



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 298 059**

⑫ Número de solicitud: 200602353

⑤① Int. Cl.:
D06F 75/14 (2006.01)
D06F 75/40 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫② Fecha de presentación: **08.09.2006**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

⑫③ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.05.2008

⑦① Solicitante/s: **BSH Krainel, S.A.**
Avda. de la Industria, 49
50016 Zaragoza, ES

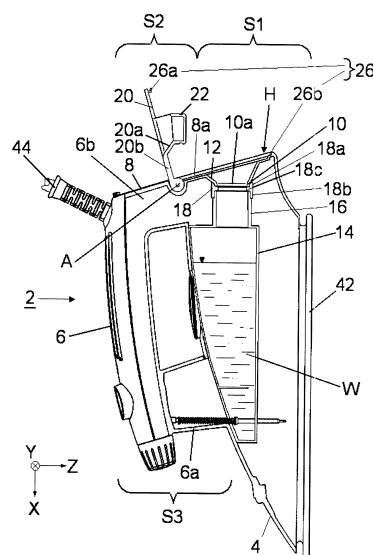
⑦② Inventor/es: **Amelibia Coca, José Antonio**

⑦④ Agente: **No consta**

⑤④ Título: **Dispositivo de planchado a vapor con puerta trasera.**

⑤⑦ Resumen:

Dispositivo de planchado a vapor (2), en particular plancha a vapor, que comprende: una carcasa (4; 8) que posee una empuñadura (6, 6a, 6b) así como un lado trasero (H) como superficie de apoyo concebida para apoyar el dispositivo de planchado a vapor (2), en el que esta previsto un orificio tubular de llenado de agua (10) cerrable con una abertura trasera de llenado de agua (10a); un tanque de agua (14), el cual es ubicable de forma hermética en la carcasa (4) o adosado la misma; y una puerta trasera (20) giratoria en la carcasa (4; 8) con un tapón de cierre (22) que esta dirigido hacia el tanque de agua (14) en estado cerrado de la puerta trasera (20), con la cual es cerrable en forma hermética la abertura de llenado de agua (10a).



ES 2 298 059 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de planchado a vapor con puerta trasera.

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo de planchado a vapor, en particular una plancha a vapor.

Estado de la técnica

10 Existen dispositivos de planchado a vapor conocidos, en particular planchas a vapor, que comprenden: una carcasa, que posee una empuñadura así como un lado trasero configurado para colocar sobre él, el dispositivo de planchado a vapor, y en el que esta previsto un orificio tubular de llenado de agua con una abertura trasera cerrable para el llenado de agua; un tanque de agua, que es ubicable en la carcasa o acoplable a la misma y es conectable de forma hermética con el orificio tubular de llenado de agua; y una tapa de cierre, con la cual se puede cerrar herméticamente la abertura de llenado de agua. La tapa de cierre esta formada como cerramiento a rosca o giratoria, la cual, para el cierre de la abertura de llenado de agua, debe ser presionada contra una junta y luego girada o atornillada respectivamente.

20 El manejo y el uso de uno de este tipo conocido de tapas de cierre o cierres es sin embargo relativamente incómodo. La tapa de cierre después de la apertura también debe ser sostenida o depositada y puede perderse. Si se desea evitar esto, es necesario prever una unión de seguridad entre la carcasa y el tapón de cierre. Esta es una solución no ergonómica y constructivamente costosa. La unión de seguridad y el tapón de cierre amarrado al mismo son también molestos durante el llenado del tanque de agua. Además, el completo sistema de cierre de las aberturas de llenado de agua en la parte trasera en los dispositivos de planchado a vapor conocidos, así como la unión hermética al tanque de agua, está construida en forma compleja y posee muchas piezas sueltas. Por tal motivo, para piezas de inyección de plástico como las que se utilizan en la construcción de dispositivos de planchado a vapor sometidas sólo a cargas térmicas bajas, son necesarias formas de inyección muy complicadas. Lo que es más, el montaje de estos componentes y partes es bien complicado y costoso.

30 Descripción de la invención

La invención se basa por lo tanto en la tarea, respectivamente el problema técnico, de crear un nuevo tipo de dispositivo de planchado a vapor, con un manejo sencillo y efectivo, fácil y no complicado y sin embargo seguro, y un sistema hermético de cierre para la abertura de llenado de agua, que sea sencillo de producir y de montar.

35 Esta tarea será resuelta mediante un dispositivo de planchado a vapor, con las características de la reivindicación 1. Este dispositivo de planchado a vapor, en particular una plancha a vapor, comprende: una carcasa, que posee una empuñadura, así como un lado trasero configurado para colocar sobre él el dispositivo de planchado a vapor, y en el que esta previsto un orificio tubular de llenado de agua con una abertura trasera cerrable para el llenado de agua; un tanque de agua, que es ubicable en la carcasa o acoplable a la misma y es conectable de forma hermética con el orificio tubular de llenado de agua. El dispositivo está caracterizado por una tapa de cierre, con la cual se puede cerrar herméticamente la abertura de llenado de agua; una puerta trasera giratoria, fijable a la carcasa, con un tapón de cierre, que en su estado cerrado esta dirigido hacia el tanque de agua, y con el cual la abertura trasera de llenado de agua es herméticamente cerrable.

45 La carcasa del dispositivo de planchado a vapor puede ser según la realización, de una pieza o de varias piezas. Lo mismo vale para la puerta trasera. La puerta trasera puede presentar subáreas, las cuales se extienden más allá del puro lado trasero de la carcasa a otras zonas de la misma, por ejemplo a zonas laterales como también a zonas inferiores de la carcasa, siempre que estas, en funcionamiento del dispositivo, para el material de la puerta trasera utilizado, no estén expuestas a altas temperaturas. Para poder asegurar el logro de la hermeticidad requerida del cierre de la puerta trasera han sido previstos elementos de hermetismo que son descritos en profundidad a continuación, que están previstos en el tapón de cierre o en el orificio tubular de llenado de agua (o respectivamente dentro de la abertura de llenado de agua) o en ambas de estas piezas. El tapón de cierre esta formado preferentemente como parte integral de la puerta trasera. Bajo tanque de agua, en el sentido de la invención, se debe entender, no sólo un recipiente para el acogimiento de agua, sino un recipiente para acoger cualquier tipo de medio líquido evaporable apropiado para el planchado a vapor, inclusive aditivos apropiados aportados en este medio. El tanque de agua puede presentar una o varias cámaras o abarcar también una o más de una unidad separada de tanques recipientes, los cuales pueden presentar el mismo o diferente volumen.

60 El dispositivo de planchado a vapor de acuerdo la invención, según la construcción de la puerta trasera explicada anteriormente, dispone de un sistema de cierre de manejo sencillo y efectivo, ergonómico económico, fácil y no complicado, y sin embargo seguro y hermético, para la abertura de llenado de agua de lado trasero. La puerta trasera, con su tapón de cierre imperdible, esta fijada además a la carcasa. Para la apertura de la abertura de llenado de agua, se destapa simplemente la puerta trasera. La puerta trasera ofrece entonces, en estado de completa apertura, un acceso sin obstáculos a la abertura de llenado de agua, de tal modo que el tanque de agua puede ser llenado cómodamente desde el lado trasero del dispositivo de planchado a vapor y la abertura de llenado de agua pueda ser cerrada finalmente otra vez de forma sencilla por tapado a presión. El sistema de cierre del lado trasero de la abertura de llenado de agua, de acuerdo a la invención del dispositivo de planchado a vapor con carcasa y puerta trasera, así como la unión hermética

al tanque de agua pueden ser implementados de forma bien sencilla y en comparación con pocas piezas sueltas de ensamblado relativamente simple. Se realizan esos componentes, como es común en la fabricación de dispositivos de planchado a vapor para piezas de sólo baja carga térmica, como piezas de inyección de plástico, así se dejan utilizar formas de inyección de construcción sencilla. Además, la solución de acuerdo a la invención permite un montaje más sencillo, en especial del tanque de agua, del sistema de cierre del lado trasero de la abertura de llenado de agua, así como de las partes de carcasa existentes en este sitio o zonas de carcasa. Al mismo tiempo puede ser realizado también, desde la parte trasera de la carcasa, el montaje de los componentes sueltos o del dispositivo de llenado de agua respectivamente. Esto hace más sencilla la producción y reduce los costes de fabricación.

En una realización preferida de acuerdo a la invención, del dispositivo de planchado a vapor, en el lado trasero esta formada una entrada de carcasa con forma de embudo, con un orificio tubular de embudo el cual forma el orificio tubular de llenado de agua con la abertura de llenado de agua. La entrada en la carcasa con forma de embudo se extiende en este caso preferentemente sobre una gran parte de la superficie del lado trasero. Este tipo de construcción simplifica el llenado del tanque con agua y reduce la posibilidad de un derramado no deseado del agua a llenar.

Se ha demostrado además como favorable, cuando la puerta trasera posee una zona en forma de embudo o cóncava, que se extiende desde una zona externa del borde de la puerta trasera hasta el tapón de cierre, y cuyo contorno interior en estado cerrado de la puerta trasera y de la abertura de llenado de agua, es esencialmente en gran medida respectivamente paralelo con el contorno exterior de la entrada de carcasa en forma de embudo del lado trasero. Esto posibilita no sólo una ocasión propicia para la formación técnico constructiva del tapón de cierre y de las restantes zonas de la puerta trasera en una sola pieza, sino que facilita también en la parte trasera la formación de una moldura de asir con uno o más de un elementos de asir (ver más abajo).

Se prefiere, que la puerta trasera giratoria sea acoplable al lado trasero de la carcasa o en él, ya que esto posibilita paralelamente una producción más sencilla, como también una mejor integración de la puerta trasera en la carcasa y de su lado trasero utilizado como superficie de apoyo. En principio pueden ser montadas zonas parciales de la puerta trasera, las cuales presentan su eje de giro sin embargo también en otros lados de la carcasa, en especial en zonas laterales o lado superior de la carcasa. Esto es entonces el caso por ejemplo, si la pieza que circunda el eje de giro de la puerta trasera es concebida en forma de orquilla.

De acuerdo a una siguiente realización preferida de la invención esta previsto, que la puerta trasera posee un eje de giro, que es disponible fuera de la zona de la puerta trasera en forma de embudo y fuera de la zona de la entrada de carcasa en forma de embudo en el lado trasero de la carcasa o acoplada a él.

El eje de giro se extiende, en este caso, en forma preferencial en la dirección transversal del dispositivo de planchado a vapor, de tal modo, que la puerta trasera se pueda abrir por ejemplo hacia atrás y hacia arriba. La invención sin embargo no se limita a esa variante. Si el eje de giro se ordena por ejemplo en dirección vertical, entonces se deja girar la puerta trasera en forma lateral. Por medio de un eje de giro dispuesto en una posición oblicua se deja variar por otra parte entre una posición de cerrado y abierto. Ejemplo: estado cerrado: puerta trasera se halla en una posición girada hacia abajo; estado abierto: puerta trasera se halla en una posición girada lateral. A través de ésta forma de construcción es posible, girar la tapa trasera durante la apertura en una posición bien alejada de la abertura de llenado de agua y de la entrada de carcasa con forma de embudo, de tal modo que la abertura de llenado de agua pueda ser muy bien alcanzada para la operación de llenado.

Para el logro de ventajas semejantes, de acuerdo a una otra más diferente realización preferida del dispositivo de planchado, esta previsto, que la carcasa presenta una parte principal de carcasa, en cuyo lado trasero esta dispuesta la entrada de carcasa en forma de embudo, así como una parte trasera de empuñadura de carcasa que comienza a partir de la parte principal de carcasa, y el eje de giro A de la puerta trasera esta dispuesto en la parte trasera de empuñadura de carcasa o al lado de ella. Esta forma de construcción permite también, que al abrir la puerta trasera girada en una posición bien alejada de la abertura de llenado de agua y de la entrada de carcasa.

Preferentemente la puerta trasera en estado cerrado (en parte o completamente), está encajada en el lado trasero de la carcasa. De este modo el lado trasero de la puerta trasera, puede funcionar como parte de la superficie de apoyo del lado trasero y esta función no afecta al lado trasero.

De acuerdo a una variante de realización ventajosa ulterior, de acuerdo a la invención del dispositivo de planchado a vapor, la puerta trasera posee un lado externo, que en estado cerrado de la abertura de llenado de agua, discurre a ras o en lo esencial enrasado con el lado trasero de la carcasa. Esta es una alternativa para el arriba mencionado modo de construcción de la puerta trasera, la cual cuenta con una zona de puerta trasera en forma de embudo. De este modo la puerta trasera puede contribuir a la formación de una superficie plana grande o una superficie de apoyo corrediza continua y ejercitar además la función de cobertura para elementos de funcionamiento o elementos de carcasa ubicados debajo de la puerta trasera y/o conformar una superficie para el ubicado de elementos de diseño estético-constructivos.

De acuerdo a otra realización del dispositivo de planchado a vapor, la puerta trasera posee por otra parte un lado externo, cuyas zonas externas del borde, en estado cerrado de la puerta trasera y de la abertura de llenado de agua, se extienden sustancialmente enrasadas con el lado trasero de la carcasa. Este modo de construcción se ofrece sobre todo entonces, si la puerta trasera, como explicado anteriormente, está prevista con una zona de puerta trasera con forma de embudo. No obstante, una zona parcial de la puerta trasera puede contribuir así, a la zona de apoyo del lado trasero.

ES 2 298 059 A1

Para el facilitado de la apertura y cierre de la puerta trasera y de la abertura de llenado de agua del dispositivo de planchado a vapor respectivamente, de acuerdo a la invención, la puerta trasera posee preferentemente un elemento tirador, que es asible con la mano o con uno o más dedos. Este elemento tirador está en su integridad especialmente conformado en la puerta trasera, por ejemplo en forma de una o varias elevaciones y/o recodos- y/o recortes escotaduras, incisuras, orificios pasantes, y/o zonas recodadas o similares. El elemento tirador puede sin embargo también ser previsto como una pieza constructiva separada.

El elemento tirador esta dispuesto preferentemente en un tramo de la puerta trasera, que se encuentra entre el tapón de cierre y la zona externa del borde de la puerta trasera. El elemento tirador puede estar dispuesto así por ejemplo dentro de la zona de la puerta trasera con forma de embudo (respectivamente vecino a esa zona) entre el tapón de cierre y la zona externa del borde de la puerta trasera. La función del tapón de cierre no es afectada por esto, en el especial caso de una puerta trasera de una pieza, con un tapón de cierre integral.

Se ha comprobado como ventajoso, que la puerta trasera posee en al menos una ulterior realización de la invención un sistema de trabado, con el cual la puerta trasera, en estado cerrado de la abertura de llenado de agua en el lado trasero es tratable. Así se puede evitar, que la puerta trasera, y con ello que la abertura de llenado de agua, sin querer se abra, en el caso que el cierre de la puerta trasera no sólo se pueda garantizar a través de un asiento suficiente seguro (por ejemplo un asentamiento a presión destrabable) del tapón de cierre, en la abertura de llenado de agua, o cuando por motivos de seguridad es deseada una redundancia.

Una otra realización preferida más, de acuerdo a la invención del dispositivo de planchado a vapor prevé, que el tanque de agua posea un orificio tubular de conexión del lado trasero, el cual es conectable herméticamente y comunicable con el orificio tubular de llenado de agua de la carcasa. Para esto están dispuestos un eje longitudinal del orificio tubular de conexión, preferentemente en línea con un eje longitudinal del orificio tubular de llenado de agua correspondiente. La unión puede tener lugar en forma directa (por ejemplo por soldadura) o indirecta (por ejemplo por medio de un elemento sellador de unión interconectado, ver más abajo). Por medio del direccionamiento trasero del tapón de cierre es realizable un montaje técnicamente sencillo y rápido de la unión entre ambas partes constructivas mencionadas.

De acuerdo a otra realización preferida, de acuerdo a la invención del dispositivo de planchado a vapor esta previsto, que el tanque de agua presente partes de sujeción dirigidas hacia el lado trasero. De este modo se deja conectar fácilmente el tanque con una zona lateral trasera de la carcasa y/o piezas ubicadas allí o componentes auxiliares. Además se posibilita un montaje más sencillo de las partes antes mencionadas a partir del lado trasero del dispositivo de planchado a vapor.

El tanque de agua de acuerdo a la invención del dispositivo de planchado a vapor presenta preferentemente un elemento de refuerzo, que se extiende a través de su orificio tubular de conexión del lado trasero, el cual conecta entre sí las partes de sujeción dirigidas hacia el lado trasero. El elemento de refuerzo esta formado en esta ocasión preferentemente como pieza integral del tanque de agua. El elemento de refuerzo puede ser construido en particular con nervios y plano. Además puede extenderse y pasar en forma directa a través de la abertura pasante del orificio. Con ello se deja reforzar y estabilizar el tanque de agua en la zona de sus partes de sujeción, de modo que él aún en caso de una construcción de preferencia liviana y de paredes delgadas es muy estable. El elemento de refuerzo puede ser utilizado además como conducción y estabilización de la corriente de agua durante el llenado del agua en el tanque de agua. Practica con ello una ventajosa doble función.

Una realización especialmente ventajosa de acuerdo a la invención del dispositivo de planchado a vapor prevé, que éste presente un elemento sellador de unión, que posee una (preferentemente central) abertura de paso de agua, la cual forma la abertura de llenado de agua, y que forma el orificio tubular de llenado de agua cerrable, y el orificio tubular de llenado de agua de la carcasa y el orificio tubular de conexión del tanque de agua son conectables entre sí a través del elemento sellador de unión. El elemento sellador de unión, al menos en la zona de sus superficies de sellado, está provisto preferentemente con un material elástico de goma. El puede presentar adicionalmente elementos de refuerzos internos y/o externos, por ejemplo fibras de refuerzo, suplementos de hierro, un elemento envolvente o semejantes. A través del elemento sellador de unión, se dejan realizar al mismo tiempo tanto funciones de sellado como así también de unión; El mismo simplifica más allá considerablemente el montaje del tanque de agua y de los sistemas de cierre pertenecientes. El susodicho elemento sellador de unión ejercita por tal motivo una ventajosa función múltiple.

Según una más ulterior preferida realización de acuerdo a la invención, el elemento sellador de unión está provisto con: una primera parte de unión y sellado para el orificio tubular de llenado de agua; una segunda parte de unión y sellado para el orificio tubular de conexión; así como una zona de sellado de tapón que rodea la abertura de paso de agua, en la cual es insertable herméticamente el tapón de cierre para obturar la abertura de llenado de agua. Las primera y segunda parte de unión y sellado simplifican el montaje del orificio tubular de llenado de agua y del orificio tubular de conexión, en la construcción del dispositivo de planchado a vapor de acuerdo a la invención, y establece al mismo tiempo una unión hermética más segura entre estos componentes. Para ello es necesario un solo paso de trabajo. Por medio de la zona de sellado de tapón prevista en la misma pieza de montaje para la posición de cierre de la puerta trasera, se define el sitio del tapón de cierre y se garantiza la función de sellado. En caso de necesidad, el elemento sellador de unión es también intercambiable.

El elemento sellador de unión esta estructurado preferentemente como un (preferentemente goma-elástico; y preferentemente tubular o con forma de anillo) elemento sellador de unión de enchufe, el cual presenta lo siguiente: en un primer extremo una primera abertura de enchufe con la primera parte de unión y sellado para el orificio tubular de llenado de agua; en un segundo extremo opuesto una segunda abertura de enchufe con la segunda parte de unión y sellado para el orificio tubular de conexión; y en una zona existente entre el primero y el segundo extremo, aquella zona de sellado de tapón que rodea la abertura de paso de agua para el tapón de cierre. El elemento de unión posee preferentemente un corte transversal en anillo, el que formado complementariamente está adaptado a un orificio tubular de llenado de agua y un orificio tubular de conexión. Básicamente el elemento de unión puede presentar no obstante también otras formas de corte resp. formas de perfil hueco, que están armonizadas a las correspondientes formas des orificio tubular de llenado de agua y del orificio tubular de conexión. Los diámetros interiores de las aberturas de inserción están preferentemente ajustadas a los diámetros exteriores del orificio tubular de llenado de agua y el orificio tubular de conexión de tal manera que estos, en un estado de completa inserción, con una ligera presión de encaje, encajen en las aberturas de inserción. En las aberturas de inserción o al lado de ellas, o asignadas a estas, pueden ser previstos en caso de necesidad conjuntos de fijación, los cuales aseguran al orificio tubular de llenado de agua formado correspondientemente complementario y/o el orificio tubular de conexión, también al elemento sellador de unión. Esto puede ser realizado por ejemplo por medio de un conjunto de engatillado o algo parecido. Con la ayuda de un elemento sellador de unión conformado de esa manera, se dejan muy fácilmente en forma axial insertar entre sí y unir herméticamente el orificio tubular de llenado de agua y el orificio tubular de conexión, de la correspondiente parte de carcasa. Esto conduce hacia un aligeramiento y racionalización del montaje.

La zona de sellado de tapón del ya mencionado elemento sellador de unión, forma preferentemente un tope para el orificio tubular de llenado de agua y/o el orificio tubular de conexión, en la dirección de inserción respectivamente. De esta manera se deja exactamente predefinido el posicionamiento del orificio tubular de llenado de agua y/o el orificio tubular de conexión y un preciso montaje de esta pieza se simplifica.

Y el diámetro interior de la zona de sellado de tapón, es preferentemente al menos menor que el diámetro interior del orificio tubular de llenado de agua insertable en el elemento de unión enchufable (pero también preferentemente menor que el diámetro interior del orificio tubular de conexión). Esta relación de diámetros asegura que se pueda construir un tapón de cierre concebido en forma apropiada complementaria desde el lado trasero, que alcance al elemento de unión enchufable a través el orificio tubular de llenado de agua asentado en él y un contacto hermético seguro con la zona de sellado de tapón.

Por el mismo motivo se prefiere también en una siguiente realización de la invención, que el tapón de cierre en estado cerrado de la puerta trasera se extienda a través de la abertura de llenado de agua y del orificio tubular de llenado de agua y que sobresalga del extremo dirigido hacia el tanque de agua del orificio tubular de llenado de agua, y que en forma obturable se asiente a través y por encima en la zona de sellado de tapón del elemento de unión enchufable. La obturación puede tener aquí lugar, por ejemplo por medio de un asiento a presión radial del tapón de cierre en la zona de sellado de tapón.

En lugar del anteriormente descrito elemento sellador de unión o bien elemento insertable o enchufable, puede ser provisto en el dispositivo de planchado a vapor de acuerdo a la invención, básicamente también el tapón de cierre solo con un elemento obturador. Esta variante sin embargo no ofrece entonces las ventajas logrables por medio del elemento sellador de unión respecto a la función múltiple, así como la unión y montaje simplificado de las partes constructivas arriba mencionadas. Una variante, en la cual el tapón de cierre está dotado con un elemento obturante adicional, es evidentemente del mismo modo posible.

El tapón de cierre posee preferentemente un diámetro exterior D_A , que es menor que el diámetro interior D_{i1} del orificio tubular de llenado de agua y de la abertura de llenado de agua respectivamente, con lo cual la relación de los diámetros $D_A:D_{i1}$ en una zona que alcanza de 0,75:100 hasta 0,95:100, en especial 0,80:100, en especial 0,85:100, en especial 90:100. Ya que en el dispositivo de planchado a vapor de acuerdo a la invención, por medio de un movimiento de giro de la puerta trasera, el tapón de cierre debe ser llevado a su posición de cierre, y la abertura de llenado de agua a su estado de cierre hermético, asegura la antes nombrada relación de diámetros, que el tapón de cierre en una distancia preconcebida entre el eje de giro de la puerta trasera y el centro de la abertura de llenado, durante el proceso de giro, no colisione con los bordes interiores de la abertura de llenado de agua o permanezca suspendido allí. En caso de ser utilizado como elemento sellador de unión un elemento sellador de unión enchufable del tipo descrito anteriormente, la antedicha relación de diámetros asegura además, que el elemento sellador de unión sea concebido lo suficientemente estable y ajustado a los diferentes (preferentemente iguales) diámetros exteriores del orificio tubular de llenado de agua y del tapón de cierre, como así también el diámetro exterior del tapón de cierre, de tal manera, que a) por un lado se logre una unión segura y hermética, en especial hacia el orificio tubular de llenado de agua, y b) por otro lado el tapón de cierre de forma segura y obturante, pero también una y otra vez fácilmente desligable, pueda ser insertado respectivamente introducido, sin que por medio de ello el elemento de unión enchufable vecino a la zona de sellado de tapón sea radialmente demasiado ensanchado y sea afectada la unión hermética entre el orificio tubular de llenado de agua, como así también el orificio tubular de conexión.

De acuerdo a una preferida siguiente realización del dispositivo de planchado de acuerdo a la invención, posee la carcasa una abertura de carcasa trasera así como también una placa de carcasa trasera con la cual la abertura de carcasa trasera es cerrable, y en la cual está conformado el orificio tubular de llenado de agua con la abertura de llenado de agua cerrable; la placa de carcasa trasera acoge en este caso a la puerta trasera. La puerta trasera no debe

ser forzosamente estructurada como pieza de construcción completamente plana, en forma de placa. La parte exterior de la placa trasera es en principio, sin embargo, preferentemente plana, de tal modo que ella también puede funcionar bien como superficie de apoyo de la carcasa. El interior de la carcasa es fácilmente accesible por la abertura trasera de la carcasa, lo que facilita el montaje o las reparaciones. La placa de carcasa trasera inclusive la puerta trasera y todos los elementos pertenecientes se dejan premanufacturar como módulo, lo que simplifica y racionaliza la producción de estos componentes y su posterior montaje. La placa de carcasa trasera puede estar estructurada como una pieza separada del resto de la carcasa, o también pero como pieza de fabricación integrada, la cual puede ser fabricada en un paso de trabajo, por ejemplo en la inyección (de plástico), junto con otra parte de la carcasa. La placa trasera está concebida preferentemente como una pieza fácil de desmontar otra vez. Ella puede sin embargo también estar construida de modo que después del montaje forme una unidad fija con el resto de la carcasa y entonces sólo aún destruyéndola pueda ser separada del ensamble de carcasa.

La placa de carcasa trasera presenta preferentemente con las partes de sujeción del tanque de agua correspondientes medios de sujeción (p.ej. tornillos, remaches, pernos, medios de adhesión, uniones de encajado, o semejantes), con los cuales la placa de carcasa trasera es conectable al tanque de agua, y por medio de él conectable con el resto de la carcasa.

En una preferida realización del dispositivo de planchado a vapor de acuerdo a la invención, los medios de sujeción en estado cerrado de la abertura de llenado de agua están cubiertos por la puerta trasera. De esa manera los medios de sujeción están mejor protegidos contra influencias externas. Esta manera de construir posibilita al mismo tiempo un diseño estético especial del dispositivo de planchado.

Y finalmente presenta el dispositivo de planchado a vapor en otra más preferida realización de la invención, un sistema de retención para sostener de forma temporal la puerta trasera en una posición de completa apertura. La función de retención puede ser realizada por medio de elementos integrados o separados, correspondientes entre sí, adosados a la puerta trasera y/o a la carcasa, los cuales sostienen a la puerta trasera en su posición de completa apertura, por medio de fricción y/o forma (p.ej. a través de elementos de descanso). Si es deseado, pueden ser previstos éste tipos de elementos naturalmente también para posiciones intermedias de la puerta trasera.

Una realización preferida de la invención con detalles agregados de diseño y otras ventajas, se halla a continuación tomando en cuenta los dibujos adjuntos descritos y aclarados en profundidad.

Breve descripción de los dibujos

Muestra:

Fig. 1 una vista esquemática de una sección longitudinal una plancha a vapor de acuerdo a la invención, emplazada en una posición apropiada para el llenado de agua, con una puerta trasera completamente abierta;

Fig. 2 una vista esquemática en perspectiva de la plancha a vapor de la Fig. 1, con vista de su lado trasero;

Fig. 3 una vista esquemática de una sección longitudinal de la plancha a vapor de acuerdo a la invención, en un estado en el cual la puerta trasera esta completamente cerrada y la plancha a vapor se encuentra en una posición apropiada para el planchado a vapor;

Fig. 4 una vista esquemática en perspectiva de la plancha de la Fig. 3, con vista a su puerta trasera cerrada;

Fig. 5 una vista esquemática de corte longitudinal agrandada, de un elemento sellador de unión de la plancha a vapor, de acuerdo a la invención;

Fig. 6 una vista esquemática posterior muy simplificada de un tanque de agua de la plancha a vapor de acuerdo a la invención, con vista a un extremo del lado trasero dispuesto del tanque de agua;

Fig. 7 una vista esquemática de una sección de la plancha a vapor de acuerdo a la invención, en la zona del eje de giro de la puerta trasera;

Fig. 8 una vista esquemática de sección longitudinal de un elemento sellador de unión, de acuerdo a una segunda realización.

Descripción de una realización preferida

En la Fig. 1 se muestra, en una vista esquemática de una sección longitudinal, una plancha a vapor 2 de acuerdo a la invención, en una posición apropiada para el llenado con agua W, puesta de cabeza. La dirección longitudinal, dirección transversal y dirección vertical de la plancha a vapor 2, esta designada en los dibujos en un sistema de coordenadas cartesiano con los símbolos de referencia X, Y y Z. La plancha a vapor 2 posee una carcasa 4 en varias partes de plástico, con una parte principal de carcasa S1 y una empuñadura 6 en forma de estribo que parte de ella. El puente de empuñadura delantero inferior 6a, esta formado en la descripción de acuerdo a Fig. 1 por una parte delantera de empuñadura de carcasa S3 y el puente de empuñadura trasero posterior 6b por una parte trasera de empuñadura de

carcasa S2. El lado posterior de la parte trasera de empuñadura de carcasa S2 junto con el lado posterior de la parte principal de carcasa S1 forma en esencia un lado trasero H plano de la carcasa 4.

El lado trasero H funciona entre otras cosas como superficie de apoyo configurado para colocar sobre él, el dispositivo de planchado a vapor 2. Este tipo de conformación de carcasa 4 posee además una placa de carcasa trasera 8 (en adelante, denominada en forma abreviada, placa trasera 8) de plástico, la cual se extiende en esencia sobre el completo lado trasero H y cierra una abertura trasera de carcasa. En esta placa trasera 8 y con ello en el lado trasero H esta formado un orificio tubular de llenado de agua 10 con una abertura de llenado de agua 10a. La placa trasera 8 presenta una entrada de carcasa en forma de embudo 12, con un orificio tubular en forma de embudo centrado en dirección transversal, el cual forma el antedicho orificio tubular de llenado de agua 10 con la abertura de llenado de agua. El orificio tubular de llenado de agua 10 posee un diámetro de sección tubular en forma de círculo. La entrada de carcasa en forma de embudo 12 se extiende sobre casi toda la superficie de la parte de la placa trasera 8, la cual se dispone en la parte principal de carcasa S1.

Un tanque de agua 14 de la plancha a vapor 2 construido con plástico esta dispuesto de tal manera que el mismo se extiende en parte dentro de la carcasa 4 y en parte (eso significa aquí, con las zonas laterales y frontales y superiores), también forma superficies externas de una carcasa básica de plancha envolvente del tanque de agua 14 (ver también Fig. 2 y 3). En principio el tanque de agua 14 podría naturalmente también estar integrado completamente en la carcasa. El tanque de agua 14 posee un orificio tubular de conexión 16 del lado trasero en forma de tubo con un diámetro tubular circular. Los diámetros interior y exterior del orificio tubular de conexión 16 y el orificio tubular de llenado de agua 10 son en el presente caso del mismo tamaño, ellos pueden sin embargo ser también distintos; es sin embargo preferencial, que al menos los diámetros interiores sean iguales. Por medio del orificio tubular de conexión esta unido de forma hermética y comunicando el tanque de agua 14 con el orificio tubular de llenado de agua 10 de la placa trasera 8.

Esta unión hermética tiene lugar por medio de un elemento sellador de unión 18, con forma de tubo o anillo, que posee un orificio tubular de paso de agua central, el cual forma el orificio tubular de llenado de agua 10a cerrable. El elemento sellador de unión 18 esta construido completamente o esencialmente por completo de un material elástico-gomoso, por ejemplo con un elastómero. Este posee una primera parte de unión y sellado 18a para el orificio tubular de llenado de agua 10 y una segunda parte de unión y sellado 18b para el orificio tubular de conexión 16. Además consta él de una zona de sellado de tapón 18c que rodea al orificio tubular de paso de agua respectivamente al orificio tubular de llenado de agua, en el que un tapón de obturación para el cierre de la abertura de llenado de agua es insertable. En el ejemplo de realización presente, el elemento sellador de unión 18 esta formado como un elemento sellador de unión enchufable simétrico de forma tubular o en forma de anillo. En los extremos opuestos respectivamente de este elemento sellador de unión enchufable 18 están metidos, enchufados, el orificio tubular de conexión 16 y el orificio tubular de llenado de agua 10. Otras características relativas al objeto y funcionales de este elemento sellador de unión enchufable 18 están descritas abajo más detalladamente.

En el dibujo presentado en la Fig. 1 esta el tanque de agua 14 parcialmente lleno con agua W.

La plancha a vapor 2 de acuerdo a la invención dispone además de una puerta trasera 20 giratoria, fijable en el lado trasero H de la carcasa 4 de plástico. La puerta trasera 20 esta equipada con una tapón de cierre 22 íntegramente formado, con el cual la abertura de llenado de agua 10a trasera es cerrable. En el ejemplo de realización presente la puerta trasera 20 es acogida por la placa trasera 8 de la carcasa 4. La puerta trasera 20 posee una zona de puerta trasera en forma de embudo 20a (ver también Fig. 2), la que se extiende desde una zona de borde de la puerta trasera 20, la cual esta dispuesta en la parte principal de carcasa S1, hasta su tapón de cierre.

Fig. 1 muestra la puerta trasera 20 en un estado de completa apertura respectivamente destapado, en la que también el orificio tubular de llenado de agua 10a esta abierto. El eje de giro A de la puerta trasera 20 se extiende en sentido transversal Y o paralelo a él. Como se puede reconocer en la Fig. 1, esta dispuesto el eje de giro fuera de la zona de puerta trasera en forma de embudo 20a y fuera de la entrada de carcasa en forma de embudo 12 en una zona de la puerta trasera 20, el cual se halla, en estado de montado de la puerta trasera 20, en la parte trasera de empuñadura de carcasa S2. La distancia lateral del eje de giro A desde el centro de la abertura de llenado de agua 10a alcanza aproximadamente el doble del diámetro interior de la abertura de llenado de agua 10a. El eje de giro A esta ubicado por tal motivo bastante lejos de la abertura de llenado de agua 10a. En estado destapado se encuentra por consiguiente la puerta trasera 20, junto con su tapón de cierre 22, al costado de la abertura de llenado de agua y de la entrada de carcasa en forma de embudo 12. La zona terminal 20b de la puerta trasera 20, la cual esta asignada al eje de giro A, esta depositada en una cavidad 8a de la placa trasera 8 (ver especialmente también Fig. 7).

La puerta trasera 20 esta equipada además con un sistema de trabado 26, con el cual la puerta trasera 20 es tratable al lado trasero H, en estado cerrado de la abertura de llenado de agua (comparar Fig. 3). Este sistema de trabado 26 esta concebido en este ejemplo como conjunto de enganche soltable, con un pestillo de enganche 26a, que se halla en el extremo opuesto de la puerta trasera 20 perteneciente eje de giro A y una contraparte del pestillo de enganche 26b en la placa trasera 8, o viceversa.

Fig. 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de la plancha a vapor de la Fig.1, con vista a su lado trasero H y lado inferior. En este dibujo se reconocen más detalles del la plancha a vapor 2 de acuerdo a la invención. Se puede ver, que aquella parte de la puerta trasera 20, la cual esta asignada a la parte principal de carcasa S1 (ver Fig. 1) y

que contiene a la zona de puerta trasera en forma de embudo 20a, configurado con una gran superficie muy amplia. Aquella parte o zona terminal 20b de la puerta trasera 20 en cambio, la cual se extiende hacia el eje de giro A y que esta asignada a la parte trasera de empuñadura de carcasa S2 (ver Fig. 1), es para ello relativamente angosta, de superficie pequeña y conformada en forma de lengua o palanca, para que ella se pueda dejar integrar bien en esa parte de la carcasa 4 respectivamente en la placa trasera 8 y en especial en la cavidad 8a.

Como deriva además de la Fig. 2, la puerta trasera 20 posee para abrir y cerrar un elemento tirador 24 en forma de una simple abertura de paso, que esta dispuesta en un sector de la puerta trasera 20, la cual se encuentra entre el tapón de cierre 22 y la zona de borde de la puerta trasera 20 en la zona de puerta trasera en forma de embudo. La función del tapón de cierre 22 no es a causa de ello en ningún modo afectada.

La placa trasera 8 está unida por medio de dos tornillos 28, que pasan a través de dos aberturas de paso previstas a los lados de la abertura de llenado de agua, atornillada con dos partes de sujeción 30 del tanque de agua 14 correspondientes, dirigidas hacia el lado trasero H (ver para ello Fig. 6) y con ello unidas por medio del tanque de agua 14 con la carcasa 4. Los tornillos 28 o partes, que están dispuestas a ellos, pueden estar previstas con un medio obturador e impermeable, para que a través de la unión atornillable no pueda penetrar absolutamente agua en el interior de la carcasa 4. Además está la placa trasera 8, en la zona del extremo superior del puente de empuñadura trasero 6b, unida también por medio de una unión enchufable, que a causa de una mejor claridad no ha sido representada en los dibujos.

Fig. 3 muestra una vista longitudinal esquemática a través de la plancha a vapor 2 en un estado en el que el tanque de agua 14 está lleno con agua W y la puerta trasera 20 y con ello también la abertura de llenado de agua esta completamente cerrada. La plancha a vapor 2, se halla en una posición respectivamente disposición apropiada para el planchado a vapor. Fig. 4 es una vista esquemática en perspectiva de la plancha a vapor 2 de la Fig. 3 con vista a su puerta trasera 20 cerrada.

Como es evidente en la Fig. 3, esta la puerta trasera 20 en un estado de cierre completo, totalmente insertada en el lado trasero H de la carcasa 4 y acogida por la placa trasera 8. Como bien se puede reconocer sobre esto en la Fig. 3, discurre a ras del contorno de la zona de la puerta trasera en forma de embudo 20a en estado cerrado de la abertura de llenado de agua y de la puerta trasera 20 en principio paralelo a lo largo del contorno exterior de la entrada de carcasa 12 de la placa trasera 8 respectivamente del lado trasero H. El tapón de cierre 22 está en esta posición dirigido hacia el tanque de agua e introducido en la zona de sellado de tapón 18c del elemento sellador de unión enchufable 18. Además las zonas que circundan las zonas de borde del lado externo de la puerta trasera (20) discurren al ras con el lado trasero H de la carcasa 4 respectivamente de la placa trasera 8 (ver también Fig. 4). Si la placa trasera 8 no presentara la zona 20a, podría así estar formada la totalidad del lado externo de la puerta trasera 20 por ejemplo plana, de tal modo que toda ese lado externo de la puerta trasera 20 entonces discurra enrasado con el lado trasero 8 de la carcasa 4 respectivamente del lado trasero 8. Como es evidente además en Fig. 4, los tornillos 28 (comparar con Fig. 2) en estado cerrado de la abertura de llenado de agua respectivamente de la puerta trasera 20 están tapados totalmente por la puerta trasera 20.

Fig. 5 muestra una vista longitudinal esquemática agrandada, a través del elemento sellador de unión enchufable 18, de acuerdo a la invención de la plancha a vapor 2. Como evidencia este dibujo, posee el elemento sellador de unión enchufable 18 un cuerpo básico en forma de tubo o anillo. En un primer extremo derecho muestra el elemento sellador de unión enchufable 18 una primera abertura de enchufar con la primera parte de sellado y unión 18a para el orificio tubular de llenado de agua 10. Además posee este un segundo extremo opuesto izquierdo una segunda abertura de enchufar con la segunda parte de de sellado y unión 18b para el orificio tubular de conexión 16. El diámetro interior DS_{i1} de 18a es levemente más pequeño que el diámetro exterior D_{A1} de 10, eso significa $DS_{i1} < D_{A1}$. Y el diámetro interior DS_{i2} de 18b es levemente más pequeño que el diámetro exterior D_{A2} de 16, eso significa $DS_{i2} < D_{A2}$. El orificio tubular de llenado de agua 10 y el orificio tubular de conexión 16 se apoyan penetrando con su perímetro es decir con una ligera presión de asiento en el elemento sellador de unión enchufable 18.

En una zona del elemento sellador de unión enchufable 18 hallada entre el primer y el segundo extremo así como también entre 18a y 18b está prevista la zona de sellado de tapón 18c para el tapón de cierre 22 que rodea la abertura de paso de agua. La zona de sellado de tapón 18c esta formada como anillo dentro del cuerpo-básico del elemento sellador de unión enchufable 18, formada hacia adentro con un resaltante saliente 32 y posee un perímetro de la superficie interior redondeada 32a o abombada. Esta configuración del perímetro de la superficie interior redondeada 32a simplifica durante un procedimiento de cierre la inserción respectivamente introducción del tapón de cierre 22 y logra un mejor asiento de obturación. Por el mismo motivo puede el tapón de cierre 22 estar conformado en su extremo delantero por ejemplo redondeado o levemente cónico.

En el saliente 32 en forma de anillo de zona de sellado de tapón 18c puede por ejemplo estar integrado un elemento de refuerzo, el cual impide que el tapón de cierre 22 ensanche demasiado en forma radial las zonas izquierda y derecha de la primera y segunda parte de sellado y unión 18a, 18b del orificio tubular de llenado de agua 10 y/o eleve al orificio tubular de conexión 16 y de ese modo afecte el efecto de unión y sellado entre estas partes. Un elemento de refuerzo opcional de este tipo es recomendable en especial entonces en el caso que el elemento de unión enchufable 18 posea sólo espesores de pared reducidos.

Como esta ilustrado a seguido en la Fig. 5, las paredes laterales 18c1, 18c2 derecha e izquierda de la zona de sellado de tapón 18c, en el dibujo, forman en cada caso, en la dirección de introducción insinuada por medio de flechas, un

tope axial para el orificio tubular de llenado de agua 10 y del orificio tubular de conexión 16. Y que las áreas 32b de la zona de sellado de tapón 18c asociadas lateralmente a la redondeada superficie perimetral interior 32a están conformadas de forma labial y constituyen respectivamente con la radial opuesta superficie perimetral interior de 18a, 18b una especie de canal enchufable 32c.

Aquel respectivo diámetro externos DS_{A1} , DS_{A2} asignado a la zona 18a, 18b cerca de 32a es al menos más grande que el respectivo diámetro interior D_{i1} , D_{i2} de 10 resp. 16, e.s. $DS_{A1} > D_{i1}$ y $DS_{A2} > D_{i2}$. Cuando el orificio tubular de llenado de agua 10 y el orificio tubular de conexión 16 en el elemento sellador de unión enchufable 18 y su antedicho canal de introducción 32c son enchufados, se asientan los labios 32b en el respectivo perímetro interior del orificio tubular de llenado de agua 10 y del orificio tubular de conexión 16. Y esas partes están introducidas también con sus superficies perimetrales interiores con una ligera presión de asiento en el elemento sellador de unión enchufable 18. Esto aumenta la eficacia de unión y sellado.

El diámetro interior DS_i de la zona de sellado de tapón 18c es menor que el respectivo igual diámetro D_{i1} , D_{i2} del orificio tubular de llenado de agua 10 y del orificio tubular de conexión 16 en éste ejemplo. Cuando estas piezas están unidas entre sí por medio del elemento sellador de unión enchufable 18 y comunicante, sobresale de la superficie interior redondeada 32a con su perímetro el saliente 32 en forma de anillo, por consiguiente también hacia adentro sobre el perímetro interior, respectivamente diámetro interior de esas piezas.

El diámetro exterior D_A del tapón de cierre 22 es sin más menor que el diámetro interior D_{i1} del orificio tubular de llenado de agua 10, es decir $D_A < D_{i1}$. La relación de los diámetros $D_A:D_{i1}$ es en éste caso aprox. 0,86:100. Al tapar la tapa trasera 20 el tapón de cierre 22 puede por consiguiente sobresalir por encima del extremo dirigido hacia el tanque de agua 14 del orificio tubular de llenado de agua 10 en forma pasante a través de la abertura de llenado de agua (ver Fig. 3) y que en estado cerrado de la puerta trasera 20 se inserta obturante en la zona de sellado de tapón 18c. La eficacia de obturación es lograda aquí en principio por medio de una ligera presión de asiento radial del tapón de cierre 22 en el saliente en forma de anillo 32 y en la superficie perimetral interior 32a. Para ello es el diámetro interior de 32 levemente más pequeño que el diámetro exterior DA de 22, es decir $DS_i < D_A$. En determinadas cuentas, valen con ello para el tapón de cierre 22 las concernientes en éste caso decisivas relaciones de diámetro: $DS_i < D_A < D_{i1}$.

En la Fig. 6 esta representada una vista posterior esquemática del tanque de agua 14 con vista a su extremo asignado al lado trasero H (ver por ejemplo Fig. 1). Es reconocible, que el tanque de agua 14 posee por su orificio tubular de conexión 16 en el lado trasero un elemento de refuerzo 34 que discurre integral con nervios, en forma de placa el cual cruza a través de la abertura de orificio tubular y une entre ellas aquellas partes de sujeción 30 dirigidas hacia el lado trasero, que están asignadas a la placa trasera 8. Las partes de sujeción 30 están formadas aquí respectivamente como un engrosamiento de material en forma de cilindro del elemento de refuerzo 34, en el cual esta prevista respectivamente una simple perforación ciega. En la perforación ciega esta el respectivo tornillo 38 (ver Fig. 2) atornillable con propia rosca cortante.

Fig. 7 muestra una vista de corte esquemático a través de la plancha a vapor de acuerdo a la invención en la zona del eje de giro A de la puerta trasera 20. El dispositivo de planchado a vapor posee un dispositivo de sostén y retención 36 para la retención o sostén temporal de la puerta trasera 20 en una posición completamente abierta. Este sistema de retención 36 esta concebido en el ejemplo de realización como sigue. Aquella zona terminal 20b de la puerta trasera 20 asentada en la cavidad 8a de la placa trasera 8 posee un codo 20c al cual se une respectivamente por medio de un corte una pared lateral 20d. En la pared lateral 20d se inserta respectivamente un perno de rótula 38, el cual forma el asentamiento rotatorio de la puerta trasera 20 la cual establece el eje de giro A. En la pared de la cavidad 8a esta en forma integral conformado un saliente 40. La distancia entre en eje de giro A y el elegido en la Fig. 7 borde inferior del codo 20c es de tal modo que el codo 20c poco antes de la completa abertura resp. posición de destape de la puerta trasera 20 golpea levemente contra el saliente 40. Se sigue ahora girando la puerta trasera 20 en la posición de completa abertura, se corre el codo 20c sobre el saliente 40, el cual presiona ahora contra el lado inferior del codo 20c, este se tuerce levemente y de forma reversible hacia arriba y de ese modo la puerta trasera 20 es sostenida por medio de una unión de fricción y enganche. En lugar de una unión de enganche podría naturalmente ser utilizada una unión de trabado fácilmente desligable repetidamente. También son realizables sistemas de retención no mecánicos, por ejemplo un sistema de retención magnético.

La plancha a vapor 2 de acuerdo a la invención cuenta entre otros, como es común en planchas a vapor, de una cámara de evaporación comunicable con el tanque de agua 14, que esta asignada a una suela de planchado 42 calefactable (ver p.ej. Fig. 1) con perforaciones de salida de vapor. Para el calentamiento de la suela de planchado 42 así como para producción de vapor de agua en la cámara de vaporización esta previsto un conjunto de calentamiento eléctrico, que en este ejemplo está integrado en una estructura de metal de la suela de planchado 42 y a través de un cable 44, el cual sale de la carcasa 4 en el lado superior del puente de empuñadura 6b, está alimentada con energía eléctrica. En lugar de un conjunto de calentamiento eléctrico puede evidentemente ser utilizado cualquier otro conjunto de calentamiento, así p.ej. también conjuntos de calentamiento catalítico o químico o fuentes de calor externas. La plancha a vapor 2 está dotada además con conjuntos de regulado así como elementos de manejo, así p.ej. con un conjunto de regulado de temperatura y un elemento de ajuste de temperatura, un conjunto para rociar con un botón de rociado, un conjunto de ajuste de cantidad de vapor, un botón de impulso de vapor, etc.

Fig. 8 muestra una vista esquemática longitudinal a través de un elemento de unión enchufable 18 de acuerdo a una segunda realización. El concepto fundamental de esta variante se asemeja al de Fig. 5. El saliente 32 de forma anillada

asignado al tapón de cierre 22, prolongado sin embargo lateralmente completamente hacia afuera, es diferente como en ésta. En este tipo de diseño no es menester por lo tanto (como representado en Fig. 3), que el tapón de cierre 22 sobrepase a través del orificio tubular de llenado de agua 10 y sobre su extremo dirigido hacia el tanque de agua 14. La verdadera zona de obturación para el tapón de cierre 22 puede por tal motivo estar ubicada vista en su dirección de encajado/insertado puede por tal motivo estar ubicada también antes del extremo del orificio tubular de llenado de agua 10.

La invención no esta limitada al actual ejemplo de realización, el cual sólo sirve para explicar en forma general el pensamiento central de la invención. En el marco de la protección de las reivindicaciones adjuntas, el dispositivo de acuerdo a la invención puede más bien tomar aún otras a las arriba concretamente descritas formas de diseño. En especial puede la empuñadura presentar otras formas o configuraciones. Así es p.ej. posible conformar una empuñadura con solo un puente de empuñadura. La construcción del lado trasero de la plancha a vapor de acuerdo a la invención puede corresponder aquí en adelante a la realización arriba descrita. Se utiliza por el contrario, una empuñadura que conste sólo de un puente delantero y/o puente medio, la construcción de la puerta trasera deberá ser adaptada exiguamente y su eje de giro transferido a la parte principal de la carcasa.

Símbolos en las reivindicaciones, la descripción y los dibujos sirven sólo para un mejor entendimiento de la invención y no deben restringir la amplitud de protección.

20 Lista de símbolos de referencia

Designan:

25	2	Plancha a vapor
	4	Carcasa
	6	Empuñadura
30	6a	Puente de empuñadura delantero de 6
	6b	Puente de empuñadura trasero de 6
35	8	Placa trasera de 4
	8a	Cavidad
	10	Orificio tubular de llenado de agua
40	10a	Abertura de llenado de agua
	12	Entrada de carcasa en forma de embudo en 8
45	14	Tanque de agua
	16	Orificio tubular de conexión de 14
	18	Elemento sellador de unión (enchufable)
50	18a	Primera parte de sellado y unión
	18b	Segunda parte de sellado y unión
	18c	Zona de sellado de tapón
55	18c1	Pared lateral derecha = Tope
	18c2	Pared lateral izquierda = Tope
60	20	Puerta trasera
	20a	Zona de puerta trasera en forma de embudo
	20b	Zona terminal en forma de lengua o palanca
65	20c	Codo

ES 2 298 059 A1

	20d	Pared lateral
	22	Tapón de cierre
5	24	Tirador (Elemento tirador)
	26	Sistema de trabado
	26a	Pestillo de enganche
10	26b	Contraparte del pestillo de enganche
	28	Tornillos
15	30	Partes de sujeción de 14
	32	Saliente en forma de anillo en 18c
	32a	Perímetro de la superficie interior redondeada
20	32b	Zonas en forma de labios
	32c	Canal de introducción
25	34	Elemento de refuerzo con nervaduras
	36	Sistema de retención
	38	Perno de rótula
30	40	Saliente
	42	Suela de planchado
35	44	Cable
	A	Eje de giro de 20
40	D _A	Diámetro exterior de 22
	D _{A1}	Diámetro exterior de 10
	D _{A2}	Diámetro exterior de 16
45	D _{i1}	Diámetro interior de 10
	D _{i2}	Diámetro interior de 16
50	DS _{A1}	Diámetro exterior en 32a del lado de 18a
	DS _{A2}	Diámetro exterior en 32a del lado de 18b
	DS _i	Diámetro interior de 18c respectivamente 32
55	DS _{i1}	Diámetro interior de 18a
	DS _{i2}	Diámetro interior de 18b
60	H	Lado trasero de 4
	S1	Parte principal de carcasa
	S2	Parte trasera de empuñadura de carcasa
65	S3	Parte delantera de empuñadura de carcasa

ES 2 298 059 A1

	W	Agua
	X	Dirección longitudinal
5	Y	Dirección transversal
	Z	Dirección vertical

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de planchado a vapor (2), en especial una plancha a vapor, que comprende:

- una carcasa (4; 8), que posee una empuñadura (6, 6a, 6b) así como un lado trasero (H) configurado para colocar sobre él, el dispositivo de planchado a vapor (2), y en el que esta previsto un orificio tubular de llenado de agua (10) con una abertura trasera de llenado de agua (10a) cerrable,
- un tanque de agua (14), que es conectable (18) de forma hermética con el orificio tubular de llenado de agua (10),

caracterizado por

- una puerta trasera (20) giratoria, fijable a la carcasa (4; 8), con un tapón de cierre (22) que en estado cerrado está dirigido hacia el tanque de agua (14), y con el cual la abertura trasera de llenado de agua (10a) es herméticamente cerrable.

2. Dispositivo de planchado a vapor (2), según la reivindicación 1,

caracterizado porque,

en el lado trasero (H) esta formada una entrada de carcasa (12) en forma de embudo con un orificio tubular de embudo, el cual forma el orificio tubular de llenado de agua (10) con la abertura de llenado de agua (10a).

3. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la puerta trasera (20) posee una zona de puerta trasera en forma de embudo (20a), que se extiende desde una zona externa del borde de la puerta trasera (20) hasta el tapón de cierre (22) y cuyo contorno interior en estado cerrado de la puerta trasera (20) y de la abertura de llenado de agua (10a) es esencialmente paralelo con el contorno exterior de la entrada de carcasa (12) en forma de embudo del lado trasero (H).

4. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la puerta trasera (20) es ubicable (38) giratoria, en el lado trasero (H; 8) de la carcasa (4).

5. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la puerta trasera (20) posee un eje de giro (A), que es disponible fuera de la zona de la puerta trasera en forma de embudo (20a) y fuera de la zona de la entrada de carcasa (12) en forma de embudo en el lado trasero (H, 8) de la carcasa (4).

6. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la carcasa (4) presenta una parte principal de carcasa (S1), en cuyo lado trasero (H) esta dispuesta la entrada de carcasa (12) en forma de embudo, así como una parte trasera de empuñadura de carcasa (S2) que se extiende desde la parte principal de carcasa (S1), y el eje de giro (A) de la puerta trasera (20) esta dispuesto en la parte trasera de empuñadura de carcasa (S2) o adosado a ella.

7. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la puerta trasera (20) en estado cerrado esta encajada (8a) en el lado trasero (H; 8) de la carcasa (4).

8. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la puerta trasera (20) posee un lado externo, que en estado cerrado de la puerta trasera (20) y de la abertura de llenado de agua (10a), discurre esencialmente a ras del lado trasero (H; 8) de la carcasa (4).

9. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

5 la puerta trasera (20) posee un lado externo, cuyas zonas externas del borde en estado cerrado de la puerta trasera (20) y de la abertura de llenado de agua (10a) se extienden sustancialmente enrasadas con el lado trasero (H; 8) de la carcasa (4).

10 10. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la puerta trasera (20) posee un elemento tirador (24).

15 11. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

20 el elemento tirador (24) esta dispuesto en una parte de la puerta trasera (20), que se encuentra entre el tapón de cierre (22) y la zona externa del borde de la puerta trasera (20).

12. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

25 la puerta trasera (20) posee un sistema de trabado (26), con el cual la puerta trasera (20), en estado cerrado de la abertura de llenado de agua (10a) es tratable en el lado trasero (H; 8).

13. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

30 **caracterizado** porque,

35 el tanque de agua (14) posee un orificio tubular de conexión (16), el cual es conectable herméticamente y comunicable con el orificio tubular de llenado de agua (10) de la carcasa (4).

14. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

40 el tanque de agua (14) presenta partes de sujeción (30) dirigidas hacia al lado trasero (H; 8).

15. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

45 el tanque de agua (14) presenta un elemento de refuerzo (34) que se extiende a través de su orificio tubular de conexión (16) del lado trasero, el cual conecta entre sí las partes de sujeción (30) dirigidas hacia el lado trasero (H; 8).

16. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

50 **caracterizado** porque,

55 el mismo presenta un elemento sellador de unión (18), que posee una abertura de paso de agua, el cual forma la abertura de llenado de agua (10a) cerrable,

y el orificio tubular de llenado de agua (10) de la carcasa (4) y el orificio tubular de conexión (16) del tanque de agua (14) son conectables herméticamente a través del elemento sellador de unión (18).

17. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

60 **caracterizado** porque,

el elemento sellador de unión (18) esta equipado con:

- 65
- una primera parte de unión y sellado (18a) para el orificio tubular de llenado de agua (10),
 - una segunda parte de unión y sellado (18b) para el orificio tubular de conexión (16), así como

- una zona de sellado de tapón (18c) que rodea la abertura de paso de agua, en la cual es insertable herméticamente el tapón de cierre (22) para obturar la abertura de llenado de agua (10a).

18. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

el elemento sellador de unión (18) esta configurado como un elemento de unión de enchufe, el cual presenta

- en un primer extremo una primera abertura de enchufe con la primera parte de unión y sellado (18a) para el orificio tubular de llenado de agua (10),
- en un segundo extremo opuesto, una segunda abertura de enchufe con una segunda parte de unión y sellado (18b) para el orificio tubular de conexión (16), y
- en una zona existente entre el primer y el segundo extremo, la zona de obturación de tapón (18c) que rodea la abertura de paso de agua para el tapón de cierre (22).

19. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la zona de sellado de tapón (18c) del elemento sellador de unión (18) forma en la dirección de inserción respectivamente un tope (18c1, 18c2) para el orificio tubular de llenado de agua (10) y/o para el orificio tubular de conexión (16).

20. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

el diámetro interior (DS_i) de la zona de sellado de tapón (18c) es al menos menor que el diámetro interior (D_{ii}) del orificio tubular de llenado de agua (10) enchufable en el elemento sellador de unión (18).

21. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

el tapón de cierre (22) en estado cerrado de la puerta trasera (20) se extiende a través de la abertura de llenado de agua (10a) y del orificio tubular de llenado de agua (10)

y sobresale del extremo dirigido hacia el tanque de agua (14) del orificio tubular de llenado de agua (10)

y en forma obturable se asienta a través y por encima en la zona de sellado de tapón (18c) del elemento sellador de unión (18).

22. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

el tapón de cierre (22) posee un diámetro exterior (D_A), que es menor al diámetro interior (D_{ii}) del orificio tubular de llenado de agua (10) y de la abertura de llenado de agua (10a) respectivamente y la relación de los diámetros $D_A:D_{ii}$ se halla en un rango de 0,75:100 hasta 0,95:100, en particular 0,80:100, en particular 0,85:100, en particular 90:100.

23. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

la carcasa (4) posee una abertura de carcasa trasera así como una placa de carcasa trasera (8), con la cual (8) la abertura de carcasa trasera es cerrable y en la cual (8) esta conformado el orificio tubular de llenado de agua (10) con la abertura de llenado de agua (10a) cerrable,

y que la placa de carcasa trasera (8) acoge a la puerta trasera (20).

24. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

caracterizado porque,

ES 2 298 059 A1

la placa de carcasa trasera (8) presenta con las partes de sujeción (30) del tanque de agua (14) los correspondientes medios de sujeción (28), con los cuales la placa de carcasa trasera (8) es conectable al tanque de agua (14) y a través de él es conectable con el resto de la carcasa (4).

5 25. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,
caracterizado porque,

10 los medios de sujeción (28) en estado cerrado de la abertura de llenado de agua (10a) son cubiertos por la puerta trasera (20).

26. Dispositivo de planchado a vapor (2), según una o varias de las reivindicaciones enunciadas anteriormente,

15 **caracterizado** porque,

presenta, un sistema de retención (36; 20c, 40) para sostener de forma temporal la puerta trasera (20) en una posición de completa apertura.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

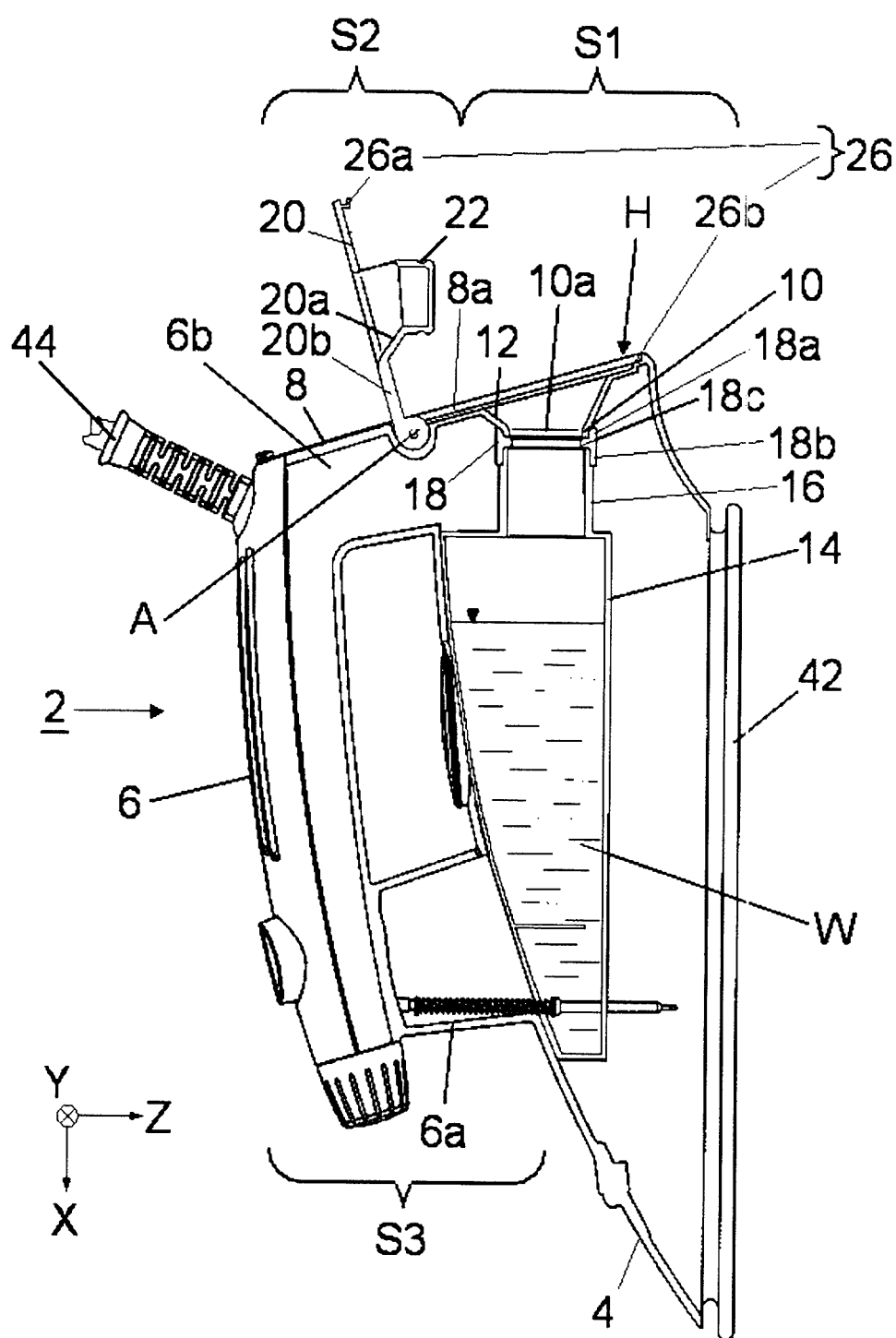


Fig. 1

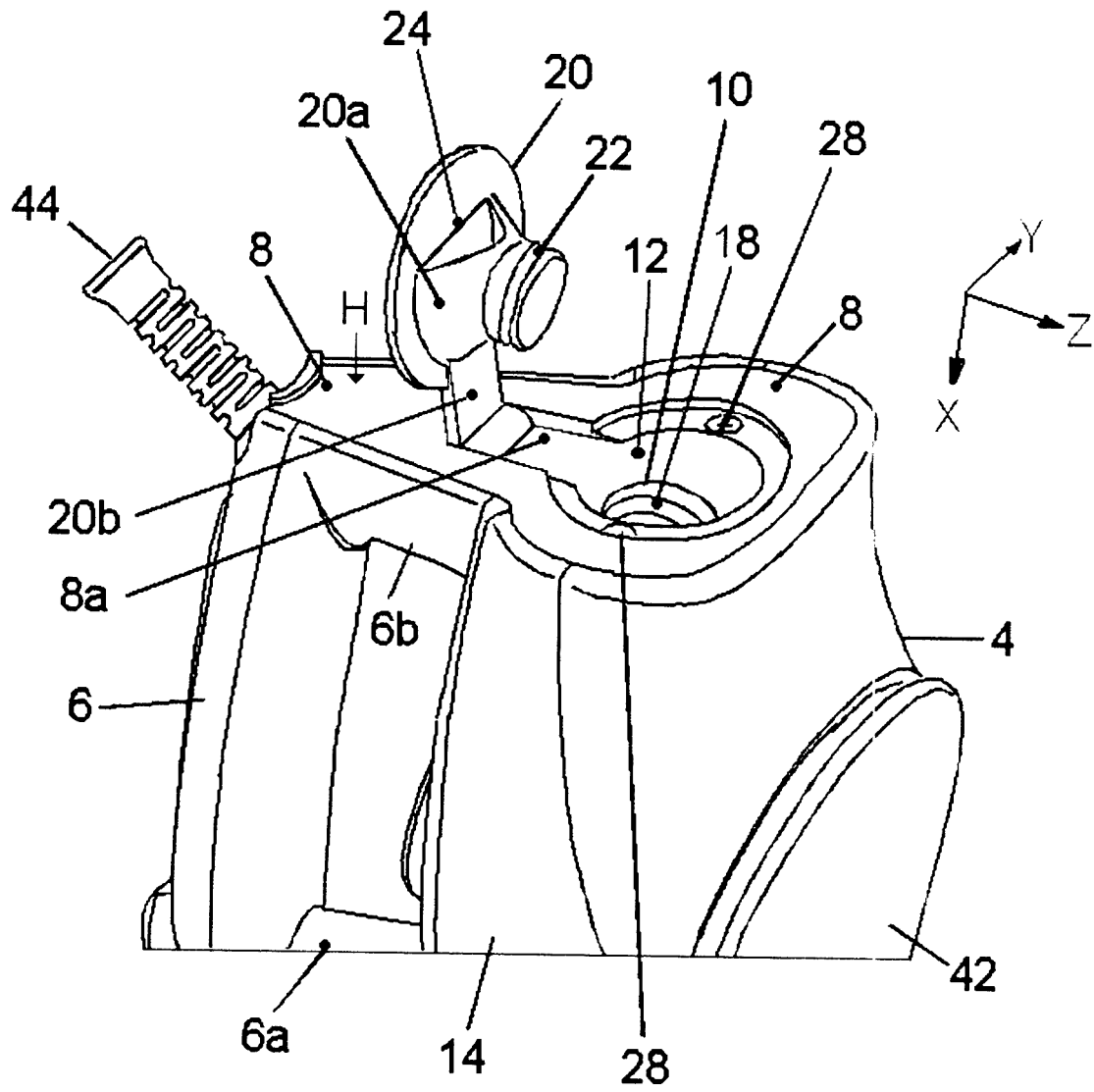


Fig. 2

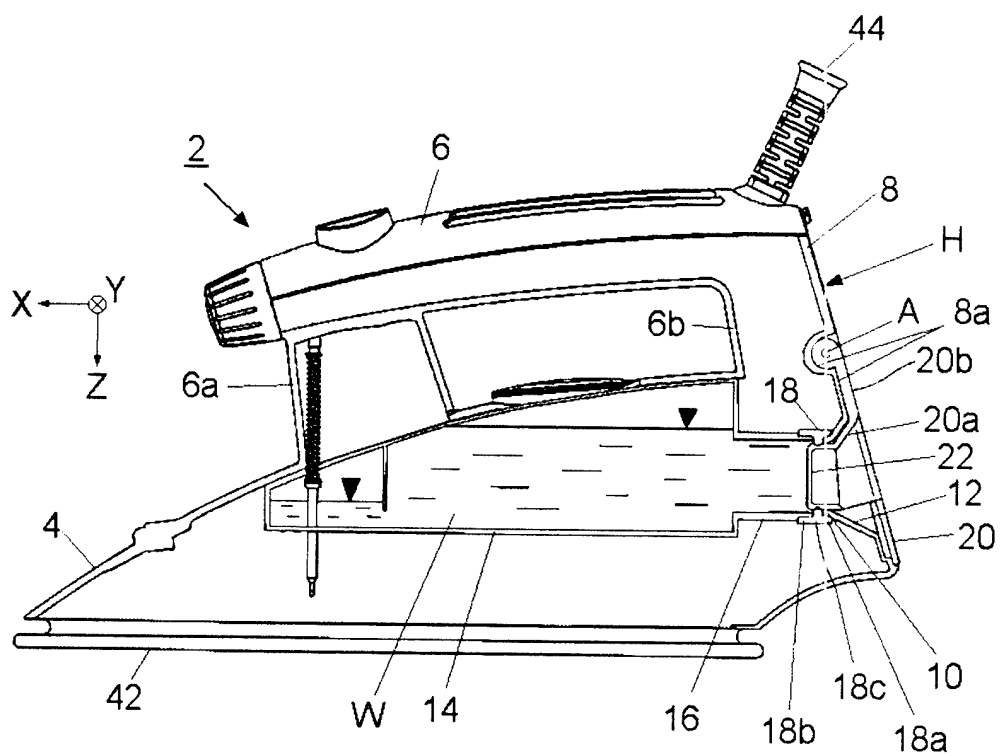


Fig. 3

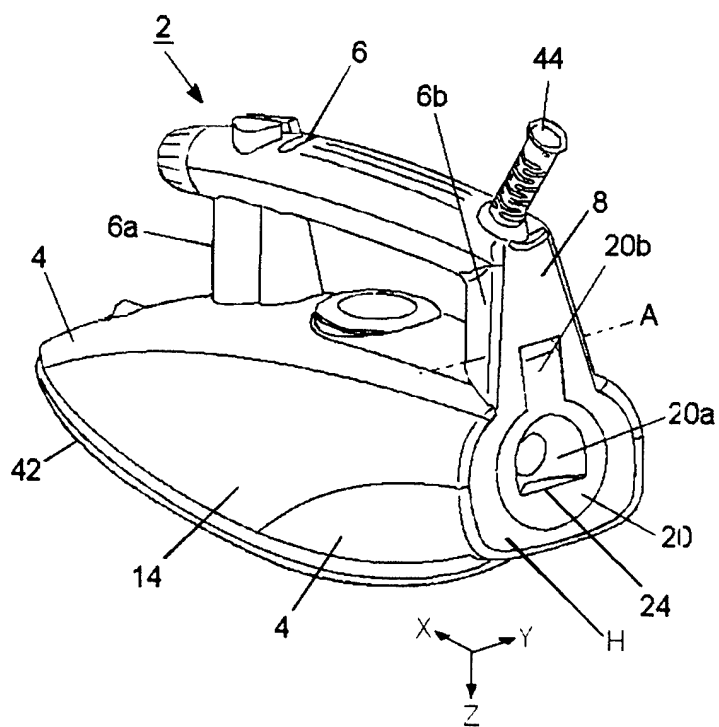


Fig. 4

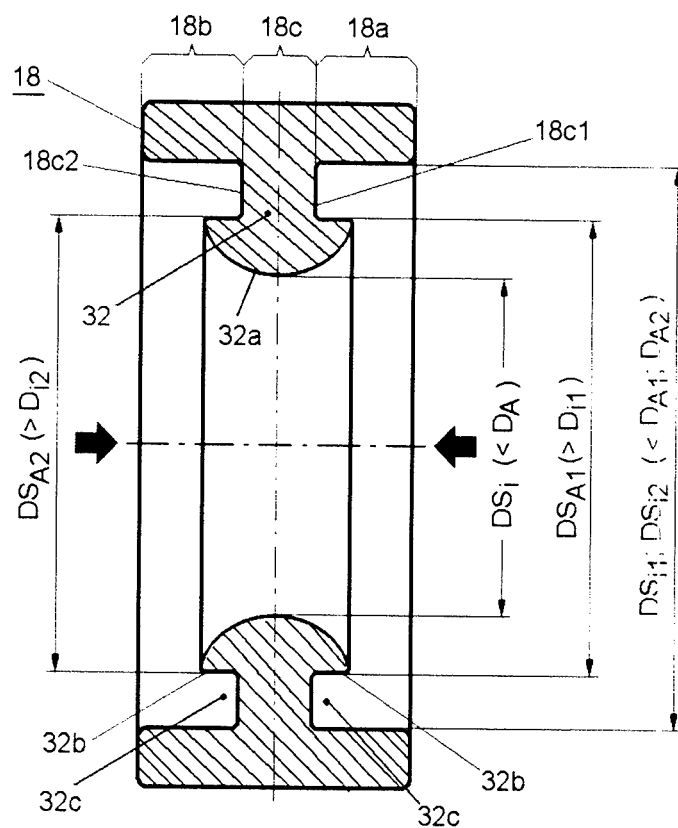


Fig. 5

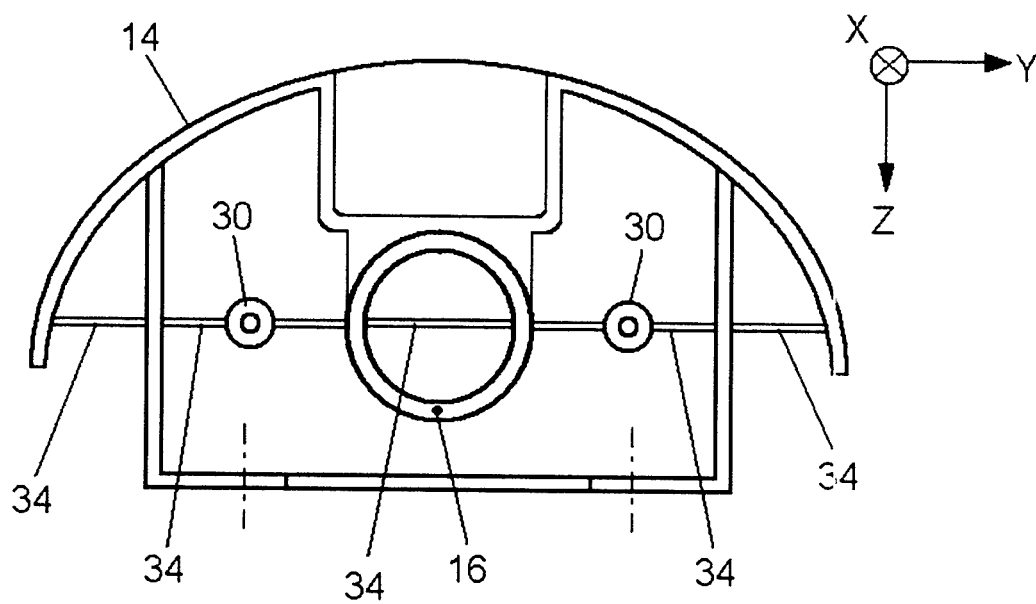


Fig. 6

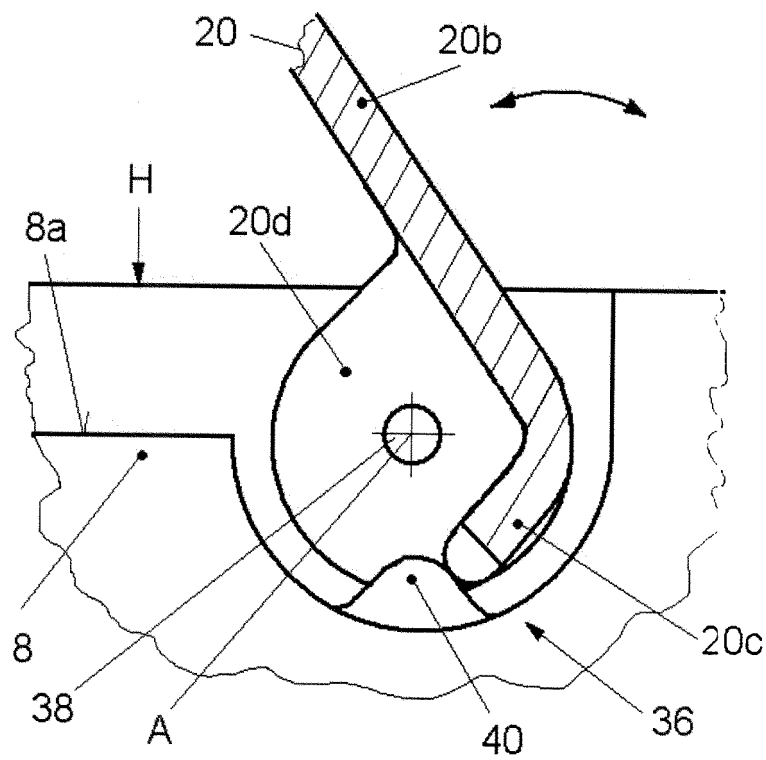


Fig. 7

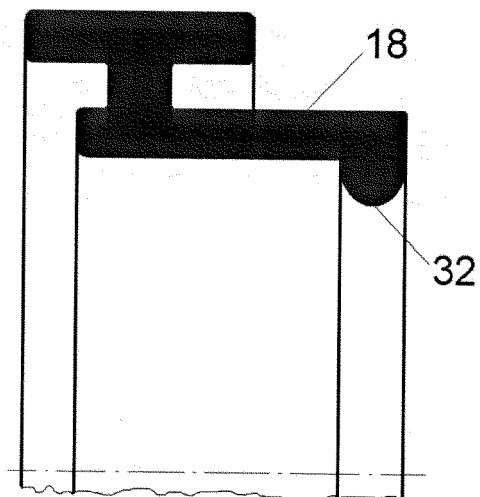


Fig. 8



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 298 059

⑫ Nº de solicitud: 200602353

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 08.09.2006

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **D06F 75/14** (2006.01)
D06F 75/40 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2004050837 A1 (BONTEMS et al.) 18.03.2004, párrafos [20-26],[42-49]; figuras 6-8.	1-26
A	US 2006048416 A1 (RENAULT et al.) 09.03.2006, párrafos [2-4],[26-33]; figuras.	1-26
A	ES 2198390 T3 (ROWENTA WERKE GMBH) 01.02.2004, columna 3, línea 22 - columna 4, línea 64; figuras.	1-3,16-19, 25-26
A	US 4233763 A (MCMULLEN et al.) 18.11.1980, columna 5, línea 41 - columna 6, línea 7; figuras 2,7.	1-10,12, 14,23-26
A	US 2817912 A (SCHOTT et al.) 31.12.1957, columna 3, línea 74 - columna 4, línea 39; figuras 5-7.	1-2,7-10, 12
A	US 2006086012 A1 (GIOVALLE et al.) 27.04.2006, párrafos [26-28]; figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
07.04.2008

Examinador
E. García Lozano

Página
1/1