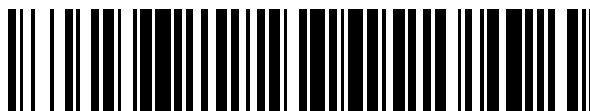


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 900**

51 Int. Cl.:

E03C 1/14 (2006.01)

E03C 1/18 (2006.01)

E03C 1/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.11.2017** **E 17203557 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2019** **EP 3361016**

54 Título: **Lavabo dotado de al menos una cubeta de lavabo**

30 Prioridad:

08.02.2017 DE 102017102479

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:

02.04.2020

73 Titular/es:

GERLOFF, MICHAEL (100.0%)

Marienstraße 4

37269 Eschwege, DE

72 Inventor/es:

GERLOFF, MICHAEL

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 751 900 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Lavabo dotado de al menos una cubeta de lavabo

5 El presente invento se refiere a un lavabo dotado de al menos una cubeta de lavabo según el concepto general de la reivindicación 1.

10 Los lavabos de la índole inicialmente indicada están conocidos de modo suficiente a partir del estado de la técnica. En este sentido, en un lavabo con un fondo y un plano de pendiente como dispositivo de evacuación está prevista como dispositivo de evacuación una llamada cuneta lineal que se extiende en la zona de transición desde la pared trasera hacia el fondo, en paralelo a la pared trasera. Detrás de la cuneta lineal se encuentra una ranura en la cual está dispuesto un sifón usual para la derivación del agua de lavado. Una desventaja de dicho lavabo con dicha cubeta de lavabo con una cuneta lineal, entre otras cosas, es también que la cuneta lineal no puede ser cerrada.

15 A partir del documento WO 2007/086734 se conoce en este contexto un lavabo con una cubeta de lavabo con un fondo que, en la dirección de la pared trasera de la cubeta de lavabo, presenta un solo plano de pendiente. En la zona de la pared trasera se prevé una hendidura a partir de la cual se evacuan las aguas residuales. En este sentido, con respecto al resultado, se trata de una salida que no puede ser cerrada para la acumulación de agua. De modo adicional, dicha salida es necesaria para la limpieza.

20 El documento JP 2017-8555 muestra un lavabo con un fondo arqueado, estando prevista, alrededor del fondo, una ranura equipada de una pendiente que desemboca en una salida y, por lo menos en el punto más profundo en la zona de salida, es difícil a limpiar.

25 El documento DE20201521U se considera como el estado de la técnica más próximo; dicho documento corresponde al concepto general de la reivindicación 1.

30 El documento JP2016156197 revela una placa de fondo para una ducha comprendiendo unas ranuras de placa de fondo que presentan una pendiente.

El objeto en el que se basa la invención consiste en poner remedio a ello. En particular, un objeto de la invención es proporcionar un lavabo que sea económico en su fabricación, particularmente en lo que se refiere a la formación y la disposición del dispositivo de evacuación, y además pueda ser limpiado fácilmente.

35 Para la solución del objeto, en un lavabo con al menos una cubeta de lavabo, según la invención se propone que la cubeta de lavabo comprenda por lo menos una pared trasera con un fondo, presentando el fondo en la región de la pared trasera un dispositivo de evacuación con un sifón y comprendiendo el fondo un único plano de pendiente que está orientado en la dirección de la pared trasera, estando dispuesta en la región de la pared trasera por lo menos una ranura en el fondo de la cubeta de lavabo, estando la ranura conectada directamente con el dispositivo de evacuación, presentando la ranura sin pendiente una profundidad homogénea de 0,5 a 1,5 mm sobre la longitud, estando la ranura pulida.

45 En este sentido, el lavabo o respectivamente la cubeta de lavabo, puede estar realizado a partir de materiales de placas o azulejos de piedra natural, piedra artificial, cerámica, gres porcelánico o similares, y presentar por lo tanto un fondo relativamente delgado. Ello quiere decir que el estante del agua de lavado, que no es evacuado directamente a través del sifón, es derivado a través de la ranura hacia el sifón en el fondo de la cubeta de lavabo que está conectado con la ranura. Ello significa que no hace falta que el fondo de la cubeta de lavabo presente una pendiente lateral hacia el dispositivo de evacuación o respectivamente el sifón, para desaguar la cubeta de lavabo por completo. Se ha mostrado que con una ranura de este tipo que se extiende sin pendiente y presenta una profundidad homogénea de 0,5 a 1,5 mm, como consecuencia del efecto capilar, no solamente se deseca la propia ranura, sino también se retira en la zona del entorno de la ranura el agua fuera de la cubeta de lavabo. Ello quiere decir que la cubeta de lavabo se deseca por sí misma en la región de la ranura. En este sentido resulta ser ventajoso en este contexto si, de acuerdo con una característica de la invención, la como mínimo una ranura se extiende en paralelo a la pared trasera y, en particular, termina con la pared trasera. Adicionalmente es ventajoso si por lo menos una ranura se extiende aproximadamente sobre la anchura del fondo de la cubeta de lavabo, pudiendo desecarse el fondo sobre la anchura entera en la región de la ranura. También es ventajoso para la formación del efecto capilar si la ranura en su sección transversal está realizada particularmente en forma arqueada. De modo adicional, para la desecación de la región del fondo alrededor de la ranura es ventajoso si la como mínimo una ranura está pulida. Adicionalmente se ha mostrado ser ventajoso si en una ranura con una profundidad homogénea de 0,5 a 1,5 mm está prevista una anchura de 10 a 15 mm. Como ventajoso para la formación del efecto capilar se ha averiguado además el hecho de que, en la transición hacia el sifón, la ranura comprende una depresión.

60 De acuerdo con una característica particular adicional de la invención, la ranura comprende dos secciones de ranura, desembocando cada sección de ranura en la abertura de evacuación del dispositivo de evacuación. Ello significa que el dispositivo de evacuación con el sifón se encuentra aproximadamente en el centro con respecto a la pared

trasera, esencialmente directamente en la pared trasera en la cubeta de lavabo. En la zona del sifón, ambas secciones de la ranura desembocan en la depresión a través de la cual se realiza el drenaje hacia el sifón.

Particularmente en el caso de que el dispositivo de evacuación comprende una abertura de evacuación realizada en forma de abertura redonda, en cuya zona está abridado el sifón, el montaje de un lavabo de este tipo se presenta más fácil o por lo tanto también más económico que en el estado de la técnica ya que el sifón puede ser abridado inmediatamente en el fondo del lavabo. Ello quiere decir que ya no es necesario, tal como en un lavabo con una cuneta lineal, que detrás del lavabo, a saber, en la zona de la cuneta lineal, esté prevista un cárter o una ranura con los cuales se conecta entonces un sifón. Más bien, un sifón habitual, tal como se emplea en cada lavabo, puede ser utilizado como punto de drenaje. En particular, tal como ya se ha descrito, la configuración del lavabo según la invención, comprendiendo una cubeta de lavabo con punto de drenaje, permite que se puedan utilizar unas placas o baldosas relativamente delgadas para la formación del fondo de la cubeta de lavabo. La ventaja del empleo de un sifón habitual consiste particularmente en que el sifón puede ser cerrado por una tapa como parte del dispositivo de evacuación, por ejemplo a través de un dispositivo de excéntrica, y ello contrariamente al lavabo anteriormente descrito con una cuneta lineal, que no puede cerrarse, y por lo tanto no permite una acumulación de agua en la cubeta de lavabo.

De acuerdo con un distintivo especial de la invención la abertura redonda comprende un collarín circunferencial para la recepción del sifón, de modo que está asegurado que el sifón puede ser conectado, de forma plana y por lo tanto estanco al agua, con el lavabo en la región de la cubeta de lavabo. En este contexto está previsto particularmente que el collarín está orientado o respectivamente realizado extendiéndose horizontalmente. De acuerdo con un distintivo particular adicional, en este contexto se puede colocar entre el fondo de la cubeta de lavabo y el cuerpo de evacuación del sifón un elemento de compensación, de tal modo que el lado superior y el lado inferior del collarín se extienden en paralelo el uno al otro, y por lo tanto el sifón puede ser montado de modo perpendicular en el fondo de la cubeta de lavabo del lavabo.

El propio sifón comprende el cuerpo de drenaje tubular y un anillo antagonista, que puede ser atornillado con el cuerpo de drenaje, para la fijación en el collarín de la abertura redonda. Entre el cuerpo de drenaje y el collarín por una parte y entre el anillo antagonista y el collarín por otra parte está prevista una junta.

A continuación, la invención se describe en detalle a modo de ejemplo a través de los dibujos.

Fig. 1 muestra el lavabo en una vista en planta;

Fig. 2 muestra un corte de acuerdo con la línea II-II de la Fig. 1;

Fig. 3 muestra en una ilustración agrandada el detalle III de la Fig. 1;

Fig. 4 muestra de modo esquemático el flujo del agua en el fondo de la cubeta de lavabo.

Según la Fig. 1 el lavabo en su totalidad es identificado por 1. El lavabo 1 presenta una cubeta de lavabo 2, en la cual la cubeta de lavabo 2 comprende un fondo inclinado 3 que enlaza con una pared trasera 4. La cubeta de lavabo forma su punto más profundo en la transición del fondo 3 hacia la pared trasera 4. En paralelo a la pared trasera y enlazando inmediatamente con la pared trasera se extiende la ranura identificada por 10 en su totalidad. La ranura identificada por 10 comprende las dos secciones de ranura 10a y 10b que se encuentran conectadas en la abertura de evacuación 17 del dispositivo de evacuación 19 a través de la depresión 21 (Fig. 2, Fig. 3). Las secciones de ranura 10a, 10b de la ranura 10, con la excepción de la depresión 21, presentan una profundidad homogénea de 0,5 a 1,5 mm, de modo preferente de 1 mm con respecto al lado superior del fondo 3. La propia depresión está dislocada en unos 2 mm con respecto al lado superior del fondo 3.

A través de la ranura 10, en conexión con la depresión 21, se logra que inmediatamente en la región de la ranura, gracias al efecto capilar del agua, no solamente se deseca la ranura 10, sino también parte del fondo 3 directamente alrededor de la ranura. En la abertura de evacuación 17 con el collarín circunferencial 23 que, con respecto al lado superior, está dispuesto con orientación horizontal en el fondo inclinado, está sujeto el sifón 25 como parte del dispositivo de evacuación 19. Para procurar que el sifón 25 esté dispuesto de forma perpendicular en el fondo inclinado 3, un elemento de compensación 50 está previsto en el lado inferior del fondo, en la zona del collarín 23. Dicho elemento de compensación 50 está realizado aproximadamente en forma de anillo y cuña y está conectado fijamente, por ejemplo mediante pegamento, con el lado inferior del fondo 3. El sifón 25 comprende un cuerpo de drenaje 27 así como un anillo antagonista 29, comprendiendo tanto el cuerpo de drenaje 27 una junta 30, como también el anillo antagonista 29 comprende la junta 32. Mediante un tornillo (no representado), el anillo antagonista 29 está conectado con el cuerpo de drenaje 27 del sifón, encontrándose el fondo 3 entre el anillo antagonista 29 y el cuerpo de drenaje 27.

Sobre el sifón 25 se encuentra la tapa 28, que puede ser ajustada en su altura a través de un dispositivo de excéntrica (no representado), es decir, puede cerrar el sifón para la acumulación del agua en la cubeta de lavabo.

Fig. 4 muestra de modo esquemático una vista sobre el fondo de la cubeta de lavabo, estando la dirección de flujo del agua marcada a través de las flechas. La ranura procura en este sentido una evacuación óptima de agua desde el fondo de la cubeta de lavabo hacia la abertura de evacuación estrecha en la ranura. Dicho efecto es obtenido a

través de la superposición vectorial del flujo ortogonal desde el plano de pendiente del fondo contra la pared que se abre con el flujo transversal en la zona de la ranura. Gracias a este acoplamiento o respectivamente esta superposición de los flujos confluyentes se crean en la zona de la ranura unas corrientes o líneas de corriente radiales laminares muy ventajosas hacia el vertedor, de tal modo que éste puede ser configurado, con ventaja óptica, de modo muy pequeño con un rendimiento de trago máximo.

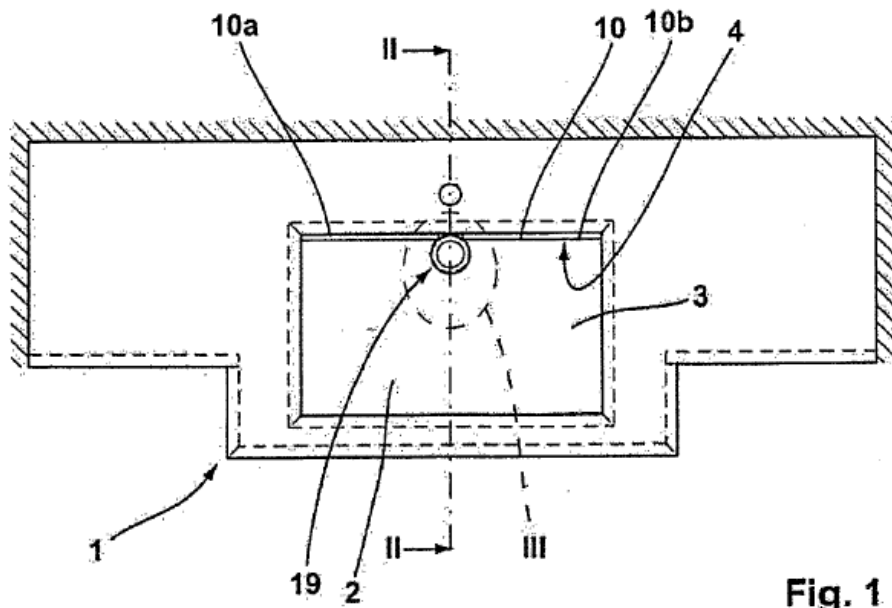
5

Lista de referencias

- | | |
|----|------------------------------|
| | 1 lavabo |
| 10 | 2 cubeta de lavabo |
| | 3 fondo |
| | 4 pared trasera |
| | 10 ranura |
| | 10a sección de ranura |
| 15 | 10b sección de ranura |
| | 17 abertura de evacuación |
| | 19 dispositivo de evacuación |
| | 21 depresión |
| | 23 collarín |
| 20 | 25 sifón |
| | 27 cuerpo de drenaje |
| | 28 tapa |
| | 29 anillo antagonista |
| | 30 junta |
| 25 | 32 junta |
| | 34 tornillos |
| | 50 elemento de compensación |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Lavabo (1) con por lo menos una cubeta de lavabo (2), comprendiendo la cubeta de lavabo (2) al menos una pared trasera (4) con un fondo (3), comprendiendo el fondo (3) en la zona de la pared trasera (4) un dispositivo de evacuación (19) con un sifón (25), comprendiendo el fondo (3) un solo plano de pendiente orientado hacia la pared trasera (4), en la zona de la pared trasera (4) estando al menos una ranura (10) dispuesta en el fondo (3) de la cubeta de lavabo (2) directamente conectada con el dispositivo de evacuación (19), comprendiendo la ranura (10) sin pendiente una profundidad uniforme sobre la longitud, estando la ranura (10) pulida,
10 caracterizado por el hecho de que la ranura comprende una profundidad uniforme de 0,5 a 1,5 mm.
- 15 2. Lavabo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de evacuación (19) comprende una abertura de evacuación (17) y un sifón (25) que, en la zona del dispositivo de evacuación (17), está embridado en el fondo (3).
- 20 3. Lavabo (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la abertura de evacuación (17) comprende un collarín (23) circunferencial para recibir el sifón (25).
- 25 4. Lavabo (1) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el collarín (23) está orientado horizontalmente.
- 30 5. Lavabo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el sifón (25) comprende una tapa (28) para la abertura de evacuación (17).
- 35 6. Lavabo (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el sifón (25) puede ser cerrado por la tapa (28).
- 40 7. Lavabo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por el hecho de que en la cara inferior del fondo (3), en la zona del collarín (23), un elemento de compensación (50) puede estar situado para realizar una disposición perpendicular del sifón (25).
- 45 8. Lavabo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que por lo menos una ranura (10) se termina por la pared trasera (4).
- 50 9. Lavabo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que por lo menos una ranura (10) se extiende de manera aproximada por la anchura de la cubeta de lavabo (2).
- 55 10. Lavabo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que por lo menos una ranura (10) en su sección transversal está realizada en forma de arco.
- 60 11. Lavabo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la ranura (10) comprende dos partes de ranura (10a, 10b), en donde cada parte de ranura (10a, 10b) desemboca en la abertura de evacuación (17) del dispositivo de evacuación (19).
12. Lavabo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que por lo menos una ranura (10) se extiende en paralelo con respecto a la pared trasera (4).
13. Lavabo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la ranura (10) en la zona del dispositivo de evacuación (19) comprende una depresión (21).



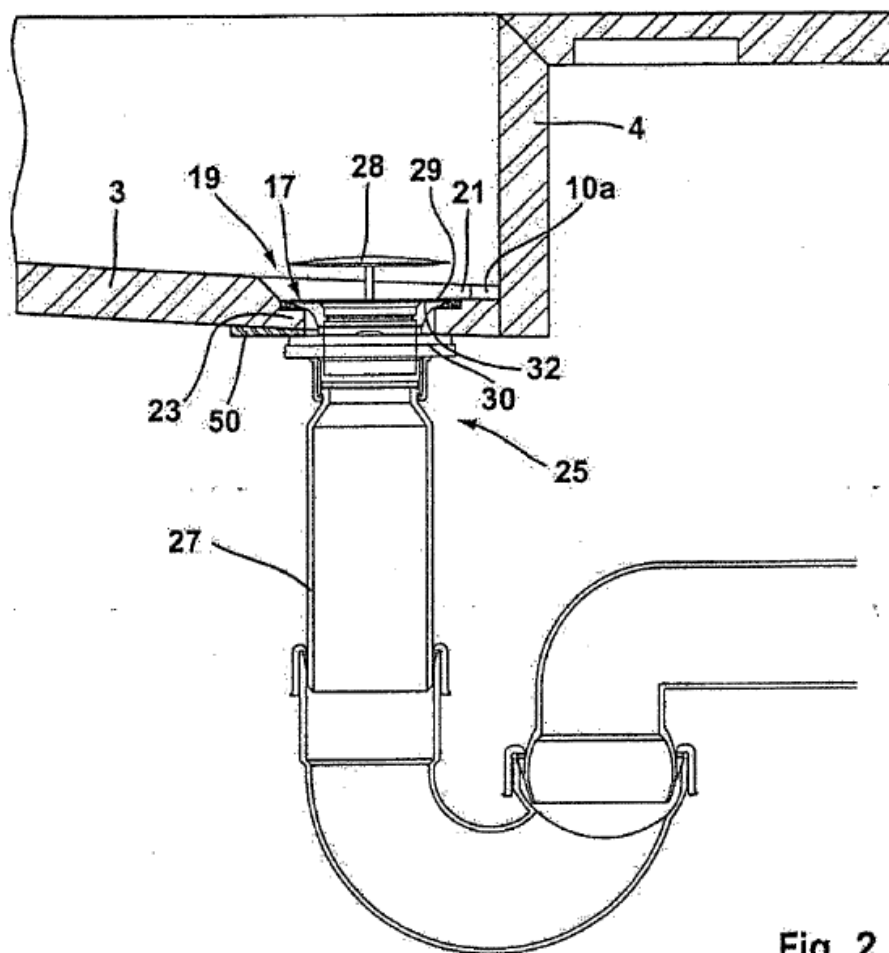


Fig. 2

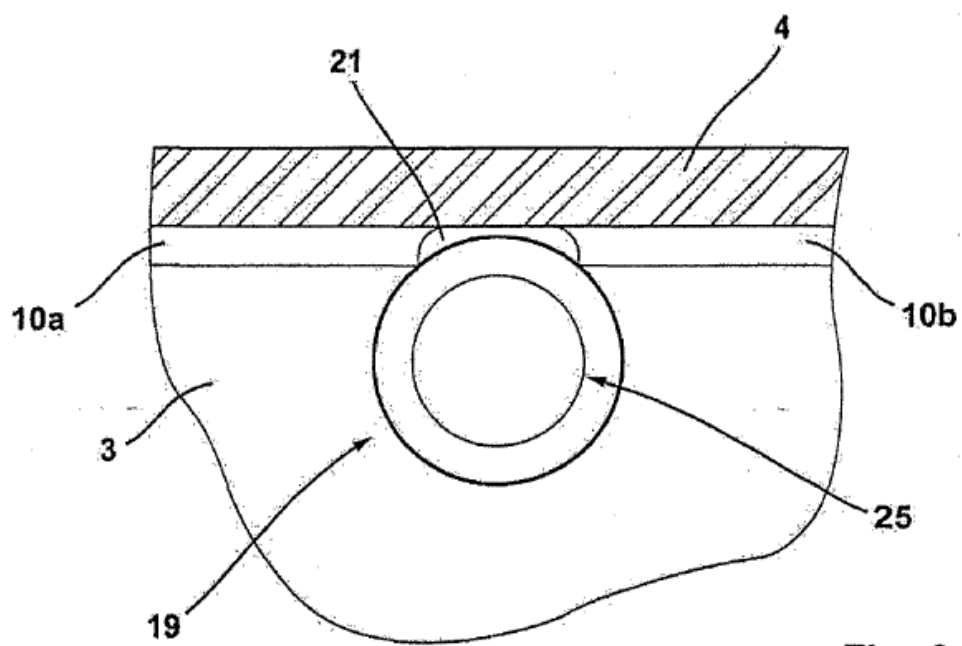


Fig. 3

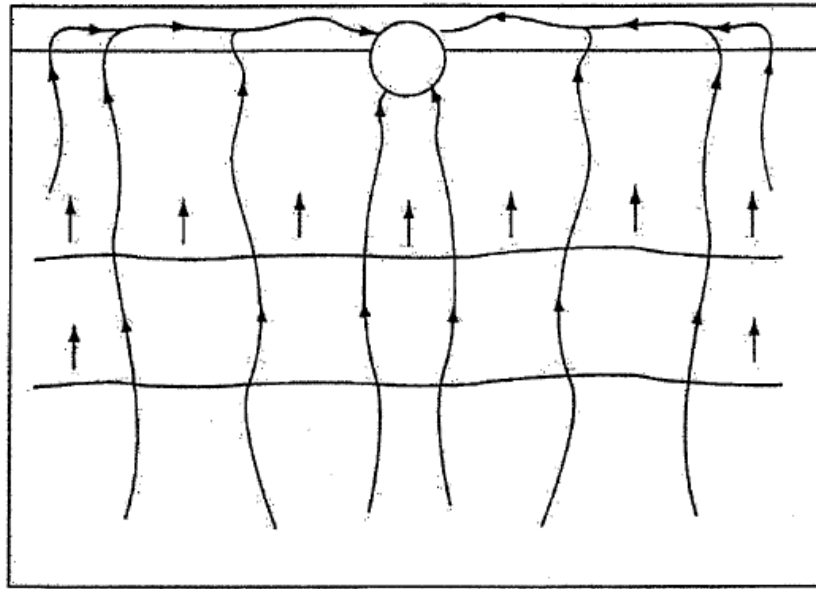


Fig. 4