(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 877 407**

(21) Número de solicitud: 202030438

(51) Int. CI.:

A47L 13/58 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN CON EXAMEN B2

(22) Fecha de presentación:

13.05.2020

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

16.11.2021

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

08.07.2022

Fecha de concesión:

11.10.2022

(45) Fecha de publicación de la concesión:

19.10.2022

(73) Titular/es:

SERRANO GIL, Marcos (100.0%)
Madre Alberta Jiménez, 18, 10ª
46018 Valencia (Valencia) ES

(72) Inventor/es:

SERRANO GIL, Marcos

(74) Agente/Representante:

GIMENO MORCILLO, José Vicente

(54) Título: **APARATO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

(57) Resumen:
Aparato de limpieza y desinfección con un cubo de limpieza (1), una base (2) a ser adaptada sobre la boca del cubo (1) y un cono escurridor (3) soportado y susceptible de giro sobre la base (2). En la base (2) se determina un depósito de líquido (19) que presenta acanaladura/s (21) con orificios (23) para la salida del líquido. El cono escurridor (3) incluye extensiones laterales (8) cooperantes sobre elementos elásticos (6) dispuestos entre el depósito (19) y el cono escurridor (3) para abrir y cerrar el paso del líquido al ser girado sobre la base (2) por el mocho de una fregona o similar.

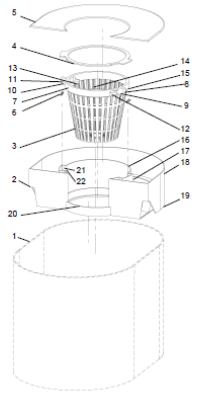


FIG. 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 877 407 B2

DESCRIPCIÓN

APARATO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

AMBITO TECNICO

La invención se refiere a un aparato de limpieza y desinfección de superficies y está particularmente, pero no exclusivamente, previsto para su uso como cubo de limpieza y desinfección doméstico e industrial al prever su llenado con líquidos usados en el lavado además de contener sustancias para la desinfección y esterilización, cuyo vertido y distribución sobre el mocho o mopa de la fregona se realiza a voluntad del usuario de manera automática y a diferencia de otros sistemas similares.

Este aparato incorpora un escurridor relativamente giratorio entre una posición de cierre y una posición de apertura respecto de la base de adaptación al cubo en lal que el escurridor está montado de manera desmontable.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la limpieza y desinfección de superficies se utilizan fregonas cuyas mopas deben ser humedecidas en espacios de tiempo regulares con líquidos de limpieza y desinfectantes agregados lo que hasta el presente se realiza por inmersión de la mopa en el líquido contenido en un cubo. De este modo la mopa absorbe una cantidad incontrolada de líquido desinfectante y/o limpiador. Así, para posibilitar una desinfección y/o limpieza de confianza de la superficie a tratar, la mopa debe absorber líquido desinfectante y/o limpiador en cantidad ajustada a la medida de la superficie a tratar. Tanto por motivos económicos como ecológicos es deseable que en cada caso no se utilice más que la cantidad imprescindible de líquido. La inmersión conocida de mopas no puede cumplir con estos requisitos.

Por el documento GB1520839A se conoce un balde de fregona que comprende un recipiente externo que se puede llenar con un líquido, un recipiente anular interno montado elásticamente dentro de dicho recipiente externo para moverse alternativa y axialmente en dicho recipiente externo y que tiene adyacente a su borde superior una pluralidad de aberturas en su pared periférica exterior para comunicar el interior del recipiente interno con el interior del recipiente externo, y un distribuidor para el

líquido que es móvil y cierra el recipiente interno por encima de las aberturas periféricas y tiene conductos que en un extremo se comunican con el interior del recipiente externo a través de un paso tubular formado por la pared periférica interna del recipiente interno y en el otro extremo con un miembro de drenaje con forma de cuenco que está conectado rígidamente al distribuidor, el distribuidor tiene conductos adicionales que en un extremo comunican con el interior del recipiente interno y, en el otro extremo, con un espacio debajo del fondo de dicho escurridor.

Por el documento US 4888847 1989 se conoce un dispositivo de cubo de lavado que tiene un cubo y un compartimento de depósito de agua dulce montado de manera desmontable en el cubo, este compartimento de depósito tiene un rebajo que acoge un receptáculo, apto para recibir la mopa de una fregona, que puede girarse en el compartimento para abrir y cerrar la salida de agua del compartimento para lavar la fregona y medios de drenaje en el compartimento.

Ninguno de los dispositivos o cubos para fregar con agua limpia conocidos, incluso los que incluyen agentes limpiadores o desinfectantes ha llegado a generalizarse, probablemente debido a su elevado coste de fabricación o complejidad de uso.

OBJETO DE LA INVENCION

La invención tiene por objeto proporcionar un aparato de limpieza y desinfección que permite ahorrar una importante cantidad de agua y de productos de limpieza y desinfección agregados al agua de lavado, pues utiliza menor cantidad de líquido para fregar una superficie mayor que en los sistemas actuales.

Además se logra una mayor desinfección de la superficie a fregar dado que el agua de lavado y los productos de limpieza y desinfección agregados se renuevan sobre la mopa de la fregona cada vez que, tras cada pasada sobre la superficie a limpiar y desinfectar, la mopa se introduce en el cono escurridor del aparato de limpieza y desinfección, de manera que el líquido ya utilizado queda depositado en el cubo.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

Un aparato de limpieza y desinfección según la invención está hecho con una base de apoyo a ser incorporada, adaptada y fijada, sobre la boca de un cubo de limpieza y

desinfección y un cono escurridor soportado por la base y susceptible de ser girado axialmente sobre la base, en un sentido al ser actuado por el mocho de una fregona o útil similar y retornar a la posición de reposo cuando la fregona gira en sentido contrario sobre el escurridor o cuando cesa la actuación de la fregona.

La base se proporciona con medios de contención y suministro del líquido usado en la limpieza y desinfección, que incluyen un depósito de líquido con acanaladuras dotadas de orificios para la salida del líquido que, a través de pasos o ventanas en el cono escurridor, vierte sobre la superficie del mocho. El cono escurridor incluye medios de obturación y apertura del orificio para la salida del líquido. Medios elásticos están dispuestos entre el depósito y el cono escurridor y son expandidos o comprimidos por el giro del cono escurridor.

Los medios de obturación y apertura del orificio u orificios para la salida del líquido se proveen como extensiones laterales en la periferia del cono escurridor y en número que puede oscilar entre una o varias unidades convenientemente repartidas en la zona periférica en que se pretenda su disposición.

Cada extensión lateral presenta un apoyo para el medio elástico en una de sus superficies laterales, que actúa como pared de empuje, en tanto que la superficie opuesta actúa como pared de cierre y prevé estar provista de una junta de cierre para la mejor obturación del orificio de salida del líquido. Como ejemplo de apoyo para el medio elástico podría ser utilizada una protuberancia a la que pudiera ser conectado, por ejemplo, un resorte helicoidal. La protuberancia perpendicular y hacia el exterior desde la pared de empuje y conformada para conectar con la porción extrema del resorte helicoidal usado como medio elástico.

En la zona periférica del cono escurridor ha sido definida una ventana de salida del líquido sobre el mocho en un lado inmediatamente próximo a cada una de las extensiones laterales, que puede ser completada con una superficie distribuidora de líquido preferentemente conformada con una superficie inclinada al cono escurridor. En una realización de la invención, la superficie de la base de apoyo se prefiere contorneada y elevada mediante una extensión, vertical en el ejemplo, que incluye al menos una pared exterior y una pared interior que junto a dicha superficie o fondo, definen un depósito para un líquido susceptible de ser cerrado por una tapa. Otras realizaciones permitirían el uso de un depósito anular con acanaladuras para

contener el líquido de limpieza y desinfección, por ejemplo un recipiente obtenido por soplado, con un tapón de cierre.

Al menos una acanaladura está verticalmente estructurada en la pared interior y su abertura está enfrentada a una extensión lateral y está adaptada para permitir la entrada frontal de dicha extensión lateral e incluyendo la acanaladura un orificio de salida del líquido desde el depósito. La base está estructurada con un borde periférico interior e inferior adaptado a recibir el borde de apoyo del cono escurridor.

Así, ensamblados el cono escurridor y la base, cada extensión lateral invade la acanaladura a la que está enfrentada y en una posición estática, de reposo o de no utilización, es mantenida contra el correspondiente orificio de salida del líquido, al que obtura, tras la expansión del resorte asociado al apoyo lateral, de manera que el giro del cono escurridor respecto de la base en sentido opuesto al ser obligado por el giro en igual sentido de un instrumento limpiador, tal como un mocho de fregona o similar, determina la separación de la extensión lateral, la compresión del resorte y la apertura del orificio permitiendo la salida de liquido del depósito y su entrada al cono escurridor a través de la ventana y en su caso de la superficie distribuidora del líquido ahora enfrentado a la acanaladura para impregnar al mocho del instrumento limpiador, en tanto que la extracción del mocho del cono escurridor o el giro del mocho del instrumento limpiador sobre el cono escurridor en sentido opuesto permite la expansión del resorte, cerrando la salida de líquido del depósito, y, concluida la expansión, la continuidad del empuje de la fregona en el mismo sentido de giro permite el escurrido del líquido que impregna su mocho.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Un ejemplo de realización, no limitativo, de un aparato de limpieza y desinfección es mostrado en los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 muestra al aparato de limpieza y desinfección, según una perspectiva explosionada con sus integrantes separados y en posición previa a su montaje.

La figura 2 muestra al aparato de limpieza y desinfección, en correspondencia con la figura anterior, con una perspectiva ligeramente distinta, con sus integrantes montados excepto la tapa del depósito y el aro de cierre e ilustrando una posición de uso.

La figura 3 es una vista en planta del conjunto montado y mostrando la posición inicial de cierre u obturación de la salida de líquido del depósito con el resorte expandido.

La figura 4, en correspondencia con la figura 3, es una vista en planta del conjunto montado y mostrar la posición final de apertura de la salida de líquido del depósito con el resorte comprimido.

REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION

En una realización preferente acorde con la invención y según muestran las figuras, un aparato de limpieza y desinfección incluye un cubo de limpieza (1), una base (2) a ser adaptada sobre la boca del cubo (1) y un cono escurridor (3) soportado y susceptible de un relativo giro sobre la base (2). Un aro de cierre (4 se observa, mejor en la figura 1, cubriendo la disposición del cono escurridor (3) sobre la base (2). Es evidente que el cubo de limpieza (1) puede ser reemplazado por otro recipiente en el que pueda ser adaptada la base (2) y el cono escurridor (3).

La base (2) se proporciona con medios de suministro de líquido que incluyen un depósito (19) para el líquido y orificios (23) para la salida del líquido, como mejor se aprecia en la figura 2. El depósito (19) asegura su cierre mediante una tapa o cubierta (5), tal como la mostrada en la figura 1.

El cono escurridor (3) se proporciona con una o varias extensiones laterales (8), dos en el ejemplo de realización preferente considerado, cada extensión lateral (8) presenta dos superficies laterales opuestas, que respectivamente definen una pared de cierre (9) y una pared de empuje (10), respectivamente previstas: la pared de empuje (10) para actuar sobre un respectivo y correspondiente elemento elástico (6) dispuesto entre el depósito (19) y el cono escurridor (3) que resulta comprimido por la actuación del mocho de la fregona sobre el cono escurridor (3) y, así, es obligado a girar en un sentido con respecto a la base (2) separándose del orificio (23) a fin de permitir el paso de líquido, en tanto que la pared de cierre (9), potestativamente provista de una junta de estanqueidad (no representada), retorna a su apoyo contra el orificio (23) de salida del líquido tras la expansión del elemento elástico (6) y así se obliga al giro del cono escurridor (3) sobre la base (2) una vez deja de actuar el mocho de la fregona o cuando es actuado en sentido contrario.

En las figuras 3 y 4 del ejemplo propuesto se observan dos extensiones laterales (8) que se prolongan al exterior desde dos zonas periféricas (7) convenientemente separadas en el cono escurridor (3). Cada extensión lateral (8) presenta en su pared de empuje (10) un apoyo o protuberancia (11) tal como es mostrado en la figura 1, conformado para cooperar con el elemento elástico (6), siendo que cada zona periférica (7) está provista de una ventana (12) de salida del líquido inmediatamente próxima a cada extensión lateral (8) en las que se aprecia una superficie (13) inclinada hacia el interior del cono escurridor (3) y prevista para la mejor distribución en la salida del líquido sobre el mocho de la fregona.

En el ejemplo, la base (2) se proporciona con una superficie o fondo (17) delimitada por al menos una pared exterior (18) y una pared interior (16) que conjuntamente determinan un depósito (19) para el líquido de limpieza y desinfección. Aunque podría diseñarse una única acanaladura (21) en la pared interior (16) del depósito (19), en el ejemplo propuesto se prefieren dos acanaladuras (21), verticalmente definidas en la pared interior (16) con respectivas aberturas (22) adaptadas a permitir la entrada frontal de una respectiva y próxima extensión lateral (8) del cono escurridor (3). Cada acanaladura (21) presenta un orificio (23) inferior previsto para la salida del líquido desde el depósito (19). La base (2) se observa conformada con un borde inferior (20) adaptado a recibir el borde de apoyo (15) del cono escurridor (3) tras ser incorporado desde arriba y acomodado sobre dicho borde de apoyo (15) y dispuesto sobre el conjunto el aro de cierre (4).

Así, al incorporar el cono escurridor (3) en la base (2), una vez adaptada al cubo de limpieza y desinfección (1), cada una de las extensiones laterales (8) presentes en la periferia y más concretamente en determinadas zonas a periféricas (7) del cono escurridor (3), invade la respectiva, correspondiente e inmediata acanaladura (21) presente en la pared interior (16) del depósito (19) al objeto de cooperar con el elemento elástico (6) más próximo en la apertura del orificio de salida (23) del líquido del depósito. Ya el aro de cierre (4) superiormente dispuesto sobre el cono escurridor (3), llenado el depósito (19) con el líquido de limpieza y desinfección apropiado e incorporada la tapa (5) sobre el depósito (19), el aparato de limpieza y desinfección propuesto está preparado para su uso.

Así, en una posición estática del aparato de limpieza en coincidencia con una posición de no uso o reposo, tal como la mostrada en la figura 3, cada pared lateral

de cierre (9) de cada extensión (8) en el cono escurridor (3) es mantenida contra el orificio (23) de salida de líquido más próximo al que obtura en tanto se mantiene la expansión del inmediato elemento elástico (6).

En una posición de uso coincidente con la posición de salida del líquido y tal como es mostrada en la figura 4, el giro en un sentido del cono escurridor (3) sobre la base (2) al ser obligado por el empuje de un mocho de fregona o similar en igual sentido, determina la contracción del elemento elástico (6) inmediato al ser presionado por la pared de empuje (10) en la extensión lateral (8), de manera que al abandonar su primitiva posición de contacto y cierre contra el orificio (23) permite la salida de liquido del depósito (19) y su entrada al cono escurridor (3) a través de la ventana (12) y, en su caso, resbalando sobre una superficie (13) distribuidora del líquido a fin de mejor impregnar al mocho de la fregona, en tanto que la extracción del mocho del cono escurridor (3), o bien, el giro del mocho sobre el cono escurridor (3) en sentido opuesto permite la recuperación del elemento elástico (6) que cierra el orificio (23) de salida del líquido.

El escurrido del líquido sucio que impregna el mocho de la fregona se logra mediante el aprieto y giro del mocho en el sentido de cierre del orificio (23), en tanto se mantiene la expansión del elemento elástico.

La invención ha sido descrita según el modo de realización ilustrado. Resulta evidente la posibilidad de aportar detalles modificativos y/o de reemplazar ciertos elementos o disposiciones por otros equivalentes o añadir dispositivos complementarios de tipo conocido, sin que por ello se salga del marco de la invención.

REIVINDICACIONES

1. APARATO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, que incluye: un cubo de limpieza (1); una base (2) de adaptación y conexión sobre la boca del cubo (1) definida por un depósito (19) con al menos un orificio (23) de salida del líquido; un cono escurridor (3), soportado y susceptible de giro sobre un borde inferior (20) en la base (2) y provisto con al menos una extensión (8) que se proyecta radialmente hacia el exterior; y al menos un elemento elástico (6) que está dispuesto entre el cono escurridor (3) y la base (2) caracterizado porque la base (2) presenta al menos una acanaladura (21) verticalmente estructurada en la pared interior (16) del depósito (19) con un orificio (23) de salida del líquido, y adaptada a la entrada y contención de dicha al menos una extensión (8) que, en el ajuste del cono escurridor (3) a la base (2), resulta interpuesta entre un elemento elástico (6) y un orificio (23) de salida del líquido previstos alineados en el fondo de dicha al menos una acanaladura (21).

2. APARATO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, según reivindicación anterior, caracterizado porque una pluralidad de extensiones (8) está distribuida en dicha zona periférica (7) del cono escurridor (3) y, contigua a cada extensión (8), está dispuesta una ventana (12) de salida del líquido; cada extensión provista de una protuberancia (11) en la pared (10) de apoyo para el elemento elástico (6).

3. APARATO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una pluralidad de acanaladuras (21) distribuidas en dicha base (2) en correspondencia con la pluralidad de extensiones (8) repartida en el cono escurridor (3).

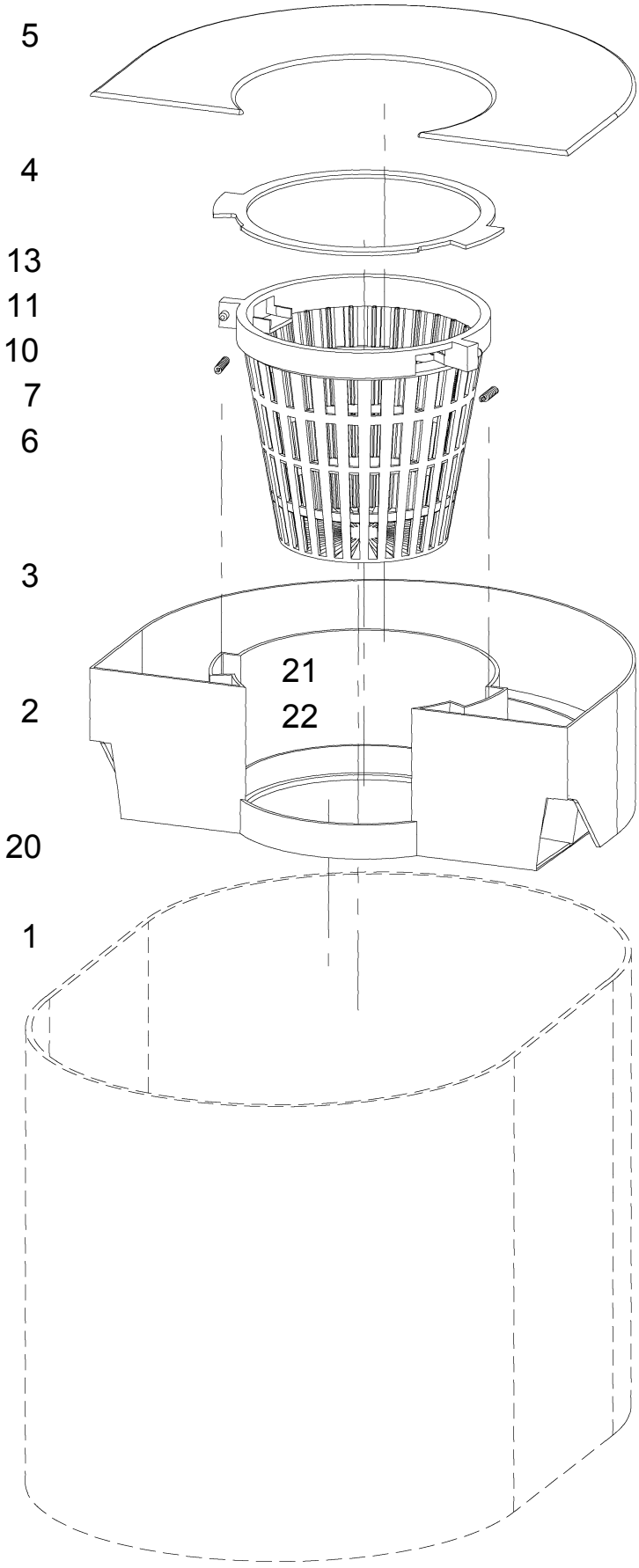


FIG. 1

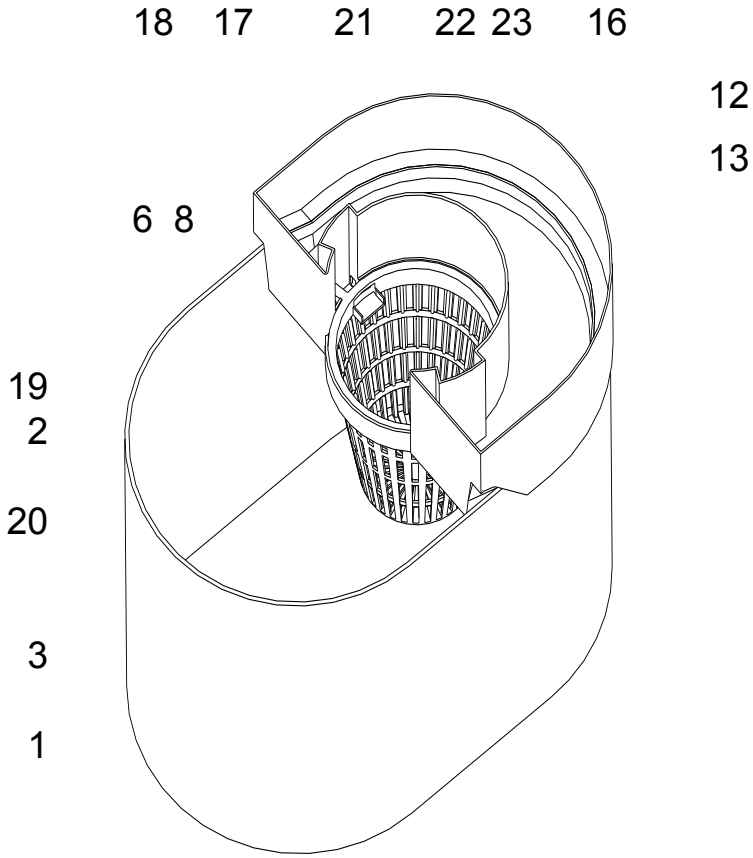


FIG. 2

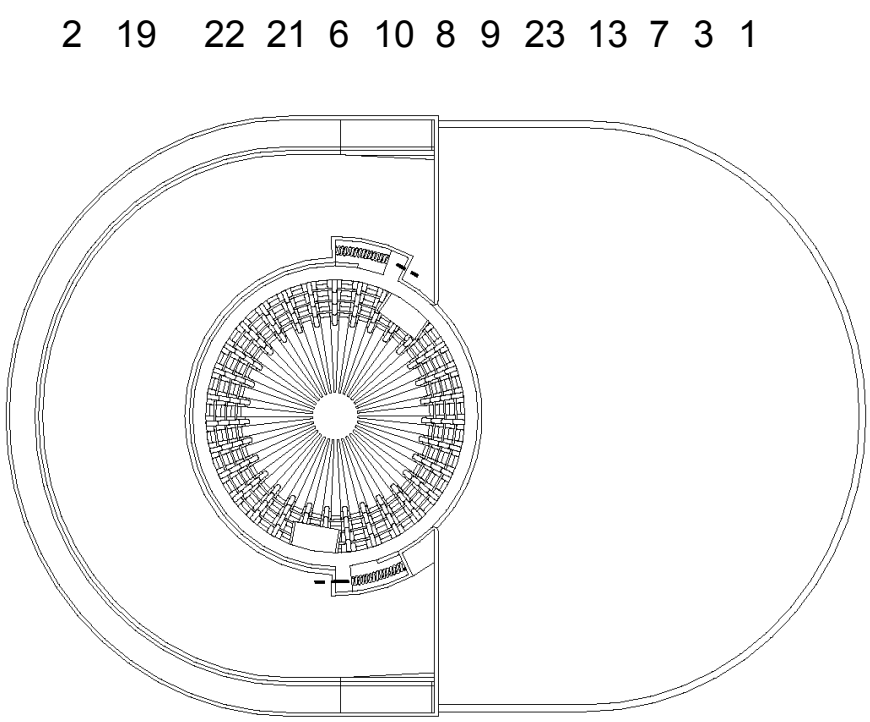


FIG. 3

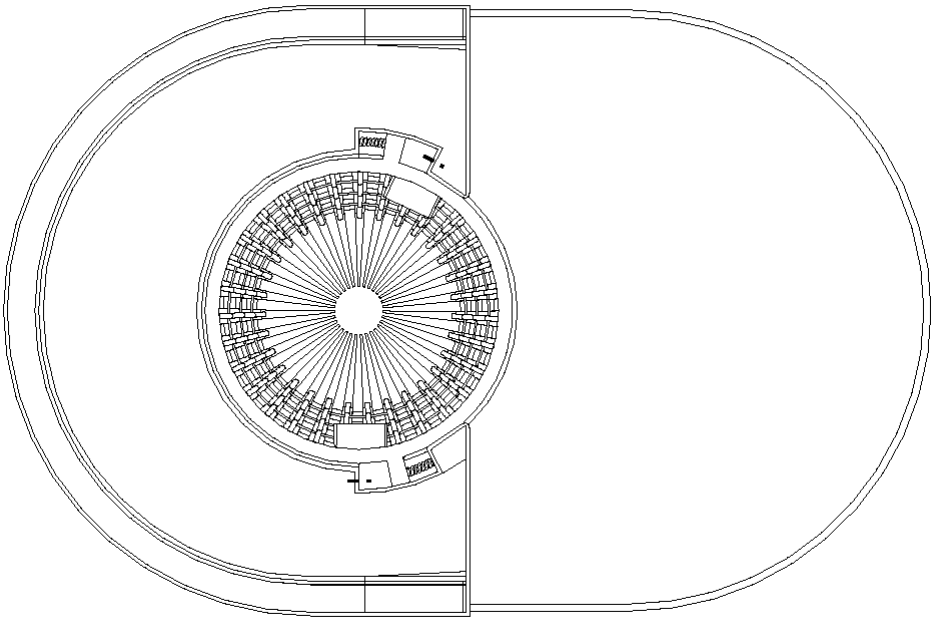


FIG. 4