

(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 1	テーマコード (参考)
<b>E03D 11/02</b> (2006.01)	E 03 D 11/02	Z 2 D 0 3 7
<b>E03D 5/10</b> (2006.01)	E 03 D 5/10	Z 2 D 0 3 9
<b>E03D 1/01</b> (2006.01)	E 03 D 1/01	Z
<b>A47K 17/02</b> (2006.01)	A 47 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 大韓民国、ソウル 139-837、ノウ ォング、サンギエ 1-ドン、1102- 19、402
(86) (22) 出願日	平成19年5月23日 (2007.5.23)	(71) 出願人	509238351 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
(85) 翻訳文提出日	平成21年9月14日 (2009.9.14)	(74) 代理人	100071010 弁理士 山崎 行造
(86) 國際出願番号	PCT/KR2007/002508	(74) 代理人	100121762 弁理士 杉山 直人
(87) 國際公開番号	W02008/102931	(74) 代理人	100126767 弁理士 白銀 博
(87) 國際公開日	平成20年8月28日 (2008.8.28)		
(31) 優先権主張番号	10-2007-0018553		
(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)		

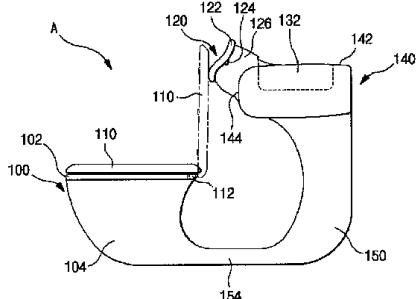
最終頁に続く

(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。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。

20

## 【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。

## 【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。

30

## 【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。

## 【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。

40

## 【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。

## 【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

**【0004】**

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10に着座しなければならなかつた。よつて、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つた。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10への着座に至るまでの過程においても支持棒20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、大変不便であつた。

**【0005】**

また、トイレ内において、後面から座台10に着座するため車椅子の方向を変えなければならぬため、トイレは相当な空間を有しなければならなかつた。

10

**【0006】**

また、図1に示すように、洗面台30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、車椅子に乗つて再び移動しなければならぬので多くの不便があつた。

**【0007】**

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つた。

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

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

**【0009】**

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。

**【0010】**

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。

**【0011】**

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

**【0012】**

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】****【0013】**

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つて、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

**【0014】**

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。

**【0015】**

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

## 【0016】

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。

## 【0017】

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

## 【0018】

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】

## 【0019】

【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】

## 【0020】

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

## 【0021】

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。

## 【0022】

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。

## 【0023】

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。

40

## 【0024】

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100、座台110、背もたれ部120、貯水槽部140を含んでなり、便器本体100は上部102に縦長さが長く形成された橜円形の開口部を有し、その下部104がトイレの床に接触している。便器本体100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100の前で便器本体100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

および大便の処理水が汚水管 156 を通して汚水貯蔵所に流れる。

【0025】

また、便器本体の上部 102 の上に着座する際に臀部を支える座台 110 が便器本体の上部 102 の貯水槽部 140 方向の端部に位置したヒンジ部 112 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 110 を覆う座台カバーも備えることができる。

【0026】

また、便器本体の上部 102 および座台 110 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 120 を備え、背もたれ兼用胸当て部 120 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 120 は座台 110 および便器本体の上部 102 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 100 の側面から前面座式状態で座ることができる。

10

【0027】

さらに、背もたれ兼用胸当て部 120 の両側面に取っ手 122 が設けられ、取っ手 122 は連結部 124 によって背もたれ兼用胸当て部 120 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 100 の前で取っ手 122 をつかんで容易に座台 110 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 122 をつかんで容易に座台 110 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 210 が設けられているため、取っ手 122 だけでなく支持ガイド 210 も共に利用して容易に前面着座できるようになっている。

20

【0028】

また、背もたれ兼用胸当て部 120 を支持する胸当て部支持部材 126 を備えている。胸当て支持部材 126 はユーザが胸部または背中 (back) で背もたれ兼用胸当て部 120 を押したりまたは手で取っ手 122 を押したりする場合にこれを支持できるようする。胸当て支持部材 126 は小便および大便の処理水を臨時貯蔵する貯水槽部 140 に結合されている。

30

【0029】

貯水槽部 140 は背もたれ兼用胸当て部 120 と同じように便器本体の上部 102 および座台 110 と接触することなく空間的に離隔し、貯水槽部 140 の下部に位置した貯水槽支持部 150 によって支持される。貯水槽部 140 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 150 は図 5 に示すように貯水槽部 140 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 140 を支持することもできる。

【0030】

また、図 3 に示すように、貯水槽部 140 は正面部 144 にトイレットペーパーを入れて正面部 144 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 148 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 140 の正面部または側部、背もたれ兼用胸当て部 120 の側部または上部、または胸当て部支持部材 126 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

【0031】

さらに、図 3、4 または 6 に示すように、座台 110 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 111 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。

【0032】

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 100 の下部 104 と貯水槽支持部 150 が互いに一体に結合される能够である。その結合部 154 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 110 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 154 内には貯水槽部 140 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 104 と貯水槽支持部 150 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 152 に連結され、貯水槽部 140 の処理水を便器本体 100 に供給できるようにする。汚水処理管 156 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 140 の上部 142 に手洗用水を収容し排出できる収容部 132 が備えられ、また、収容部 132 に手洗用水を供給する給水部 130 が備えられている。給水部 130 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 132 は貯水槽部 140 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 132 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 130 は図 4 に示すように貯水槽部 140 に結合されてもよく、場合によっては、独立して貯水槽部 140 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 140 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 126 は貯水槽部 140 の正面部 144 および上部 142 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 130 は蛇口形態で貯水槽部 140 の上部 142 のうちの便器本体方向の反対側である収容部 132 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 126 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 130 は前記給水部 130 の支持部材上に給水部 130 の付近に設けられた自動感知センサ 134 によって手洗用水の給水がなされる。図に示したものとは異なり、自動感知センサ 134 は給水部 130 の前に手が置かれら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 130 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 126 は貯水槽部 140 の上部 142 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 130 は収容部 132 の上部に位置した胸当て部支持部材 126 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 132 の後方位置の貯水槽部の上部 142 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 126 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 130 は前記胸当て支持部材 126 の上に給水部 130 の付近、例えば、給水部 130 の下方に設けられた自動感知センサ 134 によって手洗用水の給水がなされる。図に示したものとは異なり、自動感知センサ 134 は給水部 130 の前に手が置かれら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

**【0040】**

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210を備え、洋便器の便器本体方向の反対側である収容部132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122をつかんで座台110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210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

**【0041】**

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】****【0042】**

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

**【0043】**

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。

**【0044】**

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。

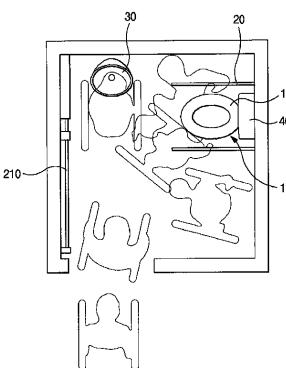
**【0045】**

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

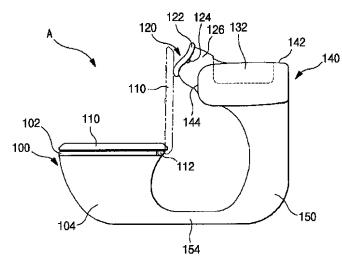
## 【図1】

Fig. 1



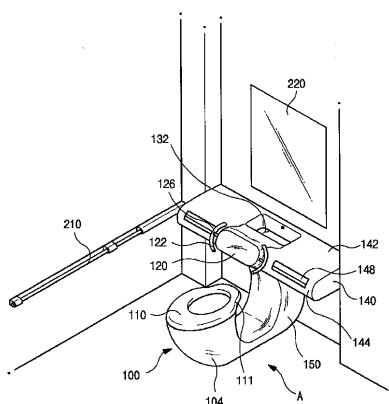
## 【図2】

Fig. 2



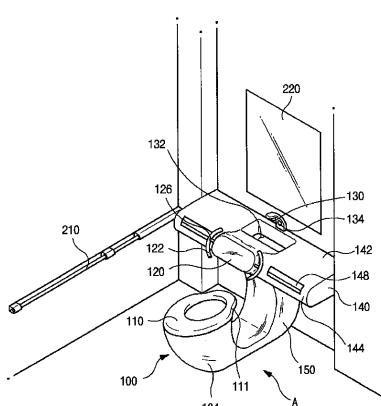
## 【図3】

Fig. 3



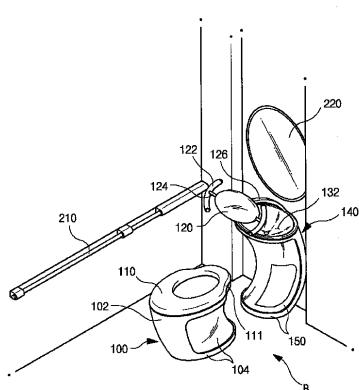
## 【図4】

Fig. 4



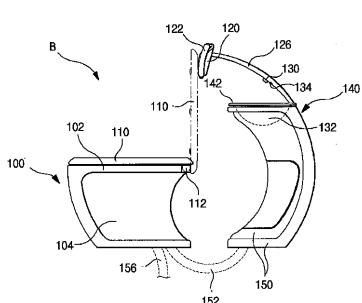
## 【図6】

Fig. 6



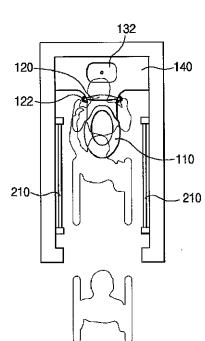
## 【図5】

Fig. 5



## 【図7】

Fig. 7



## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/KR2007/002508</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<b>E03D 11/02(2006.01)i</b>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
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: "tollet", "front", "bowl", "backrest", and "chest"		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
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.
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 09 NOVEMBER 2007 (09.11.2007)		Date of mailing of the international search report <b>09 NOVEMBER 2007 (09.11.2007)</b>
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,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、サンギュ 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