



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201713828 A

(43)公開日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：105126880

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 23 日

(51)Int. Cl. : *E03D9/05 (2006.01)* *E03D9/02 (2006.01)*

(30)優先權：2015/08/31 日本 2015-171219
2015/08/31 日本 2015-171220
2015/08/31 日本 2015-171221
2015/08/31 日本 2015-171222
2015/08/31 日本 2015-171381

(71)申請人：驪住股份有限公司 (日本) LIXIL CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：鞏庭堅 GONG, TINGJIAN (CN)；渡邊弘明 WATANABE, HIROAKI (JP)；小松俊彥 KOMATSU, TOSHIHIKO (JP)；古谷保行 FURUTANI, YASUYUKI (JP)；若林將人 WAKABAYASHI, MASATO (JP)；佐佐木智也 SASAKI, TOMOYA (JP)；島崎浩和 SHIMASAKI, HIROKAZU (JP)

(74)代理人：惲軼群；劉法正

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：38 項 圖式數：43 共 158 頁

(54)名稱

馬桶之脫臭方法、馬桶及馬桶之脫臭裝置

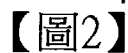
A METHOD FOR DEODORIZING A FLUSH TOILET, A FLUSH TOILET AND A DEODORIZING DEVICE OF A FLUSH TOILET

(57)摘要

此馬桶之脫臭方法是藉由從吹出口將空氣吹出至馬桶之便器本體內，並由吸入口吸入便器本體內之空氣，而形成沿著便器本體之內面橫向旋繞的空氣之橫向旋繞流、與橫越便器本體之內部的空氣之橫越流，以將藉由橫向旋繞流及橫越流而流動並由吸入口吸入之空氣的臭氣成分以脫臭匣(脫臭設備)去除來將便器本體內的臭氣脫臭。

A method for deodorizing a flush toilet comprising :a step of forming a transverse swirl flow of air which flowing along an inner surface of a bowl portion of the flush toilet and a transverse flow of air flowing across an inside of the bowl portion by sucking air inside the bowl portion through a suction port and by blowing air into the bowl portion from an air outlet; and a step of removing odor components of the air which flows through by the transverse swirl flow of air and the transverse flow of air and is sucked from the suction port in a deodorizing cartridge (deodorant means) and thereby deodorizing the odor of the bowl portion.

指定代表圖：



T1 . . . 橫向方向

T2 . . . 前後方向

T3 . . . 上下方向



申請案號：105126880

申請日：

IPC分類：105.08.23

201713828

【發明摘要】

E03D 9/05 (2006.01)

E03D 9/02 (2006.01)

【中文發明名稱】

馬桶之脫臭方法、馬桶及馬桶之脫臭裝置

【英文發明名稱】

A METHOD FOR DEODORIZING A FLUSH TOILET, A FLUSH TOILET AND
A DEODORIZING DEVICE OF A FLUSH TOILET

【中文】

此馬桶之脫臭方法是藉由從吹出口將空氣吹出至馬桶之便器本體內，並由吸入口吸入便器本體內之空氣，而形成沿著便器本體之內面橫向旋繞的空氣之橫向旋繞流、與橫越便器本體之內部的空氣之橫越流，以將藉由橫向旋繞流及橫越流而流動並由吸入口吸入之空氣的臭氣成分以脫臭匣(脫臭設備)去除來將便器本體內的臭氣脫臭。

【英文】

A method for deodorizing a flush toilet comprising :a step of forming a transverse swirl flow of air which flowing along an inner surface of a bowl portion of the flush toilet and a transverse flow of air flowing across an inside of the bowl portion by sucking air inside the bowl portion through a suction port and by blowing air into the bowl portion from an air outlet; and a step of removing odor components of the air which flows through by the transverse swirl flow of air and the transverse flow of air and is sucked from the suction port in a deodorizing cartridge (deodorant means) and thereby deodorizing the odor of the bowl portion.

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

- 1A…沖水馬桶(馬桶)
- 11…便器本體
- 11a…鉢槽部
- 11b…唇緣部
- 11d…水封部
- 12…洗淨機構部
- 14…局部洗淨裝置
- 16…罩殼
- 16a…基座(基板)
- 17…其中一個局部洗淨噴嘴(肛門洗淨用噴嘴)
- 18…另一個局部洗淨噴嘴(陰部用噴嘴)
- 19…噴嘴開口部
- 110…閘門
- 111…噴嘴單元
- 112…暖風乾燥單元(暖風乾燥裝置)
- 112a…暖風產生裝置
- 112b…暖風導管
- 112c…加熱器
- 113…脫臭單元(脫臭裝置)
- 113a…脫臭導管
- 113c…脫臭匣(脫臭設備)
- 117…吹出口
- 118…吸入口
- 119…擋板
- R1…橫向旋繞流
- R2…橫越流
- T1…橫向方向
- T2…前後方向
- T3…上下方向

【特徵化學式】

(無)

【發明說明書】

【中文發明名稱】

馬桶之脫臭方法、馬桶及馬桶之脫臭裝置

【英文發明名稱】

A METHOD FOR DEODORIZING A FLUSH
TOILET, A FLUSH TOILET AND A
DEODORIZING DEVICE OF A FLUSH TOILET

【技術領域】

【0001】本發明是有關於馬桶之脫臭方法、馬桶及馬桶之脫臭裝置。詳細來說，是有關於：將馬桶之便器本體內之臭氣脫臭的方法、具備有將便器本體內之臭氣脫臭之脫臭裝置的馬桶、在馬桶中具備有脫臭流路並具備有對在脫臭流路內流動之空氣中的臭氣進行吸附之脫臭匣的馬桶之脫臭裝置、具備有將產生於便盆之臭氣脫臭的脫臭裝置的馬桶、具有脫臭裝置的馬桶、安裝於便器本體之馬桶的脫臭裝置、及設置有脫臭裝置之馬桶。

本發明案是依據2015年8月31日於日本國提出申請之特願2015-171220號、特願2015-171221號、特願2015-171222號、特願2015-171381號、及特願2015-171219號主張優先權，並在此援用其內容。

【先前技術】

【0002】發明背景

以往，有一種具備有用於在便後洗淨局部的局部洗淨裝置、與將便中、便後之臭氣吸入並脫臭之脫臭裝置的馬桶。

【0003】局部洗淨裝置(局部洗淨單元)具備有例如，對應以遙控器進行之操作等，而通過噴嘴開口部在便器本體之內側與罩殼及噴嘴套之間進退、突出沒入的局部洗淨噴嘴。局部洗淨裝置是構成爲藉由使局部洗淨噴嘴進出並使其將開閉噴嘴開口部之閘門(shutter)按壓掀動而開啓，且從於便器本體之內側進出的局部洗淨噴嘴之前端部吐出洗淨水來洗淨局部。

【0004】脫臭裝置(脫臭單元)是例如，在便器本體之後部上表面作爲與局部洗淨裝置爲一體之單元而設置。脫臭裝置是構成爲由朝向便器本體開口之吸入口吸入沉積在便器本體內之空氣，並以吸附型、分解型之脫臭匣(脫臭設備)來除去、分解臭氣成分而進行脫臭，並且將此空氣排出至外部(參照例如專利文獻1)。

【0005】另一方面，由於與用於使局部洗淨裝置之局部洗淨噴嘴突出沒入的噴嘴開口部等之關係，會對設置於便器本體之後部的脫臭裝置之吸入口的大小產生某種程度的限制。藉此，會有爲了吸入沉積於便器本體內的空氣而變得需要有輸出爲較大之風扇等的不便狀況。

【0006】對此，本案之發明人們發明了一種在便器本體之後部設置空氣的吹出口與吸入口，並由吹出口沿著便器本體之唇緣(rim)部的內側面將空氣吹出成使其橫向旋繞，形成爲以吸入口將旋繞返回而來之空氣吸入來使空氣循環，而在循環過程進行脫臭的脫臭方法及脫臭裝置，且已在進行專利申請(日本專利特願2014-086359)中。

【0007】此脫臭方法及脫臭裝置，可以藉由以橫向旋繞來使其於便器本體上產生空氣之流動的方式，而形成爲帶領已沉積之空氣並收進到吸入口。因此，在該脫臭方法及脫臭裝置中，可以在不使用輸出爲較大之風扇的情形下有效率地進行脫臭。藉此，可以抑制臭氣上升至便器本體之上方而擴散之情形。

【0008】本案之發明人們所發明之上述的脫臭方法及脫臭裝置，是由吹出口對便器本體之內側面噴吹空氣，而形成沿著唇緣部之橫向旋繞的循環流。因此，在上述之脫臭方法及脫臭裝置中，也會考慮例如使用者由便座站起時循環流之內側的空氣升高至上方而使臭氣擴散之情形。

【0009】其次，以往，已知有一種設置有將用便中的臭氣吸入並脫臭之脫臭裝置的沖水式馬桶。這種馬桶之脫臭裝置大部分是如專利文獻2所記載地，伴隨著馬桶之窄截面(low silhouette)化而在便盆的後部上表面作爲與局部洗淨裝置一體之單元而設置。如此之脫臭裝置具有朝向便盆形成開口的吸入口，且將沉積於便盆上的空氣吸入來將臭氣脫臭後，由吹出口排出至外部。

【0010】脫臭裝置，是以脫臭導管等之脫臭流路連結開口於便盆之吸入口與吹出口，且在脫臭流路設置有包含脫臭觸媒的脫臭匣及脫臭用風扇。

當便盆內產生臭氣時，脫臭裝置會藉由作動脫臭用風扇來使便盆內之空氣由吸入口流通於脫臭流路以使其一面於脫臭匣進行吸附一面循環，而有效率地使臭氣脫臭。

【0011】然而，近年，局部洗淨裝置之小型化持續進行，使設置於脫臭裝置之脫臭流路內的脫臭匣也持續進行小型化。藉此，由於脫臭觸媒之網眼尺寸變小，使得通過脫臭觸媒之空氣流的阻力增加而使空氣流速降低，因此會產生脫臭效率降低的缺點。

【0012】又，脫臭裝置藉由脫臭導管等之脫臭流路來連結於便盆形成開口之吸入口、與於便盆之外形成開口的吹出口，且在脫臭流路設置有包含脫臭觸媒之脫臭匣及脫臭用風扇。

當便盆內產生臭氣時，脫臭裝置會藉由作動脫臭用風扇來使便盆內之空氣由吸入口流通於脫臭流路以使其一面於脫臭匣進行吸附一面循環，而有效率地使臭氣脫臭。

【0013】然而，脫臭裝置之吸入口及吹出口是設置於便盆之開口的上側。因此，來自吹出口之吹出氣流及往吸入口之吸入氣流，都會具有大的傾斜角度，並說不上在便盆內的空氣流與脫臭裝置之間可以形成順暢之循環流路。

【0014】其次，已知以往有一種設置有進行便盆內部的脫臭之脫臭裝置的馬桶(參照例如專利文獻3及4)。又，已知有一種設置有進行廁所空間的脫臭之脫臭裝置的馬桶。

脫臭裝置是例如以脫臭劑將在便盆之內部產生之臭氣脫臭，並使其對已脫臭之空氣產生除菌離子，且將已脫臭並產生除菌離子的空氣釋放至便盆之內部或廁所空間，來進行便盆之內部或廁所空間之脫臭。

【0015】當在馬桶設置進行便盆內部之脫臭的脫臭裝置、與進行廁所空間之脫臭的脫臭裝置兩者時，恐有這些裝置的設置空間變大，且使馬桶之構造變得複雜之虞。因此，所期望的是使用同一個脫臭裝置來進行便盆之內部的脫臭及廁所空間的脫臭之作法。

【0016】然而，要使用進行便盆內部之脫臭的脫臭裝置來進行廁所空間之脫臭時，由於進行便盆內部之脫臭的脫臭裝置是將用於進行脫臭之空氣朝向便盆之內部並向下側吹出的構成，因此要將脫臭進行至便盆之上方的使用者坐下的位置或站立的位置是困難的。

【0017】其次，以往，在用於將便器本體之便盆內部所產生之臭氣脫臭的脫臭裝置的導管(脫臭流路)中設置有於吸入口側進行對吸入至導管之空氣的集塵的集塵過濾器(參照例如專利文獻5)。如此之集塵過濾器是以可裝卸於導管且可由導管取出並清掃的方式構成。

【0018】由便盆之內部裝卸集塵過濾器時，集塵過濾器之裝卸口是設置成朝便盆之內部形成開口。因此，會有便盆之內部的飛沫由集塵過濾器之裝卸口進入集塵過濾器設置部分，而因飛沫使集塵過濾器受污染的情況。

先前技術文獻

專利文獻

專利文獻1：日本專利實用新案登錄第2559914號公報

專利文獻2：日本專利特開2008-297785號公報

專利文獻3：日本專利特開2003-294280號公報

專利文獻4：日本專利特開2014-36692號公報

專利文獻5：日本專利特許第3596217號公報

【發明內容】

【0019】發明概要

發明欲解決之課題

本發明是有鑑於上述事實，其第1目的在於提供一種可以更有效率且更有效地捕集臭氣以將用便中、用便後之臭氣脫臭的馬桶之脫臭方法及馬桶。

【0020】又，本發明之第2目的在於提供一種做成抑制通過脫臭器之空氣流的降低，而可以有效率地進行脫臭之馬桶的脫臭裝置。

【0021】又，本發明之第3目的在於提供一種具備有脫臭裝置之馬桶，該脫臭裝置是做成可以使空氣的流動順暢以有效率地將便盆內之臭氣脫臭。

【0022】又，本發明之第4目的在於提供一種可以用同一個脫臭裝置進行便盆內部之脫臭及廁所空間之脫臭的馬桶。

【0023】又，本發明之第5目的在於提供一種可以防止因便盆之內部的飛沫而污染集塵過濾器之情形的馬桶之脫臭裝置及馬桶。

用以解決課題之手段

【0024】爲了達到上述之目的，此發明提供了以下之手段。

【0025】本發明之第1態樣的馬桶之脫臭方法，是藉

由從吹出口將空氣吹出至馬桶之便器本體內並由吸入口吸入前述便器本體內之空氣，而形成沿著前述便器本體之內面橫向旋繞之空氣的橫向旋繞流、與橫越前述便器本體之內部之空氣的橫越流，以將藉由前述橫向旋繞流及前述橫越流而流動並由前述吸入口吸入之空氣的臭氣成分以脫臭設備除去，來將前述便器本體內的臭氣脫臭。

【0026】根據上述馬桶之脫臭方法，藉由從吹出口將空氣吹出至便器本體內並由吸入口吸入便器本體內之空氣，而形成沿著便器本體之唇緣部等的內面橫向旋繞之空氣的橫向旋繞流。藉此，可以帶領便器本體內之臭氣由吸入口吸入，並以脫臭設備將由吸入口吸入之臭氣脫臭。

【0027】又，根據上述馬桶之脫臭方法，除了空氣之橫向旋繞流以外，還形成橫越便器本體內部之空氣的橫越流。藉此，可以將滯留於便器本體之中央部(亦即，空氣之橫向旋繞流之內側)的臭氣以橫越流帶領而由吸入口吸入，並以脫臭設備將由吸入口吸入之臭氣脫臭。

【0028】其結果，可以更有效率且有效地捕集臭氣而將用便中、用便後的臭氣脫臭。例如，可以防止使用者由便座站起時便器本體之中央部的空氣往上方拉升而使臭氣擴散之情形。

【0029】本發明之第2態樣，亦可在第1態樣的馬桶之脫臭方法中，藉由從前述吹出口將空氣吹出至前述便器本體內並由前述吸入口吸入前述便器本體內之空氣，而在前述便器本體內形成複數個前述空氣之橫向旋繞流及/或複

數個前述空氣之橫越流。

【0030】根據上述馬桶之脫臭方法，會在便器本體內形成複數個空氣之橫向旋繞流及/或複數個空氣之橫越流。藉此，可以更有效果地捕集滯留於便器本體之中央部的臭氣、便器本體內之整體的臭氣並進行脫臭。

【0031】本發明之第3態樣，亦可做成在第1或第2態樣的馬桶之脫臭方法中，藉由從前述吹出口將空氣吹出至前述便器本體內並由前述吸入口吸入前述便器本體內之空氣，而形成沿著前述便器本體之內面縱向旋繞之空氣的縱向旋繞流。

【0032】根據上述馬桶之脫臭方法，可藉由從吹出口將空氣吹出至便器本體內並由吸入口吸入便器本體內之空氣，而形成沿著便器本體之內面縱向旋繞之空氣的縱向旋繞流。藉此，可以帶領便器本體之臭氣並由吸入口吸入，且以脫臭設備將由吸入口吸入之臭氣脫臭。

【0033】而且，藉由空氣縱向旋繞(旋繞軸朝向橫向方向之旋繞)，可以有效率地捕集由便器本體往上方上升的臭氣。藉此，可以更有效率且有效地捕集臭氣而將用便中、用便後的臭氣脫臭。例如，可以防止使用者由便座站起時便器本體之中央部的空氣往上方拉升而使臭氣擴散之情形。

【0034】本發明之第4態樣，亦可做成在第1態樣的馬桶之脫臭方法中，藉由從前述吹出口將空氣吹出，而將前述空氣之橫向旋繞流及/或前述橫越流形成爲使至少一部

分成爲渦流。

【0035】根據上述馬桶之脫臭方法，可使形成於便器本體內之空氣的橫向旋繞流及/或橫越流之至少一部分爲渦流。藉此，可以利用此渦流將周圍之廣泛的臭氣拉入並且藉由空氣之橫向旋繞流及/或橫越流之流動而送至吸入口，並將空氣吸入。

【0036】藉此，可以更加有效率且有效地捕集便器本體內之臭氣以將用便中、用便後的臭氣脫臭。例如，可以更有效地防止使用者由便座站起時便器本體之中央部的空氣往上方拉升而使臭氣擴散之情形。

【0037】本發明之第5態樣，亦可在第1態樣的馬桶之脫臭方法中，使利用前述脫臭設備處理過之空氣由前述吹出口吹出至前述便器本體內並使其循環。

【0038】根據上述馬桶之脫臭方法，可將利用脫臭設備處理過之空氣由吹出口吹出至便器本體內並使其循環。其結果，可以藉由使用一個送風機等之驅動裝置，來將空氣由吹出口吹出至便器本體內並由吸入口吸入便器本體內之空氣藉以使空氣循環。藉此，變得可有效率地進行脫臭處理。

【0039】本發明之第6態樣，亦可在第1態樣的馬桶之脫臭方法中，將前述橫向旋繞流設成爲較前述橫越流更強之空氣的流動。

【0040】根據上述馬桶之脫臭方法，可以藉由將空氣的流動設成橫向旋繞流比橫越流更強，來防止橫越流流出

至便器本體之外。其結果，可防止臭氣擴散並變得可有效地進行脫臭處理。

【0041】本發明之第7態樣，亦可做成在第1態樣的馬桶之脫臭方法中，使前述橫越流匯合到前述橫向旋繞流並由前述吸入口被吸入。

【0042】根據上述馬桶之脫臭方法，可以藉由使橫越流與橫向旋繞流匯合並由吸入口被吸入，而形成爲即使除了橫向旋繞流以外還形成捕集便器本體之中央部的臭氣的橫越流時，仍然可以將被此橫越流拉入的臭氣與橫向旋繞流一起送至吸入口，以有效且有效率地進行脫臭處理。

【0043】本發明之第8態樣的馬桶，其特徵在於更具備將便器本體內之臭氣脫臭之脫臭裝置，前述脫臭裝置具備將空氣吹出至前述便器本體內之吹出口、吸入前述便器本體內之空氣的吸入口、及將由前述吸入口吸入的空氣之臭氣成分去除的脫臭設備，並構成爲：藉由從前述吹出口將空氣吹出至前述便器本體內，且由前述吸入口吸入前述便器本體內之空氣，以形成沿著前述便器本體之內面橫向旋繞之空氣的橫向旋繞流、與橫越前述便器本體之內部之空氣的橫越流，而將藉由前述橫向旋繞流及前述橫越流而流動之空氣由前述吸入口吸入。

【0044】根據上述馬桶，藉由從吹出口將空氣吹出至便器本體內並由吸入口吸入便器本體內之空氣，而形成沿著便器本體之唇緣部等的內面橫向旋繞之空氣的橫向旋繞流。藉此，可以帶領便器本體內之臭氣由吸入口吸入，並

以脫臭設備將由吸入口吸入之臭氣脫臭。

【0045】又，根據上述馬桶，除了空氣的橫向旋繞流以外，還形成橫越便器本體之內部之空氣的橫越流。藉此，可以將滯留於便器本體之中央部(亦即，空氣之橫向旋繞流之內側)的臭氣以橫越流帶領而由吸入口吸入，並以脫臭設備將由吸入口吸入之臭氣脫臭。

【0046】其結果，可以更有效率且有效地捕集臭氣而將用便中、用便後的臭氣脫臭。例如，可以防止使用者由便座站起時便器本體之中央部的空氣往上方拉升而使臭氣擴散之情形。

【0047】本發明之第9態樣，宜在第8態樣之馬桶中，在前述吹出口設置風向調節構件，前述風向調節構件具備有：橫向旋繞流形成部，用於使由前述吹出口吹出之空氣流通並朝向前述便器本體之內面吹出空氣，而形成沿著前述便器本體之內面橫向旋繞之空氣的前述橫向旋繞流；及前述橫越流形成部，用於使空氣朝向前述便器本體之內側吹出，並形成橫越前述便器本體之內部的空氣之橫越流。

【0048】根據上述馬桶，可以藉由在吹出口設置具備有橫向旋繞流形成部與橫越流形成部之風向調節構件，而由一個吹出口吹出空氣，並同時形成沿著便器本體之內面橫向旋繞之空氣的橫向旋繞流、與橫越便器本體之內部之空氣的橫越流。

【0049】又，可以藉由調節橫向旋繞流形成部及橫越流形成部之大小(面積比等)，而自如且容易地將空氣的橫

向旋繞流與橫越流之流量比調整成能夠適當地捕集便器本體內之臭氣。

【0050】本發明之第10態樣，亦可在第8或第9態樣之馬桶中，將前述脫臭裝置構成爲藉由從前述吹出口將空氣吹出至前述便器本體內，並由前述吸入口吸入前述便器本體內之空氣，而形成沿著前述便器本體之內面縱向旋繞之空氣的縱向旋繞流。

【0051】根據上述馬桶，可藉由從吹出口將空氣吹出至便器本體內並由吸入口吸入便器本體內之空氣，而形成沿著便器本體之內面縱向旋繞之空氣的縱向旋繞流。藉此，可以帶領便器本體內之臭氣由吸入口吸入，並以脫臭設備將由吸入口吸入之臭氣脫臭。

【0052】而且，藉由空氣縱向旋繞(旋繞軸朝向橫向方向之旋繞)，可以有效率地捕集由便器本體往上方上升的臭氣。藉此，可以更有效率且有效地捕集臭氣而將用便中、用便後的臭氣脫臭。例如，可以防止使用者由便座站起時便器本體之中央部的空氣往上方拉升而使臭氣擴散之情形。

【0053】本發明之第11態樣，亦可爲在本發明之第8態樣之馬桶中，前述脫臭裝置在前述吹出口及/或前述吸入口具備渦流產生設備，並構成爲藉由前述渦流產生設備而將前述空氣的橫向旋繞流及/或前述橫越流形成爲使至少一部分成爲渦流。

【0054】根據上述馬桶，可使形成於便器本體內之空

氣的橫向旋繞流及/或橫越流之至少一部分為渦流。其結果，可以利用此渦流而將周圍之廣泛的臭氣拉入並藉由空氣之橫向旋繞流及/或橫越流之流動而送至吸入口，並將空氣吸入。

【0055】藉此，可以更加有效率且有效地捕集便器本體內之臭氣以將用便中、用便後的臭氣脫臭。例如，可以更有效率地防止使用者由便座站起時便器本體之中央部的空氣往上方拉升而使臭氣擴散之情形。

【0056】本發明之第12態樣的馬桶之脫臭裝置具備：連接吸入口與吹出口並使含有臭氣之空氣流通的脫臭流路、設置於前述脫臭流路並具備有自流通的空氣中將臭氣脫臭之脫臭部的脫臭器、及設置於前述脫臭流路且為不通過前述脫臭器之脫臭部的空氣之通路的旁通通路。

【0057】根據上述馬桶之脫臭裝置，可將使其由吸入口流入脫臭流路之空氣的大部分通過脫臭器之脫臭部而脫臭，並且使另一部分的空氣通過偏離脫臭部之旁通通路，藉此使空氣阻力減少。因此，由於從吸入口流入且通過脫臭流路之空氣的流速與流量會增大，所以可以使其提升脫臭效率。

【0058】本發明之第13態樣，亦可為在第12態樣的馬桶之脫臭裝置中，將前述旁通通路形成於前述脫臭器之表面或內部。

【0059】根據上述馬桶之脫臭裝置，可以藉由將旁通通路形成於脫臭器之表面或內部而在不擴張脫臭流路之情

形下容易地設置旁通通路。因此，可使由吸入口流入之空氣的流速及流量增大並可進行脫臭器之有效率的脫臭。

【0060】本發明之第14態樣，在第12態樣的馬桶之脫臭裝置中，前述旁通通路是由前述脫臭器分離並形成於外部。

【0061】根據上述馬桶之脫臭裝置，藉由從脫臭器分離並在外部分設置旁通通路，可以在不讓用於空氣之脫臭的脫臭器之脫臭效率降低的情形下，使由吸入口流入之空氣的流速及流量增大以進行脫臭器之有效率的脫臭。

【0062】本發明之第15態樣，亦可為在第12或第13態樣的馬桶之脫臭裝置中，前述脫臭器具備：前述脫臭部、及覆蓋前述脫臭部之罩蓋構件，並且將前述罩蓋構件之一部分切出缺口來作為旁通通路。

【0063】根據上述馬桶之脫臭裝置，藉由將對包含於空氣中之臭氣進行吸附的脫臭部的罩蓋構件切出缺口來設置旁通通路，可以在不損傷脫臭部之情形下以缺口部形成旁通通路。

【0064】本發明之第16態樣，亦可為在第15態樣的馬桶之脫臭裝置中，前述罩蓋構件為具有防水性之彈性構件。

【0065】根據上述馬桶之脫臭裝置，可以藉由將覆蓋脫臭部之罩蓋構件做成防水性，而防止水分滲入脫臭部或罩蓋構件。又，不會在保護脫臭器之脫臭導管等的殼體與罩蓋構件之間產生漏水。

【0066】本發明之第17態樣，亦可為在第12態樣的馬

桶之脫臭裝置中，前述吸入口及前述吹出口是在便盆內形成開口。

【0067】根據上述馬桶之脫臭裝置，由於脫臭流路之吸入口及吹出口在便盆內形成開口，因此可使於便盆內淤塞不流之臭氣與空氣一起由吸入口以高速流入並於以脫臭器吸附後高速吹出至便盆內，藉此使其在便盆內形成旋繞流路。其結果，可以在與脫臭裝置內之脫臭流路之間形成高速之循環流路且有效率地回收臭氣並換氣。

【0068】本發明之第18態樣的馬桶，具備將便盆內之臭氣脫臭的脫臭裝置，且該脫臭裝置具有便器本體之開口，前述脫臭裝置具備有：吸入口、吹出口、藉由從前述吸入口吸入而使含有臭氣之空氣流通的脫臭流路、設置於前述脫臭流路並由流通之空氣中將臭氣脫臭的脫臭器、及設置於前述脫臭流路的送風機，將前述便器本體之上表面作為基準面，前述吸入口及前述吹出口是在前述便器本體之便盆形成開口，並將至少一部分設置在比前述基準面更下側處。

【0069】根據上述馬桶，由於是將便盆之上表面設為基準面且使吸入口與吹入口將至少一部分設置於比基準面更下側處，因此會在便盆之開口內設置有吸入口與吹出口。其結果，可以透過吸入口及吹出口在脫臭裝置之脫臭流路與便盆之開口內之間有效率地使空氣流循環，並有效率地以脫臭裝置將包含於空氣流之臭氣脫臭回收。

再者，吹出口亦可為脫臭流路之吹出口，亦可為例如

暖風乾燥單元等之其他構件的吹出口等。

【0070】本發明之第19態樣，亦可為在第18態樣之馬桶中，構成為將空氣吹出成由前述吹出口幾乎水平地流動至前述便器本體之開口內。

【0071】根據上述馬桶，可以藉由將脫臭裝置中的空氣的吸入口及吹出口之至少一部分設定於基準面以下，而將由吹出口吹出至便盆內的吹出空氣調整為幾乎水平地在便盆之開口內流動。藉此，可將便盆內流動之空氣流在流入吸入口之時抑制上下動而導入。

【0072】本發明之第20態樣，亦可做成在第18或第19態樣之馬桶中，前述便器本體於面對前述便器本體之開口的部分形成有位於比前述基準面更下側的凹部，且前述脫臭裝置之脫臭流路設置於前述凹部內而位於比前述基準面更下側，並且前述吹出口設置於比前述基準面更下側處。

【0073】根據上述馬桶，可以藉由在便盆之凹部設置脫臭流路而使其位於基準面之下側。故，由於在基準面之下側就足以使於脫臭流路內流動之空氣流不朝上下移動，因此可以減少壓損。

【0074】本發明之第21態樣，亦可為在第20態樣之馬桶中，在前述脫臭流路之上側設置有用於洗淨局部的噴嘴單元。

【0075】根據上述馬桶，可以藉由將脫臭裝置之脫臭流路設置於下側，並於其上配置噴嘴單元，而縮短脫臭流路並可以減少壓損。

【0076】本發明之第22態樣，亦可為在第18態樣之馬桶中，將前述吸入口設置於比前述基準面更下側。

【0077】根據上述馬桶，藉由將吸入口設置於基準面之下側，可以讓由吹出口到便盆內旋繞之吹出空氣流將在便盆內淤塞不流的臭氣捲入並引導至吸入口。其結果，可以提升空氣流之循環效率與臭氣之脫臭效率。

【0078】本發明之第23態樣，亦可為在第20態樣的馬桶中，具備形成有突出於下方之凸部且在前述凸部之上表面形成有凹陷部的基座，於前述凹陷部中設置有前述脫臭裝置，並且前述凸部嵌合在形成於前述便盆的前述凹部中。

【0079】根據上述馬桶，可以藉由在突出於基座下方的凸部之凹陷部內設置脫臭裝置，並使此凸部嵌合於形成在便盆之開口的周緣部之凹部中，而將脫臭裝置設置於便盆內之基準面的下側。

【0080】本發明之第24態樣的馬桶，具備有：脫臭裝置，安裝於便器本體，並具有將空氣吸入到形成於內部之脫臭流路的吸入口、與將空氣由前述脫臭流路吹出至前述脫臭流路之外部的吹出口，而可對前述便器本體之便盆的內部進行脫臭；及引導部，可引導成由前述吸入口吸入前述便盆上方之空氣。

【0081】根據上述馬桶，可以藉由設置引導部，而將便盆上方的空氣吸入到脫臭裝置之脫臭流路。因此，可以進行便盆上方的空間(廁所空間)的脫臭。藉此，可以使用同一脫臭裝置來進行便盆之內部的脫臭及廁所空間的脫

臭。

【0082】本發明之第25態樣，亦可為在第24態樣之馬桶中，前述引導部是可開閉前述吸入口的閘門，前述閘門在已開放前述吸入口的狀態下可引導成使前述便盆之上方的空氣流向吸入口。

【0083】根據上述馬桶，即使不設置使脫臭裝置之吸入口朝向上方的機構，或不設置用於將便盆上方的空氣導入吸入口之專用的零件，也可以將便盆上方的空氣往脫臭流路吸入。

【0084】本發明之第26態樣，亦可為在第24或25之態樣的馬桶中，還具備用於檢測使用者已就座於安裝在前述便器本體之便座上的就座感測器，且當前述就座感測器檢測到前述使用者已就座於前述便座時，前述脫臭裝置會停止驅動。

【0085】根據上述馬桶，可以防止脫臭裝置在使用者正就座於便座時驅動。藉此，可以防止由吹出口吹出之空氣吹中已就座於便座之使用者。

【0086】本發明之第27態樣，亦可為在第24態樣的馬桶中，還具備照明前述便器本體之前述便盆的內部的照明裝置，且前述照明裝置是在前述脫臭裝置正在驅動的期間照明前述便盆的內部。

【0087】根據上述馬桶，可以藉由目視確認便盆內部是否被照明，而確認脫臭裝置是否正在驅動中。

【0088】本發明之第28態樣，亦可為在第24態樣的馬

桶中，前述脫臭裝置具有放出離子之離子產生裝置，並由前述吹出口吹出包含藉前述離子產生裝置產生之離子的空氣。

【0089】根據上述馬桶，不僅可脫臭，還可以利用離子有效率地將廁所空間除菌。

【0090】本發明之第29態樣，亦可為在第28態樣的馬桶中，更具有可旋動地安裝於前述便器本體的便蓋，並且在便蓋閉合的狀態下，由前述吹出口所吹出之空氣從形成於前述便器本體與前述便蓋之間的預定大小的間隙流出至外部。

【0091】根據上述馬桶，可以有效率地進行便盆之內部的除菌、脫臭。此外，可以將用於進行除菌、脫臭之空氣由形成於便器本體與便蓋之間的預定大小的間隙往廁所空間放出。因此，也可以有效率地進行馬桶之側面及設置有馬桶之地板等之除菌、脫臭。

【0092】本發明之第30態樣，亦可為在第24態樣的馬桶中，更具有可旋動地安裝於前述便器本體的便蓋，並且在便蓋打開的狀態下，使由前述吹出口所吹出之空氣瞄向前述便盆之上方。

【0093】根據上述馬桶，可以將由吹口所吹出之空氣在不接觸到便蓋的情形下放出至更寬廣範圍之便盆上方的空間(廁所空間)。

【0094】本發明之第31態樣，亦可為在第24態樣的馬桶中，構成為可將由前述吹出口吹出的空氣瞄向由前述吸

入口吸入之空氣滯留的區域。

【0095】根據上述馬桶，可以對所期望之區域進行滯留的空氣之脫臭。

【0096】本發明之第32態樣的馬桶之脫臭裝置，在安裝於便器本體並進行前述便器本體之便盆內部的空氣之脫臭的脫臭裝置中，具有：脫臭流路，形成爲從朝向前述便盆之內部形成開口的吸入口吸入前述便盆之內部的空氣並進行脫臭，而將已脫臭之空氣往前述便盆之內部或外部吹出；及集塵過濾器，設置於前述脫臭流路之前述吸入口側，前述集塵過濾器是透過朝前述便盆之內部形成開口的集塵過濾器裝卸口而可在前述脫臭流路上裝卸，且前述集塵過濾器裝卸口可藉由閘門而開閉。

【0097】根據上述馬桶之脫臭裝置，集塵過濾器裝卸口可藉由閘門而開閉。藉此，可以在使用者使用馬桶時，藉由將閘門設成關閉狀態，以防止馬桶內部的飛沫透過集塵過濾器裝卸口進入到集塵過濾器設置部分。其結果，可以防止集塵過濾器因便盆內部的飛沫而被污染之情形。

【0098】本發明之第33態樣，亦可爲在第32態樣的馬桶之脫臭裝置中，前述集塵過濾器具有在裝卸於前述脫臭流路之時可被使用者把持之把手，前述把手是做成可收納在形成於前述集塵過濾器裝卸口、與已將前述集塵過濾器裝卸口關閉的前述閘門之間的間隙的形狀。

【0099】根據上述馬桶之脫臭裝置，藉由開放閘門並把持集塵過濾器之把手，使用者可以輕易地在脫臭流路上

裝卸集塵過濾器。又，把手可以藉由成為可收納在形成於集塵過濾器裝卸口、與將集塵過濾器裝卸口關閉的閘門之間的間隙的形狀，而形成不與閘門相干涉的構成。

【0100】本發明之第34態樣，亦可為在第32或第33態樣的馬桶之脫臭裝置中，前述脫臭流路具有可卡止形成於前述集塵過濾器之被卡止部的卡止部。

【0101】根據上述馬桶之脫臭裝置，可以藉由使被卡止部卡止於卡止部來將集塵過濾器設置於脫臭流路之集塵過濾器安裝部分。

【0102】本發明之第35態樣，亦可為在第32態樣的馬桶之脫臭裝置中，前述集塵過濾器設定有對前述脫臭流路的安裝方向，並具有用於防止將前述集塵過濾器安裝到與所設定之前述安裝方向相反方向上的反向安裝防止機構。

【0103】根據上述馬桶之脫臭裝置，可以在脫臭流路之集塵過濾器安裝部分上將集塵過濾器安裝為正確方向。

【0104】本發明之第36態樣，亦可做成在第32態樣的馬桶之脫臭裝置中，更具備將前述閘門維持於開放狀態之操作構件，且當前述閘門藉由前述操作構件而維持於開放狀態時，可透過前述集塵過濾器裝卸口在前述脫臭流路上裝卸前述集塵過濾器。

【0105】根據上述馬桶之脫臭裝置，由於可藉由操作構件來將閘門維持在開放狀態，因此使用者可不需要按壓成使閘門成為開放狀態。因此，可以輕易地在脫臭流路之集塵過濾器安裝部分裝卸集塵過濾器。

【0106】本發明之第37態樣，亦可為在第32態樣的馬桶之脫臭裝置中，前述閘門可開口成將上側開放，前述集塵過濾器是做成在已使前述閘門開口成將上側開放的狀態下可透過前述集塵過濾器裝卸口在前述脫臭流路上裝卸之構成。

【0107】根據上述馬桶之脫臭裝置，由於可以由閘門之上側裝卸集塵過濾器，因此可以在脫臭流路之集塵過濾器安裝部分輕易地裝卸集塵過濾器。

【0108】本發明的第38態樣之馬桶，設置有第32態樣的馬桶之脫臭裝置。

【0109】根據上述馬桶，集塵過濾器裝卸口可藉由閘門而開閉。藉此，在使用者使用便器之時，可以藉由將閘門設成關閉的狀態，而防止便器之內部的飛沫透過集塵過濾器裝卸口進入到集塵過濾器設置部分。其結果，可以防止集塵過濾器因便盆內部的飛沫而被污染之情形。

發明效果

【0110】根據上述之本發明的第1至第7之各態樣，在馬桶之脫臭方法中，可以更有效率且有效地捕集臭氣而將用便中、用便後的臭氣脫臭。

根據上述之本發明的第8至第11之各態樣，在馬桶中，可以更有效率且有效地捕集臭氣而將用便中、用便後的臭氣脫臭。

【0111】根據上述之本發明的第12至第17之各態樣，在馬桶之脫臭裝置中，可以藉由在脫臭器設置旁通通

路，而使包含應通過脫臭器之臭氣的空氣的一部分流入旁通通路以使空氣阻力減少，而能夠使由吸入口流動於脫臭流路之空氣流與空氣量增大。其結果，可以有效率地以脫臭器進行臭氣之脫臭。

因此，即使將脫臭器做成小型化也可以用高速使含有臭氣之空氣循環以藉此提升脫臭效率。

【0112】根據上述之本發明的第18至第23之各態樣，在馬桶中，脫臭裝置之吸入口與吹出口為至少一部分位於比基準面更下側。因此，可以在脫臭裝置之吸入口到吹出口與便盆的開口內之間有效率地使空氣流循環並有效率地以脫臭裝置將包含於空氣中之臭氣脫臭回收。

【0113】根據上述之本發明的第24至第31之各態樣，在馬桶中，可以使用同一個脫臭裝置來進行便盆之內部的脫臭及廁所空間的脫臭。

【0114】根據上述之本發明的第32至第37之各態樣，在馬桶之脫臭裝置中，可以防止集塵過濾器被便盆之內部的飛沫污染。

根據上述之本發明的第38態樣，在馬桶中，可以防止集塵過濾器被便盆之內部的飛沫污染。

【圖式簡單說明】

【0115】圖1是顯示本發明之實施形態A1的馬桶的立體圖。

圖2是顯示本發明之實施形態A1的馬桶、馬桶之脫臭方法的平面圖。

圖3是顯示本發明之實施形態A1的馬桶之脫臭裝置的吹出口、吸入口的立體圖。

圖4是顯示本發明之實施形態A1的馬桶之脫臭裝置的吹出口之圖。

圖5是顯示本發明之實施形態A1的馬桶之脫臭方法的圖，且為顯示在便器本體內形成空氣之橫向旋繞流、橫越流的狀態之圖。

圖6是顯示本發明之實施形態A1的馬桶之脫臭方法的圖，且為顯示在便器本體內形成空氣之橫向旋繞流、橫越流的狀態之圖。

圖7是顯示本發明之實施形態A1的馬桶之脫臭方法的圖，且為顯示在便器本體內形成空氣之橫向旋繞流、橫越流的狀態之圖。

圖8是顯示本發明之實施形態A1的馬桶之脫臭方法的圖，且為顯示在便器本體內形成空氣之橫向旋繞流、橫越流的狀態之圖。

圖9是顯示本發明之實施形態A2的馬桶之脫臭方法的圖，且為顯示在便器本體內形成空氣之縱向旋繞流的狀態之圖。

圖10是顯示本發明之實施形態A3的馬桶之脫臭方法的圖，且為顯示在便器本體內形成空氣之渦流的狀態之圖。

圖11是本發明之實施形態B1的馬桶的立體圖。

圖12是圖11所示之本發明的實施形態B1的馬桶之已將便蓋、便座、還有局部洗淨裝置之罩蓋卸除的狀態的立

體圖。

圖13是在圖12所示之本發明之實施形態B1的局部洗淨裝置中，顯示脫臭單元與噴嘴單元之主要部位立體圖。

圖14是顯示本發明之實施形態B1的馬桶之便器本體的立體圖。

圖15A是顯示圖13所示之本發明之實施形態B1的脫臭單元之擴寬部的吸入口與吹出口，並去除了開口部之擴寬部的主要部位正面圖。

圖15B是顯示圖13所示之本發明之實施形態B1的脫臭單元之擴寬部的吸入口與吹出口，並設置有開口部之擴寬部的主要部位正面圖。

圖15C是圖15B中的本發明之實施形態B1的吹出口之放大圖。

圖16是圖15A所示之本發明之實施形態B1的脫臭單元之放大平面圖。

圖17是本發明之實施形態B1的脫臭匣之立體圖。

圖18是顯示本發明之實施形態B1之由脫臭單元中的脫臭流路與便盆中的旋繞流路所構成的空氣之循環流路的馬桶之主要部位平面圖。

圖19是本發明之實施形態C1的馬桶之立體圖。

圖20是圖19所示之本發明之實施形態C1的馬桶之已將便蓋、便座、還有局部洗淨裝置之罩蓋卸除的狀態的立體圖。

圖21是在圖20所示之本發明之實施形態C1的局部洗

淨裝置中，顯示基座上之脫臭單元與噴嘴單元之主要部位立體圖。

圖22是顯示本發明之實施形態C1的馬桶之便器本體的立體圖。

圖23A是顯示圖21所示之本發明之實施形態C1的脫臭單元之擴寬部的吸入口與吹出口，並去除了開口部之擴寬部的主要部位正面圖。

圖23B是顯示圖21所示之本發明之實施形態C1的脫臭單元之擴寬部的吸入口與吹出口，並設置有開口部之擴寬部的主要部位正面圖。

圖24是圖23A所示之本發明之實施形態C1的脫臭單元之主要部位平面圖。

圖25是顯示設置於與本發明之實施形態C1的便盆之凹部嵌合的基座之凸部的上表面側之凹陷部的脫臭匣與噴嘴單元的縱剖面圖。

圖26是顯示本發明之實施形態C1之由脫臭單元中的脫臭流路與便器本體之便盆內的旋繞流路所構成的空氣之循環流路的馬桶之主要部位平面圖。

圖27是顯示本發明之實施形態D1的便器之一例的立體圖。

圖28是顯示本發明之實施形態D1的機能部之內部的立體圖。

圖29是說明本發明之實施形態D1的便座之背側的圖。

圖30是顯示本發明之實施形態D1的開門為上側開放

狀態之機能部的立體圖。

圖31是顯示本發明之實施形態D1的閘門為下側開放狀態之機能部的立體圖。

圖32是顯示本發明之實施形態D1的除菌、脫臭裝置的立體圖。

圖33是顯示本發明之實施形態D1的便蓋為開啓狀態之便器的側面圖。

圖34是顯示本發明之實施形態D1的便蓋為閉合狀態之便器的側面圖。

圖35是顯示本發明之實施形態E1的便器之一例的立體圖。

圖36是顯示本發明之實施形態E1的機能部之內部的立體圖。

圖37是顯示本發明之實施形態E1的脫臭流路與上側開放狀態之閘門的立體圖。

圖38是顯示本發明之實施形態E1的脫臭流路與下側開放狀態之閘門的立體圖。

圖39是說明本發明之實施形態E1的除菌、脫臭裝置的圖。

圖40A是本發明之實施形態E1的集塵過濾器的正面圖。

圖40B是圖40A所示之本發明之實施形態E1的集塵過濾器的側面圖。

圖41是說明本發明之實施形態E1的集塵過濾器之設

置位置的立體圖。

圖42是顯示本發明之實施形態E1的集塵過濾器設置於脫臭流路之情形的圖。

圖43是顯示本發明之實施形態E1的集塵過濾器反向地設置於脫臭流路之情形的圖。

【實施方式】

【0116】用以實施發明之形態

以下，參照圖1至圖8，說明本發明之實施形態A1的馬桶之脫臭方法及馬桶。在本實施形態A1中，雖然本發明之馬桶是作為沖水馬桶來進行說明，但本發明之馬桶並不限定為一定是沖水馬桶。

【0117】如圖1及圖2所示，本實施形態A1之沖水馬桶(馬桶)1A是具備便器本體11、洗淨機構部12、及便座部13而構成。

洗淨機構部12設置於便器本體11之後部側，並可檢測例如由使用者所進行之遙控器進行的操作而使洗淨水吐出至便器本體11內。便座部13是由便座13a及便蓋13b所構成。

【0118】此外，如圖1至圖3所示，沖水馬桶1A具備有用於在用便後洗淨局部的局部洗淨裝置14。

【0119】便器本體11是具備便盆之鉢槽(bowl)部11a、唇緣部11b而形成。

唇緣部11b是設置於鉢槽部11a之上部，並朝便器本體11之內側突出而形成外周緣。

【0120】洗淨機構部12是可裝卸地一體設置在便器本體11之後部側，並且收容於罩殼16內而設置。又，洗淨機構部12具備例如藉由遙控器所進行之操作而將洗淨水流路開閉控制的控制閥、電磁閥等之開關閥。洗淨機構部12是構成爲可藉由該開關閥而進行在便器本體11之唇緣部11b流出洗淨水的唇緣吐水、與在便器本體11之水封部11d流出洗淨水的噴射吐水的切換、吐水流量的控制。

【0121】再者，罩殼16是具備基座(基板)16a、與罩蓋(外殼體)16b而構成。

基座16a是設置於便器本體11之後部上表面。將罩蓋16b安裝於基座16a以形成收容空間。

【0122】由便座13a及便蓋13b所構成之便座部13是可裝卸地連接於罩殼16。便座部13是繞著在橫向方向T1上延伸的旋動軸O1(上下方向)旋動自如地設置。

【0123】局部洗淨裝置14是與洗淨機構部12一起收容於罩殼16內而設置。局部洗淨裝置14具備有局部洗淨噴嘴17、18、與閘門110。

局部洗淨噴嘴17、18是藉由例如遙控器所進行之操作而於便器本體11內進出。閘門110會將設置於罩殼16之噴嘴開口部19開閉。閘門110是構成爲在局部洗淨時因應局部洗淨噴嘴17、18之對便器本體11內的進出動作而開啓噴嘴開口部19，且隨著局部洗淨噴嘴17、18退避至罩殼16內而關閉噴嘴開口部19。閘門110是爲了防止污物、洗淨水之飛沫等飛濺至局部洗淨噴嘴17、18或進入內部而設

置。

【0124】在本實施形態A1中，局部洗淨裝置14是在局部洗淨時，因應遙控器所進行之操作等而使局部洗淨噴嘴17、18於便器本體11之內側進出，並且使局部洗淨噴嘴17、18之前端部按壓閘門110之背面側來使閘門110旋動並開啓。而且，局部洗淨裝置14是構成爲由在便器本體11之內側進出之局部洗淨噴嘴17、18的前端部吐出洗淨水來洗淨局部。局部洗淨裝置14是構成爲於局部洗淨後，使局部洗淨噴嘴17、18退避並且解除閘門110之按壓狀態，使閘門110自動地旋動而關閉噴嘴開口部19。

【0125】具體來說，如圖2至圖5所示，本實施形態A1之局部洗淨裝置14是具備噴嘴單元111、溫水供給單元、及暖風乾燥單元(暖風乾燥裝置)112而構成。

噴嘴單元111是配置於罩殼16之基座16a的中央。溫水供給單元會將用於洗淨局部的溫水供給至噴嘴單元111。暖風乾燥單元112是爲了以暖風來使洗淨後之局部乾燥而設置。

【0126】又，在本實施形態A1中，此局部洗淨裝置14具備有將用便中、用便後之臭氣吸入並脫臭之脫臭單元(脫臭裝置)113。

【0127】噴嘴單元111具備有：肛門洗淨用噴嘴及陰部用噴嘴之一對局部洗淨噴嘴(雙噴嘴)17、18、及內含一對局部洗淨噴嘴17、18之噴嘴套。本實施形態A1之一對局部洗淨噴嘴17、18是隨著朝向前方漸漸地向下方傾斜，

且將軸線方向朝向相同方向而相互平行地配置。各局部洗淨噴嘴17、18具備位於下方之朝前端部吐出洗淨水之吐出孔116。各個局部洗淨噴嘴17、18是構成爲使從後端側供給且在內部流通之洗淨水由吐出孔116向預定之方向吐出。

【0128】又，一對局部洗淨噴嘴17、18分別形成爲大致圓柱棒狀。一對局部洗淨噴嘴17、18是在基座16a之前面中央相對於噴嘴開口部19，在軸線方向(前後方向T2)上進退自如地設置。此等一對局部洗淨噴嘴17、18，在洗淨時會分別由噴嘴開口部19朝前方進出而於便器本體11之內側突出，並於洗淨後通過噴嘴開口部19退避至噴嘴套及罩殼16內而被保持。

在本實施形態A1中前後方向T2是作爲包含大致前後之方向而進行說明。

【0129】溫水供給單元是利用配管來連接於噴嘴單元111之各局部洗淨噴嘴17、18。溫水供給單元是構成爲根據來自控制基板之動作指令而驅動，並將已調溫至預定溫度之溫水作爲洗淨水供給至局部洗淨噴嘴17、18。

【0130】暖風乾燥單元112具備有暖風產生裝置112a、及暖風導管112b。暖風乾燥單元112是使暖風導管112b連接到與噴嘴開口部19排列且形成開口之吹出口117而設置。

【0131】暖風產生裝置112a具備風扇、及加熱器112c。

風扇是設置於暖風導管112b之中途。加熱器112c是設置於比暖風導管112b之風扇更靠吹出口117側。暖風產生裝置112a是構成爲藉由風扇之驅動而使吸入之空氣(外部空氣)在暖風導管112b中流通，以利用加熱器112c將外部空氣加熱至預定之溫度，並由吹出口117吹出至前方之預定的方向、位置。

【0132】另一方面，本實施形態A1之脫臭單元113是具備脫臭導管113a、風扇(送風機)113b、脫臭匣(脫臭設備)113c、及除菌單元而構成。

風扇113b是設置於脫臭導管113a之中途。脫臭匣113c是配置在比風扇113b更上游側之脫臭導管113a內。除菌單元是配置在比風扇113b更下游側。

【0133】脫臭導管113a是將上游側的一端連接於與噴嘴開口部19排列且形成開口之吸入口118，並將下游側之另一端連接於比暖風導管112b的加熱器112c更下游側而設置。亦即，在本實施形態A1中，是構成爲將暖風導管112b之下游側與脫臭導管113a之下游側設成共用通路，且暖風導管112b與脫臭導管113a會兼用吹出口117。

【0134】又，脫臭導管113a與暖風導管112b之連接部設置有通路切換及風量調整用之擋板119。並構成爲可以因應此擋板119之控制角度來調整暖風導管112b與脫臭導管113a之開口比例。

【0135】脫臭匣113c具備例如活性碳等之吸附型的脫臭劑，並藉由脫臭劑將包含於通過之空氣中的臭氣清

除。再者，脫臭劑只要可以脫臭並不需要特別限定。可為例如觸媒、或像光觸媒一般藉由照射紫外線等光線而分解物質之分解型的脫臭劑。

【0136】除菌單元宜為例如，使其產生除菌離子，抑制浮游菌之繁殖，且進行除菌，使空氣電離並使其產生正離子與負離子，以藉由該正離子與負離子包圍浮游菌而使其不活化之單元。

【0137】又，在本實施形態A1中，如圖4所示，在將通過脫臭導管113a之空氣吹出的吹出口117安裝有風向調節構件120。該風向調節構件120是利用將吹出口117以上下方向大致中央為界而分為上部與下部，而且更具備各自成為朝向上部與下部的風向板以將通過上部與下部之空氣分別朝不同方向送風而形成。

【0138】而且，本實施形態A1之風向調節構件120在上部設置有橫向旋繞流形成部121，並在下部設置有橫越流形成部122。

橫向旋繞流形成部121是為了形成使從吹出口117所吹出之空氣流通，並使其朝便器本體11之內面吹出空氣，而沿著便器本體11之內面橫向旋繞之空氣的橫旋繞流R1而設置。橫越流形成部122是為了形成使其朝便器本體11之內側吹出空氣，而橫越便器本體11之內部之空氣的橫越流R2而設置。

【0139】其次，在由上述構成所形成之本實施形態A1的沖水馬桶1A中，說明在用便中、用便後進行脫臭的方

法，並說明本實施形態A1之沖水馬桶1A的脫臭方法及沖水馬桶1A之作用效果。

【0140】首先，當使用者坐在便座上時，感測器(檢測設備)會檢測到此情況並將檢測信號送至控制裝置(控制設備)。然後，控制成使控制裝置驅動控制脫臭單元113之風扇113b，而由吸入口118吸入便器本體11內之空氣，並在由吸入口118所吸入之空氣流通於脫臭導管113a的期間以脫臭匣113c將臭氣成分除去、分解，並將處理後之空氣由吹出口117吹出。

【0141】本實施形態A1之沖水馬桶1A，如圖2所示，在吹出口117設置有風向調節構件120。本實施形態A1的沖水馬桶1A之脫臭方法及沖水馬桶1A，是構成爲使風向調節構件120將通過上部側之橫向旋繞流形成部121的空氣朝向便器本體11之唇緣部11b吹出，並將通過下部側之橫越流形成部122的空氣朝向便器本體11之水封部11d上的便器本體之內側大致中央吹出。

【0142】唇緣部11b是具備在其上部突出於便器本體11之內側，並由便器本體11之後部側連續到前部側連成環狀的外伸(Overhang)部而形成。因此，朝向便器本體11之唇緣部11b吹出的空氣，首先會沿著唇緣部11b由便器本體11之左右其中一邊的後部側流通至前部側，進而由左右另一邊的前部側流通至後部側而被吸入到吸入口118，並以脫臭導管113a內之脫臭匣113c處理後再度由吹出口117吹出。

【0143】藉由形成像這樣沿著邊緣部11b而環狀地流動之橫向旋繞的橫向旋繞流R1，可將在便器本體11內產生之臭氣拉入橫向旋繞流R1，並以脫臭匣113c依序進行脫臭處理。又，藉由形成橫向旋繞流R1，可以制止臭氣流出至便器本體11之外。

【0144】又，在本實施形態A1中，會使通過風向調節構件120之上部側的橫越流形成部122之空氣朝向便器本體11之內側吹出。此空氣會流動成大致直線地橫越於被橫向旋繞流R1包圍的內部(亦即便器本體11內)。藉此，使橫越流R2帶領被橫向旋繞流R1包圍的內部(亦即便器本體11之中央部分)的臭氣並且匯合到橫向旋繞流R1。

【0145】橫向旋繞流R1是以從吹出口117所吹出之空氣來形成。藉此，使橫向旋繞流R1帶領在便器本體11內產生之臭氣而依序進行脫臭處理，並且使橫越流R2帶領並移送滯留於橫向旋繞流R1之吸入力變弱之便器本體11之中央部分的臭氣，以使其匯合並納入於橫向旋繞流R1，而可以依序進行脫臭處理。

【0146】因此，本實施形態A1的沖水馬桶1A之脫臭方法及沖水馬桶1A，可以藉由從吹出口117吹出之空氣來形成橫向旋繞流R1及橫越流R2，並以橫越流R2移送空氣之橫向旋繞流R1的中心部分(亦即便器本體11之中央部分的臭氣)來使其加入橫向旋繞流R1。其結果，本實施形態A1的沖水馬桶1A之脫臭方法及沖洗馬桶1A，變得可阻止臭氣在便器本體11之中央部分滯留而淤塞不流之情形以

有效率地進行脫臭。

【0147】而且，藉由如此地併用橫向旋繞流R1及橫越流R2來進行脫臭，而可以阻止臭氣於便器本體11之中央部分滯留且淤塞不流之情形，不僅在用便中，還有用便後使用者站起時都可以防止便器本體11內之臭氣朝便器本體11之上方上升並擴散之情形。

【0148】又，藉由形成於橫向旋繞流R1之內側的橫越流R2，也可以使此橫越流R2如蓋子般起作用而阻止便器本體11之中央部分的臭氣朝上方上升之情形。

【0149】藉此，根據本實施形態A1的沖水馬桶1A之脫臭方法及沖水馬桶1A，可以較以往更有效率且有效地捕集臭氣，並有效地將用便中、用便後的臭氣脫臭。

【0150】又，從吹出口117所吹出之空氣會由吸入口118被吸入並以脫臭匣113c進行脫臭處理，以再度由吹出口117吹出而循環。因此，在用脫臭匣113c處理之時，可以將循環之空氣脫臭處理複數次。從而，未必需要使用高性能脫臭劑來將臭氣成分以將近100%之高效率進行脫臭處理，而可以使用低性能脫臭劑並藉由複數次的循環來適當處理。藉此，變得可謀求脫臭單元113之低成本化。

【0151】又，將風向調整構件120設置於一個吹出口117上，該風向調整構件120是將於下部側通過的空氣朝向便器本體11之唇緣部11b吹出，並將於上部側通過的空氣朝向便器本體11的內側以橫越的方式吹出。其結果，可以形成空氣之橫向旋繞流R1與橫越流R2。

亦即，可以藉由從一個吹出口117吹出空氣，而同時形成空氣之橫向旋繞流R1與橫以流R2。

【0152】此外，可以例如對上部之橫向旋繞流形成部121與下部之橫越流形成部122的大小(面積比等)不同之風向調整構件120進行更換等，以輕易地調節從風向調節構件120之上部及下部的各個部位所吹出之空氣的流量。藉此，可以輕易地調節橫向旋繞流R1及橫越流R2的流量。藉由此調節，可以有效率地形成橫向旋繞流R1並以橫越流R2帶領便器本體11內之臭氣以使其匯合到橫向旋繞流R1，而進行脫臭。

【0153】又，風向調節構件120也可以是能夠改變其調節部(葉片部)之方向的可變式。在此情況下，可以適當地改變吹出空氣之方向，而將橫向旋繞流R1、橫越流R2形成爲有效地進行脫臭處理。

【0154】又，只要構成爲檢測使用者由便座站起的動作，並藉由接收此檢測結果的控制裝置控制脫臭單元113之風扇113b的驅動，而隨著檢測使用者由便座站起的動作來提升風扇113b的輸出，以更強力地進行空氣的吹出、吸入，就可以更有效地防止伴隨使用者的站起之動作而導致臭氣由便器本體11之內部朝上方上升並擴散之情形。

【0155】此外，藉由將空氣的流動設成橫向旋繞流R1比橫越流R2更強，來防止橫越流R2流出至便器本體11之外的情形。其結果，可防止臭氣擴散並變得可有效地進行脫臭處理。

【0156】又，藉由使橫越流R2匯合至橫向旋繞流R1並由吸入口118吸入之作法，即使作成除了橫向旋繞流R1之外還形成捕集便器本體11之中央部的臭氣的橫越流R2，仍然可以將被此橫越流R2所拉入的臭氣與橫向旋繞流R1一起送至吸入口118而有效且有效率地進行脫臭處理。

【0157】以上，雖然針對本發明的馬桶之脫臭方法及馬桶的實施形態A1進行了說明，但本發明並非限定於上述之實施形態A1者，且在不脫離其要旨的範圍內可適當地變更。

【0158】例如，在本實施形態A1中，雖然是做成由一個吹出口117同時形成橫向旋繞流R1與橫越流R2，但也可以如圖5所示，另外設置用於吹出空氣來形成橫越流R2的吹出口117。

【0159】又，如圖6所示，亦可將吸入橫越流R2之吸入口118設置成與橫向旋繞流R1之吸入口118分開。

【0160】此外，如圖7、圖8所示，亦可將吹出口117及/或吸入口118設置複數個。又，亦可藉由以複數個吹出口117及/或吸入口118進行空氣之吹出、吸入之作法，而在便器本體11之內側形成複數個空氣的橫向旋繞流R1。

【0161】又，如圖7、圖8所示，藉由以複數個吹出口117及/或吸入口118進行空氣之吹出、吸入而形成的一個空氣的流動(圖中之以連續之虛線—箭頭表示之空氣的流動)，以依次形成沿著便器本體11之內面流動的橫向旋繞

流R1與橫越便器本體11之內側的橫越流R2亦可。換言之，亦可使以複數個吹出口117及/或吸入口118進行空氣之吹出、吸入而形成的一個空氣的流動，構成爲由橫向旋繞流R1變化爲橫越流R2、由橫越流R2變化爲橫向旋繞流R1。

【0162】此外，設置吹出口117與吸入口118的位置，只要可吸入便器本體11內之空氣以進行脫臭處理即可，並無特別限定，例如，可將吹出口117與吸入口118形成於便器本體11、又，形成於便器本體11之前部側、或形成於便座13a或便蓋13b上亦可。

【0163】又，以中空狀之便器本體11的內部、便座13a或便蓋13b之內部作爲空氣的流路，而在此中空狀之便器本體11的內部、便座13a或便蓋13b之內部設置脫臭匣(脫臭設備)113c亦可。

【0164】又，亦可構成爲在圓周方向上隔著預定間隔將複數個吹出口117及吸入口118設置於中空狀之便器本體11、與便座13a、便蓋13b，以在便器本體11之內側由多個方向(放射方向等)吹出空氣，或由多個方向吸入空氣來進行脫臭。

【0165】此外，亦可構成爲不利用從吹出口117吹出空氣的吹出力來形成橫向旋繞流R1及橫越流R2之空氣的流動，而以由吸入口118吸入空氣之吸入力來形成橫向旋繞流R1及橫越流R2之空氣的流動。又，將吹出力與吸入力併用來形成空氣的流動當然也是可以的。

【0166】而且，即使在作成如此之構成的情形下，仍然可以有效率地將便器本體11之中央部的臭氣脫臭，而可獲得與本實施形態A1同樣的作用效果。

【0167】又，亦可作成將橫向旋繞流R1與橫越流R2在上下方向T3上形成複數個。

例如，只要在上下形成複數個橫越流R2，就可以利用上方的橫越流R2捕集未能以橫越流R2捕集到而朝上方上升的臭氣。藉此，可以更有效率地防止臭氣擴散之情形。又，上方之橫越流R2會作用成像蓋子一樣，而變得可利用下方之橫越流R2有效率地捕捉臭氣並脫臭。

【0168】又，在本實施形態A1中，所顯示之例子為：循環成使由脫臭單元113之吹出口117吹出的空氣旋繞且由吸入口118吸入，並以脫臭匣113c脫臭處理後再度由吹出口117吹出。另外，亦可構成爲使由脫臭單元113之吹出口117吹出的空氣旋繞，並由吸入口118吸入已捕集了臭氣之橫向旋繞流R1且以脫臭匣113c脫臭處理後排氣至外部。亦即，未必一定要使空氣循環。

【0169】其次，參照圖9，說明本發明之實施形態A2的馬桶之脫臭方法及馬桶。本實施形態A2，與實施形態A1同樣，是有關於由吹出口將空氣吹出至便器本體內，並由吸入口吸入便器本體內之空氣以進行脫臭的設備、方法。因此，對本實施形態A2中與實施形態A1同樣之構成附加相同的符號，並省略其說明。

【0170】在本實施形態A2之沖水馬桶1A中，相對於

實施形態A1由脫臭單元113之吹出口117吹出空氣，並使此空氣沿著便器本體11之唇緣部11b橫向旋繞後由吸入口118吸入來使其循環之作法，是如圖9所示，以由唇緣部11b側到水封部11d側，再由水封部11d側到唇緣部11b側的方式使其縱向旋繞來使空氣循環。

【0171】具體地來說，本實施形態A2中，是將吹出口117及吸入口118配置於便器本體11之後部側。在本實施形態A2中，是由吹出口117朝向便器本體11之前部側的內面吹出空氣，而在便器本體11之內部的上部側形成由後部側朝向前部側之空氣的橫越流。

【0172】又，例如，在便器本體11之前部側的內面之上部隨著由上方朝向下方側漸漸地朝前方側傾斜，並進一步地隨著朝向下方而朝後方側傾斜而形成有滑順地相連之空氣誘導面11c。

【0173】藉此，在本實施形態A2中，由吹出口117吹出之空氣的直線流會吹抵於空氣誘導面11c之上部側，並且沿著空氣誘導面11c朝下方流動，且使空氣於便器本體11內之下方側由前部側朝向後部側流動。而且，使此空氣到達便器本體11內之後部側並且朝上方上升而由吸入口118吸入。

【0174】因此，本實施形態A2的沖水馬桶1A之脫臭方法及沖水馬桶1A，可以藉由將空氣由吹出口117吹出至便器本體11之內側，並由吸入口118吸入便器本體11內之空氣之作法，而形成縱向旋繞流R3。而且，可以藉由如此

地形成空氣之縱向旋繞流R3而將便器本體11內之臭氣脫臭。因此，本實施形態A2的沖水馬桶1A之脫臭方法及沖水馬桶1A，變得可獲得與實施形態A1的沖水馬桶1A之脫臭方法及沖水馬桶1A同樣的作用效果。

【0175】又，在本實施形態A2中，會形成空氣之縱向旋繞流R3並且在便器本體11之上方側形成空氣之直線流。藉此，此空氣之直線流會作用成像蓋子一樣，而可以防止臭氣由便器本體11內朝上方上升並擴散之情形。又，可以有效地以空氣的直線流捕集由便器本體11內朝上方上升的臭氣，而變得可有效且有效率地進行脫臭。

【0176】以上，雖然針對本發明的馬桶之脫臭方法及馬桶的實施形態A2進行了說明，但本發明並非限定於上述之實施形態A2者，且在不脫離其要旨的範圍內可適當地變更。

【0177】亦可作成組合實施形態A1所記載之構成、或適當選擇地應用實施形態A1之構成、變更例之構成來形成本實施形態A2之縱向旋繞流R3。

【0178】例如，縱向旋繞流R3之數量、縱向旋繞流R3之空氣的流動方向、縱向旋繞流R3的形成位置等，未必要限定成像本實施形態A2的形式亦可。

【0179】其次，參照圖10及圖11，說明本發明之實施形態A3的馬桶之脫臭方法及馬桶。

本實施形態A3，與實施形態A1、A2同樣，是有關於由吹出口將空氣吹出至便器本體內，並由吸入口吸入便器

本體內之空氣以進行脫臭的設備、方法。因此，對本實施形態A3中與實施形態A1、A2同樣之構成附加相同的符號，並省略其說明。

【0180】在本實施形態A3中，脫臭單元113之吹出空氣的吹出口117與吸入空氣之吸入口118的配置等是作成與實施形態A1之構成、實施形態A2之構成、這些的變更例的構成同樣。在本實施形態A3中，是藉由吹出來自吹出口117之空氣，及往吸入口118之空氣的吸入，而形成實施形態A1之橫向旋繞流R1、橫越流R2、複數個橫向旋繞流R1及橫越流R2、實施形態A2之縱向旋繞流R3。

【0181】另一方面，在本實施形態A3中，如圖10、圖11所示，在形成這種橫向旋繞流R1、橫越流R2、縱向旋繞流R3等之時，會做成至少在其一部分中包含渦流R4。

【0182】例如，在脫臭單元113之吹出口117及/或吸入口118設置內側具備有螺旋狀之通路的簡管等的渦流產生設備。亦即，空氣通過渦流產生設備並且使旋繞力作用於此空氣，而將已將渦軸朝向流動方向(橫向方向)之橫向渦流R4由吹出口117形成於空氣的流動方向(吹出方向)前方側、及/或由吸入口118形成於空氣的流動方向(吸入方向)後方側。

【0183】藉此，於便器本體11內形成已將渦軸朝向橫向方向的橫向渦流R4並且使空氣如實施形態A1或實施形態A2一般作為橫向旋繞流R1、橫越流R2、縱向繞流R3而流動。而且，藉由於橫向旋繞流R1、橫越流R2、縱向旋

繞流R3之至少一部分形成有橫向渦流R4之作法，可有效率地使便器本體11內之臭氣被拉入橫向渦流R4進而被拉入橫向旋繞流R1、橫越流R2、縱向旋繞流R3中。藉此，使便器本體11內之臭氣被吸入口118吸入而去，而可依序被脫臭處理。

【0184】因此，在這種情況下，藉由使包含橫向渦流R4的空氣流在便器本體11內流動可以比直線流拉入更多周圍的臭氣，而有效率地捕集便器本體11內之臭氣，並可以藉由從吸入口118吸入此空氣流且利用脫臭匣113c處理而有效率地進行脫臭。

【0185】又，例如，可將吹出口117柱棒等之障礙物(渦流產生設備)以將其軸線方向朝向上下方向或橫向方向(水平方向)來設置。然後，當作成將由吹出口117吹出之空氣吹撞到障礙物來吹出至便器本體11內時，會在障礙物之空氣流動方向下游側形成卡門渦(Karman vortex)(渦流R4)。再者，只要將軸線方向朝向上下方向而在吹出口設置圓柱棒等之障礙物，就會形成使渦軸朝向上下方向的卡門渦；只要將軸線方向朝向橫向方向(水平方向)而在吹出口設置圓柱棒等之障礙物，就會形成渦軸朝向橫向方向的卡門渦。

【0186】而且，藉由使包含這種卡門渦之渦流R4的空氣流在便器本體11內流動可比直線流拉入更多周圍的臭氣，而有效率地捕集便器本體11內之臭氣。因此，可以藉由從吸入口118吸入此空氣流且利用脫臭匣113c處理而有

效率地進行脫臭。

【0187】以上，雖然針對本發明的馬桶之脫臭方法及馬桶的實施形態A3進行了說明，但本發明並非是限定於上述之實施形態A3之發明，且在不脫離其要旨的範圍內可適當地變更。

【0188】亦可作成組合實施形態A1、A2所記載之構成、或適當選擇地應用實施形態A1、A2之構成、變更例之構成來形成本實施形態A3之渦流R4。

【0189】又，亦可構成爲在吹出口117或吸入口118側的一部分形成渦流R4來捕集臭氣。

【0190】其次，藉由附圖說明本發明之實施形態B1的馬桶之脫臭裝置。

圖11至圖18是顯示本發明之實施形態B1的馬桶21之脫臭單元(脫臭裝置)213。

圖11及圖12是顯示實施形態B1之具備有局部洗淨裝置23的沖水式馬桶21。馬桶21在便器本體22之上表面後部設置有局部洗淨裝置23。局部洗淨裝置23是設置於可收納用於局部洗淨、暖風乾燥及脫臭之各種機能零件的殼體25內。在設置於殼體25之罩蓋26上，可將設置於便器本體22上之便座27及便蓋28各自開閉地安裝。

【0191】在圖12中，便器本體22具有接受污物之便盆210、及未圖示之排水管部。排水管部是由便盆210之底部延伸到下方。便盆210內之上部內壁形成有唇緣水通路225及落入流路等。唇緣水通路225是爲了生成洗淨水的旋繞

流而形成。落入流路是爲了將旋繞流形成朝向排水管部落入流動而形成。

【0192】局部洗淨裝置23是設置在配置於形成便盆210之開口210a的上表面210b之後部的基座211上。局部洗淨裝置23具備有噴嘴單元212、脫臭單元213、及暖風乾燥單元214等。噴嘴單元212具備有後述之局部洗淨噴嘴。脫臭單元213是爲了將在便盆210所產生之臭氣脫臭而設置。暖風乾燥單元214是爲了對洗淨後的局部進行暖風乾燥而設置。更進一步地，局部洗淨裝置23具備有溫水供給單元215、控制部及電源基板等。溫水供給單元215是爲了將溫水供給至噴嘴單元212而設置。控制部是爲了控制各單元之驅動而設置。

【0193】圖12及圖13所示之局部洗淨裝置23是將噴嘴單元212設置在面對便盆210之開口210a的基座211之前端側中央。噴嘴單元212是將第一洗淨噴嘴216與第二洗淨噴嘴217作爲一對局部洗淨噴嘴而並列配置，而且是傾斜向下地設置。第一洗淨噴嘴216是肛門洗淨用之噴嘴。第二洗淨噴嘴217是陰部用洗淨噴嘴。第一及第二洗淨噴嘴216、217分別在位於下方的前端部具有吐出洗淨水之吐出孔。

第一及第二洗淨噴嘴216、217可通過配管而與設置於基座211之溫水供給單元215連結。溫水供給單元215是形成爲可將藉由未圖示之控制部的指令而調溫至設定溫度的溫水選擇性地供給至第一及第二洗淨噴嘴216、217。

【0194】又，如圖13及圖15所示，在基座211中的面對便盆210之開口210a的前面中央具有向下方延伸並擴寬的擴寬部221，且在擴寬部221之中央設置有一對開口部218。第一及第二洗淨噴嘴216、217可通過擴寬部221的各開口部218向前方突出。於擴寬部221形成有在開口部218的兩側用以吸引含有臭氣之空氣的吸入口219、與將已脫臭之空氣吐出的吹出口220。

【0195】又，於擴寬部221之前面側設置有用於進行一對開口部218與一對開口部218之左右的吸入口219及吹出口220之開閉操作的閘門222。閘門222是呈大致長方形板狀。閘門222是保持成將其背面藉由收納於未圖示之簡管部的彈簧來拉近至擴寬部221側。閘門222是構成爲可藉由第一洗淨噴嘴216與第二洗淨噴嘴217而向上與向下旋動。

亦即，在第一洗淨噴嘴216朝下方突出時會按壓形成於閘門222之背面的未圖示的一個突部並將閘門222之內面向上旋動而成爲上開的開放狀態。在第二洗淨噴嘴217朝下方突出時會按壓形成於閘門222之背面的未圖示的另一個突部並將閘門222之內面向下旋動而成爲下開的開放狀態。

在第一洗淨噴嘴216所進行之洗淨時，是在使第二洗淨噴嘴217朝下方突出而將閘門222設成下開的開放狀態後使第一洗淨噴嘴216移動至比閘門222更前方的狀態下，進行由第一洗淨噴嘴216所執行之洗淨。又，在第二

洗淨噴嘴217所進行之洗淨時，是在使第二洗淨噴嘴217朝下方突出而將閘門222設成下開的開放狀態且更進一步地使第二洗淨噴嘴217移動至比閘門222更前方的狀態下，來進行洗淨。

【0196】又，載置局部洗淨裝置23之基座211為大致平板狀，但在其前端側中央，由擴寬部221到基座211之前端側的部分形成有向下構成凸起之凸曲面形狀的凸部223。

另一方面，在圖14所示之便器本體22中，便盆210之上表面210b為平面形狀。便盆210之上表面210b形成有使載置基座211之載置部210c的面對開口部210a之邊緣部分橫跨預定寬度而向下方凹陷之凹部224。而且，當在便盆210之載置部210c上設置基座211時，會使基座211之包含擴寬部221的凸部223就座並嵌合於凹部224。

【0197】在圖15A至圖15C中，便器本體22之載置部210c是包含於上表面210b而構成同一平面。將此平面表示為稱作「陶器0面」的基準面2L。在基座211之擴寬部221中，供第一及第二洗淨噴嘴216、217貫通並進退的一對開口部218、其兩側之吸入口219及吹出口220，是使其全部或一部分高度部分位於比基準面L更下側。

又，在便盆210之開口210a內，沿著上表面210b之周緣部的下側周面形成有唇緣水通路225。唇緣水通路225是形成為沿著便盆210之內側面而環繞之溝狀的唇緣狀通路。唇緣水通路225會生成用於洗淨便盆210之洗淨水的旋

繞流。

【0198】再者，在圖15B、15C中，吹出口220是例如使上下(或左右方向亦可)2段之開口作為上吹出口220a與下吹出口220b來形成。在這些上吹出口220a及下吹出口220b中形成有各自不同方向的肋230。

由上吹出口220a吹出之空氣會沿著便盆210之開口210a內的內側面而形成旋繞流來作為唇緣狀通路。由下吹出口220b吹出之空氣會朝向在便盆210之開口210a內朝傾斜交叉的方向吹出而形成橫越流。由下吹出口220b吹出之空氣是在與吹出口220相向之便盆210的內側面上與來自上吹出口220a之旋繞流匯合。這些旋繞流及橫越流的風向可以藉由設置於上吹出口220a與下吹出口220b之肋230來調整。因此，將上吹出口220a與下吹出口220b方向設定為相反亦可。

【0199】如圖13所示，在基座211之前端側中央的凸部223上，在噴嘴單元212的下側設置有脫臭單元213。如圖16所示，脫臭單元213具備有脫臭導管226、風扇227、脫臭匣228、及除菌單元229。

脫臭導管226會連結形成於擴寬部221之吸入口219與吹出口220。脫臭導管226是形成為例如大致U字狀或匚字形的脫臭導管226。風扇227是設置於脫臭導管226之途中作為送風機。脫臭匣228是設置於風扇227的上游側。除菌單元229是設置於風扇227之下游側。

脫臭導管226是構成脫臭流路之空氣流的通路。設置

於脫臭導管226之上游端的吸入口219是面對便盆210之開口210a，並吸入含有臭氣之空氣。

【0200】在圖16中，在脫臭單元213之脫臭導管226的流路中的途中部分設置有例如脫臭匣228作為脫臭器。脫臭匣228內置有脫臭用之觸媒，並具備有將通過之空氣中所含之臭氣去除的脫臭部231。本實施形態B1中，如圖17所示，脫臭匣228具備有脫臭部231、與罩蓋構件232。

脫臭部231是由將活性碳等做成觸媒之吸附型的脫臭劑所構成。罩蓋構件232會覆蓋脫臭部231之外周面並形成為由防水性且具有彈性之例如海綿等之彈性構件所構成的薄層。

於脫臭部231中可採用適當形狀者。例如，對脫臭部231可做成將四角形柱狀的一個角部傾斜切除而成的五角形柱狀，並在內部收納有活性碳等之脫臭劑。或者，在脫臭部231中作為其他的脫臭劑亦可採用具備有像光觸媒一般可藉由照射紫外線來分解物質之機能的分解型的脫臭劑。脫臭部231會為了確保通氣而將外周面及內面形成為網眼狀。罩蓋構件232之海綿是例如防水性高之獨立氣泡型的帶狀構件。罩蓋構件232之海綿是捲包於脫臭部231之側面。

【0201】而且，脫臭匣228具有將罩蓋構件232之一部分，例如脫臭部231之上表面側的一部分切除而成的缺口部233。或者，缺口部233亦可形成於罩蓋構件232之側面或底面。此缺口部233會構成用於使流入之空氣於脫臭部

231旁通而流至下游側的旁通通路。本實施形態B1中，缺口部233是藉由沿著空氣之流動方向將海綿等之罩蓋構件232的預定寬度之厚度量切除而形成。

因此，流動於脫臭導管226之空氣是使其大部分通過脫臭部231而以脫臭匣228脫臭，使一部分通過罩蓋構件232，還有另外的一部分通過缺口部233之旁通通路而流至下游側。藉由使流動於脫臭導管226之空氣的一部分通過缺口部233之旁通通路，以提升脫臭匣228之通氣性。其結果，可以使由吸入口219流入並流動於脫臭導管226之空氣的風速及風量增大。

【0202】又，除菌單元229會使其產生除菌離子來抑制浮游菌之繁殖，而進行除菌。具體地來說，是使空氣電離來使其產生正離子與負離子，並藉由該正離子與負離子包圍浮游菌以使其不活化。

又，圖16所示之脫臭導管226中，在脫臭匣228之上游側設置有可進退之過濾器234。過濾器234是構成爲可對由吸入口219與空氣一起流入之粉塵等異物集塵。過濾器234是做成在已將閘門222卸除的狀態下，可由擴寬部221裝卸。

【0203】而且，脫臭單元213是將構成脫臭流路的脫臭導管226與脫臭匣228設置於基座211之凸部223內，且設置於基準面2L的下側。擴寬部221具備吸入口219與吹出口220。擴寬部221是在基座211之前端側中央由凸部223突出並面對於便盆210之開口210a內。又，風扇227與

除菌單元229是設置於比基準面2L更上側。

又，形成於基座211之擴寬部221的吸入口219是在便盆210之上表面210b之下側(亦即比基準面2L更下側)處形成開口。形成於基座211之擴寬部221的吹出口220是將其一部分在比基準面更下側處形成開口。較理想的是，吹出口220是至少使上吹出口220a之一部分位於比基準面2L更下側。

【0204】在以脫臭單元213中的吸入口219吸入空氣之時，會將包含有於便盆210之下部淤塞不流之臭氣的空氣吸入脫臭導管226並進行脫臭。由吹出口220吹出之脫臭後的空氣會朝大致水平方向吹出，並沿著便盆210內之唇緣水通路225旋繞後再次被引導至吸入口219。

因此，利用脫臭導管226內之脫臭流路與在便盆210內之空氣的旋繞流路，可形成使空氣重複循環的循環流路。在圖13所示之局部洗淨裝置23中，於脫臭單元213中的脫臭導管226及脫臭匣228之上部在傾斜方向上設置有噴嘴單元212。

【0205】又，在相鄰於脫臭單元213之位置上設置有暖風乾燥單元214。

暖風乾燥單元214具備有暖風產生裝置235與暖風導管238。暖風產生裝置235具備有送風扇236、與加熱器237。送風扇236設置於暖風導管238之上游側。加熱器237配置於暖風導管238內。暖風導管238會與形成於擴寬部221之空氣的吸入口219的上部之暖風送風口相連通。

暖風乾燥單元214是構成爲使已用加熱器237加熱之暖風產生裝置235的暖風流通於暖風導管238並由暖風送風口241吹出。藉此，使局部乾燥。再者，亦可構成爲將以暖風乾燥單元214所生成的暖風連通到擴寬部221之吹出口220並吹出。

【0206】本實施形態B1的馬桶21之脫臭單單元213具備有上述之構成。其次，說明脫臭單元213所進行之脫臭方法。

在馬桶21之脫臭時，藉由使第二洗淨噴嘴217朝下方突出，而將閘門222設成爲下開的開放狀態。然後，藉由使第一洗淨噴嘴216驅動並通過擴寬部221之開口部218傾斜向下方突出以使其比閘門222更突出，並且驅動脫臭單元213之風扇227。此時，由於閘門222爲內面向下之下開的開放狀態，因此是調整成使含有臭氣之空氣的流動不朝上方流去而從吸入口219流入。

脫臭單元213之脫臭導管226及脫臭匣228是設置於基座211之往下方的凸部223內，且與吸入口219一起位於基準面2L之下側。吹出口220是使其一部分位於基準面2L之下側。又，藉由風扇227之驅動而由吹出口220吹出的空氣是設定成朝向形成於內面上部之唇緣水通路225並於水平方向上吹出。

【0207】而且，如圖18所示，脫臭時由吹出口220之上吹出口220a吹出之空氣會在便盆210內沿著唇緣水通路225作爲旋繞流而橫向旋繞並返回到局部洗淨裝置23側。

亦即，在便盆210內形成如以虛線表示之旋繞流路。另一方面，由吹出口220之下吹出口220b吹出的空氣會作為於便盆210之開口210a內朝向中央橫越的橫越流而吹出，並在與吹出口220相向之便盆210的內側面與來自上吹出口220a之旋繞流匯合並形成旋繞流而流向吸入口219。藉此，可以毫無遺漏地回收便盆210內之臭氣。

【0208】吸入口219是位於基準面2L之下部。因此，在便盆210內旋繞之空氣會將於便盆210內淤塞不流之臭氣捲入並直接引導至吸入口219。然後，含有臭氣之空氣流，會藉由脫臭單元213中的風扇227的吸引力而流入脫臭導管226內。

如圖16所示，流動於脫臭導管226內之含有臭氣的空氣之大部分，是藉由於脫臭匣228內之以罩蓋構件232覆蓋之脫臭部231流動而使臭氣被吸附，並受到流動阻力。又，一部分的空氣會在由脫臭匣228之缺口部233所構成之旁通通路流動，藉此可以在不受到脫臭匣228之流動阻力的情形下以高速流至下游側。

【0209】藉此，可以將由吸入口219流入脫臭導管226內之整體的空氣流的風速高速化。因此，可以使脫臭導管226內之能夠以脫臭匣228脫臭之空氣的循環速度加快，也可以使來自吹出口220之空氣的吹出流量高速化。其結果，也可以使在便盆210內之唇緣水通路225的旋繞流高速化。

如此進行可以將在脫臭單元213中的脫臭導管226內

的空氣之循環流速及在便盆210內之唇緣水通路225的旋繞流速加快，並更快速地以脫臭匣228脫臭，而提升馬桶21與其周邊之廁所空間的臭氣之換氣率。

再者，將廁所空間整體脫臭時，可以將便蓋28設成開啓狀態並將閘門222設成使內面朝上的上開狀態以進行馬桶21周邊的脫臭。

【0210】如上所述，根據本實施形態B1的馬桶21之脫臭單元213，可藉由在脫臭匣228之一部分形成由缺口部233所構成之旁通通路，而增加於吸入口219內及吹出口220流動之空氣流量並以高速循環。因此，可以提升脫臭匣228中的臭氣的吸附效率。

又，可以增加脫臭導管226中的空氣流速及風量。因此，不僅便盆210內，連便盆210周邊之廁所空間的換氣效率也可以提升。

進一步地，使脫臭單元213中的脫臭匣228的空氣阻力變小。因此，即使縮小脫臭部231之網眼尺寸或將脫臭匣228小型化也可以有效率地脫臭。

又，脫臭單元213之吸入口219、吹出口220及脫臭導管226是位於便盆210之凹部224內。因此，可以使於便盆210內淤塞不流之臭氣與空氣一起從吸入口219以高速流入並以脫臭匣228吸附以有效率地回收臭氣來進行換氣。

【0211】再者，本發明的馬桶21之脫臭單元213並不限定於上述之實施形態B1，且可在不脫離本發明之要旨的範圍內進行適當的變更、及置換等。以下，將說明本發明

之變形例，但針對與在上述之實施形態B1所說明過的零件及構件等為相同或同樣者會使用相同的符號並省略說明。

【0212】例如，在上述之脫臭單元213中，雖然形成以脫臭匣228之覆蓋脫臭部231的罩蓋構件232之一部分切除而成的缺口部233來作為旁通通路，但本發明並不限定於如此之構成。例如，亦可取代形成於脫臭匣228之罩蓋構件232的缺口部233，而在脫臭部231與罩蓋構件232之內部形成管狀或中空的通路。或者，在不對脫臭匣228進行切除的情形下，在脫臭匣228之前後由脫臭導管226分歧，並在脫臭匣228之外部分離形成供空氣流流通之旁通通路亦可。

在這些情況下，仍然可以增加脫臭匣228的前後之空氣流的風速，並增加通過吸入口219與吹出口220之空氣流速與流量。因此，可使通過脫臭匣228內之空氣流速與流量增加而提升臭氣之脫臭、吸附效率。

【0213】再者，在上述之實施形態B1中，脫臭單元213是在基座211之前端側中央部形成向下側擴寬之擴寬部221及往下側之凸部223，並在凸部223內將脫臭導管226及脫臭匣228設置且配置於基準面2L以下的凹部224。相對於此，脫臭導管226及連結於此之吸入口219及吹出口220未必一定要設置於基準面2L以下。

例如，亦可採用將吸入口219、吹出口220、脫臭導管226及脫臭匣228各自之一部分設置於基準面2L以下的構成。或者，將基座211整體形成為平板狀並在該基座211

之上(亦即基準面2L之上)設置脫臭單元213亦可。

【0214】又，在實施形態B1中是以脫臭部231與罩蓋構件232形成脫臭匣228。然而，在脫臭匣228中亦可不設置罩蓋構件232，並且亦可在脫臭導管226內直接無間隙地設置脫臭部231。

再者，在實施形態B1中，雖然將吹出口220分割為上吹出口220a與下吹出口220b且將空氣之吹出方向分為2個，但即使為其中任1個吹出口亦可。在這種情況下，宜作成沿著唇緣水通路225而流動。

再者，脫臭器並不限定為脫臭匣228。作為脫臭器，當然也可以設置非匣式的脫臭器或對脫臭導管226之安裝型之脫臭器等各種的脫臭器。又，脫臭單元213是構成脫臭裝置的單元。

又，亦可作成於上述之實施形態B1中與於實施形態A1-A3之至少1個中所記載之構成相組合、或適當選擇地應用實施形態A1-A3之至少1個構成、變更例之構成。

【0215】其次，藉由附加圖式來說明本發明之實施形態C1的沖水式馬桶(馬桶)之脫臭裝置。

圖19至圖26是顯示本發明之實施形態的沖水式馬桶31之作為脫臭裝置的脫臭單元313。

圖19及圖20是顯示實施形態之具備有局部洗淨裝置33的沖水式馬桶31。馬桶31在便器本體32之上表面後部設置有局部洗淨裝置33。局部洗淨裝置33是設置於可收納用於局部洗淨、暖風乾燥及脫臭之各種機能零件的殼體35

內。在設置於殼體35之罩蓋36上，可將設置於便器本體32上之便座37及便蓋38各自開閉地安裝。

在圖20中，便器本體32具有接受污物之便盆310、及未圖示之排水管部。排水管部是由便盆310之底部延伸到下方。便盆310內之上部內壁形成有唇緣水通路325及落入流路等。唇緣水通路325是爲了生成洗淨水的旋繞流而形成。落入流路是爲了將旋繞流形成朝向排水管部落入流動而形成。

【0216】局部洗淨裝置33是設置在配置於形成便盆310之開口310a的上表面310b之後部的基座311上。局部洗淨裝置33具備有噴嘴單元312、脫臭單元313及暖風乾燥單元314等。噴嘴單元312具備有後述之局部洗淨噴嘴。脫臭單元313是爲了將在便盆310所產生之臭氣脫臭而設置。暖風乾燥單元314是爲了對洗淨後的局部進行暖風乾燥而設置。更進一步地，局部洗淨裝置33具備有溫水供給單元315、控制部及電源基板等。溫水供給單元315是爲了將溫水供給至噴嘴單元312而設置。控制部是爲了控制各單元之驅動而設置。

【0217】在圖20及圖21所示之局部洗淨裝置33中，是將噴嘴單元312設置在面對便器本體32中的便盆310之開口310a的基座311之前端側中央。噴嘴單元312是將第一洗淨噴嘴316與第二洗淨噴嘴317作爲一對局部洗淨噴嘴而並列配置，而且是傾斜向下地設置。第一洗淨噴嘴316是肛門洗淨用之噴嘴，第二洗淨噴嘴317是陰部用洗淨噴

嘴。第一及第二洗淨噴嘴316、317分別在位於下方的前端部具有吐出洗淨水之吐出孔。

第一及第二洗淨噴嘴316、317可通過配管而與設置於基座311之溫水供給單元315連結。溫水供給單元315是形成爲可將藉由未圖示之控制部的指令而調溫至設定溫度的溫水選擇性地供給至第一及第二洗淨噴嘴316、317。

【0218】又，如圖21及圖23所示，在基座311中的面對便盆310之開口310a的前面中央具有向下方延伸並擴寬的擴寬部321，且擴寬部321之中央設置有一對開口部318。第一及第二洗淨噴嘴316、317可通過擴寬部321的各開口部318向前方突出。於擴寬部321形成有在一對開口部318的兩側用以吸引含有臭氣之空氣的吸入口319、與將已脫臭之空氣吐出的吹出口320。

【0219】又，於擴寬部321之前面側設置有用於進行一對開口部318與一對開口部318之左右的吸入口319及吹出口320之開閉操作的閘門322(參照圖21)。閘門322是呈大致長方形板狀。閘門322是保持成將其背面以收納於未圖示之筒管部的彈簧來拉近至擴寬部321側。閘門322是形成可藉由第一洗淨噴嘴316與第二洗淨噴嘴317而向上與向下旋動。

亦即，在第一洗淨噴嘴316朝下方突出時會按壓形成於閘門322之背面的未圖示的一個突部並將閘門322之內面向上旋動而成爲上開的開放狀態。在第二洗淨噴嘴317朝下方突出時會按壓形成於閘門322之背面的未圖示的另

一個突部並將閘門322之內面向下旋動而成爲下開的開放狀態。

在第一洗淨噴嘴316所進行之洗淨時，是在使第二洗淨噴嘴317朝下方突出而將閘門322設成下開的開放狀態後使第一洗淨噴嘴316移動至比閘門322更前方的狀態下，進行由第一洗淨噴嘴316所執行之洗淨。又，在第二洗淨噴嘴317所進行之洗淨時，是在使第二洗淨噴嘴317朝下方突出而將閘門322設成爲下開的開放狀態且更進一步地使第二洗淨噴嘴317移動至比閘門322更前方的狀態下來進行洗淨。

【0220】又，載置局部洗淨裝置33之基座311爲大致平板狀，但在其前端側中央，由擴寬部321到基座311之前端側的部分形成有向下構成凸起之預定寬度的凸曲面形狀之凸部323。因此，凸部323之上表面側是形成凹陷部323a。

另一方面，在圖22所示之便器本體32中，便盆310之上表面310b爲平面形狀。在便盆310之上表面310b載置基座311之載置部310c之中的面對開口部310a之周緣部，形成有橫跨預定寬度而向下方凹陷之凹部324。而且，當在便盆310之載置部310c上設置基座311時，會使基座311之凸部323就座於凹部324而使凹部324與凸部323相嵌合。

【0221】在圖23A及圖23B中，便器本體32之載置部310c是包含於上表面310b並構成同一平面。此平面是表示稱作「陶器零面」的基準面3L。而且，在基座311之擴寬部321中，供第一及第二洗淨噴嘴316、317貫通並進退的

一對開口部318、與其兩側之吸入口319及吹出口320，是使其全部或一部分之高度部分位於比基準面3L更下側。

再者，圖23A是顯示去除了具有一對開口部318之框部之擴寬部321；圖23B是顯示在擴寬部321上設置有開口部318之框部的狀態。在圖23A及圖23B所示之例中，吸入口319是使整體在基準面3L以下，且吹出口320是留下一部分在基準面3L以下。

【0222】又，在圖22所示之便盆310的開口310a內，沿著上表面310b之周緣部的下側周面形成有唇緣水通路325。唇緣水通路325是形成為沿著便盆310之內側面而環繞之溝狀的唇緣狀通路。唇緣水通路325會生成用於洗淨便盆310之洗淨水的旋繞流。

【0223】如圖21及圖25所示，在基座311之前端側中央的凸部323上表面的凹陷部323a中，在噴嘴單元312的下側設置有脫臭單元313。如圖24所示，脫臭單元313具備有脫臭導管326、風扇327、脫臭匣328、及除菌單元329。脫臭導管326會連結形成於擴寬部321之吸入口319與吹出口320。脫臭導管326是形成為例如大致U字形或匚字形。風扇327是設置於脫臭導管326之途中作為送風機。脫臭匣328為脫臭器並設置於風扇327的上游側。除菌單元329是設置於風扇327之下游側。

脫臭導管326是構成脫臭流路之空氣流的通路。脫臭導管326是使設置於其上游端的吸入口319面對便盆310之開口310a，並吸入含有臭氣之空氣。

【0224】在圖24中，在脫臭單元313之脫臭導管326的流路中的途中部分設置有脫臭匣328。脫臭匣328內置有脫臭用之觸媒，並具備有將通過之空氣中所含之臭氣去除的脫臭部331。在本實施形態中，脫臭匣328具備有脫臭部331、與罩蓋構件332。脫臭部331是將活性碳等做成觸媒之吸附型的脫臭劑。罩蓋構件332會覆蓋脫臭部331之外周面並形成爲由防水性且具有彈性之例如海綿等所構成之薄層。

脫臭部331在內部收納有活性碳等之脫臭劑。或者，作爲其他的脫臭劑而採用具備有像光觸媒一般可藉由照射紫外線而分解物質之機能的分解型的脫臭劑亦可。脫臭部331會爲了確保通氣而將外周面及內面形成爲網眼狀。罩蓋構件332之海綿是例如是防水性高之獨立氣泡型的帶狀構件，並捲包於脫臭部331之側面。

【0225】而且，脫臭匣328具有將罩蓋構件332之一部分，例如脫臭部331之上表面側的一部分切除而成的缺口部333。或者，缺口部333亦可形成於罩蓋構件332之側面或底面。此缺口部333會構成用於使流入之空氣於脫臭部331旁通而流至下游側的旁通通路。缺口部333是藉由沿著空氣之流動方向將罩蓋構件332之預定寬度的厚度量切除而形成。

因此，流動於脫臭導管326之空氣是使其大部分通過脫臭部331而以脫臭匣328脫臭，並使一部分通過缺口部333之旁通通路而流至下游側。可藉由使流動於脫臭匣328

之空氣的一部分通過缺口部333之旁通通路，以提升在脫臭匣328之通氣性。其結果，可以使由吸入口319流入並流動於脫臭導管326之空氣的風速與風量增大。

或者，亦可做成不在脫臭匣328設置缺口部333等之旁通通路，而使空氣流之全部量通過脫臭匣328之脫臭部331及罩蓋構件332。

【0226】又，除菌單元329會使其產生除菌離子來抑制浮游菌之繁殖，而進行除菌。具體地來說，是使空氣電離來使其產生正離子與負離子，並藉由該正離子與負離子包圍浮游菌以使其不活化。

又，在圖24所示之脫臭導管326中，在脫臭匣328之上游側設置有可裝卸之過濾器334。過濾器334是構成爲可對由吸入口319與空氣一起流入之粉塵等異物集塵。過濾器334是做成在已將閘門322卸除的狀態下，可由擴寬部321裝卸。

【0227】而且，脫臭單元313是將構成脫臭流路的脫臭導管326與脫臭匣328設置於基座311之凸部323上表面的凹陷部323a內，且設置於基準面3L的下側。風扇327與除菌單元329會設置於比基準面3L更上側。

【0228】在以脫臭單元313中的吸入口319吸入空氣之時，會將包含有於便盆310之下部淤塞不流之臭氣的空氣吸入脫臭導管326並進行脫臭。由吹出口320吹出之脫臭後的空氣會朝大致水平方向吹出，並沿著便盆310內之唇緣水通路325在大致水平方向上旋繞後再次被引導至吸入

口319。

因此，利用脫臭導管326內之脫臭流路與在便盆310內之空氣的旋繞流路，可形成使空氣重複循環的循環流路。圖21及圖25所示之局部洗淨裝置33中，在脫臭單元313中的脫臭導管326及脫臭匣328之上部設置有噴嘴單元312。

【0229】在圖21中，在相鄰於脫臭單元313之位置上設置有暖風乾燥單元314。暖風乾燥單元314具備有暖風產生裝置335與暖風導管338。暖風產生裝置335具備有送風扇336、與加熱器337。送風扇336設置於暖風導管338之上游側。加熱器337配置於暖風導管338內。暖風導管338會與形成於擴寬部321之空氣的吸入口319的上部之暖風送風口341相連通(參照圖23B)。

暖風乾燥單元314是構成爲使已用加熱器337加熱之暖風產生裝置335的暖風流通於暖風導管338並由暖風送風口341吹出。藉此，使局部乾燥。再者，亦可做成爲將以暖風乾燥單元314所生成的暖風於暖風導管338通過而連通到吹出口320並吹出。或是將吹出口320作爲暖風導管338之吹出口來形成亦可。

【0230】本實施形態C1的馬桶31之脫臭單元313具備有上述之構成。其次，說明由脫臭單元313所進行之脫臭方法。

在馬桶31之脫臭時，藉由使第二洗淨噴嘴317朝下方突出，而將閘門322設成下開的開放狀態。然後，藉由使

第一洗淨噴嘴316驅動並通過擴寬部321之開口部318傾斜向下方突出以使第一洗淨噴嘴316比閘門322更突出，並且驅動脫臭單元313之風扇327。此時，由於閘門322為內面向下之下開的開放狀態，因此是調整成使含有臭氣之空氣的流動不朝上方流走而從吸入口319流入。

脫臭單元313之脫臭導管326及脫臭匣328是設置於基座311之凸部323上表面的凹陷部323a內，且與吸入口319一起位於基準面3L之下側。吹出口320是使其一部分位於基準面3L之下側。藉由風扇327之驅動而由吹出口320吹出的空氣，會朝向形成於內面上部之唇緣水通路325並於水平方向上吹出。

【0231】因此，如圖26所示，脫臭時由吹出口320於水平方向上吹出之空氣會在便盆310內沿著唇緣水通路325橫向旋繞並返回到局部洗淨裝置33側。亦即，在便盆310內形成如以虛線表示之旋繞流路。吸入口319是位於基準面3L之下部。因此，在便盆310內水平地旋繞之空氣會將於便盆310內淤塞不流之臭氣捲入並在不朝上下方向移位的情形下直接被引導至吸入口319。然後，含有臭氣之空氣流，會藉由脫臭單元313中的風扇327的吸引力而流入脫臭導管326內。

【0232】如圖24所示，流動於脫臭導管326內之含有臭氣的空氣之大部分，是藉由於脫臭匣328內之以罩蓋構件332覆蓋之脫臭部331流動而使臭氣被吸附。又，一部分的空氣會在由脫臭匣328之缺口部333所構成之旁通通路

流動，藉此可以在不受到脫臭匣328之流動阻力的情形下以高速流至下游側。

藉此，可以將由吸入口319流入脫臭導管326內之整體的空氣流的風速高速化。因此，可以使脫臭導管326內之能夠以脫臭匣328脫臭之空氣的循環速度加快，也可以使來自吹出口320之空氣的吹出流量高速化。其結果，也可以使在便盆310內之唇緣水通路325的旋繞流高速化。

再者，在脫臭匣328沒有設置缺口部333之旁通通路的情況下，則是使空氣流之全部量通過脫臭部331及罩蓋構件332而進行脫臭。

如此進行可以將在脫臭單元313中的脫臭導管326內的空氣之循環流速及便盆310內之沿著唇緣水通路325的旋繞流速加快，並更快速地以脫臭匣328脫臭，而提升馬桶31與其周邊之廁所空間的臭氣之換氣率。

【0233】如上述，根據本實施形態C1的馬桶31之脫臭單元313，可將脫臭導管326與脫臭匣328設置於朝基座311之下方突出之凸部323的凹陷部323a內並位於基準面3L之下側，且吸入口319及一部分的吹出口320也位於基準面3L之下側。因此，由吹出口320吹出之空氣流會在水平方向上流出並沿著便盆310之開口310a內的唇緣水通路325旋繞而可以提升空氣流之循環速度與效率。

而且，由吹出口320吹出之空氣流會將於便盆310內淤塞不流之臭氣捲入並在不朝上下方向移位的情形下直接被引導至吸入口319。藉此，可以縮小空氣流之壓損並提升

臭氣之吸入性能。

【0234】而且，在便盆310內沿著開口310a內的唇緣水通路325而旋繞的空氣流，會有效率地將於便盆310內淤塞不流的臭氣捲入並流入脫臭單元313之吸入口319而進行循環。因此，可以有效率地以脫臭匣328回收便盆310內之臭氣而減低臭氣之洩漏。

此外，在本實施形態C1中，可以藉由將構成脫臭單元313之脫臭流路的脫臭導管326及脫臭匣328設置於基座311之凹陷部323a內，並將朝下側突出之凸部323設置於便盆310之上表面310b的凹部324，而縮短脫臭流路。而且，藉由在脫臭導管326之上部設置有噴嘴單元312，可以使局部洗淨裝置33小型化且有助於省空間化。

又，可以藉由在脫臭單元313之脫臭匣328設置缺口部333之旁通通路而增加脫臭導管326內之風速與風量。在這一點上也可以提升脫臭效率。

【0235】再者，本發明之具備有脫臭單元313的沖水式馬桶31並不限定於上述之實施形態C1，且可在不脫離本發明之要旨的範圍內進行適當的變更、及置換等。以下，將說明本發明之變形例，但針對與在上述之實施形態C1所說明過的零件及構件等為相同或同樣者，會使用相同的符號並省略說明。

【0236】例如，在上述之實施形態C1中，雖然將設置於擴寬部321之吹出口320的一部分設置在基準面3L的下側，但亦可與吸入口319同樣地使其整體皆位於基準面3L

之下側。此時，可以將空氣由吹出口320更加水平地吹出至便盆310內之唇緣水通路325上。因此，可以使流動於循環流路之吹出空氣更加順暢地循環至吸入口319。

【0237】或者，將脫臭導管326、脫臭匣328及吸入口319之各自的一部分設置於比基準面3L更下側亦可。即使在這種情況下，仍然可使在吹出口320之空氣的吹出氣流及在吸入口319之含有臭氣的空氣之吸入氣流的一部分為水平且其餘部分的傾斜角度較小，相較於以往的技術可以提升在便盆310內之氣流的循環效率並提升臭氣之吸入與脫臭效率。

又，在上述之實施形態C1中，雖然將吹出口320做成形成於脫臭流路的吹出口，但取而代之，做成例如暖風乾燥單元314之暖風導管338的吹出口等之其他構件之吹出口來構成亦可。

又，亦可做成於上述之實施形態C1中與於實施形態A1-A3、B1之至少1個中所記載之構成相組合、或適當選擇地應用實施形態A1-A3、B1之至少1個的構成、變更例之構成。

【0238】其次，根據圖27至圖34來說明本發明之實施形態D1之便器。

如圖27所示，本實施形態D1之便器(馬桶)41為沖水式馬桶。便器41具有便器本體42、機能部43、便座44、與便蓋45。便器本體42是設置於廁所空間411之地面412並連接到於下方延伸之排水配管(未圖示)。機能部43是安裝於

便器本體42上。便座44及便蓋45是透過機能部43而可旋轉地安裝於便器本體42。

【0239】如圖28所示，所謂機能部43是表示：局部洗淨裝置46、除菌、脫臭裝置(脫臭裝置)47、及照明便器本體42之便盆421的內部之照明裝置48等的各種機能裝置及各種機能零件、控制這些各種機能裝置及各種機能零件之驅動的控制部(未圖示)、用於將電力供給至各種機能裝置及各種機能零件及控制部的電力部(未圖示)等、與收容這些的殼體49。

將設置有便器41之機能部43之側設為前後方向的後側，並將設置有便座44之側設為前後方向的前側。又，將與此前後方向正交之水平方向設為寬度方向。

【0240】如圖27及圖29所示，便座44具有本體部441、及4個突出部442、442…(參照圖29)。本體部441是形成為在使用者就座時之形成橫臥的姿勢(以下稱為橫臥姿勢)下，在高度方向上具有預定之厚度且由平面觀看為環狀。4個突出部442是由本體部441之下表面441a朝下側突出。如圖27所示，便座44是透過機能部43將橫臥姿勢中的後端部441b附近安裝於便器本體42。便座44是構成為可在後端部441b附近以在寬度方向上延伸之旋轉軸443為中心旋轉。

如圖29所示，4個突出部442是於橫臥姿勢下在寬度方向空出間隔各配置2個，並在前後方向上空出間隔各配置2個。如圖27所示，當便座44成為橫臥姿勢時，4個突出部

442、442…(參照圖29)會與便器本體42之上表面42a抵接，並在本體部441之下表面441a與便器本體42之上表面42a之間形成預定大小的間隙d1。

【0241】又，於本體部441上，會在橫臥姿勢中的後端部441b附近的下表面441a橫跨整個寬度方向而形成有傾斜部444。傾斜部444是形成為朝向後側並漸漸朝向上側的傾斜面。本體部441之傾斜部444的橫臥姿勢中的前側形成有成為大致水平面之水平部445。傾斜部444與水平部445是以角部446連接。

【0242】如圖27所示，便蓋45是形成為覆蓋橫臥姿勢之便座44的本體部441的上表面441c與側面441d之形狀。將以便蓋45覆蓋便座44的狀態設為便蓋45已關閉之狀態，並將使便座44露出之狀態設為便蓋45已打開之狀態。

便蓋45是透過機能部43將已打開之狀態中的下端部(已關閉之狀態中的後端部)45a附近安裝於便器本體42的後部側。便蓋45是構成為可在下端部45a附近以在寬度方向上延伸之旋動軸451為中心旋動。

在便蓋45為已關閉之狀態下，便蓋45之下端部與便器本體42之上表面42a是分開的。

在本實施形態D1中，便蓋45是構成為可由使用者以手動方式開閉，且可藉由控制部之控制而以自動方式開閉。

【0243】如圖30所示，局部洗淨裝置46具有噴嘴單元461、溫水供給單元462、及暖風乾燥單元463。噴嘴單元461具有一對局部洗淨噴嘴4611、4612。溫水供給單元462

是用於將溫水供給至噴嘴單元461而設置。暖風乾燥單元463會在暖風乾燥時被驅動。

噴嘴單元461是配置於機能部43之寬度方向大致中央部。一對局部洗淨噴嘴4611、4612是使其中一個構成肛門洗淨用之第1噴嘴4611，並使另一個構成陰部用之第2噴嘴4612。第1噴嘴4611及第2噴嘴4612是在寬度方向上相鄰，且將第1噴嘴4611配置於寬度方向之其中一側，並將第2噴嘴4612配置於寬度方向之另一側。

【0244】第1噴嘴4611及第2噴嘴4612是形成為分別在朝向前方並逐漸朝向下之傾斜方向上延伸的形狀。第1噴嘴4611及第2噴嘴4612各自被分別設置在殼體49之支撐部4613所支撐。第1噴嘴4611及第2噴嘴4612是被支撐部4613支撐成可在朝向前方並逐漸朝向下之傾斜方向上各自個別地進退。支撐部4613是以例如，齒條與小齒輪(rack-and-pinion)機構、連接於齒條與小齒輪機構之小齒輪的馬達等構成。

將使第1噴嘴4611及第2噴嘴4612延伸、進退之傾斜方向設為噴嘴之移動方向，並將此噴嘴之移動方向之中使第1噴嘴4611及第2噴嘴4612朝前方且下方前進之側設為前側，朝後方且上側後退之側設為後側。

【0245】在殼體49之前面49a中，是在寬度方向之大致中央部於寬度方向上相鄰而形成有第1噴嘴進退口491a及第2噴嘴進退口491b。第1噴嘴進退口491a是供進退之第1噴嘴4611通過。第2噴嘴進退口491b是供進退之第2噴嘴

4612通過。

又，於殼體之前面49a與第1噴嘴進退口491a之寬度方向的其中一側相鄰而形成有吹出口491c及吸入口491d。吹出口491c是構成爲吹出暖風乾燥單元463所形成之暖風。吸入口491d是爲了將空氣吸入形成於除菌、脫臭裝置47之內部的脫臭流路而設置。殼體之前面49a與第2噴嘴進退口491b之寬度方向的另一側相鄰而形成有吹出口491e。吹出口491e是構成爲將用於由除菌、脫臭裝置47進行除菌、脫臭之空氣吹出。這些第1噴嘴進退口491a、第2噴嘴進退口491b、暖風乾燥單元463之吹出口491c、除菌、脫臭裝置47之吸入口491d及吹出口491e，是以由機能部43側朝向便盆421之內部並傾斜朝向下側的方式形成開口。

【0246】將殼體49之前面49a之中，形成有這些第1噴嘴進退口491a、第2噴嘴進退口491b、暖風乾燥單元463之吹出口491c、除菌、脫臭裝置47之吸入口491d及吹出口491e的區域設爲開口形成部491。

於殼體49之前面49a設置有將開口形成部491切換爲覆蓋之狀態(參照圖28)與露出之狀態(參照圖30及圖31)的閘門492。閘門492是構成爲可藉由第1噴嘴4611及第2噴嘴4612之任一個的進退而將開口形成部491開閉。

【0247】閘門492是形成爲在寬度方向上延伸，並可將殼體49之開口形成部491閉塞之大小的板狀。閘門492是被設置在殼體49之前面49a的一對支撐具493、493所支撐。一對支撐具493、493是在寬度方向上空出間隔而安裝

在閘門492的內側之面(與殼體49之開口形成部491相向之側的面)492a上。在本實施形態D1中，閘門492是相對於一對支撐具493、493可裝卸地安裝。一對支撐具493、493是以在閘門492之高度方向的中間部中在寬度方向上延伸之旋動軸494為中心而可旋動地支撐閘門492。

【0248】在閘門492的內側之面492a上形成有2個突起部495、496。將2個突起部495、496之中的其中一個設為第1突起部495、並將另一個設為第2突起部496。第1突起部495在閘門492覆蓋開口形成部491的狀態下，是形成於與第1噴嘴4611之前端部相向的位置。第1突起部495是將前端部配置於比旋動軸494更上方。第2突起部496在閘門492覆蓋開口形成部491的狀態下，是形成於與第2噴嘴4612之前端部相向的位置。第2突起部496是將前端部配置於比旋動軸494更下側。

【0249】在閘門492覆蓋開口形成部491之狀態下，當使第1噴嘴4611朝噴嘴之移動方向的前側移動時，第1噴嘴4611之前端部會在與比旋動軸494更上側之第1突起部495的前端部抵接的狀態下將閘門492朝前側按壓。藉此，閘門492會以旋動軸494為中心旋動，並如圖30所示，成為使內側之面492a朝向上側且後側之傾斜向上的方向，且使外側之面492b朝向下側且前側之傾斜向下的方向的姿勢。而且，此姿勢之閘門492會成為打開成將上側開放之狀態(上側開放狀態)。

上側開放狀態之閘門492會配置於比第1噴嘴進退口

491a、第2噴嘴進退口491b、暖風乾燥單元463之吹出口491c、除菌、脫臭裝置47之吸入口491d及吹出口491e更下方。

【0250】相對於此，在閘門492覆蓋開口形成部491的狀態下，當使第2噴嘴4612朝噴嘴之移動方向的前側移動時，第2噴嘴4612之前端部會在與比旋動軸494更下側之第2突起部496的前端部抵接的狀態下將閘門492朝前側按壓。藉此，閘門492會以旋動軸494為中心旋動，並如圖31所示，成為使內側之面492a朝向下側且後側之傾斜向下的方向，且使外側之面492b朝向上側且前側之傾斜向上的方向的姿勢。此姿勢之閘門492會成為打開成將下側開放之狀態(下側開放狀態)。

下側開放狀態之閘門492會配置於比第1噴嘴進退口491a、第2噴嘴進退口491b、暖風乾燥單元463之吹出口491c、除菌、脫臭裝置47之吸入口491d及吹出口491e更上方。

【0251】當進行由第1噴嘴4611所執行之洗淨時，是在使第2噴嘴4612朝噴嘴之移動方向的前側移動而將閘門492設成下側開放狀態後使第1噴嘴4611朝前側移動。此時會使第1噴嘴4611之前端部分由閘門492之下側移動至比閘門492更前方。然後，在閘門492為下側開放狀態並且已將第1噴嘴4611之前端部分配置在比閘門492更前側的狀態下，進行由第1噴嘴4611所執行之洗淨。

【0252】當進行由第2噴嘴4612所執行之洗淨時，是

使第2噴嘴4612朝噴嘴之移動方向的前側移動並將閘門492設成下側開放狀態，且進一步使第2噴嘴4612朝噴嘴之移動方向的前方移動。然後，在閘門492為下側開放狀態並且已將第2噴嘴4612之前端部分配置在比閘門492更前側的狀態下，進行由第2噴嘴4612所執行之洗淨。

像這樣在使閘門492成為下側開放狀態且已使閘門492的內側之面492a成為向下的狀態下來進行洗淨。因此，可使洗淨時產生之飛沫附著到閘門492的內側之面492a的可能性較低。其結果，可以防止或抑制於洗淨後已關閉閘門492時飛沫進入殼體49內之情形。

【0253】如圖30所示，除菌、脫臭裝置47是在機能部43之寬度方向的大致中央部配置成圍繞局部洗淨裝置46之噴嘴單元461。如圖32所示，除菌、脫臭裝置47具有導管471、除菌、脫臭用風扇472、脫臭匣473、與除菌單元474。導管471是配置成包圍噴嘴單元461(參照圖30)。風扇472是設置於導管471之途中。脫臭匣473是配置於風扇472之上游側。除菌單元474是設置於風扇472之下游側。導管471會構成除菌、脫臭裝置47的脫臭流路。

【0254】於導管471中是構成為從形成於殼體49之前面49a的開口形成部491的吸入口491d吸引空氣，且將已通過導管471之空氣由吹出口491e吹出至外部。在本實施形態D1中，吸入口491d及吹出口491e是配置於便器本體42之上部側並朝向便盆421之內部且傾斜朝向下側形成開口。於導管471中是構成為吸入比吸入口491d更下方之空

氣，並將已通過導管471之空氣由吹出口491e朝前側大致水平地吹出。

【0255】除菌、脫臭裝置47已驅動之時，如圖30所示，當閘門492爲上側開放狀態時，會將閘門492配置於比吸入口491d更下方處。因此，比閘門492更下方之空氣不會由吸入口491d吸入到導管471，而是將比閘門492更上方的空氣(便盆421之上方的空氣)4A1由吸入口491d吸入到導管471。

又，當閘門492爲上側開放狀態時，會將閘門492配置於比吹出口491e更下方處。因此，由吹出口491e吹出之空氣4A2，會碰觸閘門492的內側之面492a並被引導成朝向上側。藉此，在便蓋45爲開啓的情況下，可將由吹出口491e吹出之空氣4A2朝便座44之上方的空間放出。

如此，閘門492會構成如下的引導部：藉由成爲上側開放狀態，而引導成將便盆421之上方的空氣導入吸入口491d，並且引導成使由吹出口491e吹出之空氣瞄向便盆421之上的上方。在圖33中是以虛線表示便盆421之內部的盆面。

【0256】又，上側開放狀態之閘門492會成爲使內側之面492a爲朝向上側且後側之傾斜向上的方向的姿勢。因此，易於將便盆421之上方的空氣沿著閘門492的內側之面492a導入到吸入口491d，並且可以有效率地引導成使由吹出口491e吹出之空氣沿著閘門492的內側之面492a來瞄向便盆421之上方。

此外，在本實施形態D1中，閘門492的內側之面492a是形成為高度方向之中間部比上端部及下端部更朝外側之面492b側凹下的彎曲面。因此，在本實施形態D1中，相較於閘門492的內側之面492a形成為平面的情況，更易於將便盆421之上方的空氣沿著閘門492的內側之面492a導入到吸入口491d，並且可以更有效率地引導成使由吹出口491e吹出之空氣沿著閘門492的內側之面492a來瞄向便盆421之上方。

【0257】相對於此，如圖31所示，當閘門492為下側開放狀態時，會將閘門492配置於比吸入口491d更上方處。因此，會將比閘門492更下方之便盆421之內部的空氣由吸入口491d吸入到導管471。

又，當閘門492為下側開放狀態，會將閘門492配置於比吹出口491e更上方處。因此，由吹出口491e吹出之空氣，可不吹撞到閘門492而於朝向前側之大致水平方向上放出至便盆421(參照圖28)的內部。

如此，藉由使閘門492成為下側開放狀態，可由吸入口491d吸入便盆421之內部的空氣，且將由吹出口491e吹出之空氣朝便盆421的內部放出。

又，在本實施形態D1中，藉由使閘門492成為下側開放狀態，會使閘門492之下方的便盆421之內部的空氣比起閘門492之上方的空氣更容易由吸入口491d吸入，且使由吹出口491e吹出之空氣比起閘門492之上方更容易瞄向閘門492的下方之便盆421的內部。

再者，亦可做成使其沿著下側開放狀態之閘門492的內側之面492a將便盆421之內部的空氣導入吸入口491d，並使由吹出口491e吹出之空氣沿著閘門492的內側之面492a瞄向便盆421之內部。

【0258】脫臭匣473可內置脫臭用之觸媒，並具有將包含於通過之空氣中的臭氣去除的機能。於脫臭匣473中可使用的有例如將活性碳等作為觸媒之吸附型的脫臭劑或像光觸媒一般可藉由照射紫外線等光線來分解物質之分解型的脫臭劑。

又，除菌單元474具有使其產生除菌離子來抑制浮游菌之繁殖並且進行除菌的機能。具體地來說，除菌單元474是使空氣電離而使其產生正離子與負離子，並藉由該正離子與負離子包圍浮游菌以使其不活化。

【0259】如此之除菌、脫臭裝置47會使由吸入口491d吸入到導管471之空氣通過脫臭匣473並進行脫臭，且藉由除菌單元474使其產生正離子與負離子並由吹出口491e吹出。

【0260】如圖32所示，照明裝置48具有在殼體49之前面49a分別設置於開口形成部491之寬度方向的兩側邊之一對成為光源的LED481、481。一對LED481、481是配置於可各自將光照射至圖29所示之橫臥狀態之便座44的本體部441之傾斜部444、角部446、以及形成於便座44之後部側的突出部442的位置上。

如圖33所示，由一對LED481、481照射出的光4L是

構成爲以分別照到橫臥狀態之便座44的傾斜部444、角部446、及突出部442的各個上，而反射成朝向便盆421之內部，以照明便盆421之內部。

【0261】在本實施形態D1中，在進行由除菌、脫臭裝置47所執行之廁所空間411之除菌、脫臭之時，會藉由照明裝置48照明便盆421之內部。又，如圖33所示，由於在橫臥狀態之便座44的本體部441之下表面441a與便器本體42之上表面42a之間形成有預定大小的間隙d1，因此照射便盆421之內部的光會由這個間隙d1往外部漏出。此時，如圖34所示，當將便蓋45閉合時，由便座44與便器本體42之上表面42a的間隙d1漏出之光，會通過形成於便蓋45與便器本體42之上表面42a之間的預定大小之間隙d2而漏出至便器41的外部。因此，即使在便蓋45爲閉合的狀態下，使用者仍然可由便蓋45與便器本體42之上表面42a的間隙d2目視確認照明便盆421之內部的光。

【0262】又，於本實施形態D1之便器41上設置有第1到第3感測器(未圖示)。第1感測器是用以檢測使用者已就座於便座44之情形。第2感測器是用以檢測使用者位於便器41的前方之情形。第3感測器是用以檢測便蓋45是否爲已開啓的狀態。

這些第1~第3感測器是構成爲分別將檢測信號傳送至控制部。又，於本實施形態D1之便器41上設置有可設定除菌、脫臭裝置47之驅動開始時刻及驅動時間的計時器。

【0263】接著，說明本實施形態D1之由便器41所進行

之廁所空間411之除菌、脫臭方法。

將進行廁所空間411之除菌、脫臭的控制設為廁所空間411之除菌、脫臭控制，並將停止此廁所空間411之除菌、脫臭控制的控制設為廁所空間411之除菌、脫臭停止控制。

首先，當廁所空間411之除菌、脫臭控制開始時，會使照明裝置48之LED481、481亮燈，而照明便盆421之內部。

接著，使第1噴嘴4611前進而將閘門492設成上側開放狀態。

然後，開始除菌、脫臭裝置47之風扇472的驅動，並且開始除菌單元474之驅動。藉此，使由吸入口491d吸入到導管471之空氣通過脫臭匣473而被脫臭，並對已脫臭之空氣放出以除菌單元474產生之除菌離子。然後，將已脫臭且被放出有除菌離子之空氣由吹出口491e吹出。

而且，藉由閘門492為上側開放狀態，可將便盆421之上方的空氣導入吸入口491d，且使由吹出口491e吹出之進行除菌、脫臭的空氣吹撞到閘門492並瞄向便盆421之上方。

【0264】此時，當便蓋45為已開啓之狀態時，便會將便座44之上方的廁所空間411的空氣由吸入口491d吸入到導管471。由吹出口491e吹出之進行除菌、脫臭之空氣，會通過便座44之本體部441的開口而被放出到便座44上方的廁所空間411。

相對於此，當便蓋45爲已閉合的狀態時，會將便蓋45之下方的空氣由吸入口491d吸入到導管471。由吹出口491e吹出之進行除菌、脫臭之空氣，會通過形成於便座44與便器本體42的上表面42a之間的預定大小的間隙d1、及形成於便蓋45與便器本體42的上表面42a之間的預定大小的間隙d2而放出至廁所空間411。

【0265】當廁所空間411之除菌、脫臭控制結束而開始廁所空間411之除菌、脫臭之停止控制時，會停止除菌、脫臭裝置47之風扇472的驅動，並且停止除菌單元474之驅動，而停止除菌、脫臭裝置47之驅動。

然後，使第1噴嘴4611後退，而使上側開放狀態之閘門492成爲關閉之狀態。

接著，照明裝置48之LED481、481熄燈，而成爲便盆421之內部沒有被照明的狀態。

藉此，結束廁所空間411之除菌、脫臭。

【0266】再者，進行便盆421之內部的除菌、脫臭時，是使閘門492成爲下側開放狀態。藉此，將便盆421之內部的空氣導入至吸入口491d，且使已通過導管471之進行除菌、脫臭之空氣不吹撞到閘門492地由吹出口491e朝向便盆421之內部吹出。在本實施形態D1中，進行便盆421之內部的除菌、脫臭時，是將照明裝置48之LED481、481設定成不亮燈。

又，相較於進行便盆421之內部的除菌、脫臭的情況，在進行廁所空間411之除菌、脫臭時，會將對風扇472之輸

出增大，並將對導管471之空氣的吸入量及來自導管471之空氣的吹出量增多。藉此，可以有效率地進行比便盆421之內部更廣大的空間(即廁所空間411)之除菌、脫臭。

【0267】接著，說明進行上述之廁所空間411的除菌、脫臭方法的控制。

在本實施形態D1中，控制部(未圖示)是構成爲可藉由從第1到3控制模式之3個控制模式中選擇出的1個控制模式來控制廁所空間411之除菌、脫臭。

【0268】在第1控制模式中，當識別到時刻已成爲藉由來自計時器之信號所事先設定的驅動開始時刻時，就會開始進行廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。然後，當識別到已經經過藉由來自計時器的信號所事先設定之預定時間時，就會停止廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。驅動開始時刻會設定在例如半夜等之便器41之使用頻率較低的時間帶。

在第1控制模式中，當第1感測器及第2感測器之任一個在驅動開始時刻檢測到使用者時，就不會開始廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。然後，會在第1感測器及第2感測器之兩者皆成爲未檢測到使用者之狀態的時間點上開始進行廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。又，在第1控制模式中，當在驅動開始時刻，藉由第3感測器檢測到便蓋45爲閉合之狀態時，會以自動方式將便蓋45設成爲開啓之狀態，並在已將便蓋45設成開啓之狀態後開始進行廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。

【0269】在第1控制模式中，當在廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制中，第1感測器及第2感測器的任一個檢測到使用者時，就會停止廁所空間411之除菌、脫臭的驅動。又，在第1控制模式中，當在廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制中，以第3感測器檢測到便蓋45為閉合之狀態時，就會停止廁所空間411之除菌、脫臭的驅動。

【0270】在第2控制模式中，是在已將便蓋45閉合的狀態下來進行廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。在第2控制模式中，除了便蓋45之開閉狀態以外，會進行與第1控制模式同樣的控制。

因此，在第2控制模式中，當在驅動時刻，藉由第3感測器無法檢測到便蓋45為閉合之狀態時，會在將便蓋45設成自動地閉合之狀態後，開始進行廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。

再者，在第2控制模式中，當在廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制中，成為便蓋45為開啓之狀態而變得藉由第3感測器無法檢測到便蓋45為閉合之狀態的情形的狀態時，可以將廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制停止，也可以不停止。又，在第2控制模式中，亦可將閘門492設定為下側開放狀態。

【0271】在第3控制模式中，使用者可任意地開始及停止廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。例如，將廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制之開始、停止開關(未圖示)設置於便器41或廁所空間411，藉由讓使用者操作此

開關，來開始或停止廁所空間411之除菌、脫臭的驅動控制。

再者，在本實施形態D1中，進行便盆421之內部的除菌、脫臭之便盆421內部的除菌、脫臭控制、以及便盆421之內部的除菌、脫臭停止控制，是在不與進行廁所空間411之除菌、脫臭控制的期間重疊的期間中，和廁所空間411之除菌、脫臭控制、便盆421之內部的除菌、脫臭停止控制同樣地進行。

【0272】其次，使用圖式說明上述之實施形態D1之便器的作用、效果。

上述之本實施形態D1之便器41，可由吸入口491d將便盆421之內部的空氣吸入至除菌、脫臭裝置47之導管471，並且可使由吹出口491e吹出之用於進行除菌、脫臭的空氣瞄向便盆421之內部。藉此，可以進行便盆421之內部的除菌、脫臭。又，可將便盆421之上方的廁所空間411的空氣由吸入口491d吸入至除菌、脫臭裝置47之導管471，並且可使由除菌、脫臭裝置47之吹出口491e吹出之用於進行除菌、脫臭的空氣瞄向便盆421之上方。藉此，可以進行廁所空間411的除菌、脫臭。

藉此，可使用同一個除菌、脫臭裝置47來進行便盆421之內部的除菌、脫臭以及廁所空間之除菌、脫臭。

【0273】又，在本實施形態D1之便器41，設置有可開閉除菌、脫臭裝置47之吸入口491d及吹出口491e的閘門492。此閘門492是藉由成為上側開放狀態，而引導成將便

盆421之上方空氣導入吸入口491d，並引導成將由吹出口491e吹出之空氣瞄向便盆421之上方。藉此，即使在除菌、脫臭裝置47不設置使吸入口491d及吹出口491e朝向上方的機構，或者用於將便器本體42之上方的空氣導入吸入口491d之專用的零件、及用於使由吹出口491e吹出之空氣朝向上方的專用之零件，也可以進行廁所空間411之除菌、脫臭。

【0274】又，本實施形態D1之便器41，在便蓋45為閉合之狀態下，由吹出口491e吹出之空氣會由便蓋45與便器本體42之上表面42a的間隙d2流出至外部。藉此，可以將用於進行除菌、脫臭之空氣由便蓋45與便器本體42之上表面42a的間隙d2朝廁所空間411放出。其結果，可以進行便器41之側面及設置有便器41的地板等之除菌、脫臭。

又，本實施形態D1之便器41，可在便蓋45為開啓之狀態下，使由吹出口491e吹出之空氣瞄向便盆421之上方。藉此，可以將用於進行除菌、脫臭之空氣在不吹撞到便蓋45的情形下，放出至更廣的範圍之便盆421上方的空間。

【0275】又，於本實施形態D1之便器41中設置有檢測使用者已就座於便座44之就座感測器，當就座感測器檢測到使用者已就座於便座44時，除菌、脫臭裝置47之驅動就會停止。藉此，可以防止用於進行除菌、脫臭之空氣吹中已就座於便座44之使用者之情形。

【0276】又，於本實施形態D1之便器41中設置有照明

便盆421之内部的照明裝置48，照明裝置48會在除菌、脫臭裝置47驅動的期間照明便盆421之内部。藉此，可以讓使用者目視確認便盆421之内部是否正被照明，以確認除菌、脫臭裝置47是否正在驅動。

【0277】又，除菌、脫臭裝置47具有放出離子的離子產生裝置，並將含有離子產生裝置所產生之離子的空氣由吹出口491e吹出。藉此，可以利用離子有效率地將廁所空間411除菌。

【0278】以上，雖然說明了本發明之便器的實施形態D1，但本發明並不限定於上述之實施形態D1，且可在不脫離其要旨的範圍內進行適當變更。

例如，在上述之實施形態D1中，雖然設置有進行除菌、脫臭之除菌、脫臭裝置47，但取代除菌、脫臭裝置47而設置僅進行脫臭之脫臭裝置亦可。

又，在上述之實施形態D1中，雖然在便蓋45為開啓之狀態與閉合之狀態之兩種狀態下皆可進行廁所空間411之除菌、脫臭，但亦可構成為僅在其中任一種的狀態下才進行廁所空間411之除菌、脫臭。

又，在上述實施形態D1中，雖然在便器41設置有便蓋45，但亦可構成為在未設置有便蓋45而進行廁所空間411之除菌、脫臭之時，將空氣放出至便器本體42之上方的空間。

【0279】又，在上述實施形態D1中，雖然閘門492是構成引導成將便盆421之上方的空氣由吸入口491d吸入的

引導部，但亦可藉由閘門492以外之機構及構件來構成引導部。亦可為以例如，可切換成將吸入口491d形成朝上側開口的機構、或引導成將便盆421之上方的空氣吸入到吸入口491d百葉窗葉片(louver)等之構件來構成引導部。又，閘門492之形態為上述以外之形態亦可。

又，由吸入口491d吸入之空氣所滯留的區域、及由吹出口491e吹出之空氣施行的方向亦可適當設定，只要可使吸入口491d吸入便盆421之上方的空氣即可。

又，在上述之實施形態D1中，雖然設置有第1到第3感測器，但不設置這些亦可，設置這些之中的其中1個或2個亦可。又，亦可構成為在不考慮這些感測器之檢測的情形下進行廁所空間411之除菌、脫臭。

【0280】又，在上述之實施形態D1中，雖然設置有照明便盆421之內部的照明裝置48，但亦可不設置照明裝置48。又，在進行廁所空間411之除菌、脫臭之時，不藉由照明裝置48照明便盆421之內部亦可。又，照明裝置48之形態亦可為上述以外之形態。

又，在上述之實施形態D1中，除菌、脫臭裝置47具有使其產生進行除菌之離子的除菌單元474，並藉由被放出有離子之空氣來進行除菌，但亦可構成為利用這個以外之方法來進行除菌。又，除菌、脫臭裝置47之形態亦可為上述以外之形態。

又，亦可做成於上述之實施形態D1中與於實施形態A1-A3、B1、C1之至少1個中所記載之構成相組合、或適

當選擇地應用實施形態A1-A3、B1、C1之至少1個的構成、變更例之構成。

【0281】其次，根據圖35至圖44來說明本發明之實施形態E1之脫臭裝置及便器。

如圖35所示，本實施形態E1之便器(馬桶)51為沖水式馬桶。便器51具有便器本體52、機能部53、便座54、與便蓋55。便器本體52是設置於廁所空間511之地面512並連接到於下方延伸之排水配管(未圖示)。機能部53是安裝於便器本體52上。便座54及便蓋55是透過機能部53而可旋動地安裝於便器本體52。

【0282】如圖36所示，所謂機能部53是表示：局部洗淨裝置56、對便器本體52之便盆521內部的空氣進行除菌、脫臭之除菌、脫臭裝置(脫臭裝置)57、及照明便盆521之內部的照明裝置58等之各種機能裝置及各種機能零件、控制這些各種機能裝置及各種機能零件之驅動的控制部(未圖示)、用於將電力供給至各種機能裝置與各種機能零件及控制部的電力部(未圖示)等、與收容這些的殼體59。

將設置有便器51之機能部53之側設為前後方向的後側，並將設置有便座54之側設為前後方向的前側。又，將與此前後方向正交之水平方向設為寬度方向。

【0283】如圖37所示，局部洗淨裝置56具有噴嘴單元561、溫水供給單元562、及暖風乾燥單元563。噴嘴單元561具有一對局部洗淨噴嘴5611、5612。溫水供給單元562是為將溫水供給至噴嘴單元561而設置。暖風乾燥單元

563會在暖風乾燥時被驅動。

噴嘴單元561是配置於機能部53之寬度方向大致中央部。一對局部洗淨噴嘴5611、5612是使其中一個構成肛門洗淨用之第1噴嘴5611，並使另一個構成陰部用之第2噴嘴5612。第1噴嘴5611及第2噴嘴5612是在寬度方向上相鄰，且將第1噴嘴5611配置於寬度方向之其中一側，並將第2噴嘴5612配置於寬度方向之另一側。

【0284】第1噴嘴5611及第2噴嘴5612是形成為分別在朝向前方並逐漸朝向下之傾斜方向上延伸的形狀。第1噴嘴5611及第2噴嘴5612是藉由分別設置於殼體59之支撐部5613而被支撐成可在朝前方並逐漸朝向下之傾斜方向上各自個別地進退。支撐部5613是以例如，齒條與小齒輪(rack-and-pinion)機構、連接於齒條與小齒輪機構之小齒輪的馬達等構成。

將使第1噴嘴5611及第2噴嘴5612延伸、進退之傾斜方向設為噴嘴之移動方向，並將此噴嘴之移動方向之中使第1噴嘴5611及第2噴嘴5612朝前方且下方前進之側設為前側，朝後方且上側後退之側設為後側。

【0285】在殼體59之前面59a中，是在寬度方向之大致中央部於寬度方向上相鄰而形成有第1噴嘴進退口591a及第2噴嘴進退口591b。第1噴嘴進退口591a是供進退之第1噴嘴5611通過。第2噴嘴進退口591b是供進退之第2噴嘴5612通過。

又，於殼體之前面59a與第1噴嘴進退口591a之寬度方

向的其中一側相鄰而形成有用於裝卸除菌、脫臭裝置57之集塵過濾器575的集塵過濾器裝卸口591f。殼體之前面59a，還在相鄰於集塵過濾器裝卸口591f之寬度方向的其中一側形成有將由暖風乾燥單元563所形成之暖風吹出之吹出口591c、及用於將便盆521(參照圖36)之內部的空氣往除菌、脫臭裝置57吸入的吸入口591d。殼體之前面59a，相鄰於第2噴嘴進退口591b之寬度方向的另一側形成有使用於進行除菌、脫臭之空氣由除菌、脫臭裝置57吹出的吹出口591e。

這些集塵過濾器裝卸口591f、第1噴嘴進退口591a、第2噴嘴進退口591b、暖風乾燥單元563之吹出口591c、除菌、脫臭裝置57之吸入口591d及吹出口591e，是以由機能部53側朝向便盆521之內部並傾斜朝向下側的方式形成開口。

【0286】將殼體59的前面59a之中，形成有這些集塵過濾器裝卸口591f、第1噴嘴進退口591a、第2噴嘴進退口591b、暖風乾燥單元563之吹出口591c、除菌、脫臭裝置57之吸入口591d及吹出口591e的區域設為開口形成部591。

於殼體59之前面59a設置有將開口形成部591切換為覆蓋之狀態(參照圖36)與露出之狀態(參照圖37及圖38)的閘門592。閘門592是構成為可藉由第1噴嘴5611及第2噴嘴5612之任一個的進退而將開口形成部591開閉。

【0287】閘門592是形成為在寬度方向上延伸，並可

將殼體59之開口形成部591閉塞之大小的板狀。閘門592是被設置在殼體59之前面59a的一對支撐具593、593所支撐。一對支撐具593、593是在寬度方向上空出間隔而安裝在閘門592的內側之面(與殼體59之開口形成部591相向之側的面)592a上。在本實施形態E1中，閘門592是相對於一對支撐具593、593可裝卸地安裝。一對支撐具593、593是以在閘門592之高度方向的中間部中在寬度方向上延伸之旋動軸594為中心而可旋動地支撐閘門592。

【0288】在閘門592的內側之面592a上形成有2個突起部595、596。將2個突起部595、596之中的其中一個設為第1突起部595、並將另一個設為第2突起部596。第1突起部595在閘門592覆蓋開口形成部591的狀態下，是形成於與第1噴嘴5611之前端部相向的位置。第1突起部595是將前端部配置於比旋動軸594更上方。又，第2突起部596在閘門592覆蓋開口形成部591的狀態下，是形成於與第2噴嘴5612之前端部相向的位置。第2突起部596是將其前端部配置於比旋動軸594更下側。

【0289】在閘門592覆蓋開口形成部591之狀態下，當使第1噴嘴5611朝噴嘴之移動方向的前側移動時，第1噴嘴5611之前端部會在與比旋動軸594更上側之第1突起部595的前端部抵接的狀態下將閘門592朝前側按壓。藉此，閘門592會如圖37所示，成為以旋動軸594為中心旋動而使內側之面592a朝向上側且外側之面592b朝向下側，而打開成將上側開放之狀態(上側開放狀態)。

【0290】相對於此，在閘門592覆蓋開口形成部591的狀態下，當使第2噴嘴5612朝噴嘴之移動方向的前側移動時，第2噴嘴5612之前端部會在與比旋動軸594更下側之第2突起部596的前端部抵接的狀態下將閘門592朝前側按壓。藉此，閘門592會如圖38所示，成為以旋動軸594為中心旋動而使內側之面592a朝向下側且外側之面592b朝向上側，而打開成將下側開放之狀態(下側開放狀態)。

第1噴嘴5611及第2噴嘴5612具有局部洗淨機能，並且也兼具有將閘門592維持在上側開放狀態或下側開放狀態之操作構件的作用。

【0291】當進行由第1噴嘴5611所執行之洗淨時，是在使第2噴嘴5612朝噴嘴之移動方向的前側移動而將閘門592設成下側開放狀態後使第1噴嘴5611朝前側移動。此時會使第1噴嘴5611之前端部分由閘門592之下側移動至比閘門592更前方。然後，在閘門592為下側開放狀態並且已將第1噴嘴5611之前端部分配置在比閘門592更前側的狀態下，進行由第1噴嘴5611所執行之洗淨。

【0292】當進行由第2噴嘴5612所執行之洗淨時，是使第2噴嘴5612朝噴嘴之移動方向的前側移動並將閘門592設成下側開放狀態，且進一步使第2噴嘴5612朝噴嘴之移動方向的前方移動。然後，在閘門592為下側開放狀態並且已將第2噴嘴5612之前端部分配置在比閘門592更前側的狀態下，進行由第2噴嘴5612所執行之洗淨。

像這樣在閘門592成為下側開放狀態且已使閘門592

的內側之面592a成為向下的狀態下來進行洗淨。因此，可使洗淨時產生之飛沫附著到閘門592的內側之面592a的可能性較低。其結果，可以防止或抑制於洗淨後已關閉閘門592時飛沫進入殼體59內之情形。

【0293】如圖37所示，除菌、脫臭裝置57是在機能部53之寬度方向的大致中央部配置成圍繞局部洗淨裝置56之噴嘴單元561。如圖39所示，除菌、脫臭裝置57具有導管571、除菌、脫臭用風扇572、脫臭匣573、除菌單元574、與集塵過濾器575。導管571是配置成包圍噴嘴單元561(參照圖37)。風扇572是設置於導管571之途中。脫臭匣573是配置於風扇572之上游側。除菌單元574是設置於風扇572之下游側。集塵過濾器575是設置於脫臭匣573之上游側(吸入口591d側)。

【0294】導管571是構成爲從形成於殼體59之前面59a的開口形成部591之吸入口591d吸引便盆521(參照圖36)之內部的空氣，且將已通過導管571之空氣由吹出口591e吹出。在本實施形態E1中，吸入口591d及吹出口591e是配置於便器本體52之上部側並朝向便盆521之內部且傾斜朝向下側形成開口。因此，於導管571中是構成爲吸入便盆521之內部的空氣，且通過導管571之空氣會朝向便盆521之內部且朝傾斜向下的方向吹出。

【0295】又，在導管571中設置有用於安裝集塵過濾器575之集塵過濾器安裝部5711。

集塵過濾器安裝部5711是透過集塵過濾器裝卸口

591f與便盆521之內部連通。集塵過濾器575是透過集塵過濾器裝卸口591f而由便盆521之內部對集塵過濾器安裝部5711裝卸。再者，關於集塵過濾器安裝部5711容後敘述。

【0296】脫臭匣573可內置脫臭用之觸媒，並具有將包含於通過之空氣中的臭氣去除的機能。於脫臭匣573中可使用的有例如將活性碳等作為觸媒之吸附型的脫臭劑或像光觸媒一般可藉由照射紫外線等光線來分解物質之分解型的脫臭劑。

又，除菌單元574具有使其產生除菌離子來抑制浮游菌之繁殖並且進行除菌的機能。具體地來說，除菌單元574是使空氣電離而使其產生正離子與負離子，並藉由該正離子與負離子包圍浮游菌以使其不活化。

【0297】如圖40A及圖40B所示，集塵過濾器575是形成為板狀。集塵過濾器575具有集塵部5751、把手5752、及連結部5753。集塵部5751形成有網眼5751a。把手5752是構成為讓使用者把持。連結部5753會連結集塵部5751與把手5752。在本實施形態E1中，當將集塵過濾器575設置於導管571之集塵過濾器安裝部5711時，板面會成為大致鉛直面，而成為集塵部5751配置於後側，把手5752配置於前側，且連結部5753配置於集塵部5751與把手5752之間的姿勢。集塵部5751、連結部5753、及把手5752是以例如樹脂等作為材料而形成為一體。

【0298】集塵部5751是形成為板面在前後方向上較長之大致長方形的形狀。集塵部5751是構成為藉由使被吸

入導管571之空氣通過網眼5751a來對空氣內之廢屑及灰塵進行集塵。在集塵部5751之導管571的下游側之面5751b上形成有由這個面5751b突出於後端部附近之突出部5754。

【0299】連結部5753之後緣部是大致鉛直地延伸。連結部5753之前端部是以由上側往下側漸漸朝向後側的形式在傾斜方向上延伸。在連結部5753之上端部形成有突出於上側之上側被卡止部5755。在連結部5753之下端部形成有突出於下側之下側被卡止部5756。

於連結部5753之上端部附近形成有在上側被卡止部5755之下側於寬度方向上貫通之上側開口部5757。上側開口部5757是形成為前後方向比高度方向長的形狀。連結部5753之上端部附近是做成可藉由外力將上側開口部5757在高度方向上壓扁而為可彈性變形。

連結部5753之下端部附近是形成有在下側被卡止部5756之上側於寬度方向上貫通之下側開口部5758。下側開口部5758是形成為前後方向比高度方向長的形狀。連結部5753之下端部附近是做成可藉由外力將下側開口部5758在高度方向上壓扁而可彈性變形。

【0300】把手5752是在連結部5753之前側與連結部5753連續連接而設置。把手5752之後端部是以由上側往下側漸漸朝向後側而沿著連結部5753之前端部的方式在傾斜方向上延伸。把手5752之前端部是形成為朝前側突出之圓弧形狀。

【0301】如圖39及圖41所示，集塵過濾器安裝部5711是形成於導管571之吸入口591d與脫臭匣573(參照圖39)之間。導管571的內部之中的設置有集塵過濾器安裝部5711的部分，是形成為使空氣在寬度方向上流動。

集塵過濾器安裝部5711是形成於第1下板部5712與第2下板部5713之間。第1下板部5712及第2下板部5713是各自由導管571之下表面571a朝上側突出，而在寬度方向上空出間隔而配置。

第1下板部5712是配置於集塵過濾器安裝部5711之吸入口591d側。第1下部板5712是形成為與安裝於集塵過濾器安裝部5711之集塵過濾器575之集塵部5751(參照圖40A及40B)的下緣部附近在寬度方向上重疊的形狀。

第2下部板5713是配置於集塵過濾器安裝部5711之脫臭匣573側。第2下部板5713是形成為與安裝於集塵過濾器安裝部5711之集塵過濾器575之集塵部5751的下緣部附近在寬度方向上重疊的形狀。

【0302】又，於導管571之後面571b，設置有朝前側突出並在寬度方向上空出間隔而配置之第1後板部5714、與第2後板部5715。

第1後部板5714之下端部是與第1下部板5712形成連續連接。第1後部板5714是橫跨導管571之高度方向的大致整體而形成。第1後部板5714是配置於集塵過濾器安裝部5711之吸入口591d側。第1後部板5714是形成為與安裝於集塵過濾器安裝部5711之集塵過濾器575之集塵部5751

的後緣部附近在寬度方向上重疊的形狀。

第2後部板5715之下端部是與第2下部板5713形成連續連接。第2後部板5715是形成於比導管571之高度方向的中間部更下側處。第2後部板5715是配置於集塵過濾器安裝部5711之脫臭匣573側。第2後部板5715是形成為與安裝於集塵過濾器安裝部5711之集塵過濾器575之集塵部5751的後緣部附近在寬度方向上重疊的形狀。

【0303】如圖42所示地，集塵過濾器575是以使形成有突出部5754之面5751b與第2下板部5713及第2後板部5715相向的方向來安裝到集塵過濾器安裝部5711。已安裝於集塵過濾器安裝部5711之集塵過濾器575，是構成為使後端部575a與導管571之後面571b抵接或相接近，而將形成於集塵部5751之突出部5754配置於第2後板部5715之上部。

此時，如圖43所示，當將集塵過濾器575以使形成有突出部5754之面與第1下板部5712及第1後板部5714相向的方向來安裝到集塵過濾器安裝部5711時，會使集塵過濾器575之突出部5754與第1後板部5714的前端部相抵。藉此，會使集塵過濾器575之後端部575a與導管571之後面571b分開。其結果，被設定成無法將集塵過濾器575安裝到集塵過濾器安裝部5711。

【0304】如圖42所示，於集塵過濾器安裝部5711上形成有在導管571之上表面571c朝上側凹陷之凹部狀的上側卡止部5759，且形成有在導管571之下表面571a朝下側凹

陷之凹部狀的下側卡止部5760。

上側卡止部5759是配置於與安裝於集塵過濾器安裝部5711之集塵過濾器575的上側被卡止部5755相向的位置上。下側卡止部5760是配置於與安裝於集塵過濾器安裝部5711之集塵過濾器575的下側被卡止部5756相向的位置上。

當將集塵過濾器575安裝於集塵過濾器安裝部5711時，會使上側被卡止部5755進入上側卡止部5759而被卡止，且使下側被卡止部5756進入下側卡止部5760而被卡止。

【0305】又，集塵過濾器575是配置成當被安裝於集塵過濾器安裝部5711時，把手5752比集塵過濾器裝卸口591f(殼體59之開口形成部591)更朝便盆521(參照圖36)之內部突出。把手5752是形成為當閘門592成為閉合之狀態時，可收容於閘門592的內側之面592a與殼體59之開口形成部591之間隙597的形狀。在本實施形態E1中，閘門592的內側之面592a是形成為在閉合之狀態下，使高度方向之中間部比上端部及下端部更朝向便盆521之內部凹陷的彎曲面。當閘門592成為閉合之狀態時，在閘門592的內側之面592a之彎曲面的內側配置有圓弧形狀之把手5752的前端部。

【0306】要將集塵過濾器575安裝於集塵過濾器安裝部5711，首先，是將閘門592設成上側開放狀態並使集塵過濾器裝卸口591f露出。接著，把持集塵過濾器575之把

手5752並透過集塵過濾器裝卸口591f將集塵過濾器575插入集塵過濾器安裝部5711。

此時，在集塵過濾器575中，會使連結部5753之上側被卡止部5755與集塵過濾器裝卸口591f及導管571之上表面571c相抵，而使連結部5753之上端部側彈性變形成將上側開口部5757壓扁。又，在集塵過濾器575中，會使連結部5753之下側被卡止部5756與集塵過濾器裝卸口591f及導管571之下表面571a相抵，而使連結部5753之下端部側彈性變形成將下側開口部5758壓扁。

【0307】然後，當將集塵過濾器575之突出部5754配置於第2後板部5715之上，而將集塵過濾器575插入到正位時，會使上側被卡止部5755進入上側卡止部5759而卡止於集塵過濾器安裝部5711，並且使下側被卡止部5756進入下側卡止部5760而卡止於集塵過濾器安裝部5711。

再者，要將集塵過濾器575由集塵過濾器安裝部5711卸除，首先，要將閘門592設成上側開放狀態並使集塵過濾器裝卸口591f露出。接著，把持集塵過濾器575之把手5752並透過集塵過濾器裝卸口591f來將集塵過濾器575由集塵過濾器安裝部5711拉出並卸除。

【0308】如此的除菌、脫臭裝置57，是構成爲將由吸入口591d被吸引至導管571之空氣以集塵過濾器575集塵，並且使其通過脫臭匣573而脫臭，且進一步地藉由除菌單元574形成含有正離子與負離子之空氣並由吹出口591e吹出。

【0309】其次，利用圖式來說明上述之脫臭裝置及便器的作用、效果。

【0310】在上述之本實施形態E1中，集塵過濾器裝卸口591f是藉由閘門592而為可開閉。藉此，當使用者使用便器51之時，可以藉由將閘門592設成閉合之狀態，以防止飛沫透過集塵過濾器裝卸口591f進入集塵過濾器安裝部5711之情形。其結果，可以防止因飛沫而導致集塵過濾器575被污染。

【0311】又，於集塵過濾器575上設置有把手5752。藉此，藉由將閘門592開放並把持集塵過濾器575之把手5752，使用者可以輕易地對集塵過濾器安裝部5711裝卸集塵過濾器575。

又，當將集塵過濾器575安裝於集塵過濾器安裝部5711時，會使上側被卡止部5755進入上側卡止部5759而被卡止，並且使下側被卡止部5756進入下側卡止部5760而被卡止。藉此，可以將集塵過濾器575設置於集塵過濾器安裝部5711上。又，可以防止集塵過濾器575在集塵過濾器安裝部5711中位置偏移。

【0312】又，集塵過濾器575是構成爲設定有對集塵過濾器安裝部5711之安裝方向，而將集塵過濾器575之突出部5754配置於第2後板部5715之上。藉此，能夠以正確的方向將集塵過濾器575安裝到集塵過濾器安裝部5711。

【0313】又，集塵過濾器575可以藉由將閘門592設成上側開放狀態後對集塵過濾器安裝部5711進行裝卸，而由

閘門592之上側對集塵過濾器安裝部5711裝卸集塵過濾器575。因此，可以輕易地將集塵過濾器575裝卸於集塵過濾器安裝部5711。

又，當將閘門592設成上側開放狀態時，因飛沫而污染較多之閘門592的外側之面592b會成為下側，使用者鮮少會接觸到。因此，可以防止使用者接觸到附著於閘門592的外側之面592b上的飛沫之情形。

【0314】以上，雖然說明了本發明之脫臭裝置及便器的實施形態E1，但本發明並不限定於上述之實施形態E1，且可在不脫離其要旨的範圍內進行適當變更。

例如，在上述之實施形態E1中，雖然在集塵過濾器575設置有把手5752，但只要可讓使用者對集塵過濾器安裝部5711裝卸集塵過濾器575，不設置把手5752亦可。

又，在上述之實施形態E1中，是構成為在集塵過濾器575形成上側被卡止部5755與下側被卡止部5756，並在導管571形成上側卡止部5759與下側卡止部5760，而將上側被卡止部5755卡止於上側卡止部5759，將下側被卡止部5756卡止於下側卡止部5760。相對於此，不將集塵過濾器575卡止於導管571亦可。又，將集塵過濾器575卡止於導管571之形態亦可為上述以外之形態。例如，在集塵過濾器575設置有上側被卡止部5755及下側被卡止部5756之其中任一個，並在導管571上設置有對應之上側卡止部5759及下側卡止部5760的一個亦可。

【0315】又，在上述之實施形態E1中，雖然是將集塵

過濾器575形成爲板狀，且設置在使板面成爲大致鉛直面的方向上，但集塵過濾器575之形態及設置之方向亦可適當地設定。

又，在上述之實施形態E1中，在集塵過濾器575形成有突出部5754，而設置有集塵過濾器575之反向安裝防止機構，以在集塵過濾器575爲正確之方向時可將突出部5754配置於第2後板部5715之上來安裝於集塵過濾器安裝部5711，若爲反向時，會使突出部5754與第1後板部5714相抵觸而無法安裝到集塵過濾器安裝部5711。相對於此，未設置有集塵過濾器575之反向安裝防止機構亦可。

又，亦可設置有其他形態之集塵過濾器575的反向安裝防止機構。例如，在導管571形成有若爲正確之方向就使集塵過濾器575嵌合，若爲反向就不使集塵過濾器575嵌合之嵌合部亦可。

【0316】又，在上述之實施形態E1中，閘門592是可成爲上側開放狀態及下側開放狀態兩種開放狀態之形態。相對於此，閘門592亦可爲僅成爲下側開放狀態之形態。這種情形下，是將閘門592設成下側開放狀態來對集塵過濾器安裝部5711裝卸集塵過濾器575。又，閘門592之開閉機構亦可爲上述之形態以外。

又，在上述之實施形態E1中，閘門592是藉由第1噴嘴5611及第2噴嘴5612之任一個的進退而維持在上側開放狀態或下側開放狀態。相對於此，利用第1噴嘴5611及第2噴嘴5612以外之操作構件來將閘門592維持在上側開放狀

態或下側開放狀態亦可。又，亦可構成爲使用者直接把持閘門592來維持在上側開放狀態或下側開放狀態。

又，在上述之實施形態E1中，是將閘門592構成爲可將形成有集塵過濾器裝卸口591f、第1噴嘴進退口591a、第2噴嘴進退口591b、暖風乾燥單元563之吹出口591c、除菌、脫臭裝置57之吸入口591d及吹出口591e的開口形成部591開閉。相對於此，亦可將閘門592構成爲至少可開閉集塵過濾器裝卸口591f。

又，在上述之實施形態E1中，雖然設置有除菌、脫臭裝置57，但取代除菌、脫臭裝置57而設置僅進行脫臭之脫臭裝置亦可。

又，亦可做成於上述之實施形態E1中與於實施形態A1-A3、B1、C1、D1之至少1個中所記載之構成相組合、或適當選擇地應用實施形態A1-A3、B1、C1、D1之至少1個的構成、變更例之構成。

【0317】以上，雖然說明了本發明之各實施形態，但本發明之技術範圍並不僅限定於上述實施形態，且可在不脫離本發明之要旨的範圍中改變各實施形態中的構成要素之組合、或對各構成要素進行各種變更的增添或刪減。本發明並不因前述的說明而被限定，僅因附加之請求項的範圍而被限定。

產業上之可利用性

【0318】根據上述馬桶之脫臭方法及馬桶，可以提供一種做成可更有效率且有效地捕集臭氣以將用便中、用便

後之臭氣脫臭的馬桶之脫臭方法及馬桶。

根據上述馬桶之脫臭裝置，可以提供一種做成抑制通過脫臭器之空氣流的降低，落可以有效率地脫臭之馬桶的脫臭裝置。

根據上述馬桶，可以提供一種具備有脫臭裝置之馬桶，該脫臭裝置是做成可以使空氣之流動順暢以有效率地將便盆內之臭氣脫臭。

根據上述馬桶，可以提供一種能夠使用同一個脫臭裝置進行便盆的內部之脫臭及廁所空間之脫臭的馬桶。

根據上述馬桶，可以提供一種能夠防止因便盆之內部的飛沫而污染集塵過濾器之脫臭裝置及馬桶。

【符號說明】

【0319】 1A、21、31…沖水馬桶(馬桶)

4A1、4A2…空氣

4L…光

11、22、32、42、52…便器本體

11a…鉢槽部

11b…唇緣部

11c…空氣誘導面

11d…水封部

12…洗淨機構部

13…便座部

13a、27、37、44、54…便座

13b、28、38、45、55…便蓋

- 14、23、33、46、56…局部洗淨裝置
- 16…罩殼
- 16a、211、311…基座(基板)
- 16b、26、36…罩蓋
- 17…其中一個局部洗淨噴嘴(肛門洗淨用噴嘴)
- 18…另一個局部洗淨噴嘴(陰部用噴嘴)
- 19…噴嘴開口部
- 25、35、49、59…殼體
- 41、51…便器(馬桶)
- 43、53…機能部
- 45a…下端部
- 47、57…除菌、脫臭裝置(脫臭裝置)
- 48、58…照明裝置
- 49a、59a…前面
- 110、222、322、592…閘門
- 111、212、312、461、561…噴嘴單元
- 112、214、314、463、563…暖風乾燥單元(暖風乾燥裝置)
- 112a、235…暖風產生裝置
- 112b、238、338…暖風導管
- 112c、237、337…加熱器
- 113、213、313…脫臭單元(脫臭裝置)
- 113a、226、326…脫臭導管
- 113b、227、327…風扇(送風機)

113c、228、328、473、573…脫臭匣(脫臭設備)
 116…吐出孔
 117、220、320、491c、491e、591c、591e…吹出口
 118、219、319、491d、591d…吸入口
 119…擋板
 120…風向調節構件
 121…橫向旋繞流形成部
 122…橫越流形成部
 210、310、421、521…便盆
 210a、310a…開口
 210b、310b、42a、441c、571c…上表面
 210c、310c…載置部
 215、315、462、562…溫水供給單元
 216、316…第一洗淨噴嘴
 217、317…第二洗淨噴嘴
 218、318…開口部
 220a…上吹出口
 220b…下吹出口
 221、321…擴寬部
 223、323…凸部
 224、324…凹部
 225、325…唇緣水通路
 229、329、474、574…除菌單元
 230…肋

231、331…脫臭部
 232、332…罩蓋構件
 233…缺口部
 234、334…過濾器
 236…送風扇
 241、341…暖風送風口
 323a…凹陷部
 411、511…廁所空間
 412、512…地面
 441…本體部
 441a、571a…下表面
 441b…後端部
 441d…側面
 442…突出部
 443、494、594…旋動軸
 444…傾斜部
 445…水平部
 446…角部
 471、571…導管
 472、572…除菌、脫臭用風扇
 481…LED
 491、591…開口形成部
 591a、591a…第1噴嘴進退口
 491b、591b…第2噴嘴進退口

492…閘門(引導部)
 492a、592a…內側之面
 492b…外側之面
 493、593…支撐具
 495、595…第1突起部
 496、596…第2突起部
 571b…後面
 575…集塵過濾器
 575a…後端部
 591f…集塵過濾器裝卸口
 597…間隙
 4611、5611…第1噴嘴
 4612、5612…第2噴嘴
 4613…支撐部
 5711…集塵過濾器安裝部
 5712…第1下板部
 5713…第2下板部
 5714…第1後板部
 5715…第2後板部
 5751…集塵部
 5751a…網眼
 5751b…面
 5752…把手
 5753…連結部

5754…突出部(反向安裝防止機構)

5755…上側被卡止部

5756…下側被卡止部

5757…上側開口部

5758…下側開口部

5759…上側卡止部

5760…下側卡止部

d1、d2、4d1、4d2…間隙

L、2L、3L…基準面

O1…旋動軸

R1…橫向旋繞流

R2…橫越流

R3…縱向旋繞流

R4…渦流

T1…橫向方向

T2…前後方向

T3…上下方向

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種馬桶之脫臭方法，其特徵在於：

是藉由從吹出口將空氣吹出至馬桶之便器本體內並由吸入口吸入前述便器本體內之空氣，而形成沿著前述便器本體之內面橫向旋繞之空氣的橫向旋繞流、與橫越前述便器本體之內部的空氣之橫越流，

以將藉由前述橫向旋繞流及前述橫越流而流動並由前述吸入口吸入之空氣的臭氣成分以脫臭設備除去來將前述便器本體內的臭氣脫臭。

【第2項】 如請求項1的馬桶之脫臭方法，

其是藉由從前述吹出口將空氣吹出至前述便器本體內並由前述吸入口吸入前述便器本體內之空氣，而在前述便器本體內形成複數個前述橫向旋繞流及/或複數個前述橫越流。

【第3項】 如請求項1或請求項2的馬桶之脫臭方法，

其是藉由從前述吹出口將空氣吹出至前述便器本體內並由前述吸入口吸入前述便器本體內之空氣，而形成沿著前述便器本體之內面縱向旋繞的空氣之縱向旋繞流。

【第4項】 如請求項1至3中任一項的馬桶之脫臭方法，

其是藉由從前述吹出口將空氣吹出，而將前述空氣之橫向旋繞流及/或前述橫越流形成爲使至少一部分成爲渦流。

【第5項】 如請求項1的馬桶之脫臭方法，

其是將利用前述脫臭設備處理過之空氣由前述吹出口吹出至前述便器本體內並使其循環。

【第6項】 如請求項1的馬桶之脫臭方法，

其是將前述橫向旋繞流設成爲較前述橫越流更強之空氣的流動。

【第7項】 如請求項1的馬桶之脫臭方法，

其是使前述橫越流匯合到前述橫向旋繞流並由前述吸入口被吸入。

【第8項】 一種馬桶，其特徵在於更具備將便器本體內之臭氣脫臭之脫臭裝置，

前述脫臭裝置具備：將空氣吹出至前述便器本體內之吹出口、吸入前述便器本體內之空氣的吸入口、及將由前述吸入口吸入的空氣之臭氣成分去除的脫臭設備，

並構成爲：藉由從前述吹出口將空氣吹出至前述便器本體內，且由前述吸入口吸入前述便器本體內之空氣，以形成沿著前述便器本體之內面橫向旋繞的空氣之橫向旋繞流、與橫越前述便器本體之內部之空氣的橫越流，而將藉由前述橫向旋繞流及前述橫越流而流動之空氣由前述吸入口吸入。

【第9項】 如請求項8之馬桶，其中，

在前述吹出口設置有風向調節構件，

前述風向調節構件具備有：

橫向旋繞流形成部，用於使由前述吹出口吹出之空氣流通並朝向前述便器本體之內面吹出空氣，而形成沿著便

器本體之內面橫向旋繞之空氣的前述橫向旋繞流；及

橫越流形成部，用於使空氣朝向前述便器本體之內側吹出，並形成橫越前述便器本體之內部的空氣之前述橫越流。

【第10項】如請求項8或請求項9之馬桶，其中，

前述脫臭裝置是構成爲藉由從前述吹出口將空氣吹出至前述便器本體內，並由吸入口吸入前述便器本體內之空氣，而形成沿著前述便器本體之內面縱向旋繞的空氣之縱向旋繞流。

【第11項】如請求項8之馬桶，其中，

前述脫臭裝置在前述吹出口及/或前述吸入口具備渦流產生設備，

並構成爲藉由前述渦流產生設備將前述空氣之橫向旋繞流及/或前述橫越流形成爲使至少一部分成爲渦流。

【第12項】一種馬桶之脫臭裝置，其特徵在於具備：

脫臭流路，連接吸入口與吹出口並使含有臭氣之空氣流通；

脫臭器，設置於前述脫臭流路並具備有自流通的空氣中將臭氣脫臭之脫臭部；及

旁通通路，設置於前述脫臭流路且爲不通過前述脫臭器之前述脫臭部的空氣之通路。

【第13項】如請求項12的馬桶之脫臭裝置，其中，

前述旁通通路是形成於前述脫臭器之表面或內部。

【第14項】如請求項12的馬桶之脫臭裝置，其中，

前述旁通通路可由前述脫臭器分離而形成於外部。

【第15項】如請求項12或13的馬桶之脫臭裝置，其中，

前述脫臭器具備：

前述脫臭部；及

覆蓋前述脫臭部之罩蓋構件，

並且將前述罩蓋構件之一部分切出缺口來作為旁通通路。

【第16項】如請求項15的馬桶之脫臭裝置，其中，
前述罩蓋構件為具有防水性之彈性構件。

【第17項】如請求項12的馬桶之脫臭裝置，其中，
前述吸入口及前述吹出口是在便盆內開口。

【第18項】一種馬桶，其特徵在於具備將便盆內之臭氣脫臭的脫臭裝置，且該脫臭裝置具有便器本體之開口，

前述脫臭裝置具備：

吸入口；

吹出口；

藉由從前述吸入口吸入而使含有臭氣之空氣流通的脫臭流路；

設置於前述脫臭流路並由流通之空氣中將臭氣脫臭的脫臭器；及

設置於前述脫臭流路的送風機，

將前述便器本體之上表面作為基準面，前述吸入口及前述吹出口是在前述便器本體之便盆形成開口，並將至少

一部分設置在比前述基準面更下側處。

【第19項】如請求項18之馬桶，其中，

前述脫臭裝置是構成爲將空氣吹出成由前述吹出口幾乎水平地流動至前述便器本體之開口內。

【第20項】如請求項18或19之馬桶，其中，

前述便器本體於面對前述便器本體之開口的部分形成有位於比前述基準面更下側的凹部，

且前述脫臭裝置之前述脫臭流路設置於前述凹部內而位於比前述基準面更下側，並且前述吹出口設置於比前述基準面更下側處。

【第21項】如請求項20之馬桶，其中，

在前述脫臭流路之上側設置有用於洗淨局部的噴嘴單元。

【第22項】如請求項18之馬桶，其中，

前述吸入口是設置於比前述基準面更下側處。

【第23項】如請求項20之馬桶，其具備形成有突出於下方之凸部且在前述凸部之上表面形成有凹陷部的基座，

於前述凹陷部中設置有前述脫臭裝置，

並且前述凸部嵌合在形成於前述便盆的前述凹部中。

【第24項】一種馬桶，其特徵在於具備有：

脫臭裝置，安裝於便器本體，並具有將空氣吸入到形成於內部之脫臭流路的吸入口、與將空氣由前述脫臭流路吹出至前述脫臭流路之外部的吹出口，而可將前述便器本體之便盆的內部脫臭；及

引導部，可引導成由前述吸入口吸入前述便盆上方之空氣。

【第25項】如請求項24之馬桶，其中，

前述引導部是可開閉前述吸入口的閘門，

前述閘門在已開放前述吸入口的狀態下，可引導成使前述便盆之上方的空氣流向吸入口。

【第26項】如請求項24或25之馬桶，其更具備用於檢測使用者已就座於安裝在前述便器本體之便座上的就座感測器，

且當前述就座感測器檢測到前述使用者已就座於前述便座時，前述脫臭裝置會停止驅動。

【第27項】如請求項24之馬桶，其更具備照明前述便器本體之前述便盆的內部的照明裝置，

且前述照明裝置是在前述脫臭裝置正在驅動的期間照明前述便盆的內部。

【第28項】如請求項24之馬桶，其中，

前述脫臭裝置具有放出離子之離子產生裝置，

並由前述吹出口吹出包含藉前述離子產生裝置產生之離子的空氣。

【第29項】如請求項28之馬桶，其更具有可旋動地安裝於前述便器本體的便蓋，

並且在便蓋閉合的狀態下，由前述吹出口所吹出之空氣從形成於前述便器本體與前述便蓋之間的預定大小的間隙流出至外部。

【第30項】如請求項24之馬桶，其更具有可旋動地安裝於前述便器本體的便蓋，

並且在便蓋打開的狀態下，使由前述吹出口吹出之空氣瞄向前述便盆之上方。

【第31項】如請求項24之馬桶，其構成爲可將由前述吹出口吹出的空氣瞄向由前述吸入口吸入之空氣滯留的區域。

【第32項】一種馬桶之脫臭裝置，其特徵在於：

在安裝於便器本體並進行前述便器本體之便盆內部的空氣之脫臭的脫臭裝置中，具有：

脫臭流路，形成爲從朝向前述便盆之內部形成開口的吸入口吸入前述便盆之內部的空氣並進行脫臭，而將已脫臭之空氣往前述便盆之內部或外部吹出；及

集塵過濾器，設置於前述脫臭流路之前述吸入口側，

前述集塵過濾器是透過朝前述便盆之內部形成開口的集塵過濾器裝卸口而可在前述脫臭流路上裝卸，

且前述集塵過濾器裝卸口可藉由閘門而開閉。

【第33項】如請求項32的馬桶之脫臭裝置，其中，

前述集塵過濾器具有在裝卸於前述脫臭流路之時可被使用者把持之把手，

前述把手是可收納在形成於前述集塵過濾器裝卸口、與已將前述集塵過濾器裝卸口關閉的前述閘門之間的間隙的形狀。

【第34項】如請求項32或33的馬桶之脫臭裝置，其

中，

前述脫臭流路具有可卡止形成於前述集塵過濾器之被卡止部的卡止部。

【第35項】如請求項32的馬桶之脫臭裝置，其中，
前述集塵過濾器設定有對前述脫臭流路的安裝方向，
並具有用於防止將前述集塵過濾器安裝到與所設定之前述安裝方向相反方向上的反向安裝防止機構。

【第36項】如請求項32的馬桶之脫臭裝置，其更具備將前述閘門維持於開放狀態之操作構件，

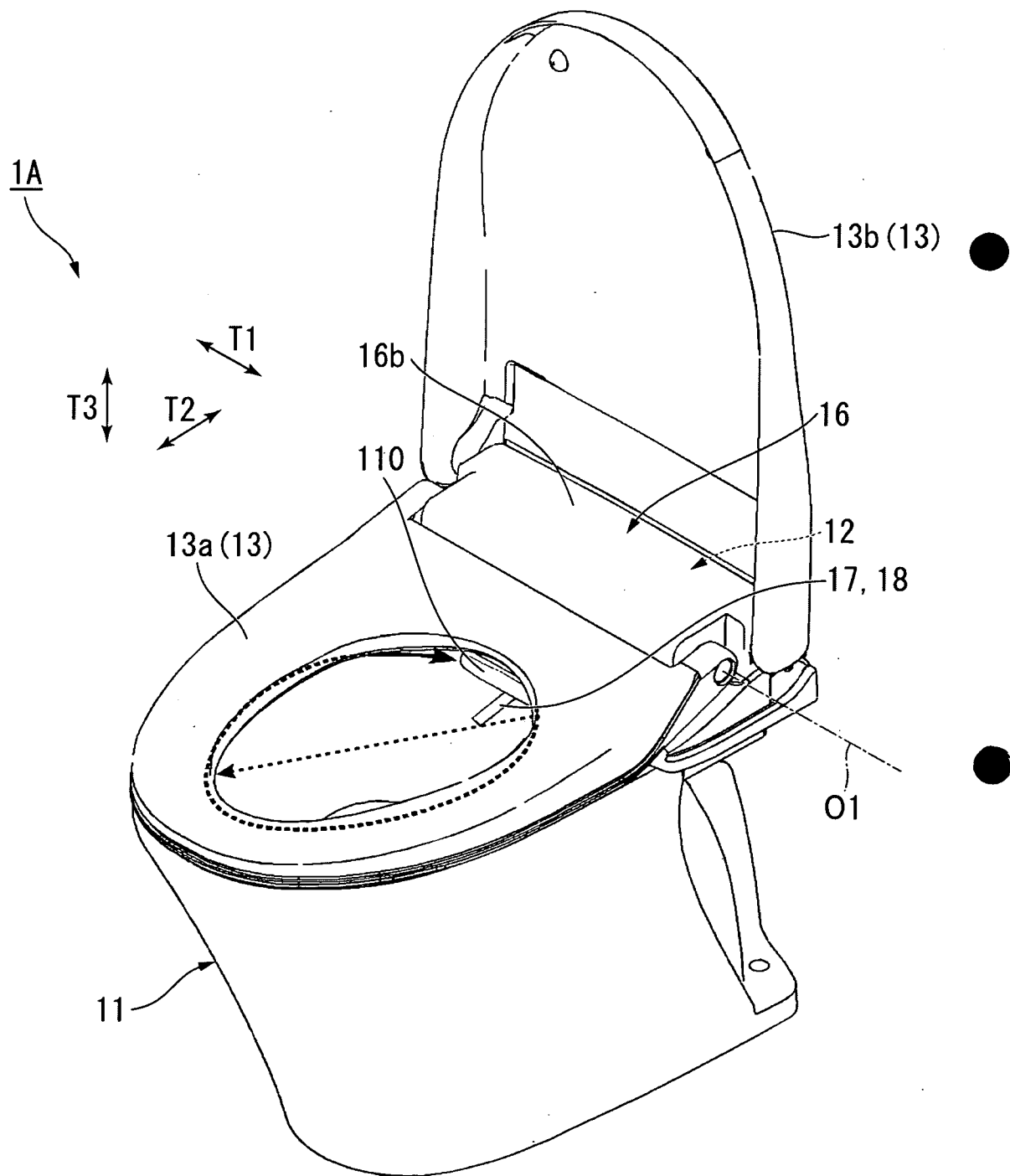
且當前述閘門藉由前述操作構件而維持於開放狀態時，可透過前述集塵過濾器裝卸口在前述脫臭流路上裝卸前述集塵過濾器。

【第37項】如請求項32的馬桶之脫臭裝置，其中，
前述閘門可開口成將上側開放，

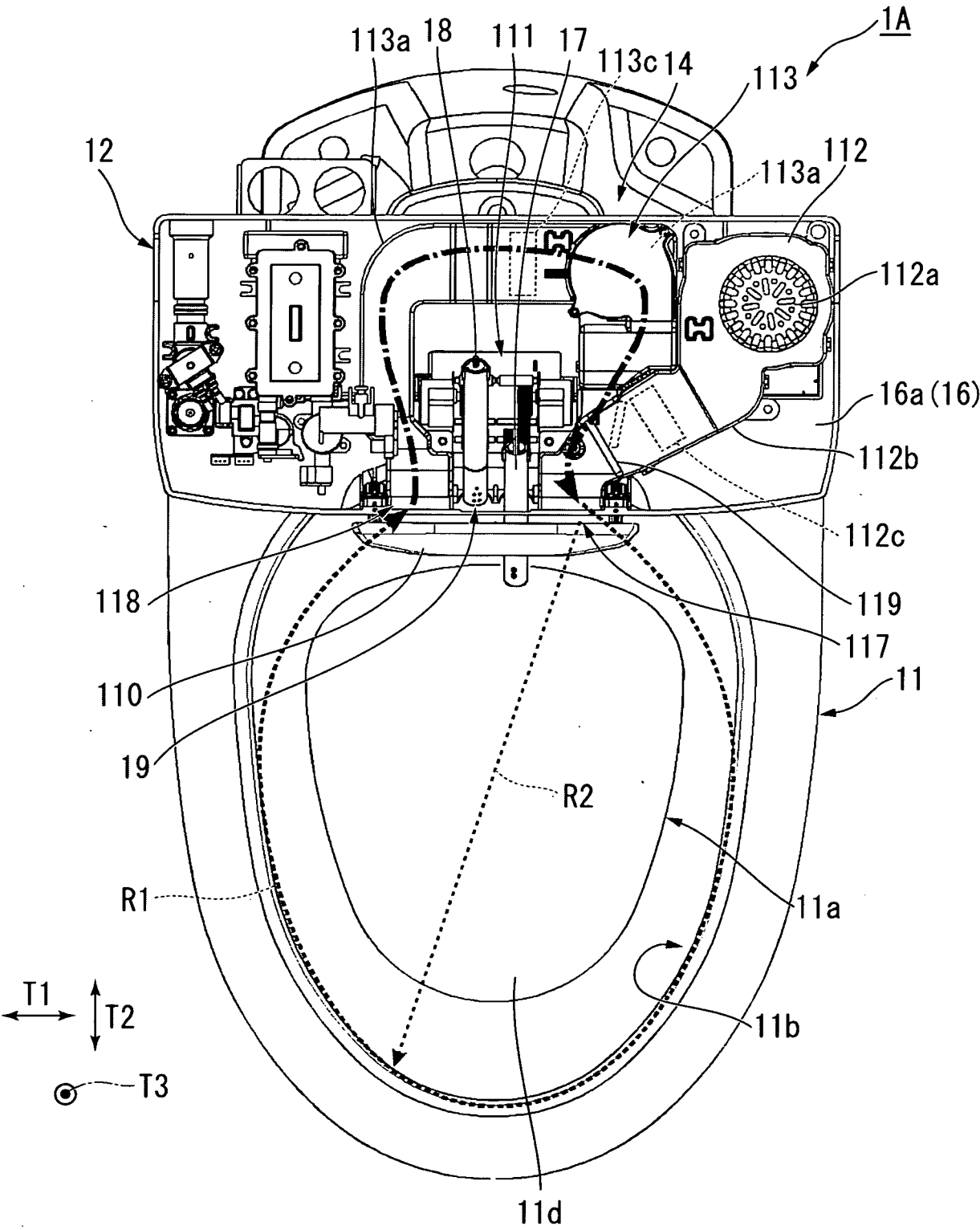
前述集塵過濾器在前述閘門開口成將上側開放的狀態下可透過前述集塵過濾器裝卸口在前述脫臭流路上裝卸。

【第38項】一種馬桶，其特徵在於設置有請求項32的馬桶之脫臭裝置。

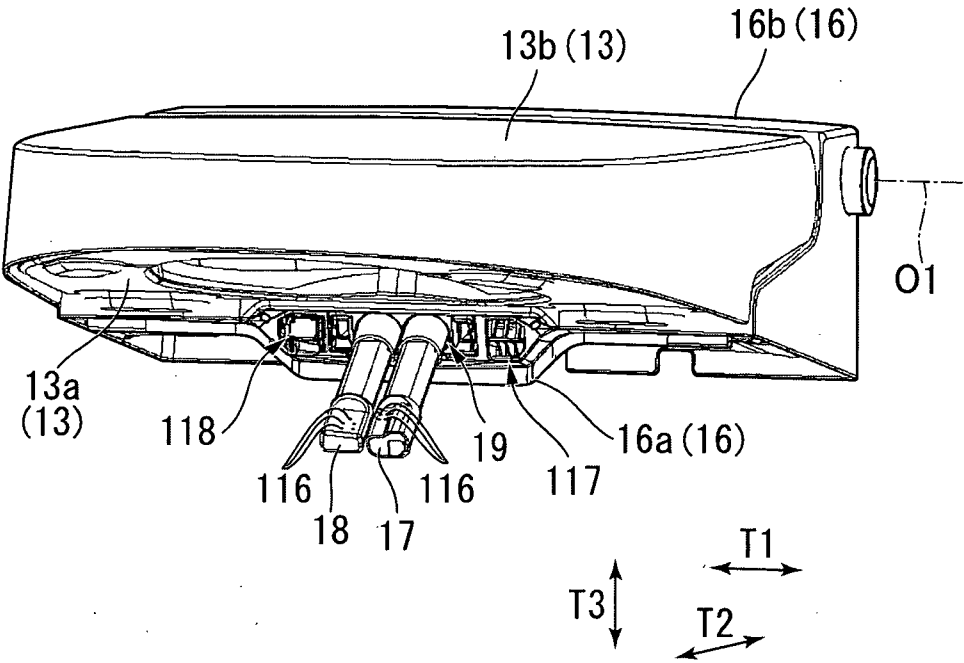
【發明圖式】



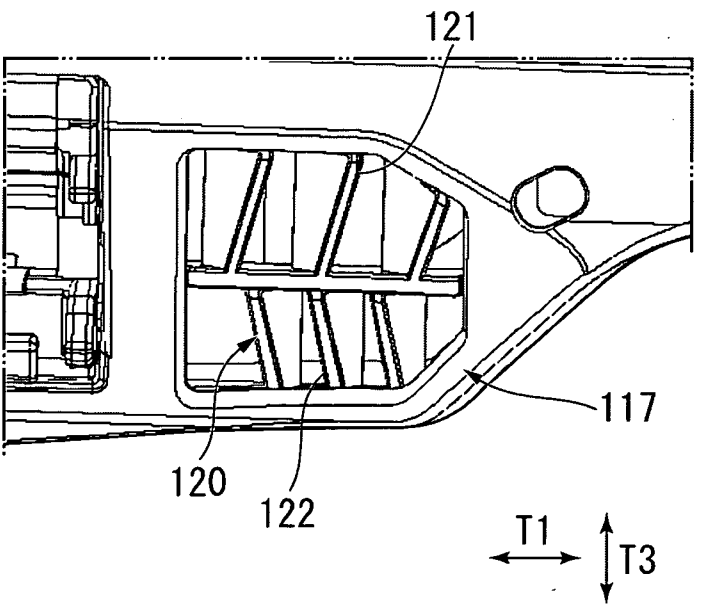
【圖1】



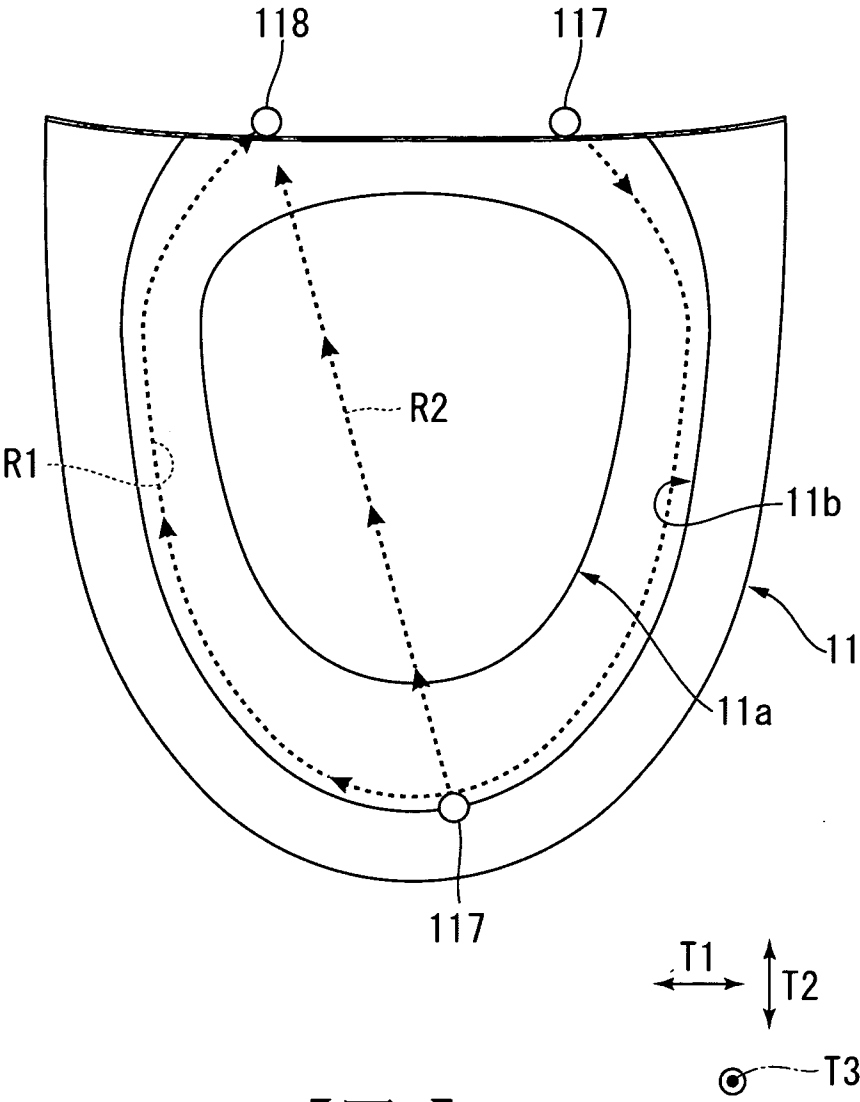
【圖2】



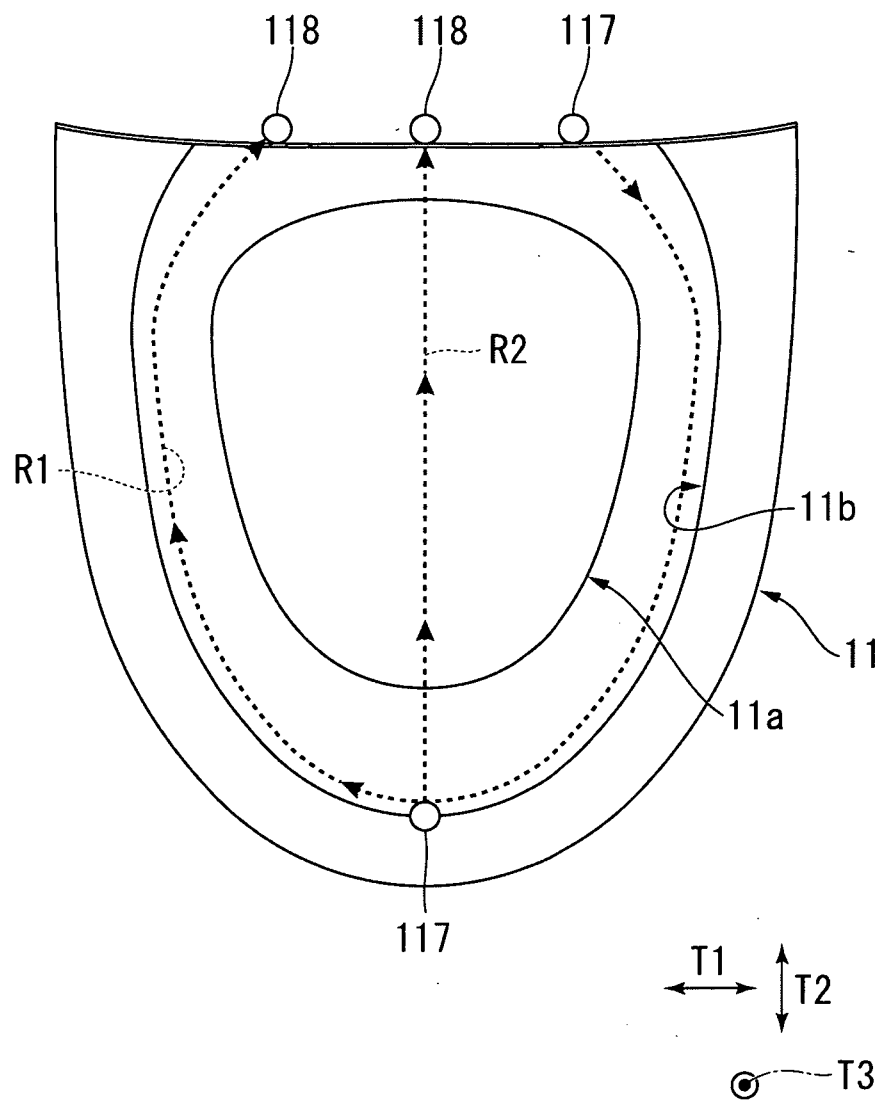
【圖3】



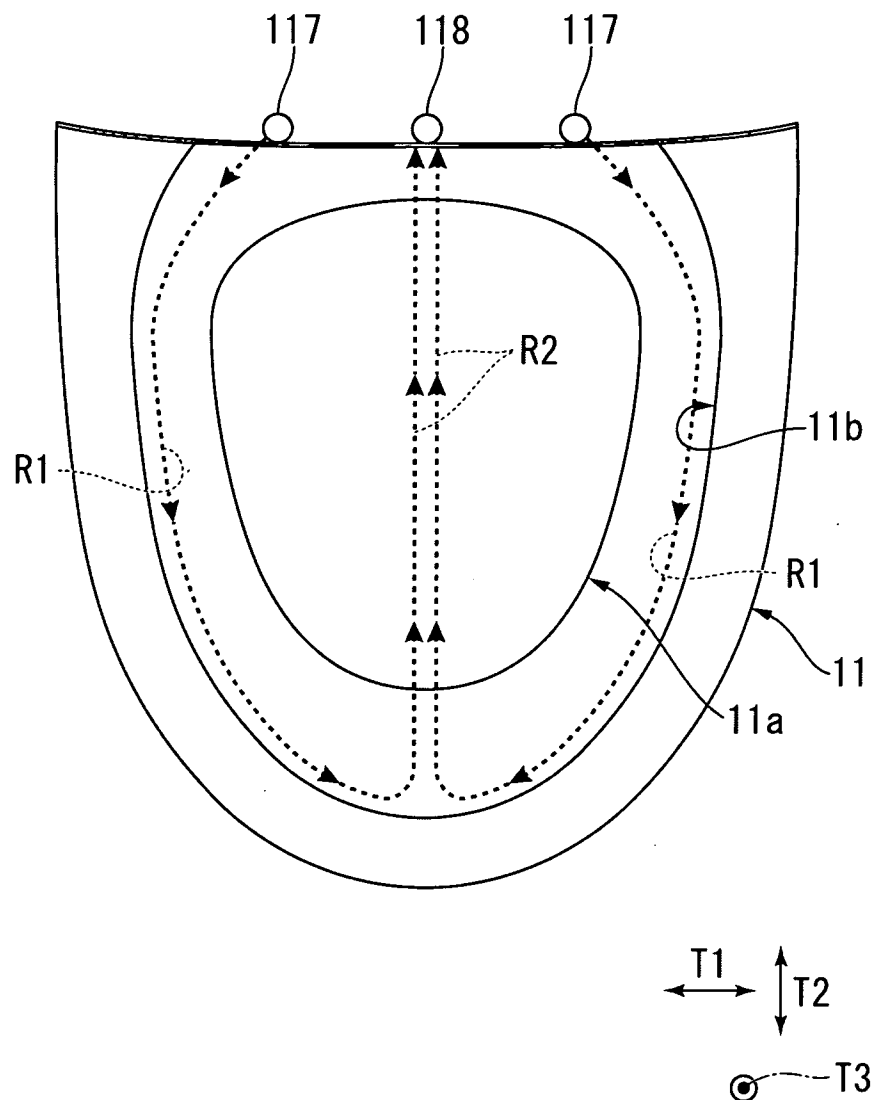
【圖4】



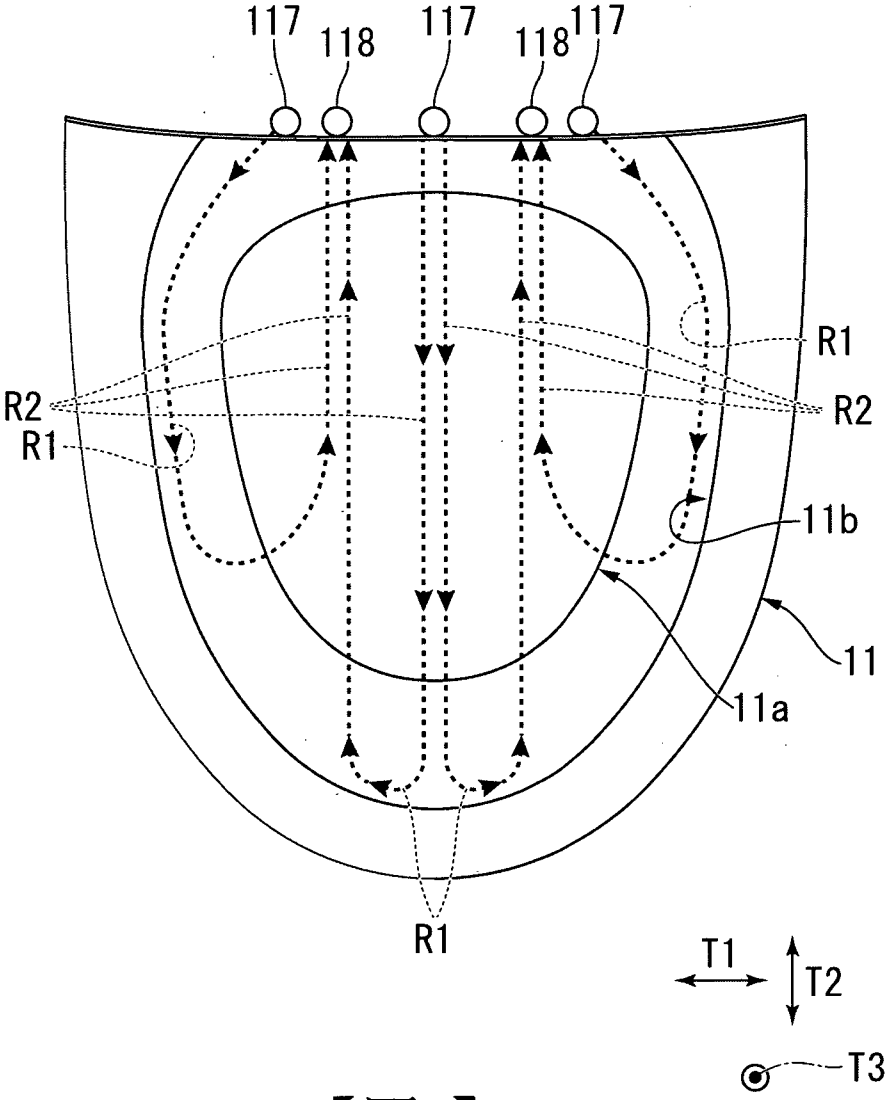
【圖5】



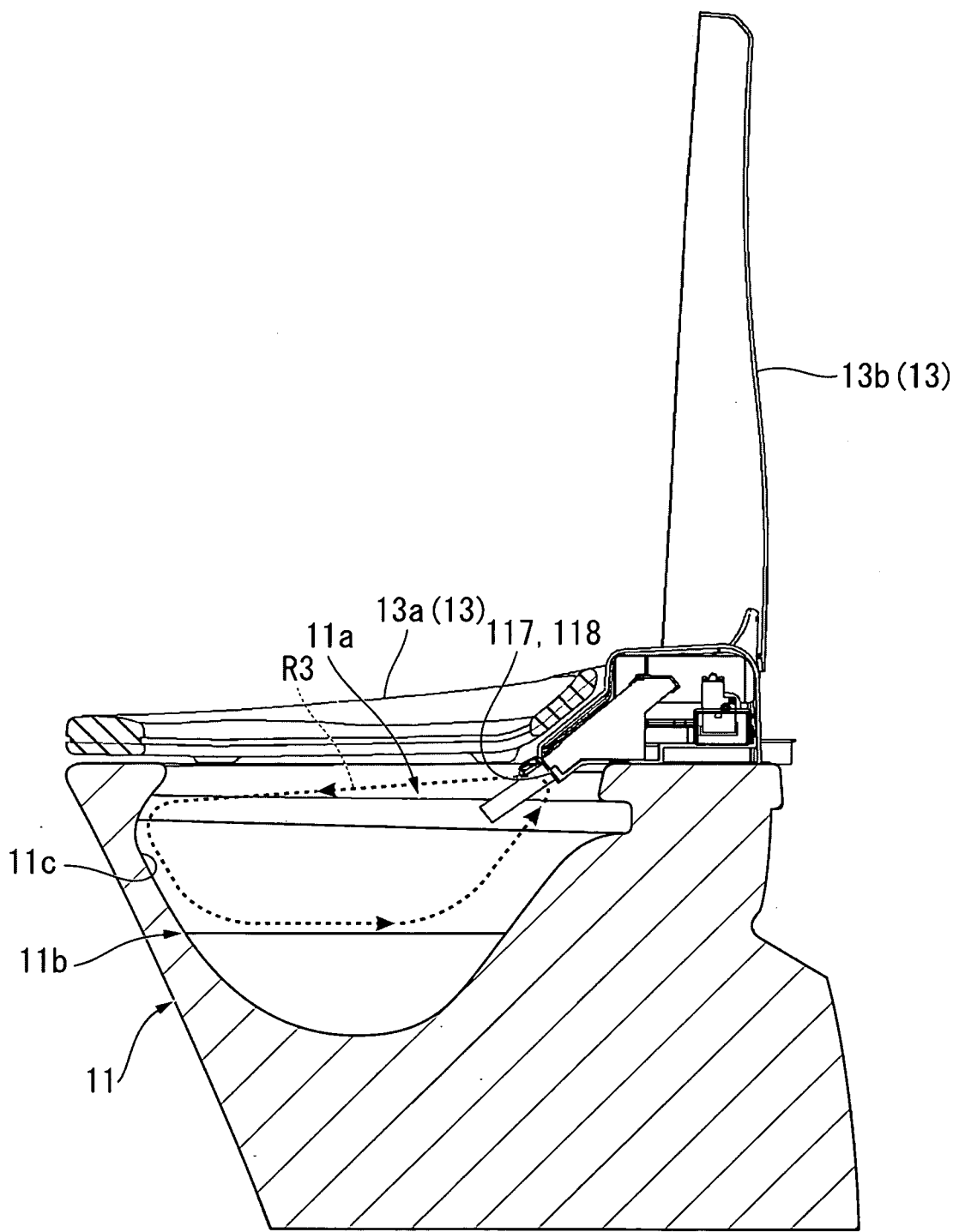
【圖6】



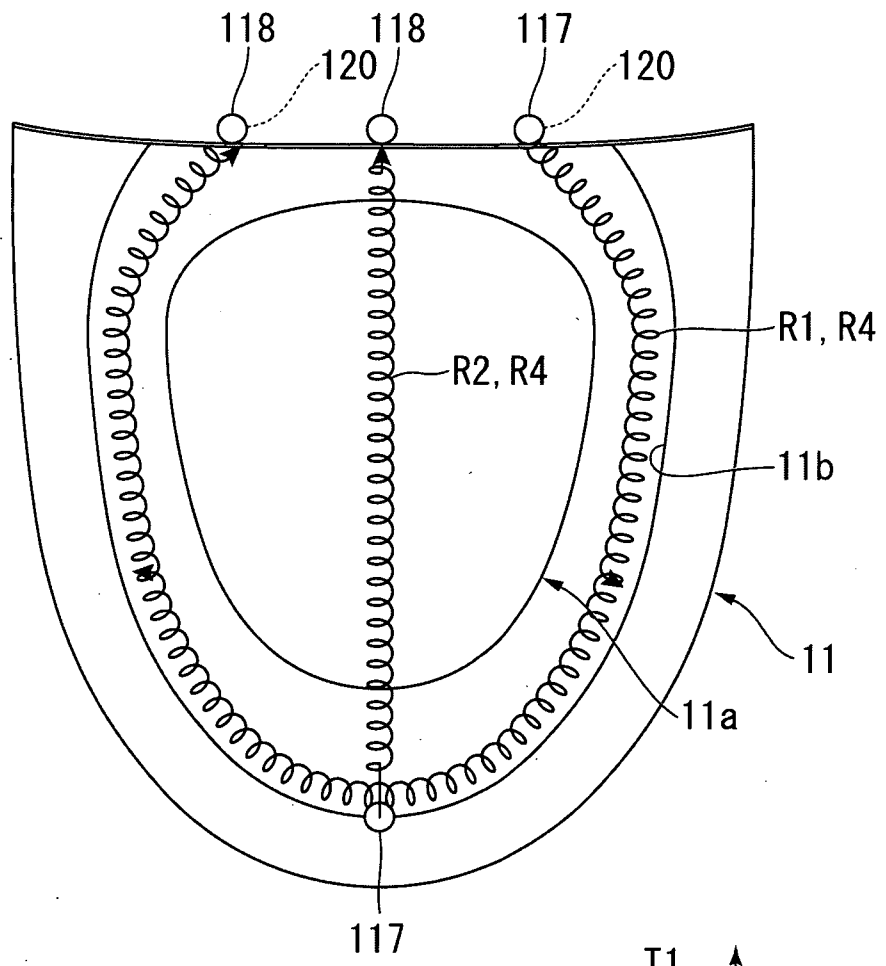
【圖7】



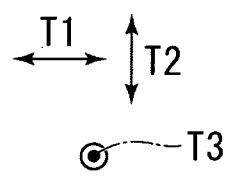
【圖8】

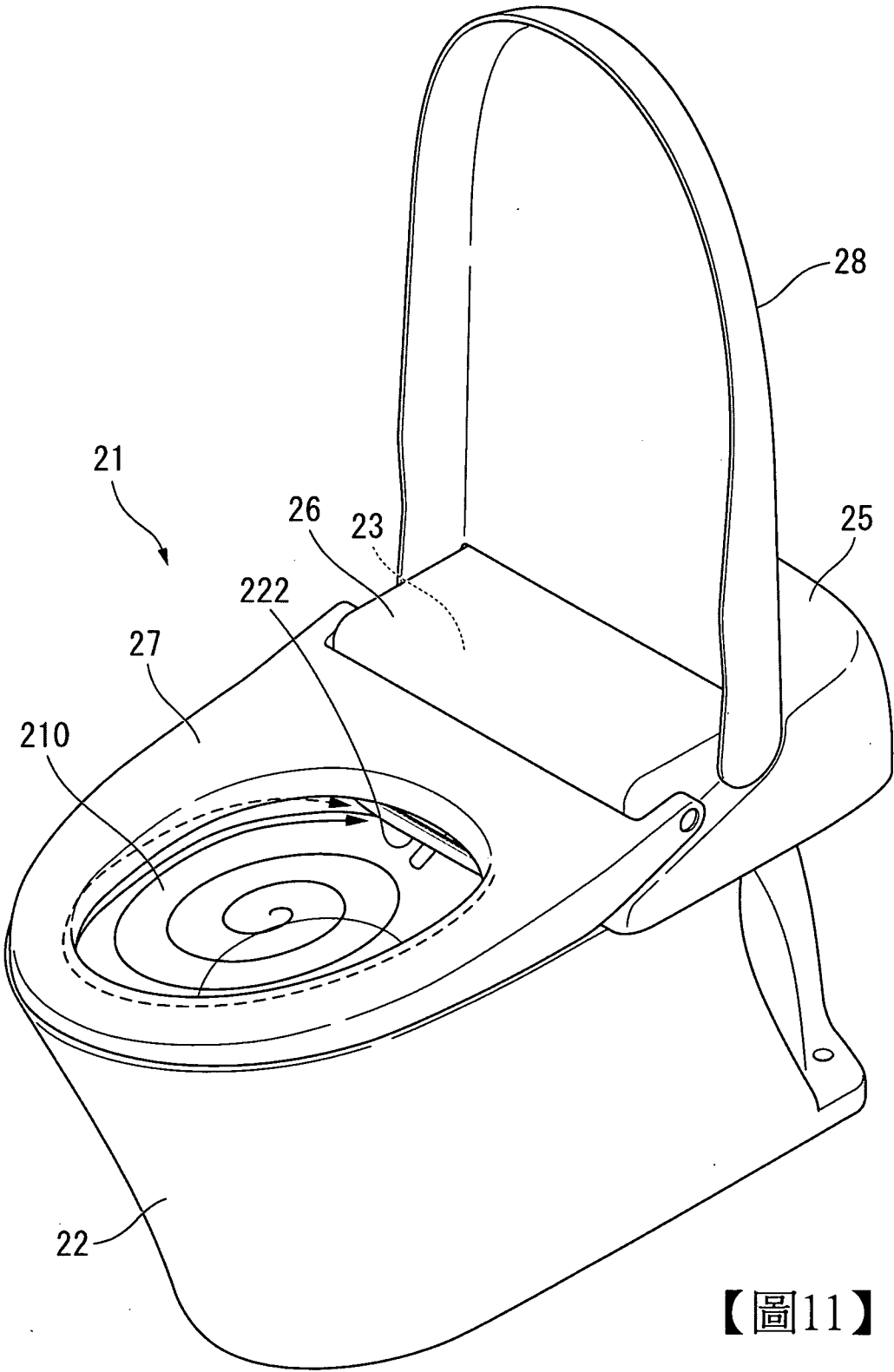


【圖9】

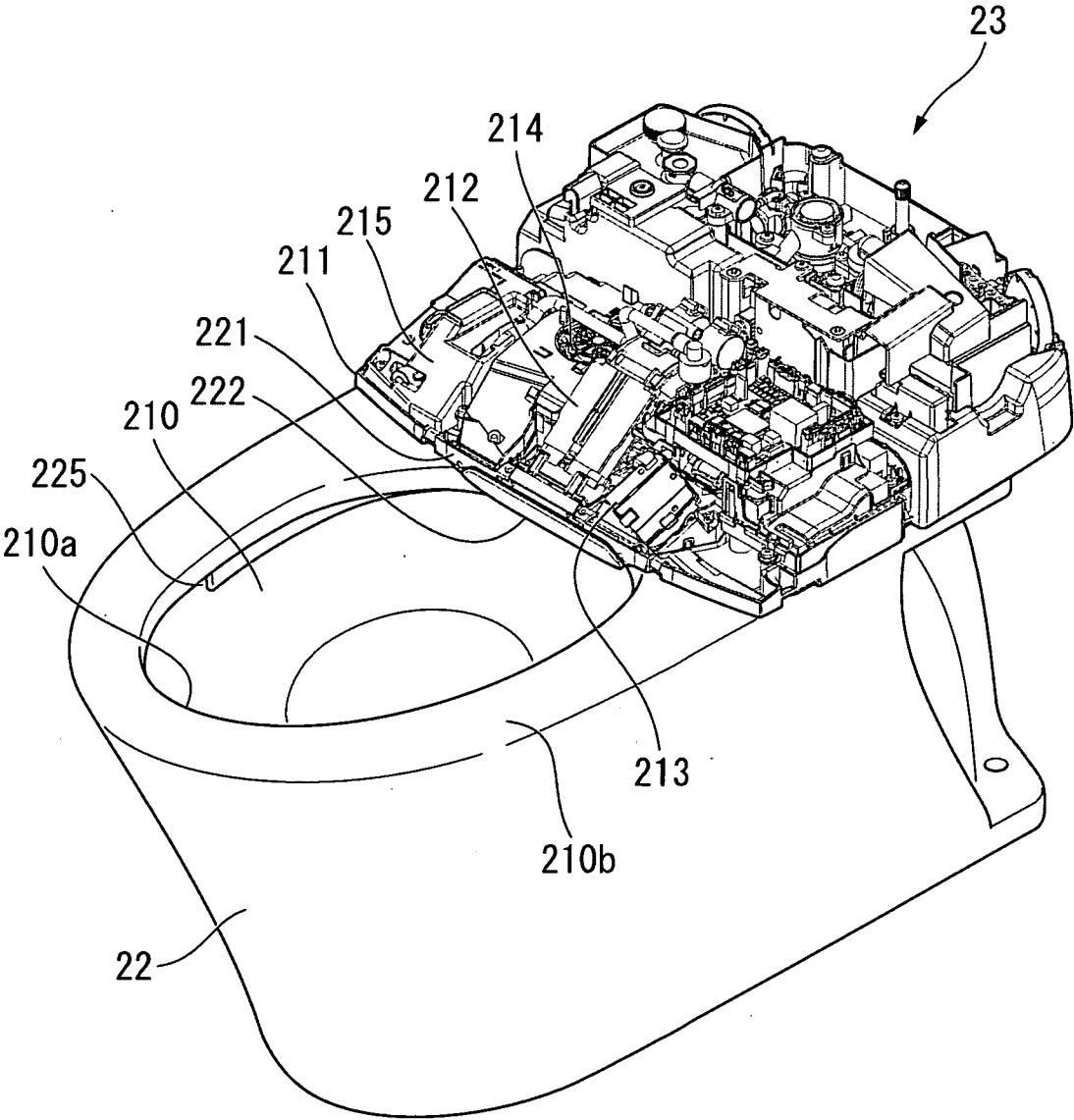


【圖10】



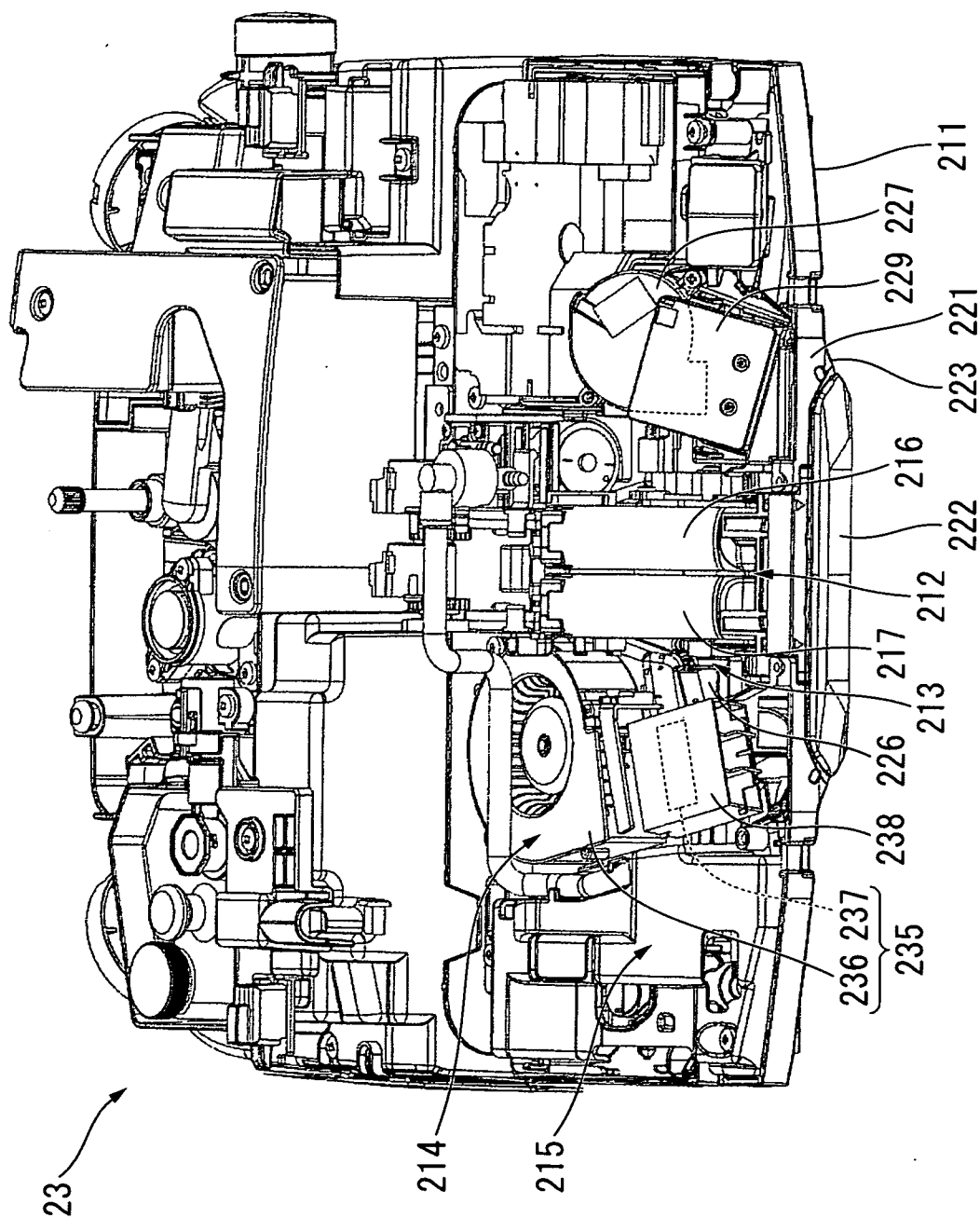


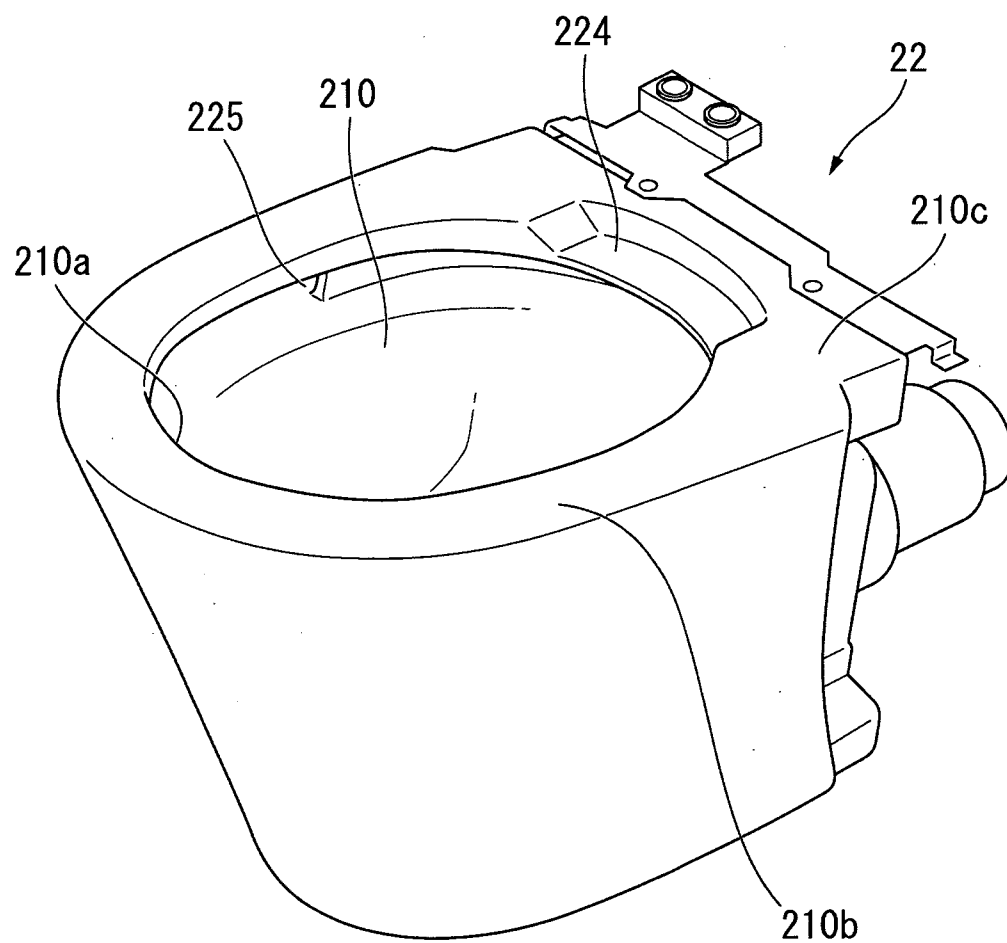
【圖11】



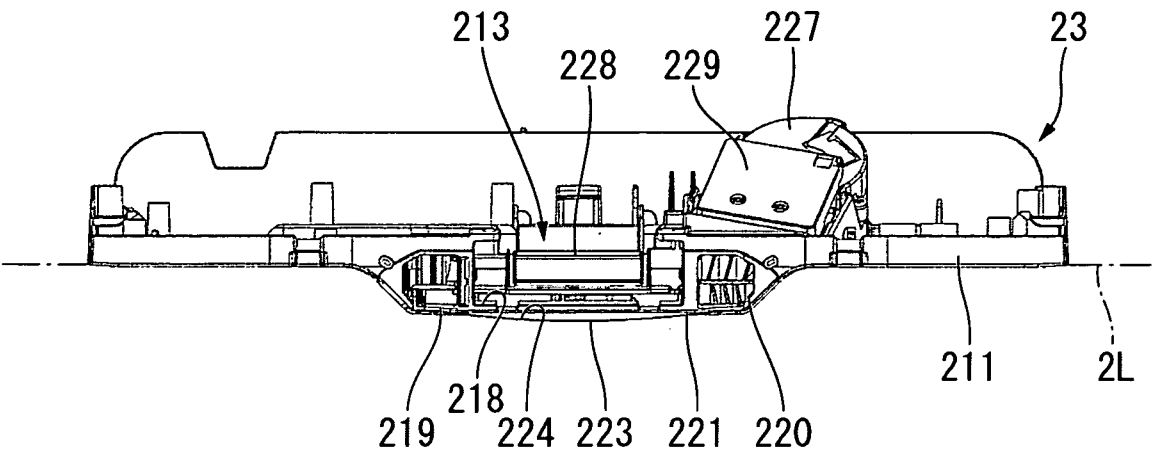
【圖12】

【圖13】

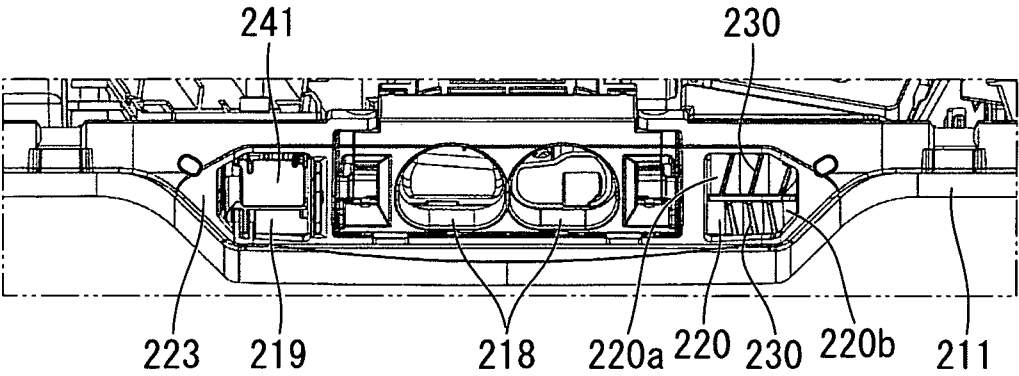




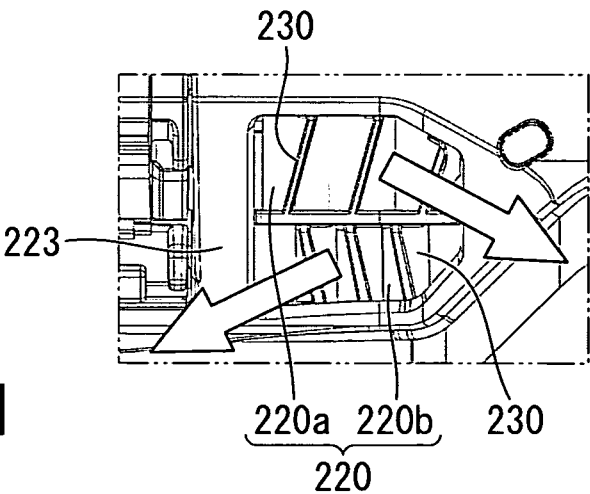
【圖14】



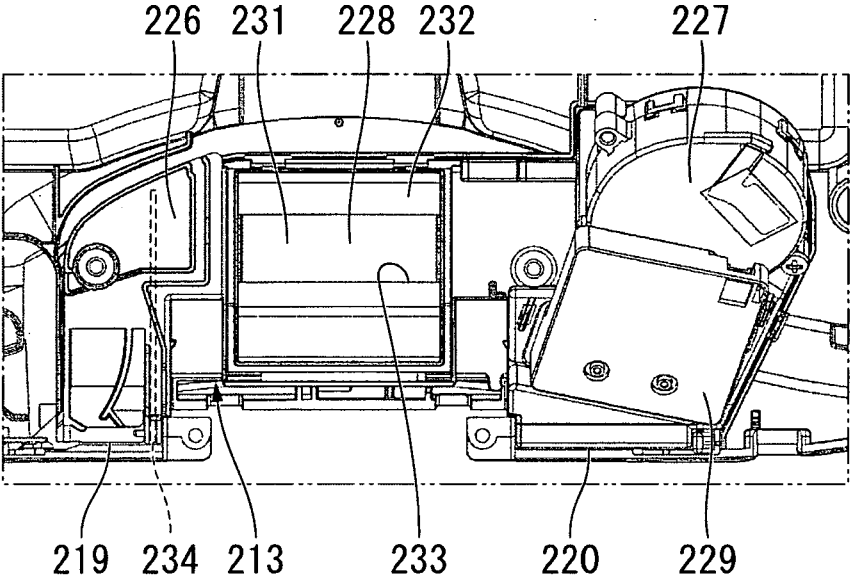
【圖15A】



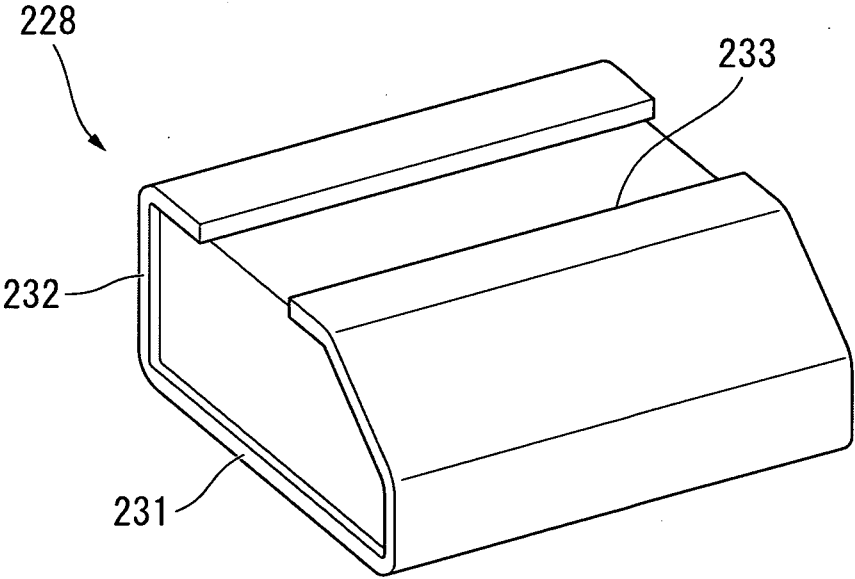
【圖15B】



【圖15C】

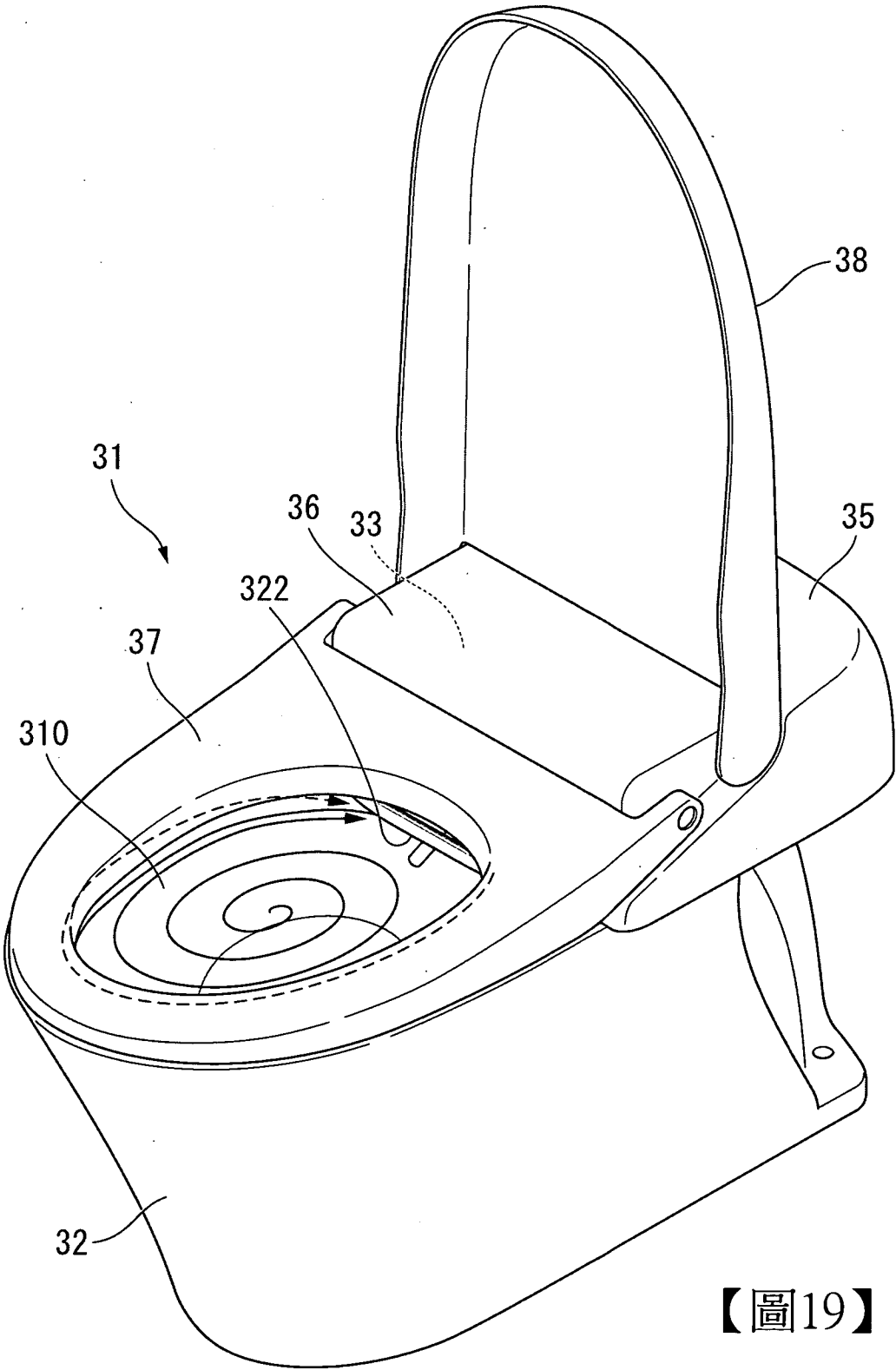


【圖16】

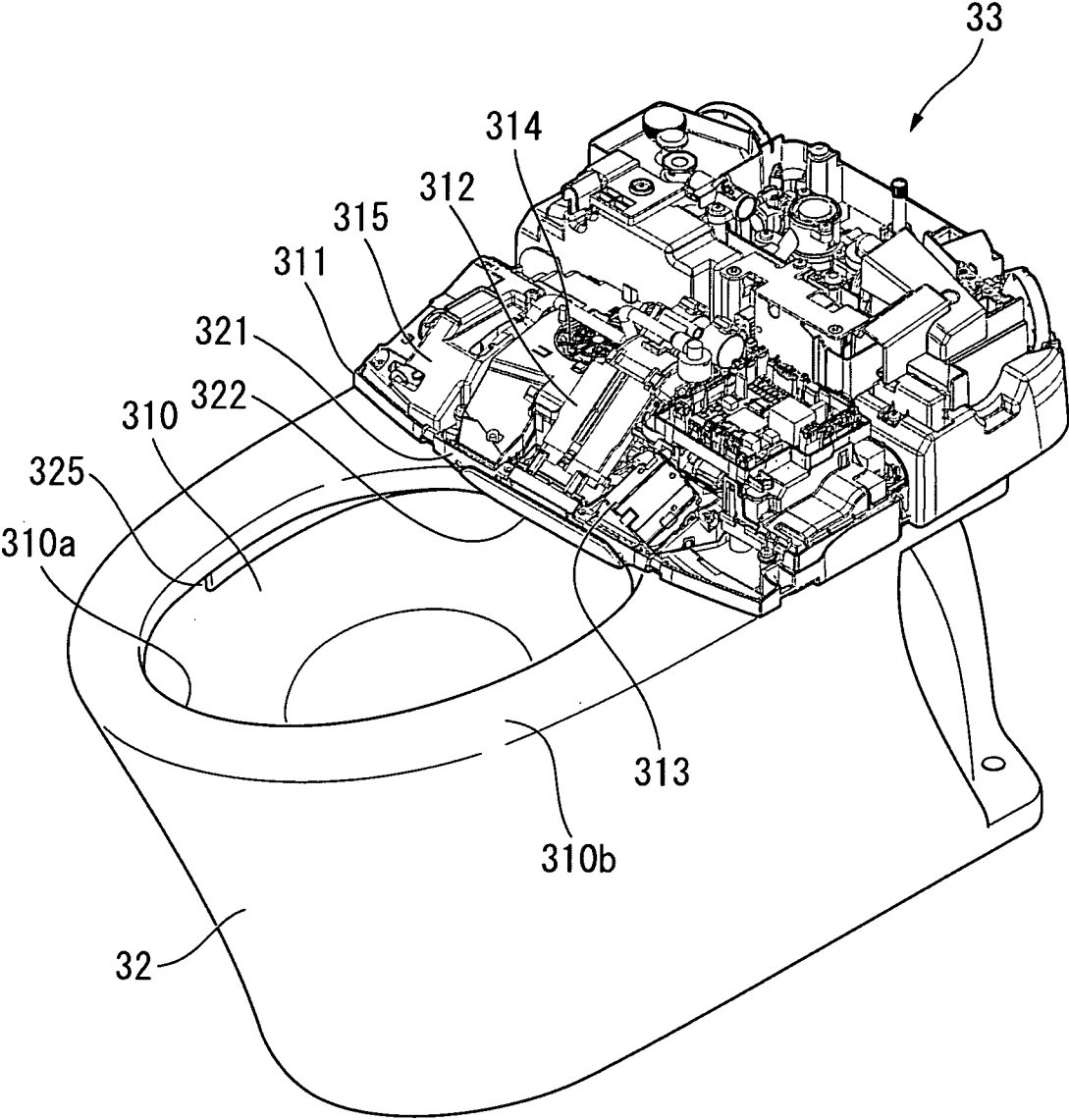


【圖17】



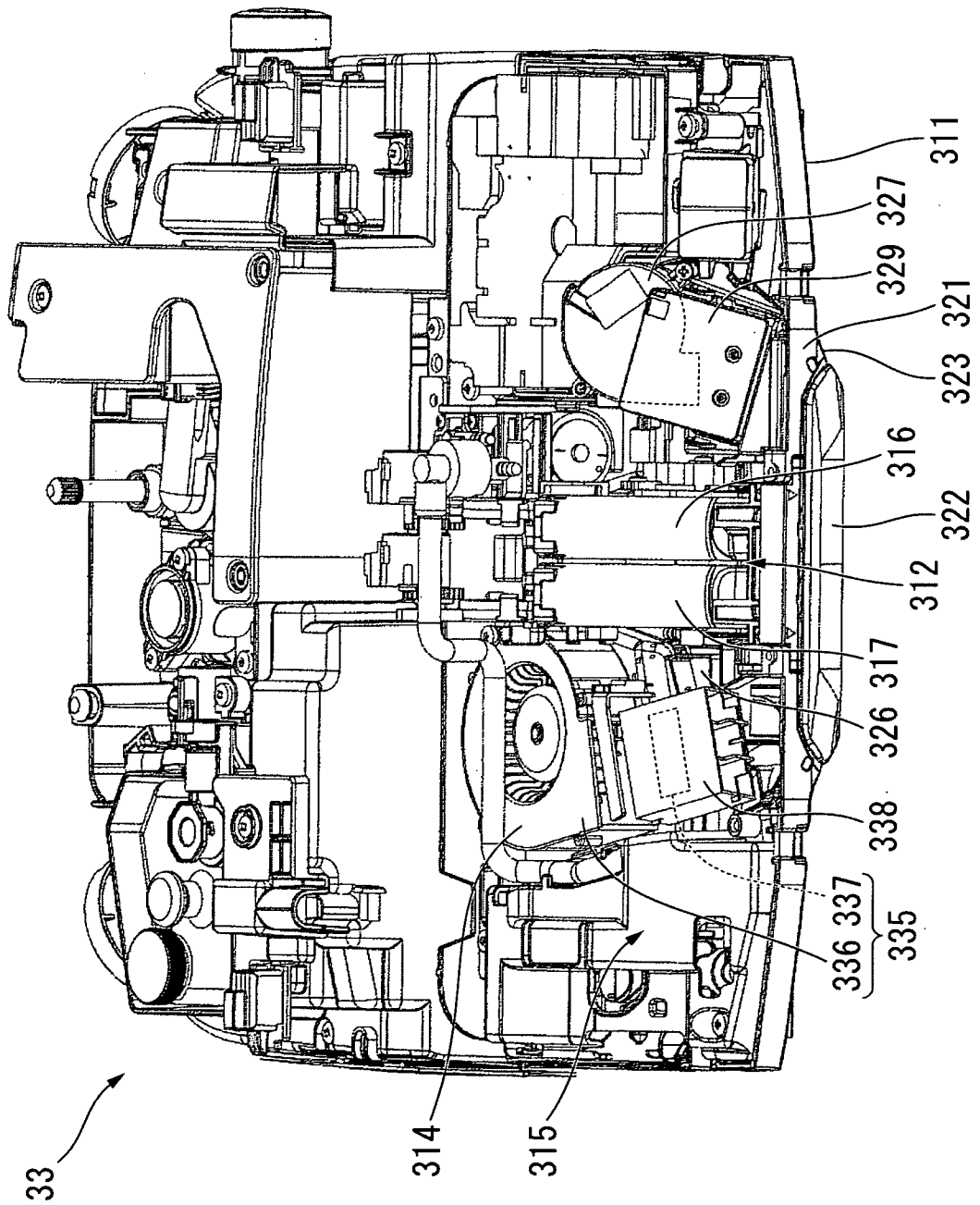


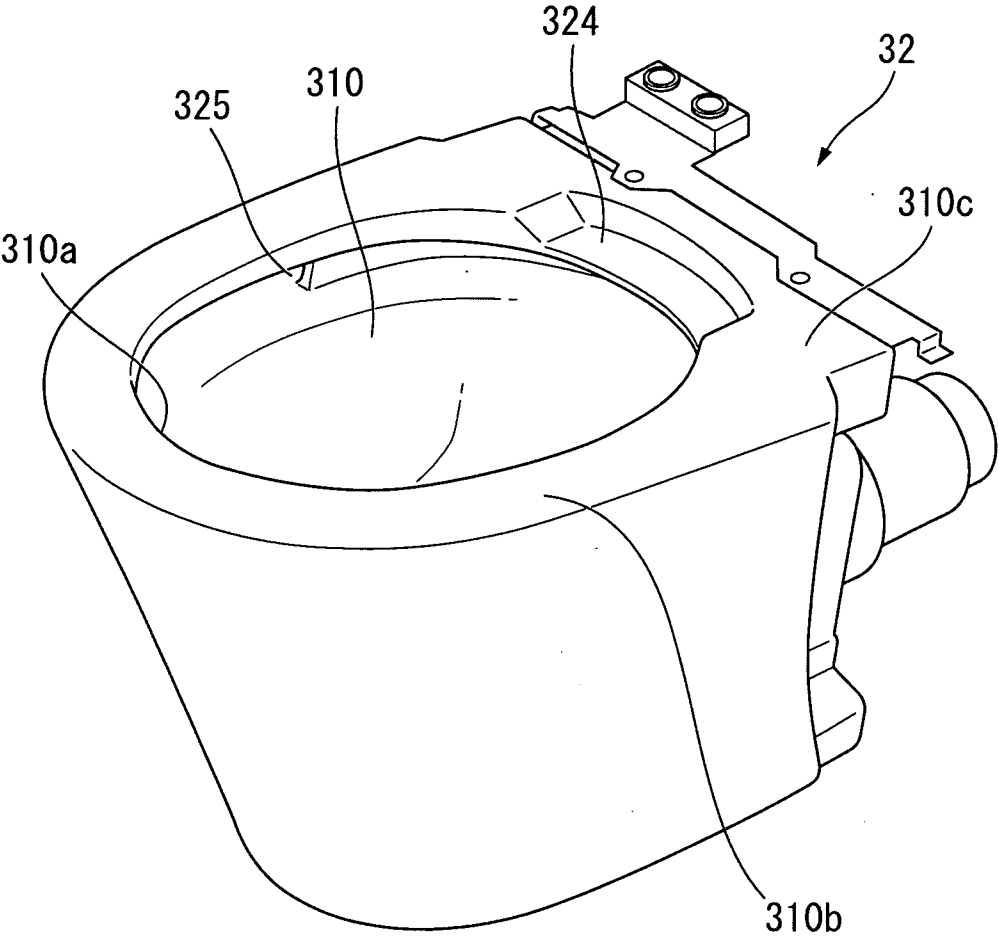
【圖19】



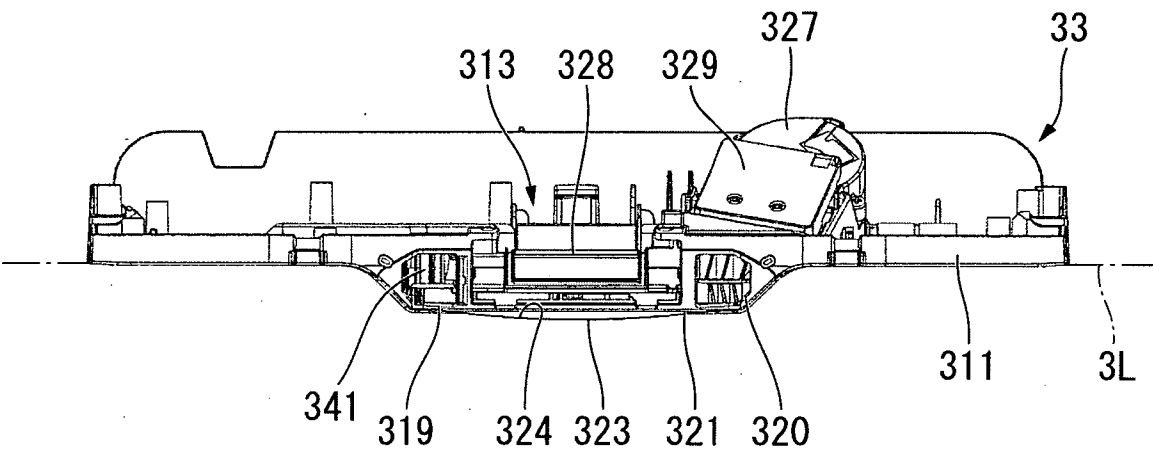
【圖20】

【圖21】

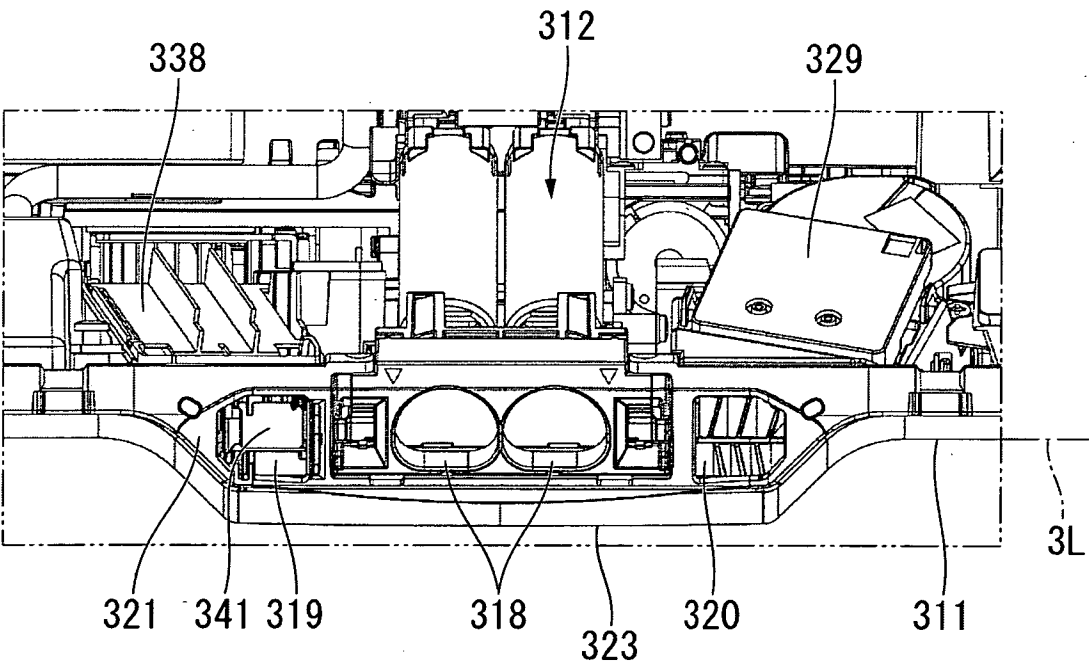




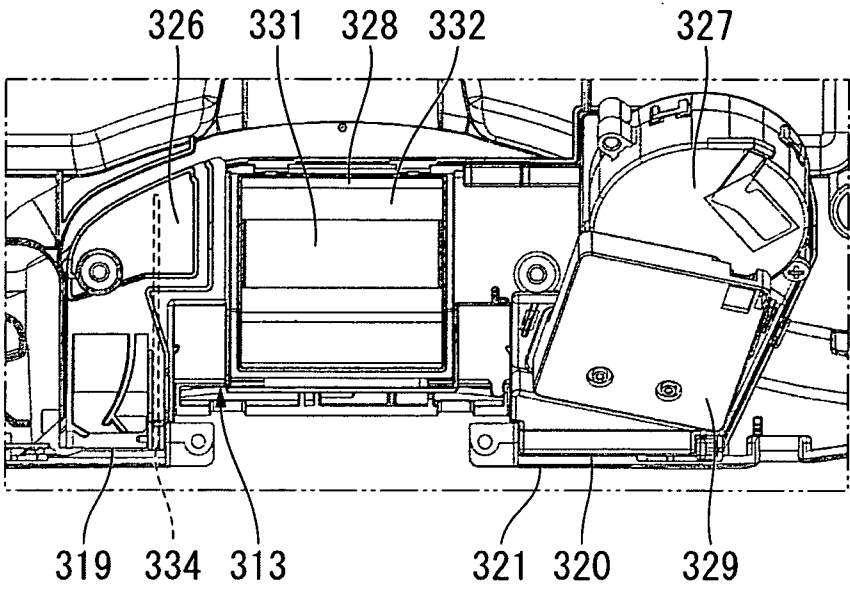
【圖22】



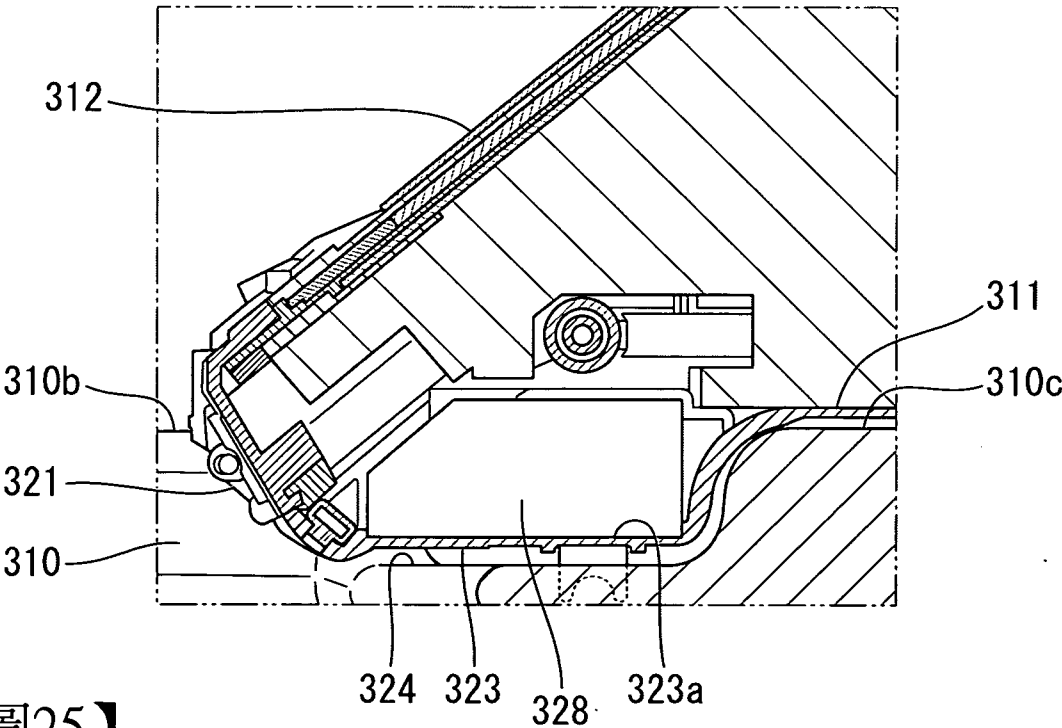
【圖23A】



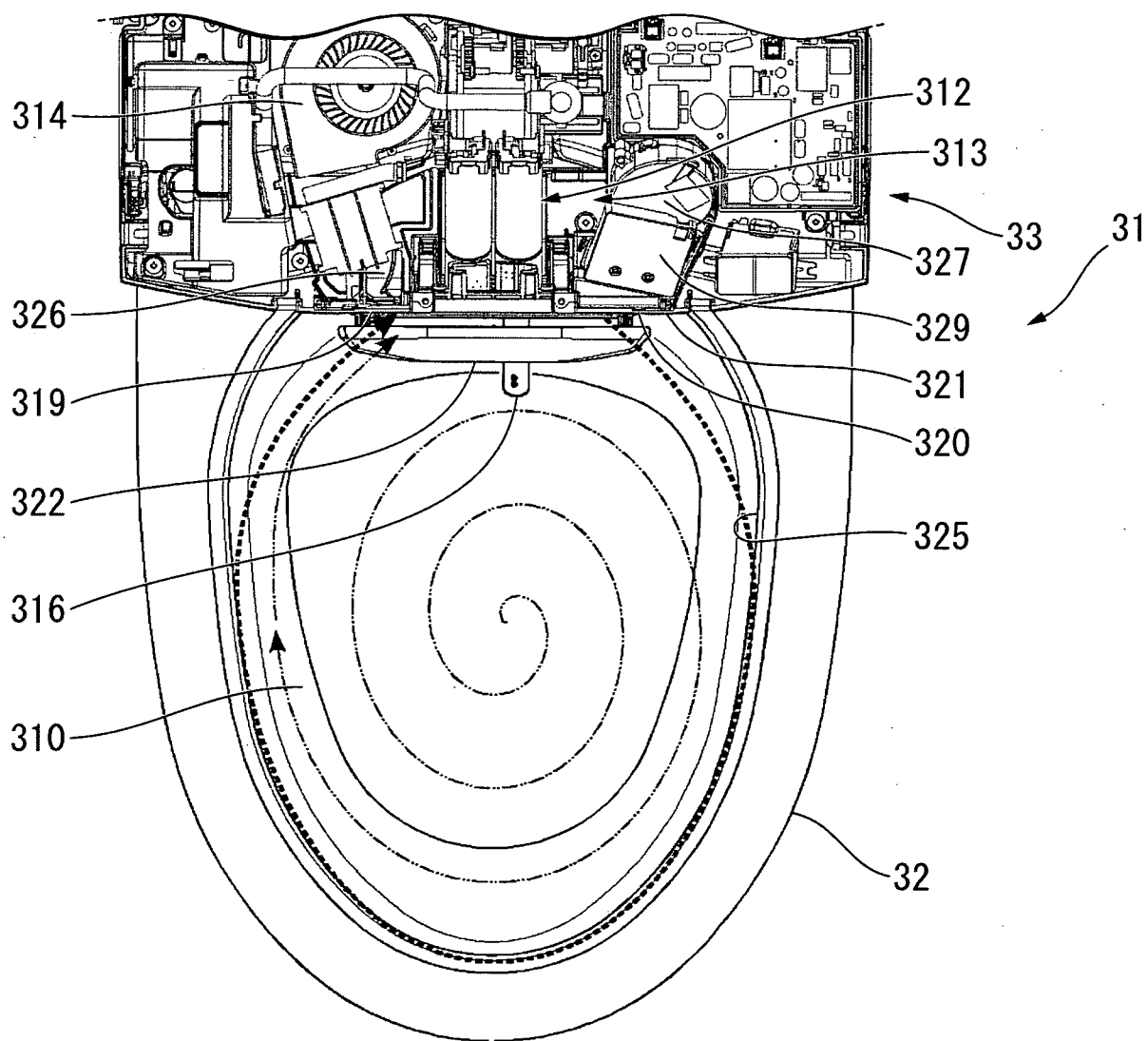
【圖23B】



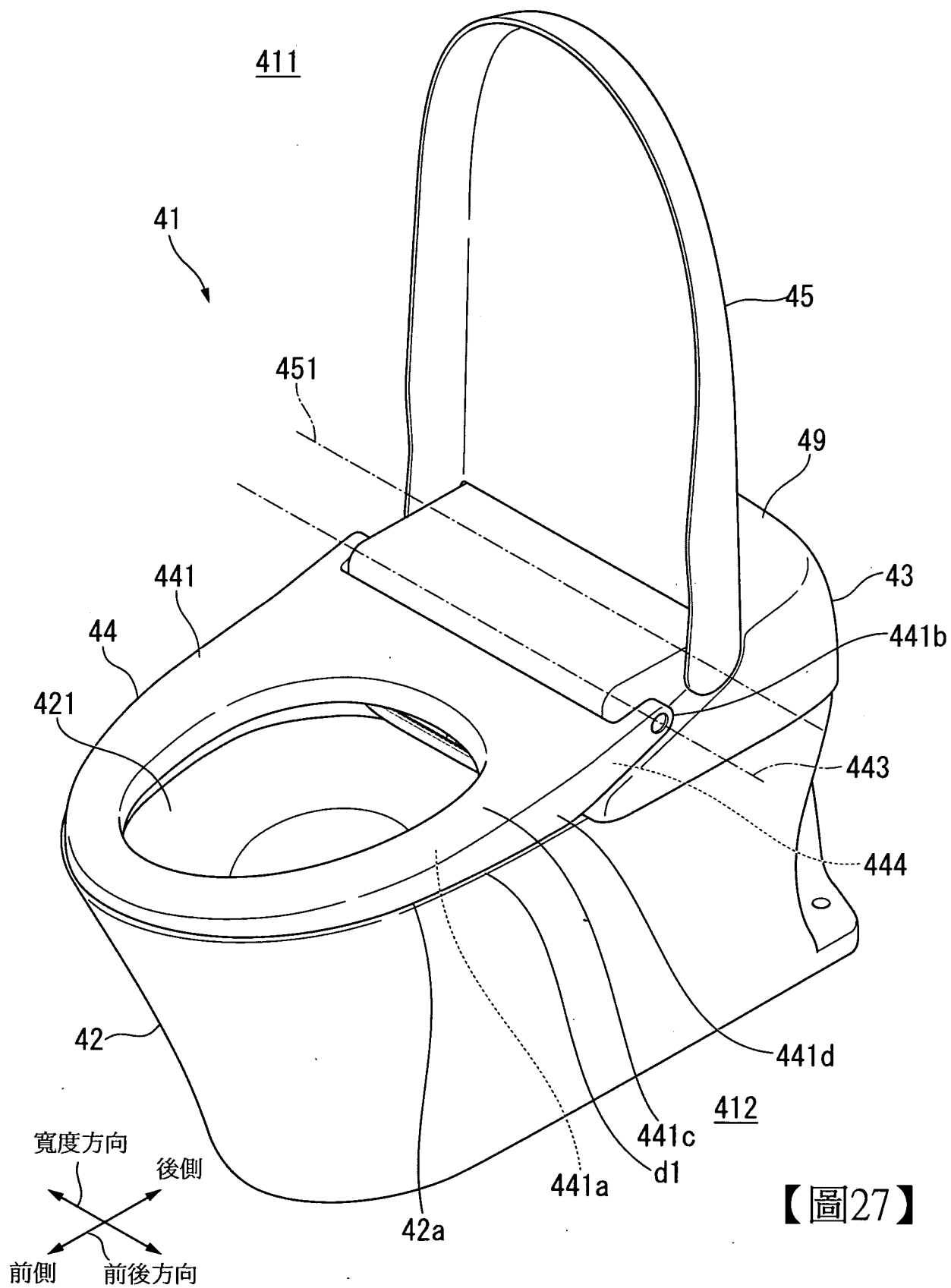
【圖24】



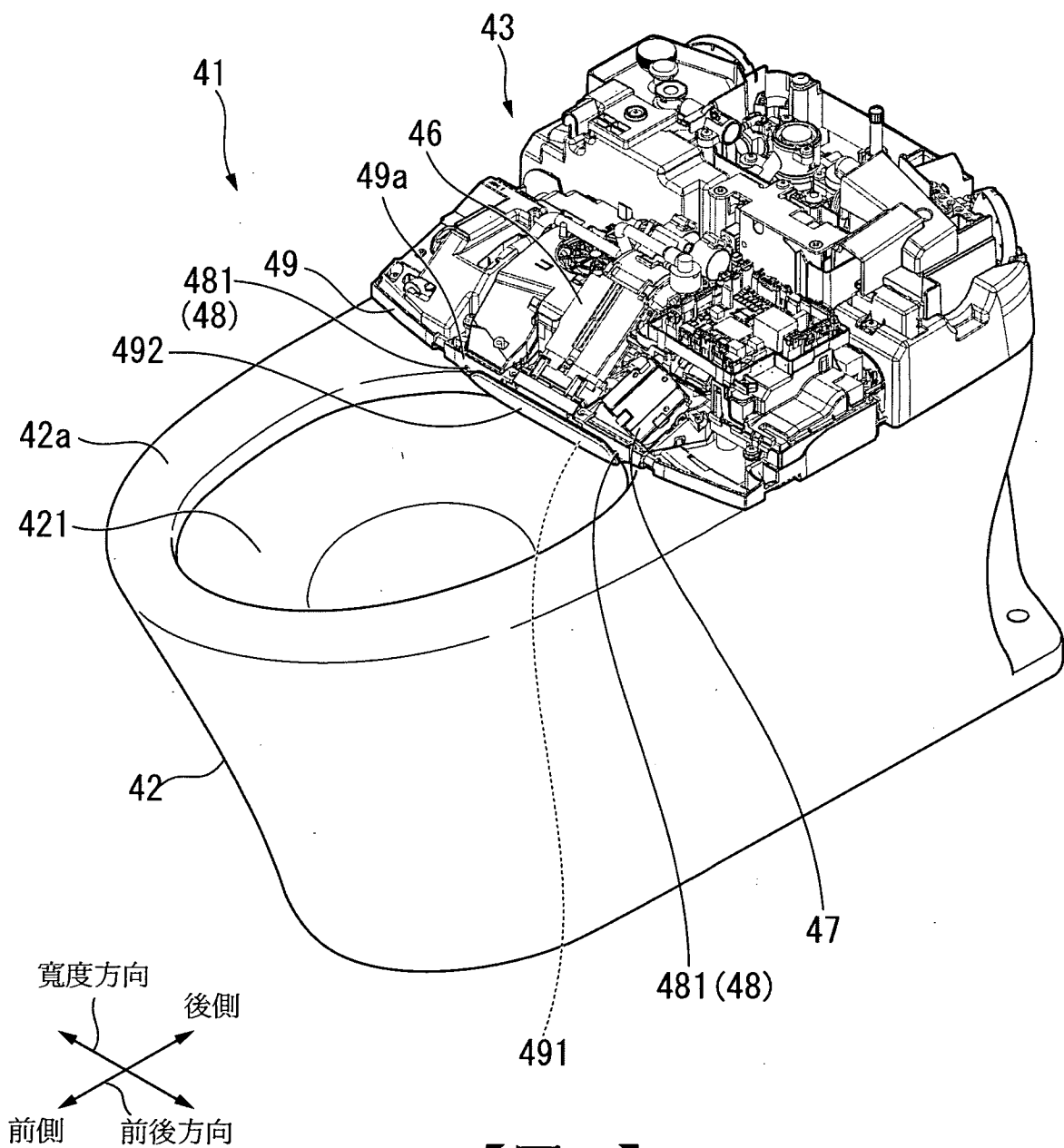
【圖25】



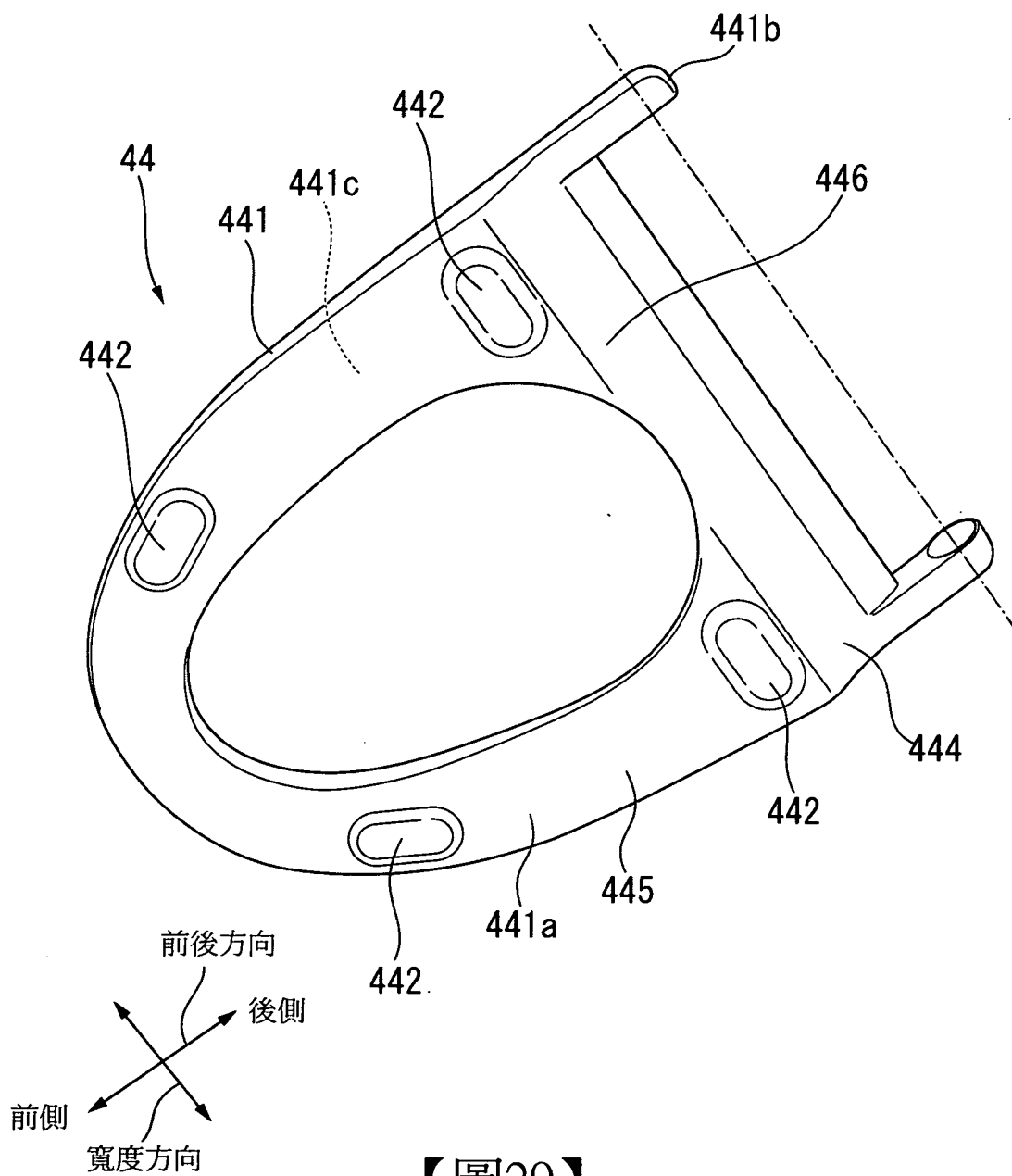
【圖26】



【圖27】

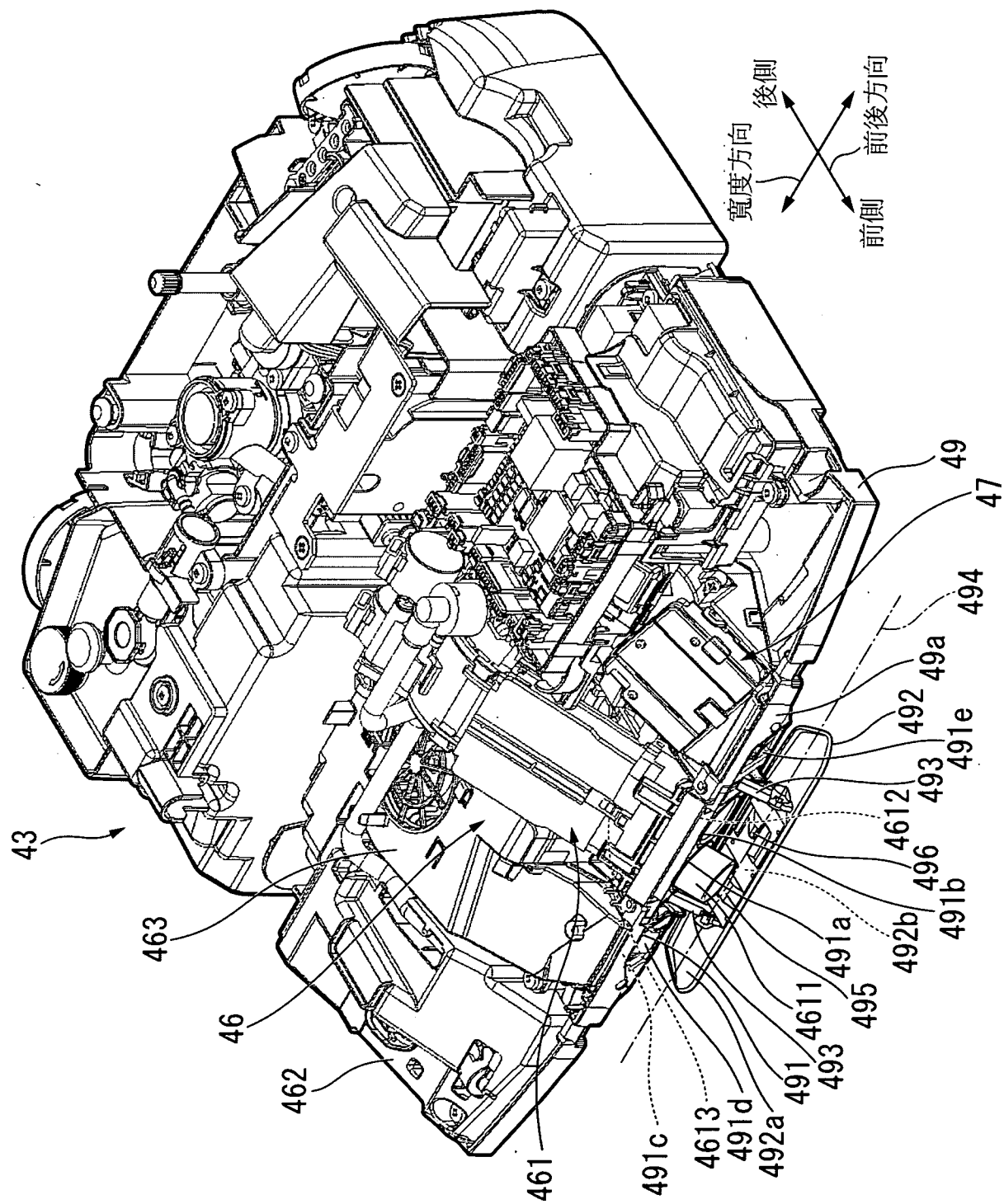


【圖28】

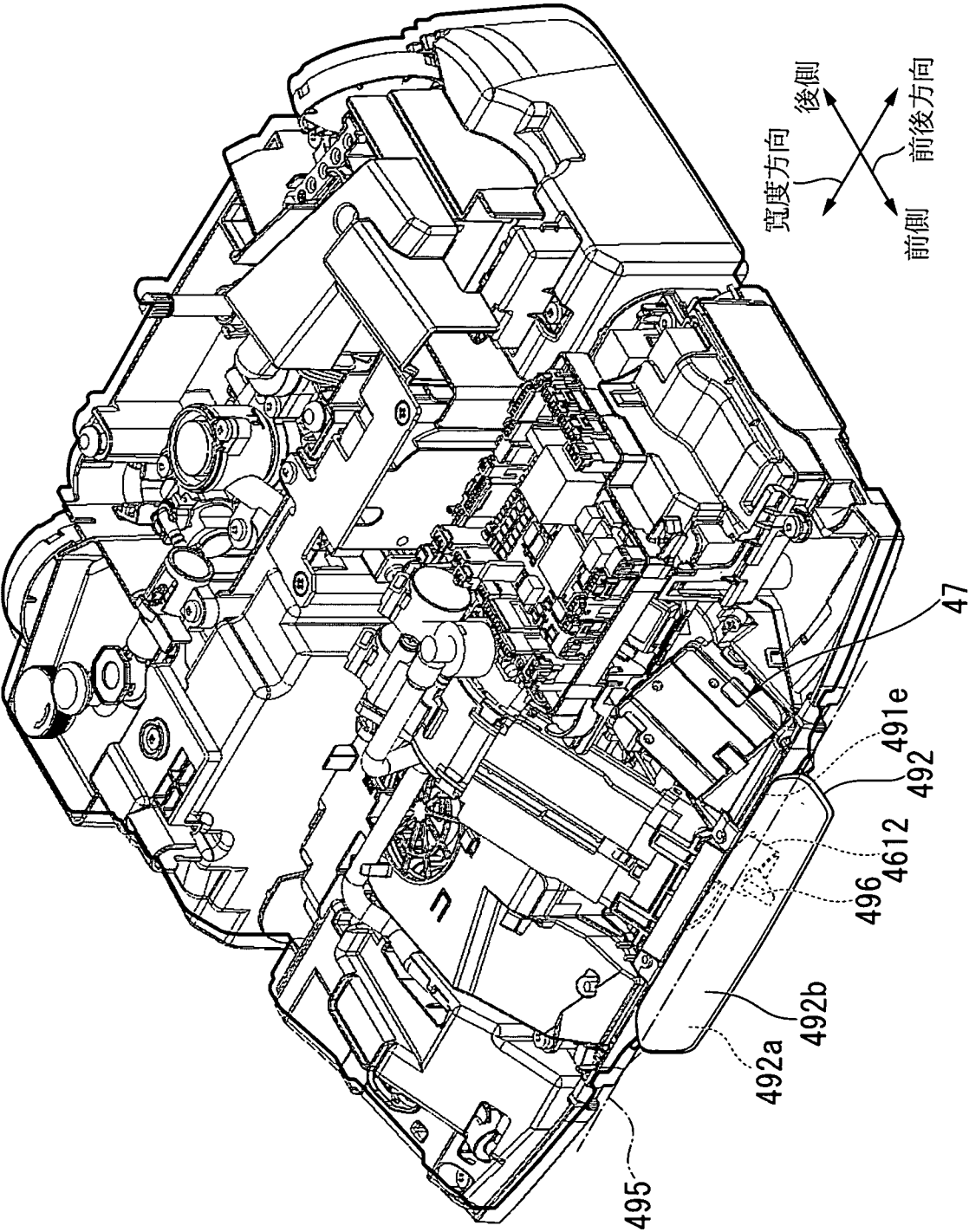


【圖29】

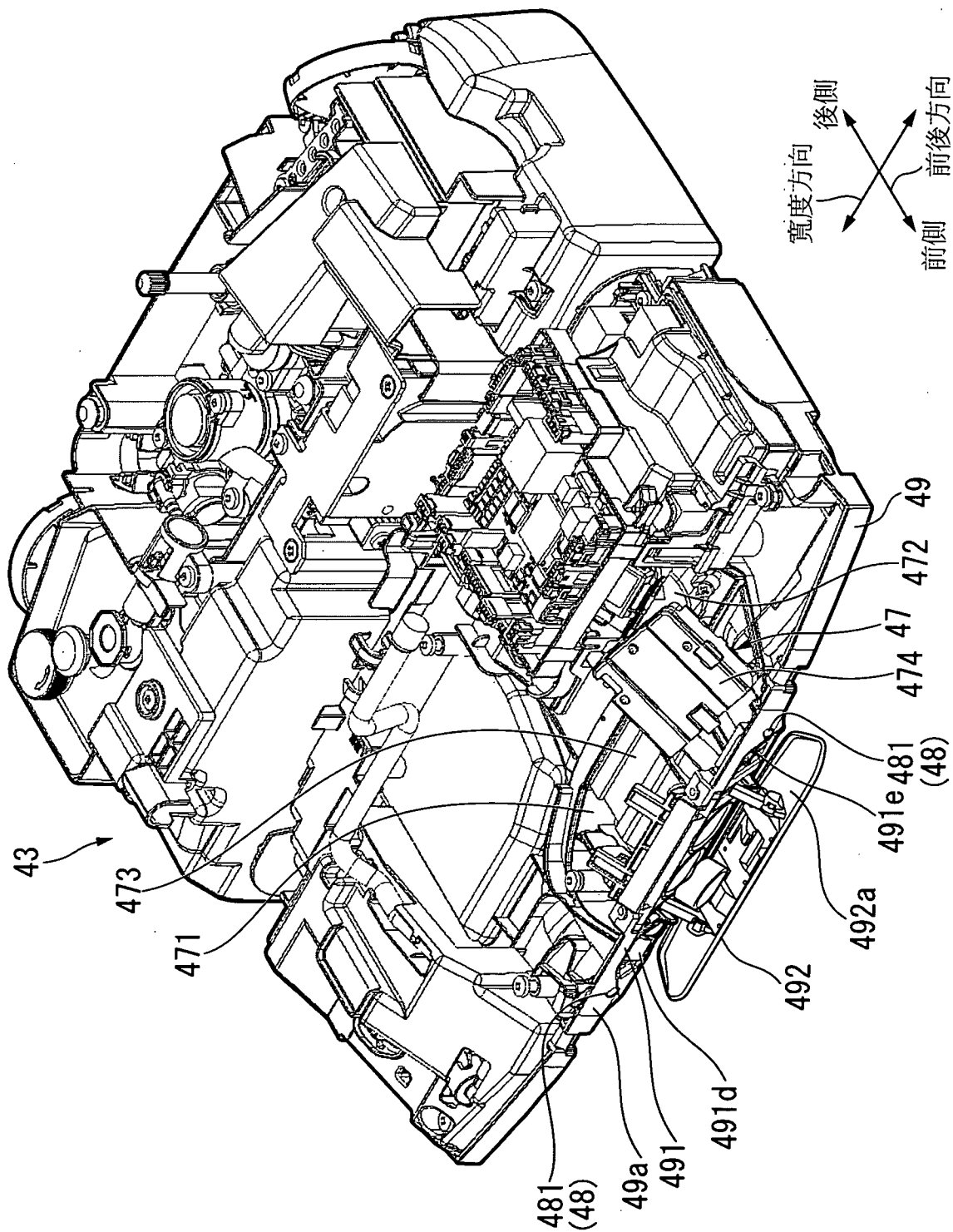
【圖30】

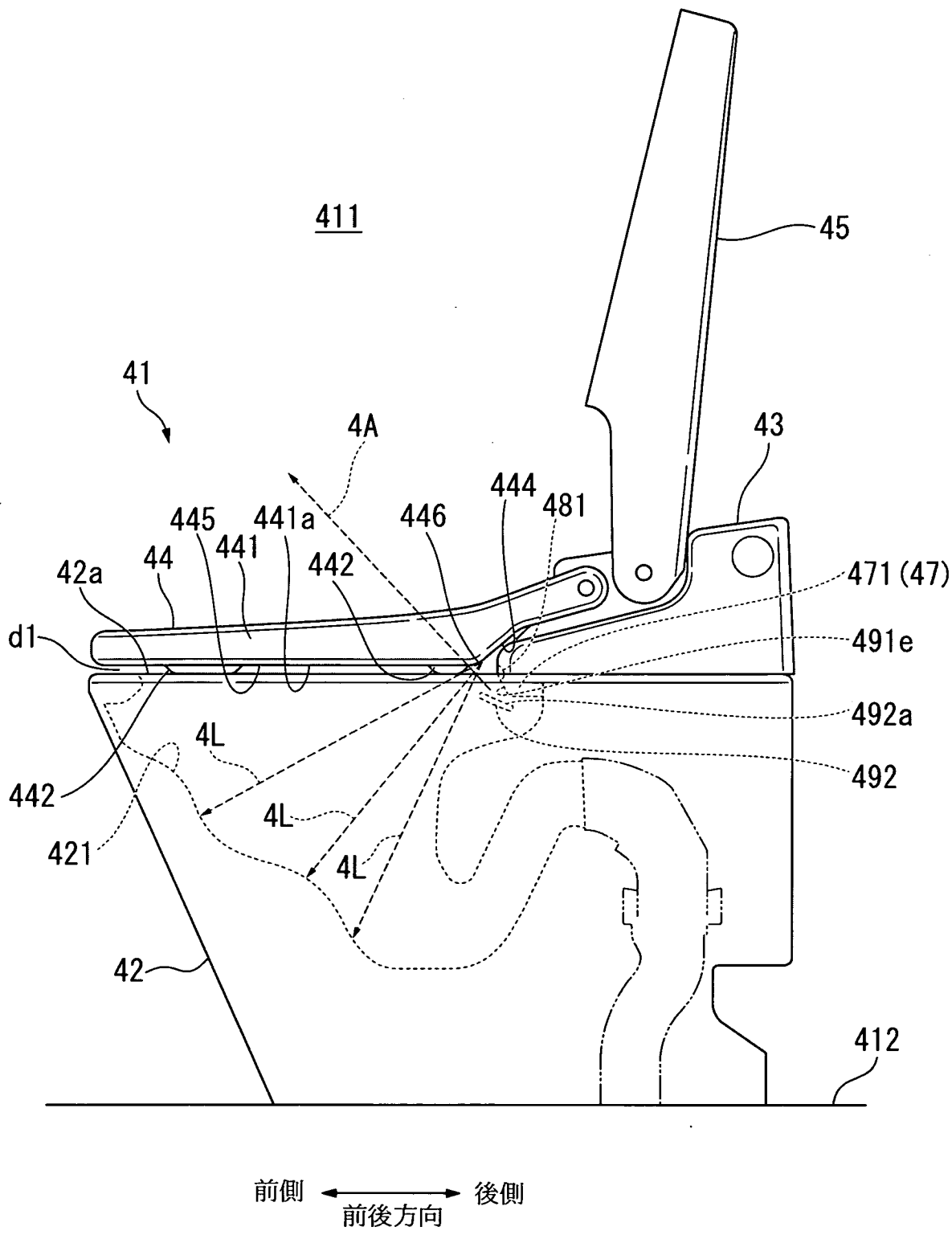


【圖31】

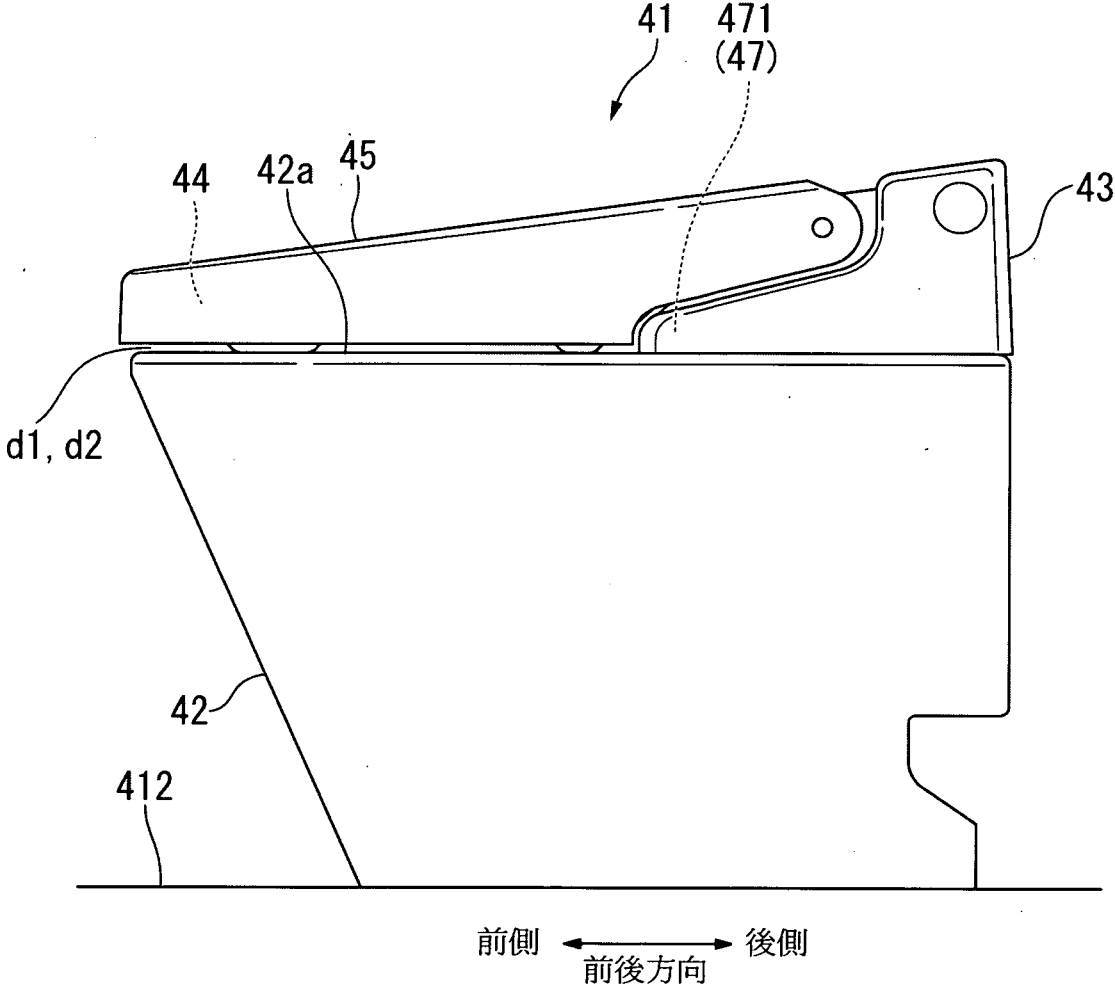


【圖32】

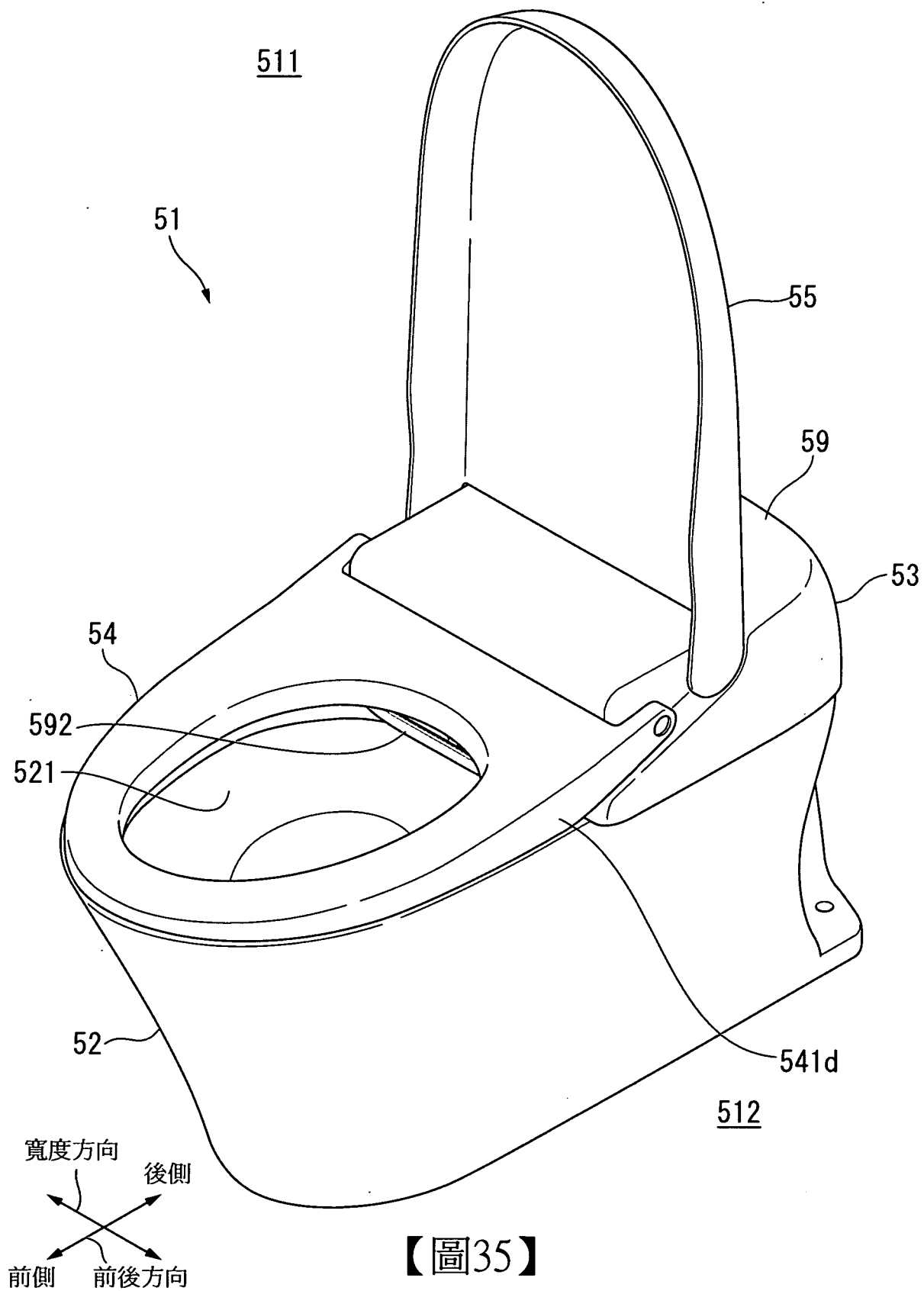


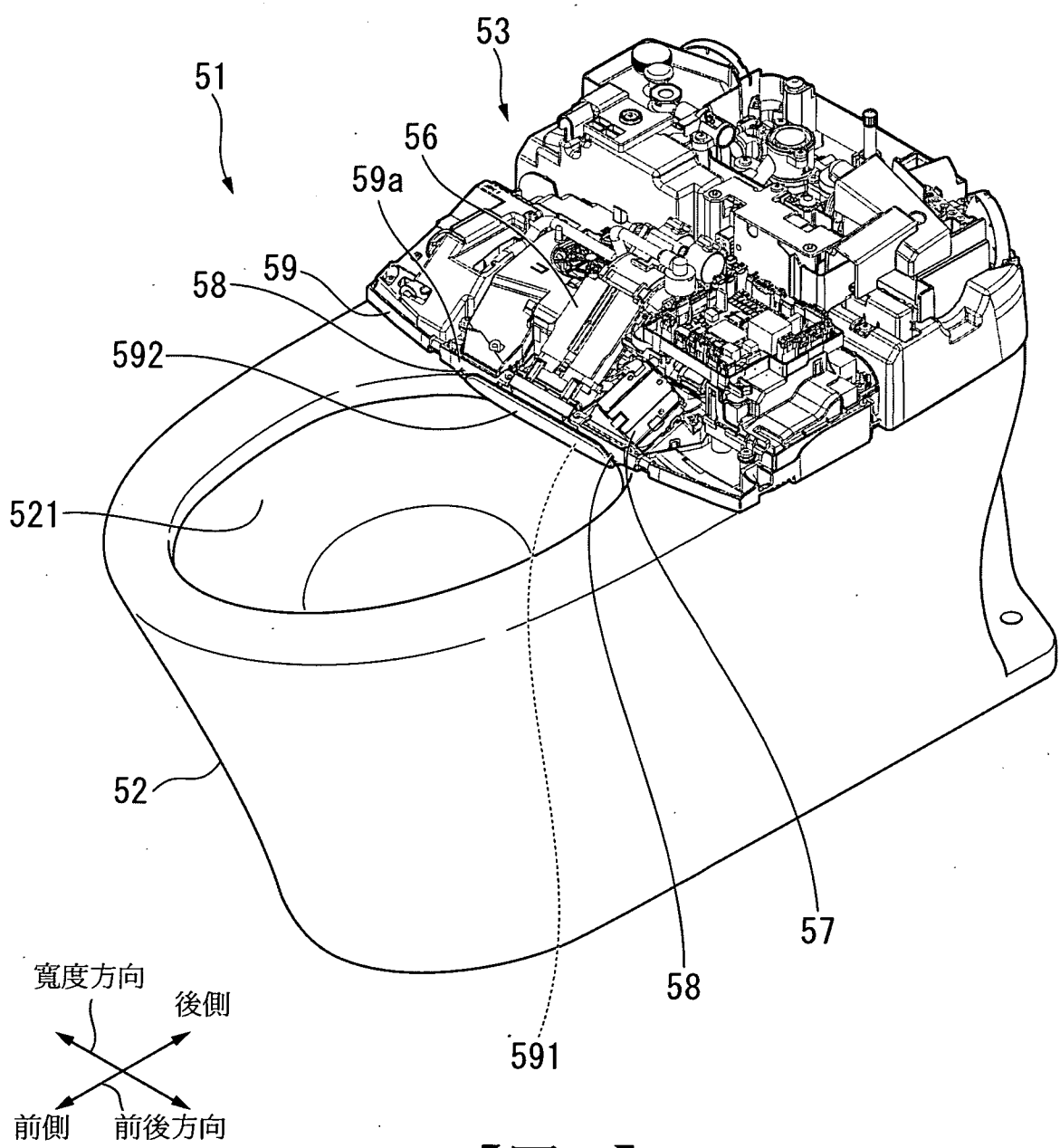


【圖33】

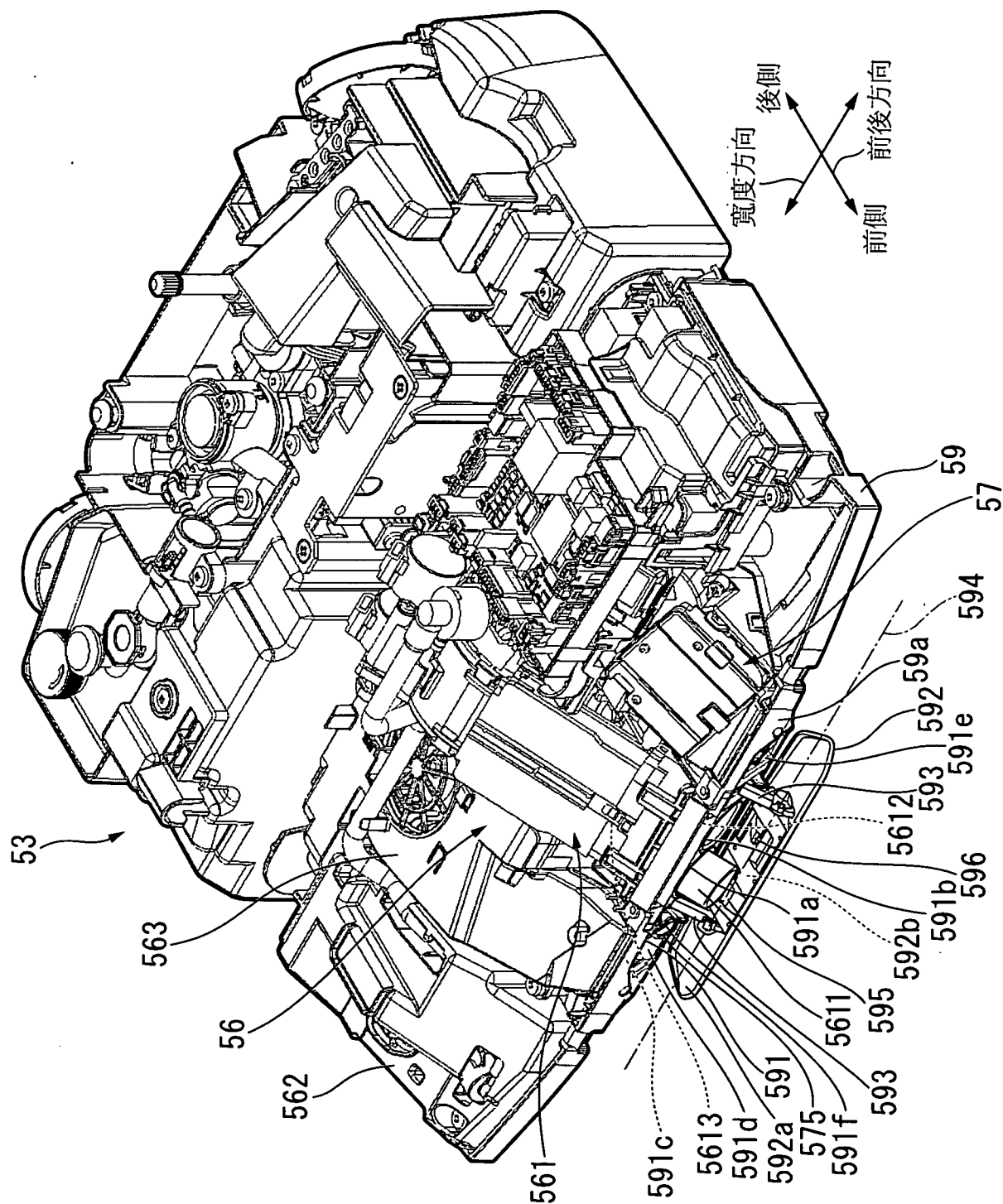


【圖34】

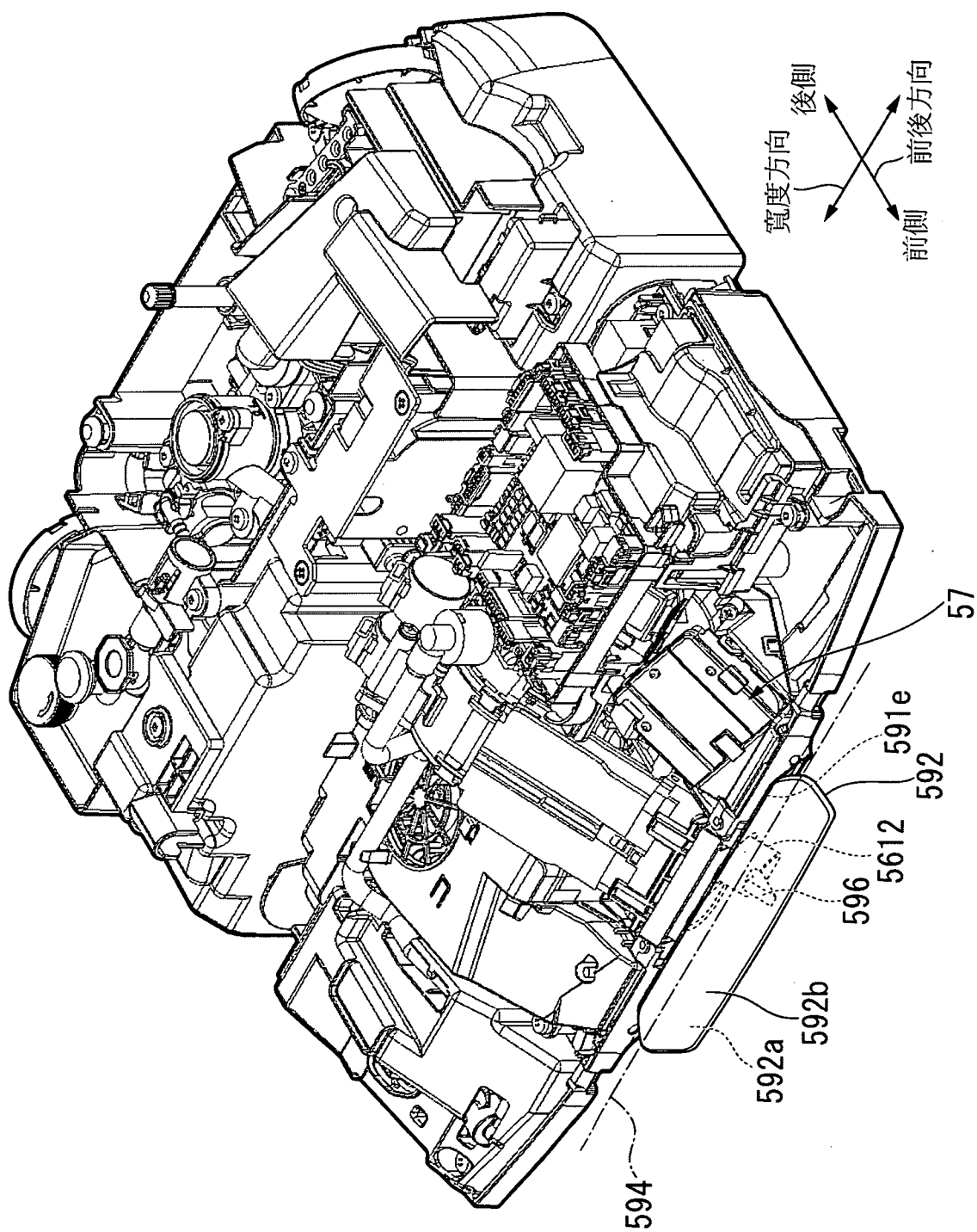




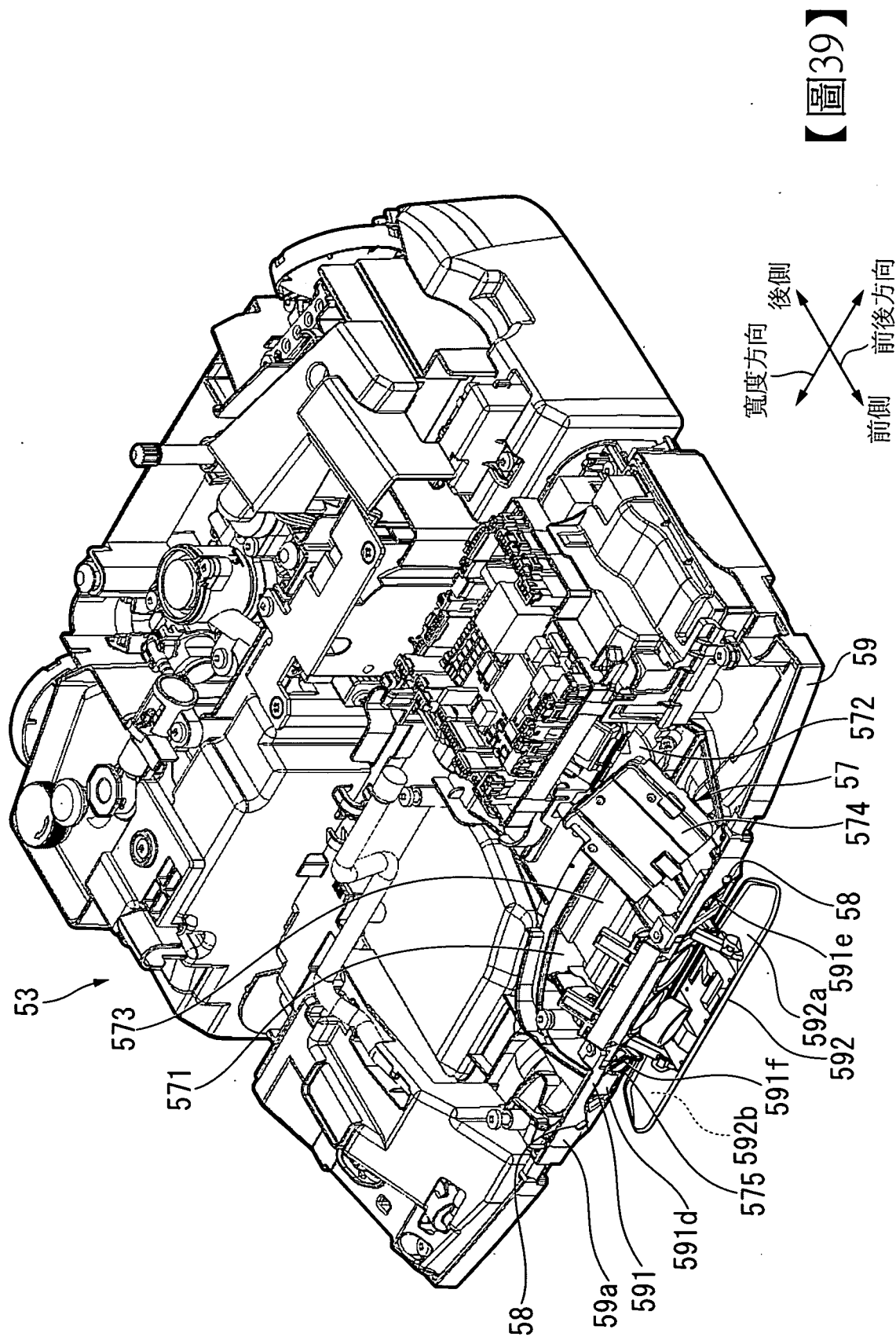
【圖36】



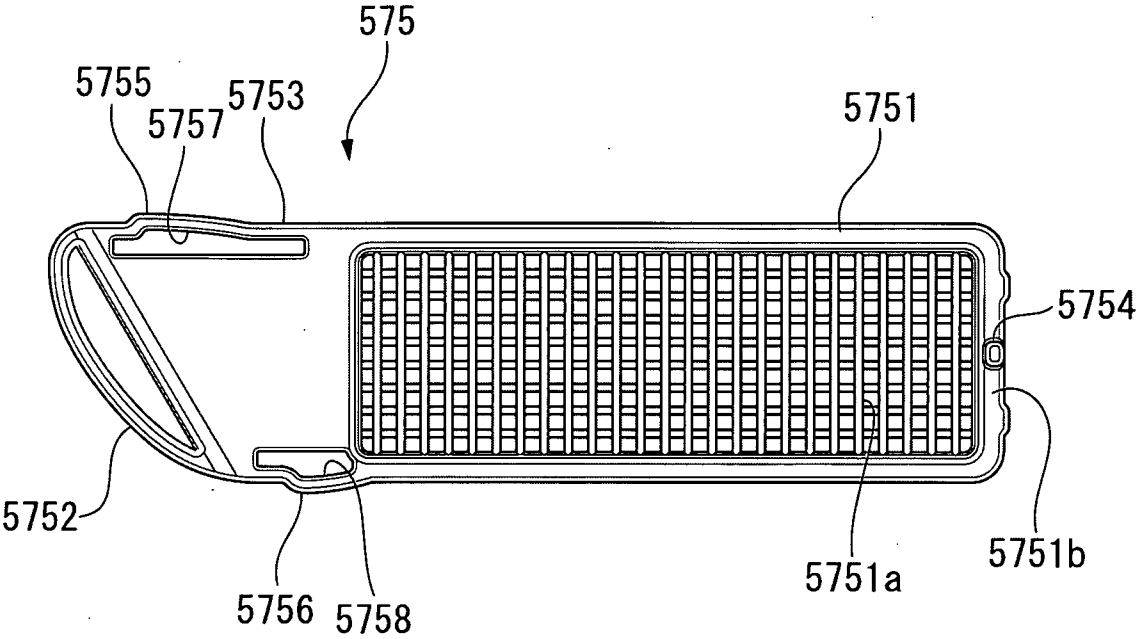
【圖37】



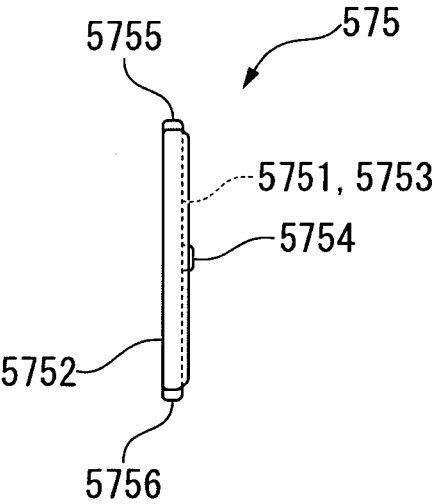
【圖38】



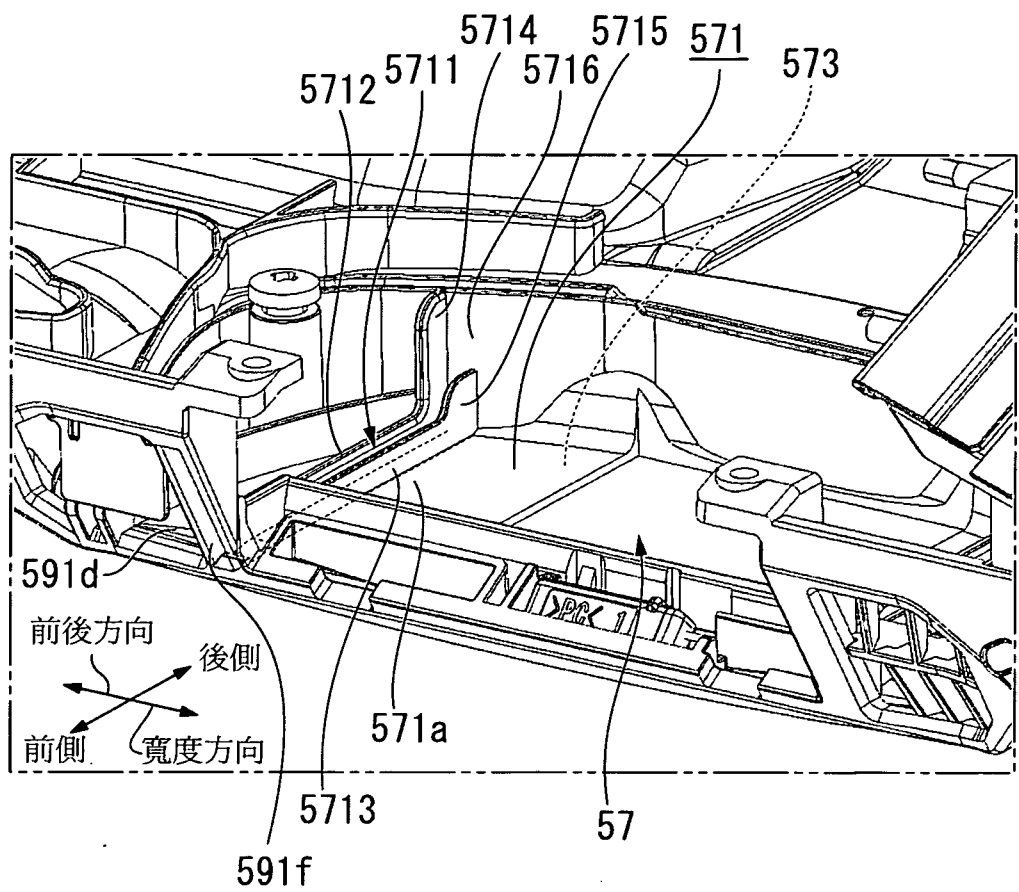
【圖39】



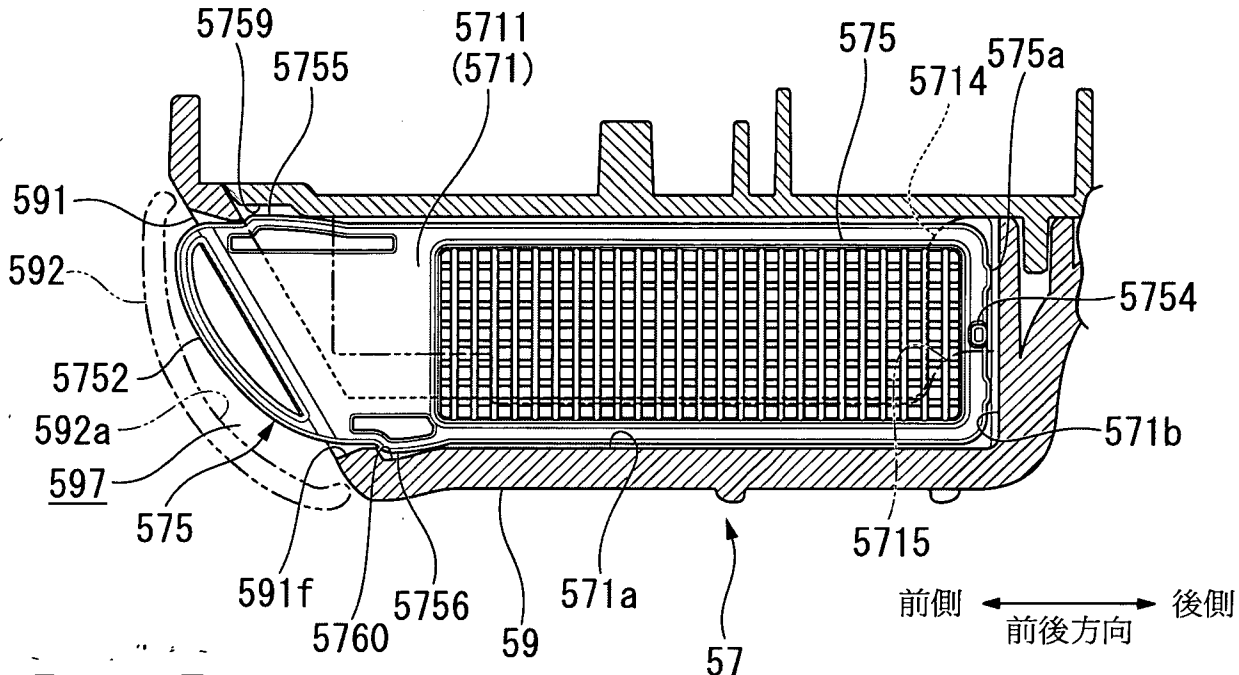
【圖40A】



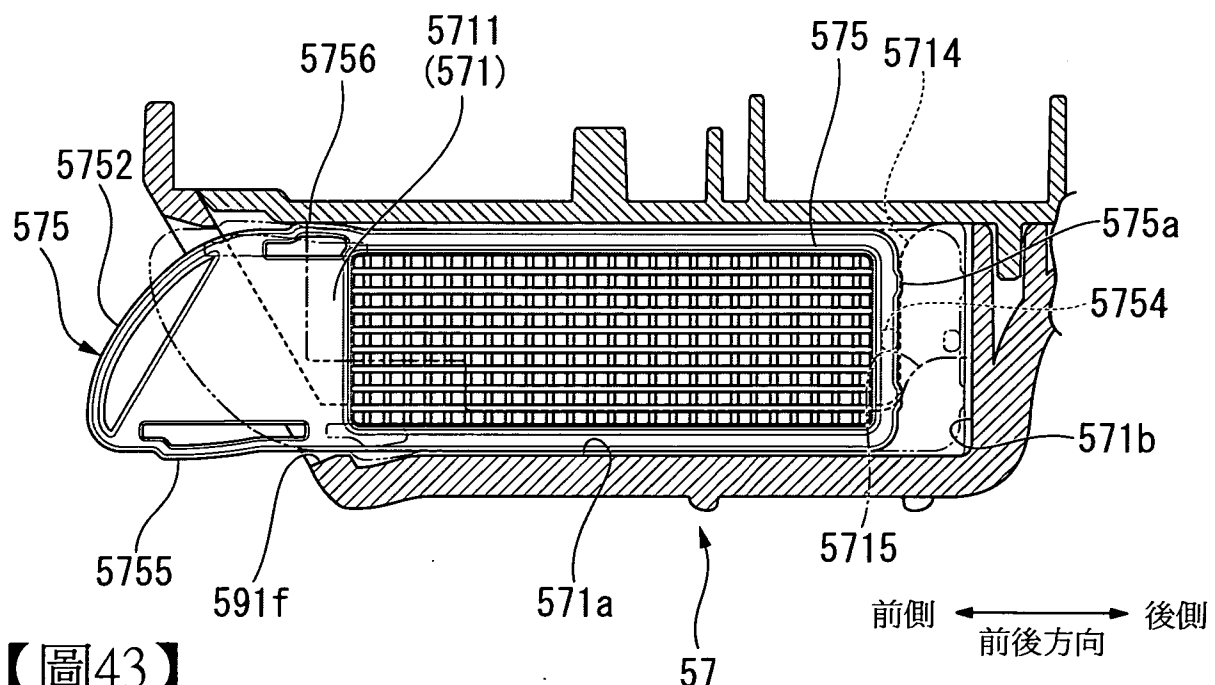
【圖40B】



【圖41】



【圖42】



【圖43】