山崎 行造
(87) 国際公開日	平成20年8月28日 (2008. 8. 28)	(74) 代理人	100121762 弁理士 杉山 直人
(31) 優先権主張番号	10-2007-0018553	(74) 代理人	100126767 弁理士 白銀 博
(32) 優先日	平成19年2月23日 (2007. 2. 23)		
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		

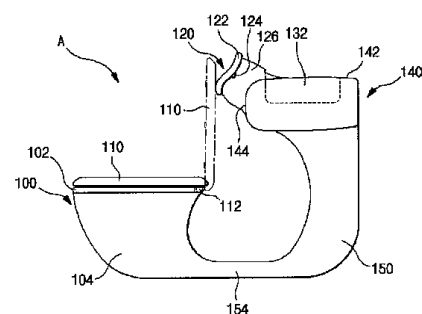
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 前面座式可能な洋便器

(57) 【要約】

本発明の前面座式可能な洋便器は、便器本体、座台、背もたれ部、貯水槽部を含む洋便器であって、縦軸長さが長く形成された開口部を備えた便器本体；前記便器本体の上部および前記座台と接触することなく空間的に隔離された背もたれ兼用胸当て部；前記背もたれ兼用胸当て部の側面に設けられた取っ手；前記便器本体の上部および前記座台と接触することなく空間的に隔離され、小便および大便の処理水を貯蔵する貯水槽部；前記貯水槽部を支持する貯水槽支持部；および前記貯水槽部に結合され、前記背もたれ兼用胸当て部を支持する胸当て部支持部材；を含む。本発明により、車椅子使用者はより容易に利用することができつつ空間が節約されるトイレを提供することができる。

Fig. 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

便器本体、座台、背もたれ部、貯水槽部を含む洋便器であって、
縦軸長さが長く形成された開口部を備えた便器本体；
前記便器本体の上部および前記座台と接触することなく空間的に離隔された背もたれ兼用胸当て部；
前記背もたれ兼用胸当て部の側面に設けられた取っ手；
前記便器本体の上部および前記座台と接触することなく空間的に離隔され、小便および大便の処理水を貯蔵する貯水槽部；
前記貯水槽部を支持する貯水槽支持部；および
前記貯水槽部に結合され、前記背もたれ兼用胸当て部を支持する胸当て部支持部材；
を含むことを特徴とする前面座式可能な洋便器。

10

【請求項 2】

前記便器本体の下部と前記貯水槽支持部は互いに一体に結合されることを特徴とする、請求項 1 に記載の前面座式可能な洋便器。

【請求項 3】

前記便器本体の下部と前記貯水槽支持部は互いに分離し、洋便器の設置時に連結管に連結されることを特徴とする、請求項 1 に記載の前面座式可能な洋便器。

【請求項 4】

前記貯水槽部の上部に手洗用水を収容し排出できる収容部が備えられ、
前記収容部に手洗用水を供給する給水部が備えられることを特徴とする、請求項 1 から 3 のうちのいずれか一項に記載の前面座式可能な洋便器。

20

【請求項 5】

前記胸当て部支持部材は前記貯水槽部の正面部または正面部および上部の一部に結合され、
前記給水部は前記便器本体方向の反対側である前記収容部の後方に位置した前記貯水槽部の上部に備えられることを特徴とする、請求項 4 に記載の前面座式可能な洋便器。

【請求項 6】

前記胸当て部支持部材はセラミック材質であり、
前記給水部は前記給水部の支持部材上に設けられた自動感知センサによって作動することを特徴とする、請求項 5 に記載の前面座式可能な洋便器。

30

【請求項 7】

前記胸当て部支持部材は前記貯水槽部の上部周縁部のうちの前記便器本体がある方向の反対側に結合され、
前記給水部は前記収容部の上部に位置した前記胸当て部支持部材上に備えられることを特徴とする、請求項 4 に記載の前面座式可能な洋便器。

【請求項 8】

前記胸当て部支持部材は金属材質であり、
前記給水部は前記胸当て部支持部材上に設けられた自動感知センサによって作動することを特徴とする、請求項 7 に記載の前面座式可能な洋便器。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は座式洋便器に関する。具体的には、前面座式可能な洋便器に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の座式洋便器は後面座式型であり、便器前で後に背を向けた後に着座するようになっていた。

【0003】

図 1 は従来の後面座式洋便器を用いたトイレの平面図である。

50

【 0 0 0 4 】

図 1 に示すように、従来の座式洋便器 1 は、車椅子を使用する老弱者または障害者がトイレを利用する場合、トイレの中に車椅子を移動してから再び方向を変えて座台 1 0 に着座しなければならなかった。よって、車椅子使用者がトイレを利用するためには相当な不便があった。単なる車椅子の方向転換による不便だけでなく、方向転換後、座台 1 0 への着座に至るまでの過程においても支持棒 2 0 をつかんで後に着座しなければならないため、多くの力が必要となり、大変不便であった。

【 0 0 0 5 】

また、トイレ内において、後面から座台 1 0 に着座するために車椅子の方向を変えなければならないため、トイレは相当な空間を有しなかった。

10

【 0 0 0 6 】

また、図 1 に示すように、洗面台 3 0 が別途に離れているため、トイレで用事を済ませて手を洗う場合、車椅子に乗って再び移動しなければならないので多くの不便があった。

【 0 0 0 7 】

一方、障害者専用の特殊洋便器はその障害者の障害状態を考慮して特殊製作されるため、一般の人々が利用するには費用やその他の色々な面で適当ではない問題があった。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

本発明は前述した従来技術の問題点を解決しようとするものである。具体的には、本発明は、従来の洋便器のような後面座式ではなく、車椅子使用者の便宜を提供できるように前面座式可能な洋便器を提供しようとする。

20

【 0 0 0 9 】

また、本発明は、前面座式を可能にし、車椅子使用者が利用しても空間が節約されるトイレを提供できる洋便器を提供しようとする。

【 0 0 1 0 】

さらに、本発明は、車椅子使用者が前面座式状態で用事を済ませた後にその場で手を洗うことができる洋便器を提供しようとする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明は、車椅子使用者だけでなく一般の人々も通常の後面座式洋便器のような状態で利用できる洋便器を提供しようとする。

30

【 0 0 1 2 】

また、このように車椅子使用者および一般の人々の皆が容易に利用できるようにすることにより、経済性のある洋便器を提供しようとする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

本発明は前述した目的を達成するためのものであり、本発明は、便器本体、座台、背もたれ部、貯水槽部を含む洋便器であって、縦軸長さが長く形成された開口部を備えた便器本体；前記便器本体の上部および前記座台と接触することなく空間的に離隔された背もたれ兼用胸当て部；前記背もたれ兼用胸当て部の側面に設けられた取っ手；前記便器本体の上部および前記座台と接触することなく空間的に離隔され、小便および大便の処理水を貯蔵する貯水槽部；前記貯水槽部を支持する貯水槽支持部；および前記貯水槽部に結合され、前記背もたれ兼用胸当て部を支持する胸当て部支持部材；を含むことを特徴とする前面座式可能な洋便器を構成している。

40

【 0 0 1 4 】

また、本発明は、前記前面座式可能な洋便器において、前記便器本体の下部と前記貯水槽支持部が互いに一体に結合されることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、本発明は、前記前面座式可能な洋便器において、前記便器本体の下部と前記貯水槽支持部は互いに分離し、洋便器の設置時に連結管に連結されることを特徴とする。

50

【 0 0 1 6 】

また、本発明は、前記前面座式可能な洋便器において、前記貯水槽部の上部に手洗用水を収容し排出できる収容部が備えられ、前記収容部に手洗用水を供給する給水部が備えられることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また、本発明は、前記前面座式可能な洋便器において、前記胸当て部支持部材は前記貯水槽部の正面部または正面部および上部の一部に結合され、前記給水部は前記便器本体方向の反対側である前記収容部の後方に位置した前記貯水槽部の上部に備えられることを特徴とする。また、本発明は、前記胸当て部支持部材はセラミック材質であり、前記給水部は前記給水部の支持部材上に設けられた自動感知センサによって作動することを特徴とする。

10

【 0 0 1 8 】

また、本発明は、前記前面座式可能な洋便器において、前記胸当て部支持部材は前記貯水槽部の上部周縁部のうちの前記便器本体がある方向の反対側に結合され、前記給水部は前記収容部の上部に位置した前記胸当て部支持部材上に備えられることを特徴とする。また、本発明は、前記胸当て部支持部材は金属材質であり、前記給水部は前記胸当て部支持部材上に設けられた自動感知センサによって作動することを特徴とする。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 従来の後面座式洋便器を用いたトイレの平面図である。

20

【 図 2 】 本発明の一実施形態による前面座式可能な洋便器の側面図である。

【 図 3 】 本発明の一実施形態による前面座式可能な洋便器の斜視図である。

【 図 4 】 本発明の他の一実施形態による前面座式可能な洋便器の斜視図である。

【 図 5 】 本発明のまた他の一実施形態による前面座式可能な洋便器の側面図である。

【 図 6 】 本発明のまた他の一実施形態による前面座式可能な洋便器の斜視図である。

【 図 7 】 本発明の一実施形態による前面座式可能な洋便器を備えたトイレの平面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

以下、添付図面と共に好ましい実施形態により本発明をさらに具体的に記述する。添付図面および実施形態は添付した請求項による本発明の 1 つの例示に過ぎず、本発明の範囲を限定するためのものではない。

30

【 0 0 2 1 】

図 2 は本発明の一実施形態による前面座式可能な洋便器の側面図であり、図 3 は本発明の一実施形態による前面座式可能な洋便器の斜視図であり、図 4 は本発明の他の一実施形態による前面座式可能な洋便器の斜視図である。

【 0 0 2 2 】

また、図 5 は本発明の他の一実施形態による前面座式可能な洋便器の側面図であり、図 6 は本発明の他の一実施形態による前面座式可能な洋便器の斜視図である。

【 0 0 2 3 】

40

図 2 ～ 6 において、A は本発明の一実施形態による前面座式可能な洋便器であり、B は本発明の他の一実施形態による前面座式可能な洋便器である。以下、図面に基づいて説明するが、重複部分に対する説明は省略することにする。

【 0 0 2 4 】

図 2 ～ 6 において、本発明の一実施形態による前面座式可能な洋便器は便器本体 1 0 0、座台 1 1 0、背もたれ部 1 2 0、貯水槽部 1 4 0 を含んでなり、便器本体 1 0 0 は上部 1 0 2 に縦長さが長く形成された楕円形の開口部を有し、その下部 1 0 4 がトイレの床に接触している。便器本体 1 0 0 の開口部が縦方向に長く形成されることにより、車椅子使用者または一般の人々が便器本体 1 0 0 の前で便器本体 1 0 0 の上を容易に通って前面座式できるようにして不便さを無くした。図 2 には示していないが、図 5 を見れば、小便お

50

よび大便の処理水が污水管 1 5 6 を通して污水貯蔵所に流れる。

【 0 0 2 5 】

また、便器本体の上部 1 0 2 の上に着座する際に臀部を支える座台 1 1 0 が便器本体の上部 1 0 2 の貯水槽部 1 4 0 方向の端部に位置したヒンジ部 1 1 2 にヒンジ結合されて持ち上げられるようになっている。図には示していないが、洋便器を使わない時に座台 1 1 0 を覆う座台カバーも備えることができる。

【 0 0 2 6 】

また、便器本体の上部 1 0 2 および座台 1 1 0 と接触することなく空間的に離隔して設けられた背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 を備え、背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 は前面着座時に胸部の内側に抱かれる程度の大きさであればよい。背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 は座台 1 1 0 および便器本体の上部 1 0 2 と空間的に離隔されているために前面着座時に足を広げる必要がなく、また、便器本体 1 0 0 の側面から前面座式状態で座ることができる。

【 0 0 2 7 】

さらに、背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 の両側面に取っ手 1 2 2 が設けられ、取っ手 1 2 2 は連結部 1 2 4 によって背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 の両側面の各々に結合される。図 7 に示すように、車椅子使用者は便器本体 1 0 0 の前で取っ手 1 2 2 をつかんで容易に座台 1 1 0 の上に前面着座できるようになっている。図には示していないが、便器の側面から取っ手 1 2 2 をつかんで容易に座台 1 1 0 の上に前面着座することもできる。また、図 3、4、6 または 7 に示すように、洋便器の側面のトイレ内側壁に支持ガイド 2 1 0 が設けられているため、取っ手 1 2 2 だけでなく支持ガイド 2 1 0 も共に利用して容易に前面

10

20

【 0 0 2 8 】

また、背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 を支持する胸当て部支持部材 1 2 6 を備えている。胸当て部支持部材 1 2 6 はユーザが胸部または背中 (b a c k) で背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 を押したりまたは手で取っ手 1 2 2 を押したりする場合にこれを支持できるようにする。胸当て部支持部材 1 2 6 は小便および大便の処理水を臨時貯蔵する貯水槽部 1 4 0 に結合されている。

【 0 0 2 9 】

貯水槽部 1 4 0 は背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 と同じように便器本体の上部 1 0 2 および座台 1 1 0 と接触することなく空間的に離隔し、貯水槽部 1 4 0 の下部に位置した貯水槽支持部 1 5 0 によって支持される。貯水槽部 1 4 0 の形状は図 2 に示すように洗面台受け台形状であってもよく、図 5 に示すように曲がった円柱形状であってもよく、その他の様々な形状を有するようにデザインすることもできる。また、貯水槽支持部 1 5 0 は図 5 に示すように貯水槽部 1 4 0 の下部の一部を含んで構成してもよく、または、図には示していないが、別個に構成されて貯水槽部 1 4 0 を支持することもできる。

30

【 0 0 3 0 】

また、図 3 に示すように、貯水槽部 1 4 0 は正面部 1 4 4 にトイレットペーパーを入れて正面部 1 4 4 に形成された隙間から取って使えるトイレットペーパー保管部 1 4 8 を備えることもできる。また、図 2 ~ 5 には示していないが、用事を済ませた後、処理水を流すボタンまたは水流しレバーなどの処理水作動部が貯水槽部 1 4 0 の正面部または側部、背もたれ兼用胸当て部 1 2 0 の側部または上部、または胸当て部支持部材 1 2 6 の上部などの様々な地点に位置するように設けられることができる。

40

【 0 0 3 1 】

さらに、図 3、4 または 6 に示すように、座台 1 1 0 は貯水槽部方向の外周面に使用者の前面着座時に股部が収容できる収容溝部 1 1 1 を備え、より使い易い構造を有する洋便器を提供することができる。

【 0 0 3 2 】

図 2 に示すように、本発明のまた他の一実施形態による前面座式可能な洋便器 A は便器本体 1 0 0 の下部 1 0 4 と貯水槽支持部 1 5 0 が互いに一体に結合されることができる。その結合部 1 5 4 はトイレの床に低く接触結合されるようにし、ユーザが便器の側面から

50

座台 1 1 0 に座る場合にも不便が無いようにすることができる。図には示していないが、結合部 1 5 4 内には貯水槽部 1 4 0 の処理水が移動する給水管を含むか、または汚水処理管を含むこともできる。

【0033】

図 5 に示すように、本発明のまた他の実施形態による前面座式可能な洋便器 B は、便器本体の下部 1 0 4 と貯水槽支持部 1 5 0 が互いに分離するように設けられ、トイレの床内で連結管 1 5 2 に連結され、貯水槽部 1 4 0 の処理水を便器本体 1 0 0 に供給できるようにする。汚水処理管 1 5 6 もトイレの床内に設けられる。

【0034】

また、発明のまた他の実施形態は、図 2 ~ 図 6 に示すように、前面座式可能な洋便器は、貯水槽部 1 4 0 の上部 1 4 2 に手洗用水を収容し排出できる収容部 1 3 2 が備えられ、また、収容部 1 3 2 に手洗用水を供給する給水部 1 3 0 が備えられている。給水部 1 3 0 における給水は受動または自動感知センサによって作動することができる。収容部 1 3 2 は貯水槽部 1 4 0 の上部形状に適当な様々な形態であり、図 2 のように長方形形状であってもよく、図 5 のように円形ボール形状であってもよい。図には示していないが、収容部 1 3 2 内の中央部底に手洗用水排出口を備えることができる。給水部 1 3 0 は図 4 に示すように貯水槽部 1 4 0 に結合されてもよく、場合によっては、独立して貯水槽部 1 4 0 が接触するトイレ正面壁体上に設けることもできる。また、図には示していないが、貯水槽部 1 4 0 の正面部に手洗後に手を乾燥できる自動乾燥器が設けられることもできる。

【0035】

さらに、本発明のまた他の一実施形態による前面座式可能な洋便器において、図 2 に示すように、胸当て支持部材 1 2 6 は貯水槽部 1 4 0 の正面部 1 4 4 および上部 1 4 2 の一部に結合されることができ、図 4 に示すように、給水部 1 3 0 は蛇口形態で貯水槽部 1 4 0 の上部 1 4 2 のうちの便器本体方向の反対側である収容部 1 3 2 の後方に設けられることができる。

【0036】

また、本発明のまた他の一実施形態による前面座式可能な洋便器において、前記胸当て部支持部材 1 2 6 はセラミック材質であり、これとは異なり、金属材質であってもよい。また、給水部 1 3 0 は前記給水部 1 3 0 の支持部材上に給水部 1 3 0 の付近に設けられた自動感知センサ 1 3 4 によって手洗用水の給水がなされる。図に示したものと異なり、自動感知センサ 1 3 4 は給水部 1 3 0 の前に手が置かれることを感知できる位置であればどこでもよい。自動感知センサは、温度検知や運動状態検知など、自動で給水部 1 3 0 の前付近の手の動作を感知できるものであればよい。

【0037】

また、本発明のまた他の一実施形態による前面座式可能な洋便器において、図 5 に示すように、胸当て支持部材 1 2 6 は貯水槽部 1 4 0 の上部 1 4 2 周縁部のうちの便器本体方向の反対側周縁部に結合されてもよい。また、給水部 1 3 0 は収容部 1 3 2 の上部に位置した胸当て部支持部材 1 2 6 の上に備えられてもよく、図には示していないが、蛇口形態で便器本体方向の反対側である収容部 1 3 2 の後方位置の貯水槽部の上部 1 4 2 の周縁部に備えられてもよい。

【0038】

また、本発明のまた他の一実施形態による前面座式可能な洋便器において、胸当て支持部材 1 2 6 は金属材質であってもよい。さらに、図 6 に示すように、給水部 1 3 0 は前記胸当て支持部材 1 2 6 の上に給水部 1 3 0 の付近、例えば、給水部 1 3 0 の下方に設けられた自動感知センサ 1 3 4 によって手洗用水の給水がなされる。図に示したものと異なり、自動感知センサ 1 3 4 は給水部 1 3 0 の前に手が置かれることを感知できる位置であればどこでもよい。

【0039】

一方、図 7 は本発明の一実施形態による前面座式可能な洋便器を備えたトイレの平面図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 0 】

図 3、図 4、図 6 または図 7 において、本発明に他の一実施形態による前面座式可能な洋便器（A、B など）のうちのいずれか 1 つを備え、洋便器の左側または右側または両側壁面に設けられた支持ガイド 2 1 0 を備え、洋便器の便器本体方向の反対側である収容部 1 3 2 の後方壁面に設けられた鏡を含むトイレを構成することができる。図 7 に示すように、前述した前面座式可能な洋便器を備えたトイレにおいて、車椅子使用者が便器の前で車椅子から洋便器の取っ手 1 2 2 をつかんで座台 1 1 0 の上に前面着座する様子を示している。この場合、トイレの両壁に設けられた支持ガイド 2 1 0 を利用することもできる。よって、図 7 に示すように、前面座式可能な洋便器を備えたトイレは車椅子使用者が利用する場合にも便利でありながらも空間節約が可能となる。

10

【 0 0 4 1 】

以上、本発明をその思想と基本的特徴から離れることなく、いくつかの実施形態により説明したが、特に断らない限り、上記の例は開示された実施形態によって限定されるものではなく、本発明の思想と添付の特許請求の範囲で画定された範囲内で広く解釈されるべきであり、添付した請求項の範囲内で可能な様々な実施形態の変更、代案、均等物を含むとみなすことができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 2 】

前述したように、本発明により、車椅子使用者の便宜を提供できる前面座式可能な洋便器を備えることができる。

20

【 0 0 4 3 】

また、本発明により、前面座式可能にし、車椅子使用者が利用しても空間が節約されるトイレを提供できる洋便器を備えることができる。

【 0 0 4 4 】

さらに、本発明により、車椅子使用者が前面座式状態で用事を済ませた後、その場で手洗い可能な洋便器を備えることができる。

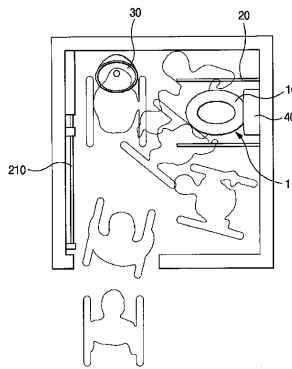
【 0 0 4 5 】

さらに、本発明により、車椅子使用者だけでなく一般の人々も通常の後面座式洋便器のような形態で利用できる洋便器を備えることができ、また、このような前面座式可能な洋便器を車椅子使用者および一般の人々の皆が容易に利用できるようにすることにより、兼用トイレに用いられる場合により経済性を有することができる。

30

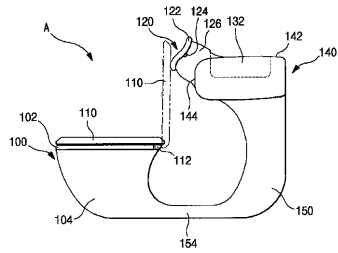
【図 1】

Fig. 1



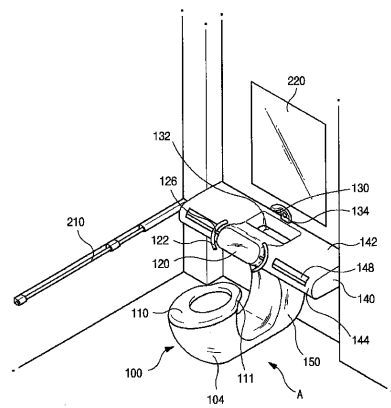
【図 2】

Fig. 2



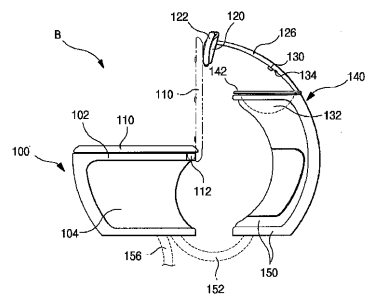
【図 4】

Fig. 4



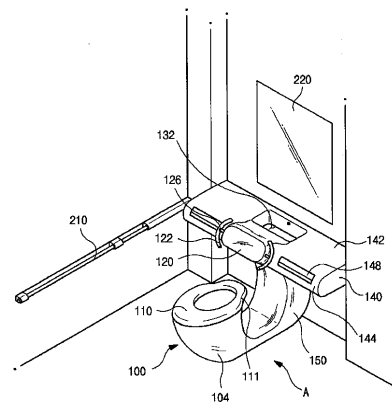
【図 5】

Fig. 5



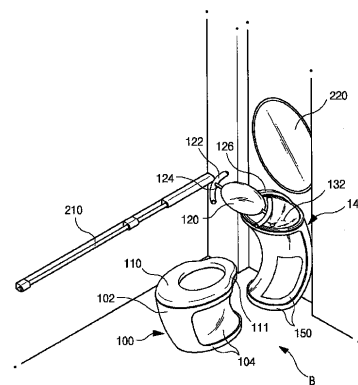
【図 3】

Fig. 3



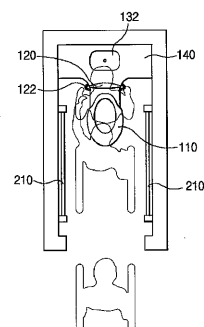
【図 6】

Fig. 6





【図 7】

Fig. 7



【 国 際 調 査 報 告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/KR2007/002508
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>E03D 11/02(2006.01)i</i>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 8: E03D9/00, E03D11/00, E03D11/02		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models since 1975 Japanese Utility models and applications for Utility models since 1975		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKIPASS (KIPO internal) & keywords: "toilet", "front", "bowl", "backrest", and "chest"		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2001-0038296 A (JEONG H0) 15 May 2001 See fig. 1.	1-2, 5
A	JP 06-304092 A (SEKISUI CHEM CO., LTD.) 01 November 1994 See figs. 1, 2.	1
A	US 4,012,797 A (BJORN R. KRISTOFFERSEN) 22 March 1977 See fig. 6.	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 09 NOVEMBER 2007 (09.11.2007)		Date of mailing of the international search report 09 NOVEMBER 2007 (09.11.2007)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office 920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer PARK, Gi Hyo Telephone No. 82-42-481-8125 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2007/002508

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR1020010038296 A	15.05.2001	NONE	
JP06304092 A	01.11.1994	NONE	
US4012797 A	22.03.1977	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

特許法第30条第1項適用申請有り

特許法第30条第3項適用申請有り

(74)代理人 100118647

弁理士 赤松 利昭

(74)代理人 100138519

弁理士 奥谷 雅子

(74)代理人 100138438

弁理士 尾首 亘聰

(74)代理人 100123892

弁理士 内藤 忠雄

(74)代理人 100131543

弁理士 常光 克明

(74)代理人 100159020

弁理士 安藤 麻子

(74)代理人 100097744

弁理士 東野 博文

(74)代理人 100161539

弁理士 武山 美子

(72)発明者 チャンドク、キム

大韓民国、ソウル 139-837、ノウォング、サンギェ 1-ドン、1102-19、402

(72)発明者 ヨンギ、ホン

大韓民国、ソウル 131-120、チュンナング、チュンファドン、200-11

Fターム(参考) 2D037 BA11 BA12 BA13

2D039 AA02 AB11 AE00 AE01 BA01 CB01 CB02 CD00 CD01 DB00

FA03 FD00