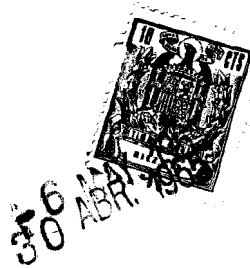


113241



mayoría de los casos está separado del propio compartimiento de aire, en el cual se genera exclusivamente aire caliente. Debajo del lecho de piedras se encuentran por ejemplo termoelementos eléctricos, que calientan las piedras principalmente por radiación.

5. Estas estufas conocidas son de estructura complicada y por lo tanto caras. La colocación del lecho de piedras requiere medidas constructivas especiales. Aparte de esto el tiempo que se necesita para calentar la masa de piedras sueltas es muy largo.

10. El invento tiene el objeto de crear una estufa de sauna transportable de estructura sencilla y de fabricación económica en serie, y que reúne además las ventajas de un corto tiempo de calentamiento con aquellas que ofrece el empleo de acumuladores de calor cerámico.

15. De acuerdo con el invento, la estufa de sauna se caracteriza por al menos una plancha de derrame situada oblicuamente en relación con la vertical, y que al objeto de dar lugar a la formación de una cámara que trabaja con la circulación natural del aire, guarda una distancia lateral de por lo menos uno de los lados interiores de la estufa.

20. Preferentemente, al emplear dos o más planchas de derrame ligeramente inclinadas, estas se recubren entre sí en la mayoría de sus planos horizontales de tal manera que el agua que fluye desde una plancha superior a otra inferior, cae sobre la parte más alta de dicha plancha inferior y resbala a lo largo de esta.

25. Al objeto de aumentar la buena eficacia de las planchas de derrame, su cara en contacto con el agua puede ser rugosa y hasta desigual, para aumentar así la superficie que emite calor, y se pue-

113241



den prever medios adicionales que frenan el flujo del agua derramada como listones marginales y transversales, ranuras, depresiones, cañaletas transversales etc.

- Por las mencionadas planchas de derrame se transmite el calor al agua a evaporar a través de material pétreo en forma exactamente igual que en los habituales lechos de piedras, de modo que sobrevienen una generación de vapor de eficacia por lo menos igual. La colocación de los termoelementos da la posibilidad de que el almacenamiento de calor en las planchas de derrame se puede ajustar previamente con exactitud, de modo que se pueden provocar fuertes golpes de vapor con intermitencias regulares. Con el propuesto montaje de las planchas de derrame en el hueco de la estufa se obtiene la posibilidad de evitar un calentamiento excesivo de las mismas durante los intervalos entre los golpes de vapor, puesto que con el aumento de la temperatura de la plancha el calor sobrante que rebasa el valor necesario del almacenamiento de calor antes del derrame de agua, se transmite al aire del ambiente que circula a través de la estufa.
5. calor al agua a evaporar a través de material pétreo en forma exactamente igual que en los habituales lechos de piedras, de modo que sobrevienen una generación de vapor de eficacia por lo menos igual. La colocación de los termoelementos da la posibilidad de que el almacenamiento de calor en las planchas de derrame se puede ajustar previamente con exactitud, de modo que se pueden provocar fuertes golpes de vapor con intermitencias regulares. Con el propuesto montaje de las planchas de derrame en el hueco de la estufa se obtiene la posibilidad de evitar un calentamiento excesivo de las mismas durante los intervalos entre los golpes de vapor, puesto que con el aumento de la temperatura de la plancha el calor sobrante que rebasa el valor necesario del almacenamiento de calor antes del derrame de agua, se transmite al aire del ambiente que circula a través de la estufa.
10. previamente con exactitud, de modo que se pueden provocar fuertes golpes de vapor con intermitencias regulares. Con el propuesto montaje de las planchas de derrame en el hueco de la estufa se obtiene la posibilidad de evitar un calentamiento excesivo de las mismas durante los intervalos entre los golpes de vapor, puesto que con el aumento de la temperatura de la plancha el calor sobrante que rebasa el valor necesario del almacenamiento de calor antes del derrame de agua, se transmite al aire del ambiente que circula a través de la estufa.
15. aumento de la temperatura de la plancha el calor sobrante que rebasa el valor necesario del almacenamiento de calor antes del derrame de agua, se transmite al aire del ambiente que circula a través de la estufa.

- Las planchas de derrame se pueden configurar por ejemplo con una curvatura convexa en su lado inferior y la zona del mayor almacenamiento de calor se puede situar preferentemente en el centro de la plancha, de modo que allí donde el agua recarga más sobre la plancha de derrame, se disponga también de la mayor cantidad de calor para su evaporación. Aparte de esto, las planchas se pueden fabricar y prefabricar en forma técnicamente sencilla, de manera que resultan especialmente apropiadas para su incorporación mediante un simple montaje en la estufa de sauna transportable.
20. con una curvatura convexa en su lado inferior y la zona del mayor almacenamiento de calor se puede situar preferentemente en el centro de la plancha, de modo que allí donde el agua recarga más sobre la plancha de derrame, se disponga también de la mayor cantidad de calor para su evaporación. Aparte de esto, las planchas se pueden fabricar y prefabricar en forma técnicamente sencilla, de manera que resultan especialmente apropiadas para su incorporación mediante un simple montaje en la estufa de sauna transportable.
25. pueden fabricar y prefabricar en forma técnicamente sencilla, de manera que resultan especialmente apropiadas para su incorporación mediante un simple montaje en la estufa de sauna transportable.

113241



30 MAR

- Preferentemente el borde de goteo más bajo de las planchas está provisto de un listón marginal transversal sobresaliente. Si las planchas de derrame se colocan con distancia a ambos lados de las paredes de la estufa paralelas a ellas, se obtiene, sin:
5. que sean necesarias medidas constructivas especiales como paredes intermedias o similares, a ambos lados de las planchas de derrame chimeneas francas, de trayectoria vertical, que sirven para calentar el aire del ambiente y pueden estar cerrados arriba en forma conocida por medio de rejas, cuya superficie de paso libre está
 10. dimensionada de acuerdo con una circulación de aire ambiental deseada.

- Al objeto de abreviar el tiempo de calentamiento, se pueden colocar entre las dos planchas de derrame varillas de calefacción desnudas en posición aproximadamente horizontal, de tal manera que el agua de goteo de la plancha superior no puede llegar hasta estos termoelementos adicionales.
- 15.

- Las estufas de sauna eléctricas tienen hasta ahora muchas veces un revestimiento exterior de chapa de acero. Las paredes exteriores de la estufa de sauna transportable descrita constan preferentemente de un material cerámico térmicamente aislante. Debido al efecto aislante se aminora la temperatura de la superficie de la estufa, lo que representa una mejora considerable en relación con las estufas de sauna conocidas. La temperatura de las paredes exteriores de la estufa, irradiadas desde el interior por los termoelementos y las planchas de derrame, se puede mantener además baja,
- 20.
 25. por el medio de situar entre las fuentes de calor y la pared exterior un hueco de ventilación de paso franco, para aumentar de este modo la circulación del aire y con ella el enfriamiento de las pa-



30

redes exteriores, preferentemente por la posición recíproca de las planchas de calefacción y las paredes exteriores sin paredes de separación adicionales.

5. Al objeto de aminorar la radiación de la plancha de derrame inferior hacia el suelo, es conveniente montar debajo de los orificios de entrada del aire una plancha de protección, de tal manera que entre esta y las propias paredes cerámicas se forman una abertura ancha delante de la entrada del aire. El orificio de entrada del aire se cierra por ejemplo con una reja,
10. de tal modo que la superficie de libre paso de la misma se adapta a la circulación del aire. Al mismo tiempo sirve este cierre como protección adicional contra el contacto con los elementos eléctricos de la estufa de sauna.

15. El dispositivo para la conexión eléctrica de la estufa se coloca preferentemente en la zona más fría de la estufa, quiere decir cerca de los orificios de entrada del aire.

Una estufa de sauna, equipada de acuerdo con el invento, está representada a título de ejemplo en el dibujo.

20. Figura 1 muestra de manera esquemática la nueva estufa en sección vertical.

Figura 2 es una vista desde arriba de la estufa de acuerdo con la figura 1,

Figura 3 es una vista de las planchas de piedra, de acuerdo con la línea de sección A - A de la figura 1,

25. Figura 4 muestra una vista de los termoelementos adicionales y de la plancha de piedra inferior, de acuerdo con la línea de sección B - B de la Figura 1

Figura 5 muestra en forma esquemática una plancha de derrame,

30. Figuras 6 y 6a muestran la estructura de la acometida eléctrica de los termoelementos.



En la estufa 2 provista preferentemente de paredes laterales cerámicas 1, 12 y 13, a diferencia de las construcciones actuales no están previstas divisiones por medio de paredes transversales en cámaras separadas entre sí. En la sección indivisa de la estufa se encuentra por lo menos un cuerpo de derrame en posición inclinada. En el ejemplo de realización representado se encuentran dentro de la estufa los cuerpos de derrame 3, 4 así como los termoelementos adicionales 5 y 6.

Estos últimos se conectan especialmente para abreviar el tiempo de calentamiento de la cabina de la sauna. Dentro del cuerpo vertical de la estufa se encuentra encima de la plancha de derrame superior 3 de la tobera de inyección 7 u otro medio adecuado para derramar el agua. En las estufas de sauna sencillas, especialmente en la estufa de sauna de tipo pequeño, se carga el agua con una vasija de cabida adecuada a través de la abertura 8 en la tapadera directamente sobre la plancha de derrame.

En la figura 5 está representada una plancha de derrame en forma esquemática. La misma consta de una mezcla de hormigón de tierra refractaria o de otro mortero a base de piedras, que en la fabricación de la plancha se puede prensar o fundir, de modo que los termoelementos 9 colocados por ejemplo en espiras, son encerrados por todos lados y en forma hermética por la masa de piedras colada. En los lados están previstos bordes peraltados 10, 10' que deben impedir una salida lateral del agua derramada. Las dos planchas 3, 4 están situadas en forma oblicua entre sí de tal modo que el agua cubre primero toda la plancha 3, y que el agua sobrante no evaporada pasa de la plancha 3 a la parte superior de la plancha 4, cuya superficie total puede cubrir el resbalar sobre ella.



- Al final de la plancha 4 puede estar previsto un listón transversal 11, al objeto de impedir que se escape el agua que tal vez no se haya evaporado..Además es posible que la superficie de las planchas que alcanza el agua tenga medios que frenan el flujo del agua,
5. como por ejemplo ranuras oblicuas o transversales, depresiones o accidentes similares.En una forma de realización preferida, las caras inferiores no alcanzadas por el agua de las planchas 3 y 4 pueden tener forma convexa, de tal modo que la zona del mayor almacenamiento de calor viene a situarse en el centro de la plancha.
 10. Con esto se consigue que en aquellos sitios donde la mayor cantidad de agua cae sobre las planchas esté disponible también la mayor cantidad de calor para la evaporación del agua.
- Las planchas de derrame están situadas a distancia de las paredes laterales 12 y 13 de la estufa de sauna en la sección libre del cuerpo de la misma. Debido a esto se forman por si sólo cámaras laterales 14 y 15 que transcurren desde abajo hacia arriba y en las cuales el aire del ambiente que entra desde abajo en la estufa, puede fluir hacia arriba y mezclarse con aire ambiental que tal vez se ha acumulado y calentado fuertemente debajo de las planchas de derrame en los espacios 16 y 17. Debido a los canales laterales 14 y 15 se ha conseguido por lo tanto al mismo tiempo un eficaz calentamiento del aire del ambiente y una intensa circulación del aire. Los canales 14 y 15 se reúnen debajo de la tapa cerámica 18, la cual está prevista de una abertura 8, cuya sección está adaptada a la magnitud deseada de la circulación del aire. Esta abertura 8 puede estar cerrada por una reja 19 cuyo paso libre está adaptado igualmente a la circulación del aire.
- 15.
 - 20.
 - 25.



30 ABR

5. Debajo del cuerpo de la estufa formado por las paredes 1, 12 y 13, está situada la plancha de protección 20, que por ejemplo en forma de chapa está incorporada entre los pies del horno. Entre la plancha de protección 20 y las paredes laterales de la estufa se encuentran en todos los cuatro costados de la estufa los orificios de entrada del aire que están cubiertos por rejillas de protección 21.

10. Las planchas de derrame 3, 4 están hermetizadas con listones perfilados 24, 25 contra las paredes 1 preferentemente cerámicas de la estufa. Las paredes exteriores 1, 12, 13 de la estufa y la tapa 18 están fabricadas de un material cerámico térmicamente aislante.

15. Tal como se ve en la figura 4, los termoelementos adicionales 5, 6 situados entre las dos planchas de derrame 3, 4 tienen por ejemplo la forma de termoelementos tubulares eléctricos de configuración ondulada. En la figura 1 se ve que estos termoelementos adicionales no pueden ser alcanzados por el agua que gotea desde la plancha superior 3 a la plancha inferior 4. El calor que debido a la irradiación de las planchas de derrame 3, 4 y de los termoelementos adicionales 5, 6 llega a la cara interior de las paredes exteriores, es conducido al exterior en los canales 14, 15 por el aire que debido al mismo calor circula con mayor fuerza. De modo que este calor no puede producir un aumento excesivo de la temperatura exterior de la estufa.

25. Puesto que las acometidas de los termoelementos tienen que estar protegidos contra salpicaduras de agua y contacto, los extremos de los termoelementos 22, con los cuales por ejemplo se conectan las acometidas eléctricas aisladas con perlas de steatita, están provistos de casquetes de protección 23, que son herméticos al agua y que sirven de alojamiento a las conexiones de los termoelementos y a las acometidas de cables.

30.



De este modo se prescinde de las cajas de conexiones habituales para las piezas de conexión de los termoelementos. En la parte inferior fría de la estufa están situados los bornes de las conexiones eléctricas o los enchufes 26 (Figura 1) protegidos
5. contra contactos involuntarios.

REIVINDICACIONES

1.- Estufa de sauna transportable con una cámara de aire vertical que para producir una circulación de aire contiene una abertura superior de salida y una abertura inferior de entrada, y
10. con un elemento de derrame situado dentro de la cámara de aire y provisto de termoelementos eléctricos, caracterizada por al menos una plancha de derrame situada oblicuamente en relación a la vertical y que al objeto de formar un tiro de aire que trabaja con circulación natural del aire tiene distancia lateral por lo menos de uno
15. de los lados interiores de la estufa.

2.- Estufa de sauna, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque dos o más planchas de derrame situadas oblicuamente y que se recubren en su mayoría en sus planos horizontales de tal manera que el agua que fluye desde la plancha superior a la
20. plancha inferior, cae sobre la parte más alta de la plancha inferior y resbala a lo largo de esta.

3.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las planchas de derrame tienen en su borde inferior de goteo un listón marginal peraltado transversal.
25.

4.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las planchas de derrame en su cara superior bañada por el agua están provistas de medios que dificultan el flujo del agua, como por ejemplo listones marginales

113241

30



listones transversales, depresiones y ranuras transversales.

5. 5.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las planchas de derrame en su cara inferior no bañada por el agua están configuradas en forma convexa.

6.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las planchas de derrame contienen en su centro la zona de mayor almacenamiento del calor.

10. 7.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los lados más largos de las planchas de derrame tienen a ambos lados distancia de las paredes laterales de la estufa que les son paralelas, de tal modo que en cada lado de las planchas de derrame queda formada una cámara de paso libre para el aire.

15. 8.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las planchas de derrame en su punto de contacto con la pared interior de la estufa están cubiertas por un listón de estanqueidad de tal modo que en el espacio entre la plancha de derrame y la pared de la estufa se forma una cámara de acumulación.

9.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque encima de la plancha de derrame superior dentro de la cámara de la estufa está incorporada una tobera de inyección.

25. 10.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la estufa de sauna es una estufa de una sola cámara, cuyas paredes laterales constan de material cerámico térmicamente aislante.



30 A

11.- Estufa de sauna, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los termoelementos están situados dentro de las planchas de derrame.

12.- "ESTUFA DE SAUNA TRANSPORTABLE".

5. Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondiente dibujos.

Madrid, 30 de Abril de 1.965.

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAR
P. P.



113241

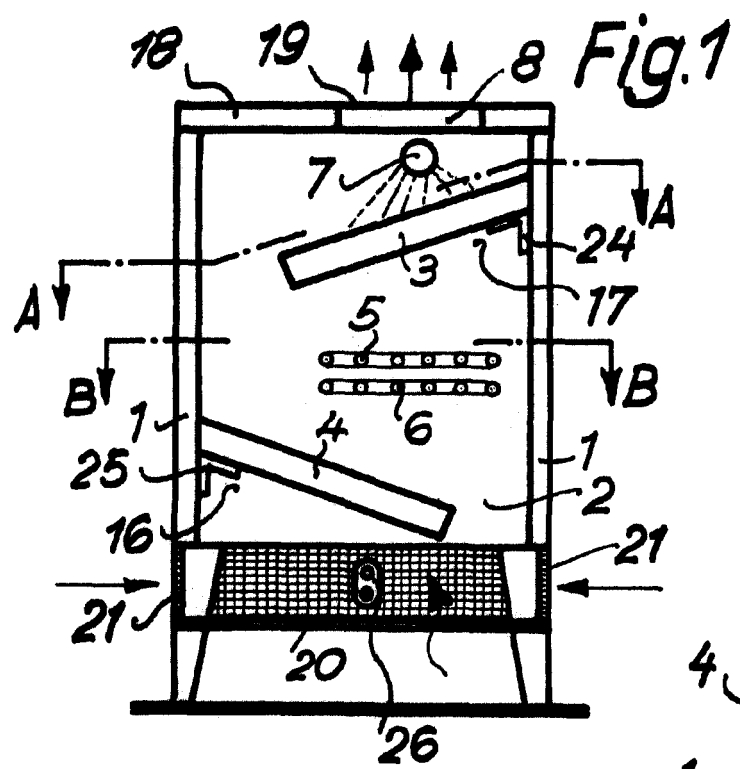


Fig. 2

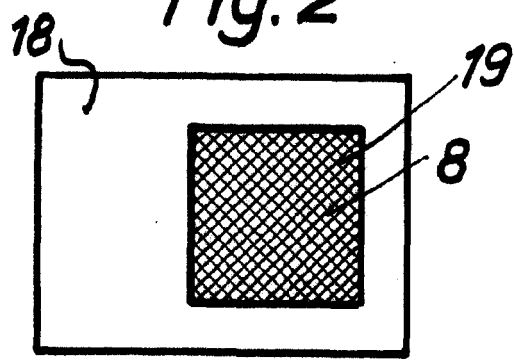


Fig. 3

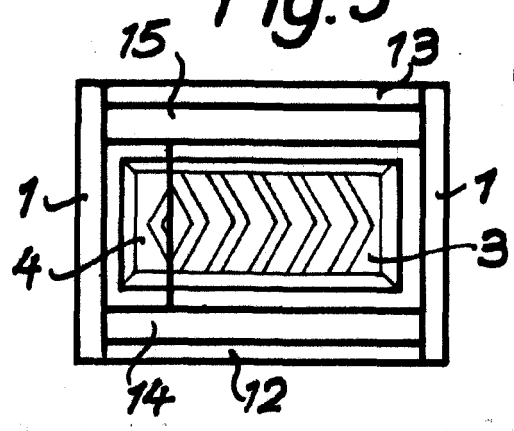


Fig. 4

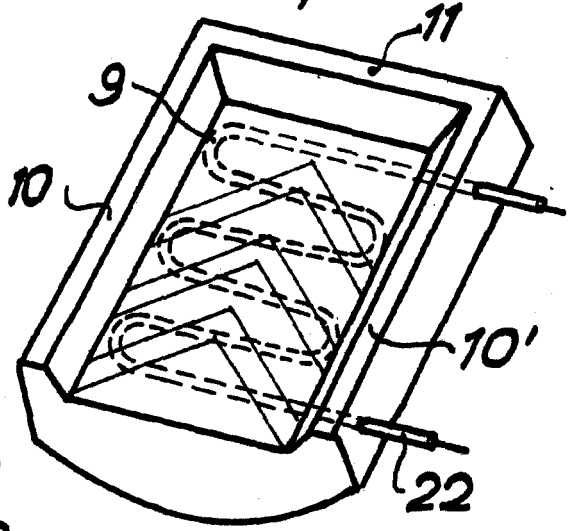
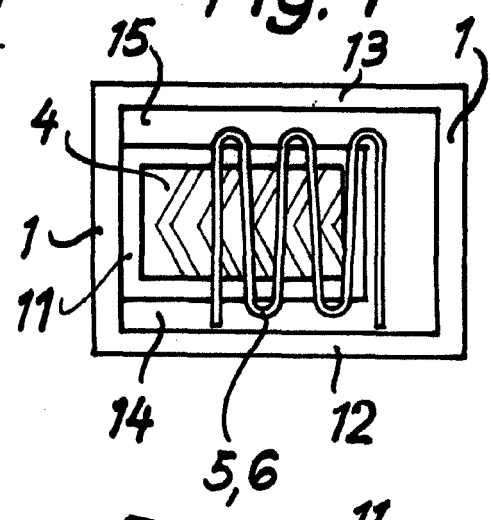


Fig. 5

Clayton

113241



Fig. 6

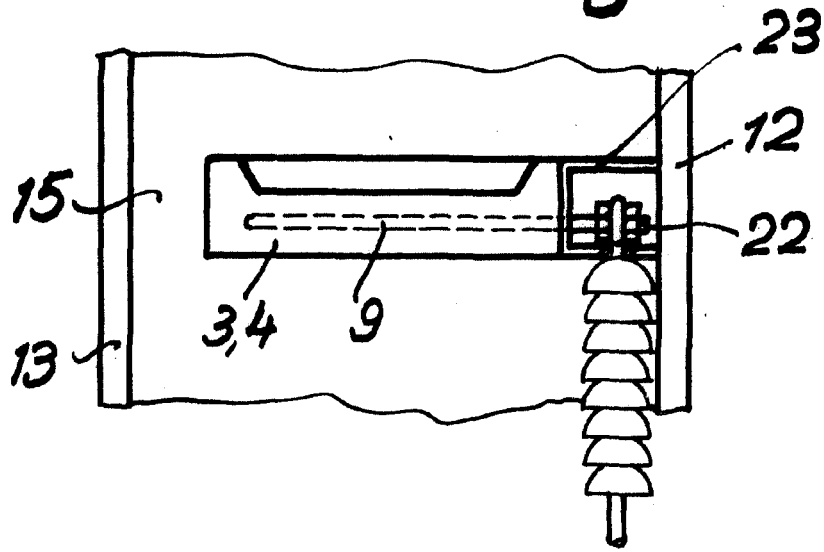
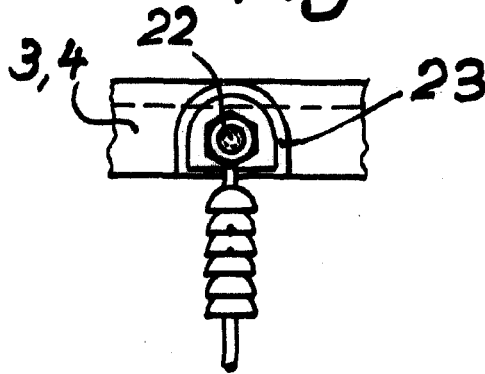


Fig. 6a



Handwritten signature or text at the bottom of the page.