

206189



27

Int. Cl.:	D06 B

PROPIEDAD INDUSTRIAL
MODELO DE UTILIDAD
COMARCAS Y CERTIFICACIONES
por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

COMPañIA DE APLICACIONES METALICAS, S. A.

entidad española, domiciliada en calle Loreto, núm. 27, relativo a:

"APARATO VAPORIZADOR PARA TEXTILES"

=====



27 SET. 1911

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato vaporizador para textiles, especialmente apto para el desarrugado de piezas en posición colgante, como son las cortinas y similares. - - - - -

5.

En términos generales, hay tres categorías de aparatos planchadores vaporizadores. La primera de ellas es el tipo de aparato planchador vaporizador, utilizado comercialmente, tal como una calandra con rodillo vaporizador o una máquina de planchar con uncabezal vaporizador. La segunda categoría es el tipo de aparato planchador/vaporizador que se utiliza en el hogar principalmente para planchar y que tiene también un aditamento vaporizador. Consiste esencialmente de una plancha con una suela de acero o de acero electrodepositado sobre hierro que es completamente plana y se calienta por medio de un elemento eléctrico de resistencia situado directamente por encima de la suela y en buena relación térmica con la misma. La suela se hace con aberturas emisoras de vapor, y hay un depósito de vapor situado por encima de la suela, calentándose por los mismos medios eléctricos calefactores a resistencia que se utilizan para calentar la suela o por medio de medios calefactores separados. Este tipo de plancha vaporizadora tiene un depósito de agua y vapor, o bien utiliza un generador instantáneo de vapor. En cualquier caso, la vaporización es auxiliar a la fun

10.

15.

20.



- ción principal de la plancha, que es la de planchar. El tercer tipo de aparato planchador/vaporizador es un aparato portátil liviano que ha tenido una acogida comercial general sólo en los últimos años, si bien hace muchas décadas que fue propues-
5. to. Estos aparatos principalmente son aparatos vaporizadores, y su función planchadora es esencialmente auxiliar, conteniendo un depósito liviano de agua que incluye medios calefactores. Este depósito suele ser alargado en sentido vertical y en su extremo superior tiene un cabezal inclinado hacia arriba dota-
10. do de una boquilla emisora de vapor en su punta. Una suela metálica de planchar rodea la boquilla. El aparato va destinado a dirigir vapor a un artículo de tela colgante que puede estar arrugado de modo que a continuación desaparezcan las arrugas por efecto del peso de la tela. Por ejemplo, se uti-
15. liza en este sentido con tapices colgados o prendas colgadas. La suela planchadora metálica se encuentra presente con otra finalidad, dado que no es una verdadera suela de planchar, dado que no se emplea apretada contra una superficie de un tejido mientras que la otra superficie descansa sobre una superfi-
20. cie plana de apoyo tal como la tabla de planchar, en contraste con el segundo tipo de aparato arriba descrito, la plancha vaporizadora, que va destinada a utilizarse con la superficie planchadora horizontal y a hacerse deslizar sobre un tejido apoyado en una tabla de planchar horizontal. - - - - -
25. Un aparato planchador/vaporizador comercial es demasiado grande y voluminoso para utilizarse en el hogar. Una plancha vaporizadora crea cierta dificultad en el planchado vaporizado



- que se observa más cuando el tejido que se está planchando está compuesto de más de una capa superpuesta y en el cual al menos una de las capas inferiores no es coextensiva con la capa superior, o sea, tiene un borde que termina en un punto por debajo de la superficie de la capa superior. La dificultad en este caso estriba principalmente en que la plancha vaporizadora presenta una superficie planchadora que, por ser metálica, tiene un elevado coeficiente de conductibilidad térmica y un elevado calor específico, calienta tanto las capas planchadas/vaporizadas que la diferencia de alturas en el borde de la capa inferior no coextensiva se hace visible a través de la capa superior. Ello da lugar a un aspecto antiestético y poco atractivo. Se verá, como por ejemplo, donde un ama de casa plancha camisas que tienen este tipo de construcción de tejido o plancha una costura donde los bordes traseros cortos de las dos capas que se unen se hacen visibles a través de las capas coplanares superiores planchadas/vaporizadas. - - - - -

- Otra dificultad con una plancha vaporizadora es que requiere una destreza sustancial por parte del usuario de la misma para separar los citados bordes traseros cortos durante el proceso de planchado/vaporizado de los mismos en yuxtaposición con las capas planas de tejido planchadas/vaporizadas. Hay la tendencia de que uno de los bordes trasero cortos se sobreponga al otro borde durante la operación de planchado/vaporizado. El morro de la plancha vaporizadora no extiende igualmente los dos bordes traseros cortos durante la operación de planchado/vaporizado y el usuario debe poner gran cuidado para



27 SET. 19

separar estos dos bordes inmediatamente antes de la operación de planchado/vaporizado propiamente dicha y mantenerlos así separados de manera uniforme durante la operación de planchado/vaporizado misma. Los fabricantes de las planchas vaporizadoras intentaron resolver este problema mediante el uso de una forma aguda, o sea casi puntiaguda de morro para la suela pero esta configuración no ha tenido éxito. - - - - -

5.

Por otra parte, el tercer tipo de aparato planchador para vaporizador (con las suelas planchadoras auxiliares)

10.

no tienen gran éxito en cuanto a su función planchadora, surgiendo parte de su dificultad de las capas desiguales múltiples arriba citadas y debido a la fabricación de las suelas de metal y otra parte de su dificultad es que las suelas planchadoras no tenían nada que podría llamarse realmente un morro de modo que eran esencialmente inútiles para planchar una costura con vaporizado. - - - - -

15.

Es una finalidad de esta invención proporcionar un aparato vaporizador perfeccionado que no esté sujeto a los inconvenientes antes citados. - - - - -

20.

Es otra finalidad de esta invención proporcionar un aparato vaporizador portátil liviano y perfeccionado con que un usuario puede planchar/vaporizar una costura muy rápida y fácilmente y con poca experiencia y bajo nivel de destreza manual. - - - - -

25.

Es otra finalidad de esta invención proporcionar un apa-



27 SET.

5. rato vaporizador portátil liviano y perfeccionado que se caracteriza por su capacidad de planchar/vaporizar una pluralidad de capas de superficie no coincidente, ello debido al uso de una suela vaporizadora de naturaleza no metálica, tal como un plástico sintético, que tiene un bajo coeficiente de conductibilidad térmica y un bajo calor específico. - - - - -

10. Es otra finalidad de esta invención proporcionar un aparato vaporizador portátil liviano y perfeccionado que tiene un morro o proa de configuración no usual que simplifica la separación uniforme de los bordes traseros de una costura en preparación al planchado/vaporizado de la misma. - - - - -

15. Es otra finalidad de esta invención proporcionar un aparato vaporizador portátil liviano y perfeccionado que está diseñado especialmente para su producción en serie a bajo coste. - - - - -

Es otra finalidad de esta invención proporcionar un aparato vaporizador portátil liviano y perfeccionado que comprende relativamente pocas partes y sencillas y que, a pesar de todo, sea robusto y de funcionamiento efectivo. - - - - -

20. Otras finalidades de esta invención serán evidentes en parte y en parte se señalarán más adelante en la presente memoria. - - - - -

25. El aparato vaporizador objeto de esta invención se caracteriza por estar constituido por un depósito, que contiene agua, dotado de medios calefactores para generar vapor a parti-



27 Set

del agua en el depósito, incluyendo una suela de plástico que tiene una superficie planchadora plana provista de al menos una abertura, habiendo un paso para conducir el vapor recién generado a la abertura de la superficie planchadora.

- 5. La suela tiene una proa cuya configuración se parece a la proa de un barco, o sea, la proa es curvada hacia arriba y hacia delante desde la superficie planchadora plana hacia el morro de la suela y al mismo tiempo es curvada hacia arriba y hacia adentro desde ambos lados de una prolongación imaginaria de la superficie planchadora.
- 10. O sea que la proa tiene dos lados, cada uno de los cuales es de curvas compuestas, dirigiéndose una de las curvaturas hacia arriba y hacia delante y la otra hacia arriba y hacia dentro desde los lados. Además, cada uno de los lados en su curvatura entrante es ligeramente cóncavo cerca de la parte delantera de la proa.
- 15. A causa de la curvatura compuesta opuesta de los dos lados de la proa, estos dos lados se encuentran en el centro de la proa en un pico que sobresale hacia delante y es curvado hacia arriba y que está dispuesto a lo largo de una línea en el centro entre los lados de la suela y la proa, pareciéndose la proa y el pico a la proa de un ballenero.
- 20. Esta configuración es peculiarmente adaptable para penetrar entre los dos bordes traseros cortos de una costura y separarlos de manera nítida y uniforme y guiarlos suavemente en yuxtaposición plana contra las partes posteriores de las capas de tejido asociadas que han de plancharse planas.
- 25. - - - - -

El pico saliente hacia delante actúa como guía que prime-



ro penetra entre las dos capas y las separa y tiende a flexionarlas hacia los lados de la proa desde donde son guiadas hacia abajo hacia su posición plana final por debajo de la superficie planchadora. La combinación de este pico y proa hace muy difícil que un usuario que ejerza incluso tan sólo el mínimo grado de cuidado planche/vaporice una costura de manera incorrecta. - - - - -

5.

La suela, y particularmente la superficie planchadora, dado que es de plástico, tiene un bajo coeficiente de conductibilidad térmica y un bajo calor específico de modo que la superficie de las capas de tejido planchadas/vaporizadas superiores no tienda a dejar ver a su través las capas una impresión de los bordes traseros separados planchados/vaporizados, tal como ocurre cuando se planchan tales tejidos con una plancha vaporizadora. - - - - -

10.

15.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

20.

Figura 1, es una vista en sección vertical lateral de un aparato vaporizador portátil liviano que realiza la presente invención, ilustrándose el mismo en el procedimiento de planchar una costura que está apoyada en una superficie plana tal como la superficie superior de una tabla de planchar colocada en posición vertical, indicándose esta última en una posición ligeramente inclinada para permitir que se

25.



ilustre el aparato vaporizador en posición vertical; - - - - -

Figura 2, es una vista en perspectiva de la suela separada del aparato vaporizador; - - - - -

5. Figura 3, es una vista en sección transversal a través de un par de capas de tejido cosidas la una a la otra estando los cuerpos principales de las capas aplanados contra una superficie de apoyo tal como la superficie de una tabla de planchar y extendiéndose los bordes traseros cortos perpendicularmente con respecto a las mismas y todavía en contacto el uno con el otro, indicándose una parte fragmentaria y luego operativa de la proa y pico en la posición en que se inicia la separación de estos bordes traseros cortos; - - - - -

10. Figura 4, es una vista en sección sustancialmente por la línea 4-4 de la figura 1, siendo la misma parecida a la figura 3 salvo que las capas y los bordes traseros cortos se ilustran después de que el aparato vaporizador ha aplastado los bordes traseros cortos contra las partes principales planas de las capas del tejido; - - - - -

15. Figura 5, es una vista parecida a la figura 4 pero que ilustra las capas principales del tejido y los bordes traseros cortos tal como se ven después de que dichas capas y bordes traseros han sido planchados con una plancha vaporizadora convencional; y - - - - -

20. Figura 6, es una vista lateral, parcialmente rota, de un aparato vaporizador, que utiliza una forma modificada de la

25.



27 SET.

5. invención en la que la superficie planchada plana de la suela y, efectivamente, toda la suela está dispuesta para quedar orientada en una posición sustancialmente horizontal durante la operación de planchado/vaporizado en comparación con la posición sustancialmente vertical de la suela de la forma de la invención ilustrada en primer lugar. - - - - -

10. Con relación detallada a los dibujos y más particularmente a las figuras 1 y 2, la referencia 10 indica un aparato planchador/vaporizador construído de acuerdo con la presente invención. - - - - -

Básicamente, el dispositivo de un generador 12 de vapor, una suela singular 14 y unos medios 16 de paso que conducen al vapor del generador a la suela y que también sirven para soportar la suela. - - - - -

15. El generador de vapor y los medios de paso son totalmente convencionales en un vaporizador. Puede decirse que la estructura específica de los medios generadores del vapor no es crítica para el debido funcionamiento de la presente invención, lo que quiere decir, que los medios generadores de vapor pueden ser de cualquier tipo. Así, la estructura calefactora de los medios generadores de vapor es de naturaleza electrolítica, generándose el calor por el paso de una corriente entre un par de electrodos metálicos espaciados sumergidos parcialmente en una solución de agua que contiene sales disueltas para mejorar la ionización del agua y convertirla en un buen electrolito. - - - - -

20.

25.



Debe quedar entendido que la presente invención no queda limitada al calentamiento electrolítico. Por ejemplo, se puede utilizar el calentamiento por resistencia eléctrica. Otra manera de crear el vapor es utilizar un generador instantáneo de vapor, en que se calienta eléctricamente una placa metálica por calentamiento por resistencia y se atomiza agua sobre la placa a una velocidad que genere el vapor tan rápidamente como se desee. - - - - -

Con referencia específica al generador 12 de vapor ilustrado en la presente, incluye un depósito 18 alargado verticalmente de plástico con boca superior abierta que tiene una tapa 20. La tapa incluye una parte superior 22 con paredes laterales 24 que se extienden hacia abajo y que están diseñadas para cooperar telescópicamente con la parte superior del depósito. Las paredes laterales incluyen una junta 26 que se adapta al borde de la boca y está fijada de manera preferente permanentemente a la misma por ejemplo con pegamento plástico. La parte superior 22 incluye una abertura 28 para el relleno con agua y que normalmente queda cerrada por un tapón 30 que se adapta a presión. Cuando se desea introducir agua en el depósito, se retira el tapón y se vierte el agua a través de la abertura en el depósito. Si el agua es lo suficientemente dura, su contenido en sales disueltas será suficiente para actuar como electrolito. En caso negativo, puede añadirse sal común de mesa para este efecto de una manera bien conocida en la técnica y utilizada ampliamente en conexión con vaporizadores de calentamiento electrolítico. - - - - -



27 SET.

- Para concentrar el efecto calefactor electrolítico a fin de hacer innecesario elevar la temperatura de toda el agua en el depósito 18 a ebullición, se incluye un departamento 32 de vaporización, de plástico y alargado verticalmente. El departamento de vaporización es de sección transversal mucho menor que el depósito y está situada dentro del depósito. El departamento de vaporización está dispuesto verticalmente y está unido en su extremo superior a la tapa 20. La manera particular de unión no tiene importancia, ilustrándose una disposición apropiada. El departamento de vaporización tiene una abertura restringida en su parte inferior con forma de ranura 34 para permitir que el agua procedente del depósito penetre en el departamento de vaporización. Así, los niveles de agua en el departamento y en el depósito son iguales cuando el vaporizador no trabaja. El departamento de vaporización está dividido en dos junto a su parte superior, o sea está dotado de un separador vertical 36 que forma una sola pieza con un departamento. Este separador proporciona un par de cámaras de cabeza una al lado de la otra junto a la parte superior del departamento de vaporización. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- Un electrodo individual 38 de metal desnudo está montado en cada una de estas cámaras de cabeza de una manera tal que los electrodos se extienden hacia abajo en el departamento uno al lado del otro, pero espaciados y paralelos, separados únicamente por el electrolito que es el agua salada. Los extremos superiores de los electrodos están soportados contra la pared trasera del departamento de vaporización, por ejemplo
- 25.



- por tornillos 40 eléctricamente conductores. Dichos tornillos se extienden a través de la pared trasera del departamento de vaporización por encima del nivel del agua en el depósito y terminan en clavijas metálicas gemelas 42 que
5. están diseñadas para cooperar con un par de contactos 44 hembras contenidos en una ficha 46 de enchufe y adaptados para conectarse a una fuente apropiada de energía eléctrica por medio de un cable eléctrico convencional 48 de dos hilos.
10. De esta forma, cuando se introduce la ficha convencional de dos clavijas en un extremo del cable en un receptáculo de salida de la red y la ficha de enchufe del otro extremo está en un receptáculo 50 que forma parte del aparato 10 y rodea las púas 42, se suministra un potencial a los electrodos 38 y una corriente fluye entre ellos y a través del electrolito
15. entre los electrodos para generar calor en el volumen localizado del departamento de vaporización, en un tiempo bastante breve, normalmente dentro de un minuto, a veces dentro de unos segundos, según la conductividad del electrolito. Así se elevará la temperatura del agua en el departamento de vaporización a las temperaturas de vaporización y el vapor saldrá
20. por la parte superior abierta del departamento de vaporización.

- Es de interés hacer observar que la construcción del departamento de vaporización es tal que la salida del vapor del departamento está algo limitada. También el flujo de vapor del
25. departamento en los medios de paso 16 y a través de los mismos, que se describirán más adelante con detalle, está limitado también de modo que si se genera el vapor a una velocidad demasiado rápida, se crea una ligera presión de vapor dentro del departamento de vaporización por encima del nivel del



- electrolito en el mismo. Esta presión empujará el nivel del electrolito en el departamento de vaporización hacia abajo, con lo que parte del electrolito fluirá del departamento de vaporización hacia abajo, con lo que parte del electrolito
5. fluirá del departamento de vaporización a través de la ranura 34 hasta la masa principal del electrolito en el depósito 18. Así se reduce el área efectiva de los electrodos sumergida en el electrolito del departamento de vaporización y con dicha reducción, se disminuye el flujo de corriente de
10. modo que se reduce la velocidad de vaporización hasta alcanzar un equilibrio. De esta forma, la construcción descrita es, en efecto, semiautorregulante de modo que si hubiera demasiada sal en el electrolito la velocidad de vaporización, no obstante, no procederá con demasiada rapidez. - - - - -
15. El separador 36 tiene una pestaña 52 que sobresale hacia adelante en su parte superior y que funciona como deflector. Este deflector sirve para dos finalidades; una es para inhibir el flujo ascendente de vapor en los medios 16 de paso y la otra es inhibir el flujo de agua del depósito a los
20. medios de paso si se inclinada el aparato hacia atrás o hacia un lado lejos de su posición vertical ilustrada en la figura 1. Una segunda pestaña 54 se extiende hacia abajo y hacia atrás de la pared lateral delantera 24 de la tapa 20 y sirve para la misma finalidad que la pestaña 52. No obstante, la pestaña 54 va destinada particularmente para impedir
25. el flujo de agua del depósito a los medios de paso cuando el vaporizador está inclinado demasiado hacia adelante, sirviendo la pestaña 52 para una función parecida en las po-

27 SET. 1977



siciones de inclinación lateral del vaporizador. - - - - -

Si bien se puede manipular el vaporizador de una manera que se describirá a continuación, manipulando directamente el depósito o la tapa, se prefiere incluir unos medios asi-
5. dores tal como un asa 56 unida al depósito para facilitar su manipulación. - - - - -

Los medios 16 de paso tienen la forma de una garganta in-
clinada hacia arriba y hacia adelante que comunica con el de-
pósito y comprende una pared superior 58, una pared inferior
10. 60 paralela a la misma y paredes laterales que conjuntamente definen una sección transversal horizontal y lateralmente alargada a través del cual el vapor, que sale del departa-
mento 30 de vaporización y que consigue entrada a los medios
de paso principalmente entre las pestañas 52 y 54, pasa hacia
15. adelante y sale del dispositivo en la parte delantera de los medios de paso. Una trampa 62 de partículas de agua puede incluirse bajo la forma de un casquillo que se adapta en los medios de paso y que está cerrada salvo en su parte delante-
ra y salvo perforaciones 64 en su pared trasera. La provi-
20. sión de esta trampa también tiende a impedir la condensación del vapor sobre las paredes internas de los medios de paso. Efectivamente, por lo tanto, la trampa constituye el extremo de salida de los medios de paso y está aislada de la atmós-
fera ambiente por el espacio entre la trampa y las paredes
25. de los medios de paso. - - - - -

La suela 14 es el elemento nuevo de la presente inven-
ción. - - - - -



- Fundamentalmente, esta suela constituye dos partes, si bien estas dos forman una sola pieza y no hay ninguna línea destacable entre las mismas. Las dos partes son, primero, una proa 66 y, segundo, una parte de planchado 68. La proa y la parte de planchado se hacen conjuntamente de una sola pieza de resina sintética con lo que la suela, y particularmente la parte de planchado tendrá un bajo coeficiente de conductibilidad térmica y un bajo calor específico. Cualquier plástico sintético que no sufra deformación térmica a la temperatura del vapor puede utilizarse. Se utiliza preferentemente un plástico que tiene una elevada resistencia al calor y una elevada resistencia mecánica. Preferentemente tiene también un elevado coeficiente dieléctrico y una elevada resistencia al impacto. También es una ayuda que el plástico tenga un elevado módulo de flexión y una elevada resistencia mecánica. Deseablemente, la temperatura de deformación térmica debe ser superior a 12120 y deseablemente también la superficie del plástico es lisa y tiene un bajo coeficiente de fricción. Este último parámetro no es de significancia crítica dado que todas las superficies lisas de los plásticos sintéticos tienen un coeficiente de fricción suficientemente bajo para poderse usar de acuerdo con la presente invención. No obstante, algunos plásticos son más resbaladizos que otros y, por lo tanto, tienen mejores características de planchado. Plásticos típicos que pueden utilizarse de acuerdo con la presente invención son los policarbonatos, los óxidos de polifenileno, las polisulfonas, los fenolformaldehídos, los ureaformaldehídos, los epóxidos, los politetrafluoretilenos, los policloro-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



27 SET. 1912

trifluoretilenos, los poliésteres, las siliconas, los alquidos, los furanos, los dialilftalatos y las caseinas. Se ha encontrado que los óxidos de polifenileno son de particular utilidad debido a su baja absorción de agua, su estabilidad dimensional en presencia de agua, su elevada constante dieléctrica y su inertidad química, si bien los demás plásticos sintéticos citados suelen tener cualidades parecidas. - - -

5.

La suela puede hacerse mediante fundición, o sea, moldeada, o, si la resina sintética utilizada es un termoplástico, mediante formación a partir de láminas con la ayuda de calor y presión. - - - - -

10.

La configuración de la proa 66 se parece a la de la proa de un barco. Esta configuración comprende dos lados 70 y 72 que son imágenes especulares el uno del otro, o sea, hay un lado derecho 70 y un lado izquierdo 72. Cada lado es curvado hacia arriba cuando se ve desde el lado de la proa (véase, por ejemplo, la Figura 1), siendo gradual la curvatura como en la parte del lado junto a la sección 68 planchadora y teniendo gradualmente un radio de curvatura más corto hasta que cuando la curvatura, vista desde el lado, alcanza la punta o el morro de la proa, el lado es casi perpendicular a un plano paralelo a la sección de planchado. - - - - -

15.

20.

Además de esta curvatura hacia adelante y hacia arriba vista desde el lado, cada lado de la proa es curvado hacia arriba y hacia adentro tal como se ve mejor en la Figura 2. Además, cada uno de los lados, en su curvatura hacia adentro, es ligeramente cóncavo cerca de la parte delantera de la proa.

25.



275

Existe, así, una curvatura compuesta, dirigiéndose una curvatura hacia arriba y hacia adelante y la otra hacia arriba y hacia adentro. De esta forma la proa tiene forma de V invertida, con una ligera concavidad en cada lado cerca de la punta y simplemente cóncavo hacia abajo cuando se ve desde el lado. La curvatura entrante de los lados derecho e izquierdo es opuesta, siendo esta la razón que los lados derecho e izquierdo son imágenes especulares el uno del otro. Además, debido a que las curvaturas entrantes de los dos lados son opuestas, los dos lados se juntan en el centro de la proa en un pico 74 que sobresale hacia adelante y es curvada hacia arriba y que está tendida a lo largo de un eje longitudinal desde la punta de la proa hacia atrás. Evidentemente, las direcciones de las inclinaciones de los lados de la proa desde este pico hacia el lado son opuestas y en ambas direcciones, y además de inclinarse lateralmente, se inclinan hacia atrás. El pico está en un plano perpendicular a la sección planchadora y en el plano longitudinal central de simetría de la suela. Los lados 70 y 72 de la proa terminan hacia atrás aproximadamente la mitad de la longitud de la proa detrás de la punta de la proa, estando inclinados hacia adelante los bordes traseros de estos lados en la terminación en unos 30º fuera de una normal del plano con respecto a la sección planchadora (ver figura 1), si bien este grado determinado de inclinación no tiene importancia. - - - - -

La sección planchadora 68 es plana. Tal como se ha citado anteriormente, la parte trasera de la proa es una prolon-



27 SET. 19

gación ininterrumpida, o sea continua, de la parte delantera de la sección planchadora. - - - - -

5. En aproximadamente la línea de demarcación entre la sección planchadora y la proa, la suela está dotada de una abertura 78 de las cuales puede haber una o varias, ilustrándose solo una, para el paso del vapor generado en el depósito de vaporización y conducido hasta la abertura por los medios 16 de paso. - - - - -

10. Se fija la proa de cualquier manera apropiada a la parte delantera de los medios de paso (con inclusión de la trampa 62). Por ejemplo, la proa puede estar sujeta a estos elementos por adhesivo o por soldadura autógeno, por ejemplo, por el uso de calor y presión o calentamiento dieléctrico de alta frecuencia. Se sitúa la proa sobre los medios de paso de modo que la abertura 78 esté alineada por la parte delantera de la parte delantera abierta de la trampa de vapor 62 con lo que no habrá impedimento a la circulación de vapor desde los medios de paso hacia la abertura o aberturas de la suela y a través de las mismas. Como cuestión de estética y facilidad de uso, los lados de la suela son substancialmente paralelos a los lados del depósito 18, teniendo dicho depósito una sección transversal rectangular. De modo parecido, el borde trasero de la suela es substancialmente paralelo a la pared delantera del depósito por la misma razón. - - - - -

25. Para utilizar el aparato vaporizador 10, se pone en marcha el generador de vapor de la manera indicada anteriormen-



275

- te y se aplica la suela a un artículo de tejido que se ha de planchar/vaporizar estando la sección planchadora plana contra tal artículo o ligeramente inclinada del mismo con el borde trasero de la suela en contacto con el artículo. Deseablemente, no obstante, se aprieta contra el tejido. Deseablemente, también, la superficie de capa o capas del tejido opuestas a la capa en contacto con la suela está en yuxtaposición con una superficie plana tal como una tabla de planchar o pared y apoyada por la misma, de modo que la capa o capas de tejido pueden quedar interpuestas y apretadas entre la suela, y particularmente la sección planchadora, y la superficie de apoyo. A causa del tipo particular de generador utilizado se requiere que esté substancialmente vertical para impedir derrames de agua del depósito y a causa de que la suela es aproximadamente paralela a la pared delantera del generador, es deseable en el caso de este generador y del aparato vaporizador que lo tiene incorporado, que la superficie que apoya el artículo a planchar sea substancialmente vertical y es por esta razón que se ha citado una pared. Si se utiliza una tabla de planchar, es deseable ponerla vertical de modo que la superficie de planchar de la tabla esté substancialmente vertical. Se ha indicado esta superficie por la referencia 80 en las Figuras, en las que se ha ilustrado ligeramente fuera de la vertical en la Figura 1 para que la vista en sección del aparato 10 puede estar orientado en una posición vertical fácilmente comprendida. - - - - -

Uno de los usos singulares del aparato 10 y el uso a que está peculiarmente adaptado en virtud de la configuración



- especial de la proa 63 es para abrir y planchar costuras. En la Figura 3 se ilustra una costura típica con anterioridad al planchado/vaporizado. Esta costura constituye dos capas 82 y 84 de tejido que están unidos por una línea de costura 86. En realidad, la línea de cosido suele denominarse "la costura" si bien en la presente invención dicha línea así como las capas de tejido así formadas han sido denominados "costura" de manera global. En la confección de esta costura, una capa de tejido se extiende plana sobre la otra capa plana y se pasan las mismas por una máquina de coser para formar una línea de puntadas. La línea de puntadas está situada convencionalmente cerca de un juego apareado de bordes de las capas de tejido y las partes de las capas de tejido entre la línea de puntos y los bordes arriba citados se denomina en la presente "bordes traseros cortos" de la costura.-

- Después de este cosido y a los efectos de planchado/vaporizado, se abren los dos cuerpos principales de las capas de tejido 82 y 84 (en direcciones opuestas) a mano y se colocan planas sobre una superficie tal como la superficie de planchar de una tabla de planchar o pared 80 tal como se ilustra en la Figura 3. En este momento los dos cuerpos principales de las capas de tejido están en un mismo plano y los bordes traseros cortos 88 y 90 se extienden en dirección substancialmente perpendicular de los mismos. El ángulo de extensiones no es importante y en realidad, dado que los bordes traseros cortos no tienen cuerpo, la posición erecta perpendicular de los mismos que se ilustra es algo idealista. No obstante, los bordes traseros cortos sí se extienden fuera de



los cuerpos principales de las capas 82 y 84 de tejido. - -

- Es esencial para la confección de una prenda acabada que estos bordes traseros cortos estén planos contra las caras traseras de los cuerpos principales de las capas 82 y 84 de tejido y preferentemente que los dos bordes traseros cortos no se solapen ni en su totalidad ni en parte, o sea, cada borde trasero corto debe sobreponerse únicamente al cuerpo principal del tejido del cual forma parte. En otras palabras todavía, los dos bordes traseros cortos deben separarse y entonces plancharse/vaporizarse para quedar en la posición final deseada. - - - - -
- 5.
- 10.

- Hasta ahora, la manera de lograrlo era que un usuario, después de abrir las capas 82 y 84 y colocarlas planas contra una superficie 80, separa a los bordes traseros cortos 88 y 90 y los colocaba en la posición deseada, después de lo cual se les aplicaba una superficie planchadora. La superficie planchadora podría ser aquella de una máquina de planchar si se hiciera la operación de manera profesional. Si la operación de planchar se realizaba en el hogar, era convencional hasta la fecha separar los dos bordes traseros cortos 88 y 90 a mano y hacerlo inmediatamente delante de la punta de una plancha vaporizadora convencional a medida que la plancha progresaba por la línea de puntadas. No obstante, la punta aguda de una plancha vaporizadora convencional tendía a desviarse de la línea de puntadas bien a la derecha bien a la izquierda, y los bordes traseros cortos también tendrían a desviarse de modo que parte de los mismos se doblaban sobre la línea de puntadas y la costura
- 15.
- 20.
- 25.

27 SET



planchada para vaporizado/acabado no era uniforme. - - - -

Además, en la técnica anterior, debido a que la suela de la plancha vaporizadora era de metal y estaba bastante caliente y tenía un elevado coeficiente de conductibilidad térmica y un elevado calor específico, y dado que se solía hacer el planchado sobre una superficie blanda plana, había una tendencia marcada a que la forma de los bordes traseros cortos se transparentara a través de la cara delantera opuesta de las capas tal como se ilustra en la Figura 5. En otras palabras, la plancha tendría a colocar en un plano las superficies ahora traseras de los bordes traseros cortos y las superficies traseras de las capas no coextensivas con los bordes traseros cortos aplanados. Tal como se verá en esta Figura, las caras delanteras de los cuerpos principales de las capas hacia adelante de los bordes traseros cortos tendían a sobresalir ligeramente del resto de las capas, creando así una desigualdad evidente. En otras palabras, los bordes traseros cortos "se veían" en las partes delanteras de los cuerpos de las capas de tejido. - - - - -

Mediante el uso del aparato vaporizador de la presente invención, se han superado ambas dificultades arriba citadas. El primer inconveniente era la irregularidad de los bordes traseros cortos después de plancharse/vaporizarse dado que un usuario necesitaba una destreza muy considerable para asegurar que los bordes traseros cortos se doblaban uniformemente desde las líneas de puntadas. Con el aparato vaporizador 10, no obstante, ya no es necesario este grado de des-



27 SET.

treza. Ahora todo lo que el usuario tiene que hacer es guiar el pico entre los bordes traseros cortos tal como se ilustra, por ejemplo, en la Figura 3, mientras desplaza el aparato a lo largo de la costura. Los lados 70 y 72 curvos hacia arriba y hacia atrás de la proa harán que los bordes traseros cortos fluyan (se flexionen) suavemente hacia lados opuestos y luego fluyan (se flexionen) suavemente a un estado plano contra los dorsos de los cuerpos principales de las capas de tejido y, cuando lo hacen, sean vaporizados por el vapor que sale a través de la abertura 72. A continuación, la sección planchadora 68 toma contacto con los bordes traseros cortos y los fuerza contra una superficie 80 de planchado.-

El bajo coeficiente de conductibilidad térmica y el bajo calor específico de la suela y de la sección planchadora 68 no crean las condiciones ilustradas en la Figura 5, sino más bien el estado ilustrado en la Figura 4. En otras palabras, la tendencia anterior de forzar los bordes traseros cortos en el plano de la superficie trasera de los cuerpos principales de las capas de tejido, tal como cuando se utilizaba una plancha vaporizadora, ya no existe y, en su lugar, los bordes traseros cortos ahora tienden a permanecer en sus propios planos en la parte trasera del plano común de los cuerpos principales enteros de las capas de tejido de modo que ya no "se ven" estos bordes traseros cortos en las superficies delanteras de las capas de tejido. - - - - -

También se observará que la construcción del aparato



- 10 construído de la manera ilustrada y descrita con referencia a la Figura 1 no puede utilizarse de manera efectiva para planchar/vaporizar un artículo de tejido cuando la suela 14 está en una posición substancialmente horizontal dada la incapacidad de mantener el agua en el depósito. Si se desea utilizar el aparato vaporizador con una suela substancialmente horizontal, puede utilizarse una construcción tal como se ilustra en la Figura 6 que ilustra un aparato vaporizador 92 que realiza la presente invención y que tiene un generador 12 descrito con detalle y que por lo tanto no se volverá a describir ni ilustrar de manera específica. El aparato 92, en vez de tener unos medios 16 de paso inclinados hacia arriba y hacia adelante, tiene medios 96 de paso cuya entrada está en la parte superior del generador de vapor y cuya salida está junto al fondo del generador de vapor, extendiéndose dichos medios de paso verticalmente a lo largo de la parte delantera del generador de vapor. - - - - -

- Una suela 98 está fijada al extremo inferior de los medios de paso. Dicha suela es idéntica a la suela 14 tratada anteriormente en detalle y que, por lo tanto, no se volverá a describir. Baste decir que en el aparato 92 la suela es substancialmente horizontal, elevándose la proa hacia arriba y curvándose hacia adelante y a ambos lados de la misma manera que se describe con respecto a la proa 66. De modo parecido, hay una abertura 100 de paso de vapor en la suela 98 que es parecida a la abertura 78 de la suela 14. - - - - -

Se apreciará fácilmente que con la disposición arriba



citada, que el aparato 92 puede sostenerse en una posición substancialmente vertical, o sea, con el depósito vertical, mientras que la suela está en la parte inferior del aparato, de modo que esta suela puede utilizarse ahora en disposición horizontal sin que se derrame el agua calentada eléctricamente dentro del depósito. El funcionamiento del aparato 92 es igual que para el aparato 10 salvo por el hecho de que la suela es ahora horizontal y, por tanto, la superficie 102 contra la cual se ha de planchar un artículo de tejido puede disponerse horizontalmente y el aparato, por lo tanto, puede manipularse con un grado algo mayor de facilidad por un ama de casa. - - - - -

15. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

20. Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Aparato vaporizador para textiles, caracterizado por comprender un generador eléctrico de vapor, incluyendo dicho generador eléctrico de vapor medios para recibir energía eléctrica y utilizar la misma para convertir agua en vapor,



27 SET. 1974

un paso que conduce del generador de vapor para recibir vapor formado por el mismo, una salida de descarga de vapor en comunicación con dicho paso, una suela que incluye una sección planchadora que tiene medios para planchar un tejido contra

- 5. una superficie plana, conteniendo dicha sección planchadora una abertura en comunicación con dicha salida de descarga de vapor, siendo dicha suela de plástico sintético que tiene un bajo coeficiente de conductibilidad térmica, un bajo calor específico, una elevada resistencia al calor, una elevada
- 10. resistencia mecánica, un elevado coeficiente dieléctrico, una elevada resistencia al impacto, un elevado módulo de flexión, una temperatura de deformación térmica superior a 250°F (aproximadamente, 121°C) y un bajo régimen de absorción de agua, escogiéndose el plástico de la clase que consiste en los
- 15. policarbonatos, los óxidos de polifenileno, las polisulfonas, los fendiformaldehídos, las ureaformaldehídos, los epóxidos, los politetrafluoroetilenos, los policlorotrifluoroetilenos, los poliésteres, las siliconas, los alquidos, los furanos, los dialilftalatos y las caseínas. - - - - -

20. 2.- Aparato vaporizador para textiles, según la reivindicación 1, caracterizado porque la suela incluye además medios para separar los bordes cortos ocultos en la parte trasera de una costura que une dos capas de tejido que han de plancharse hasta alcanzar una forma plana. - - - - -

25. 3.- Aparato vaporizador para textiles, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dichos medios de separación comprenden una proa que tiene lados opuestos



27 SET.

que tienen curvas compuestas, a fin de curvarse hacia arriba en direcciones hacia adelante y hacia adentro, siendo los dos lados de la proa imágenes especulares el uno del otro y uniéndose en un pico que sobresale hacia adelante y está curvado hacia arriba. - - - - -

5.

4.- Aparato vaporizador para textiles, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque la proa y la sección planchadora forman una sola pieza. - - - - -

5.- Aparato vaporizador para textiles, según la reivindicación 1, caracterizado porque contiene una suela unitaria de plástico sintético para su uso en un vaporizador manual que tiene una abertura de vapor en la misma para comunicación con la salida de descarga de vapor de un vaporizador manual de modo que el vapor creado en el vaporizador manual salga a través de la suela, incluyendo dicha suela

10.

15.

medios para separar los bordes ocultos en la parte trasera de una costura que une dos capas de tejido que han de plancharse, incluyendo dichos medios de separación una proa que tiene lados opuestos que se curvan hacia arriba en direcciones hacia adelante y hacia adentro, uniéndose los dos lados de la proa en un pico que sobresale hacia adelante y se curva hacia arriba y medios para planchar las capas que han sido separadas por la proa. - - - - -

20.

6.- Aparato vaporizador para textiles, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado porque los medios planchadores incluyen una sección planchadora. - - - - -

25.

7.- Aparato vaporizador para textiles, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque el plástico de la

27 SET. 1951

suela tiene un bajo coeficiente de conductibilidad térmica y un bajo calor específico. - - - - -

5. 8.- Aparato vaporizador para textiles, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado porque el plástico tiene una elevada resistencia al calor, una elevada resistencia mecánica, un elevado coeficiente dieléctrico, una elevada resistencia al impacto, un elevado módulo de flexión, una temperatura de deformación térmica superior a 250°F (aproximadamente 121°C) y un bajo régimen de absorción de agua. - - - - -

10. 9.- Aparato vaporizador para textiles, según las reivindicaciones 1 y 8, caracterizado porque el plástico se escoge de la clase que consiste en los policarbonatos, los óxidos de polifenileno, las polisulfonas, los fenalformaldehídos, los ureaformaldehídos, los epóxidos, los politetrafluoretilenos, los policlorotrifluoretilenos, los poliésteres, las siliconas, los alquidos, los furanos, los dialilftalatos y las caseínas. - - - - -

15. 10.- Aparato vaporizador para textiles, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado porque los lados opuestos de la proa tienen curvas compuestas y son imágenes especulares el uno del otro. - - - - -

20. 11.- "APARATO VAPORIZADOR PARA TEXTILES". - - - - -
25. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintinueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis figuras que la ilustran.

27 SET. 1971



FIG. 1

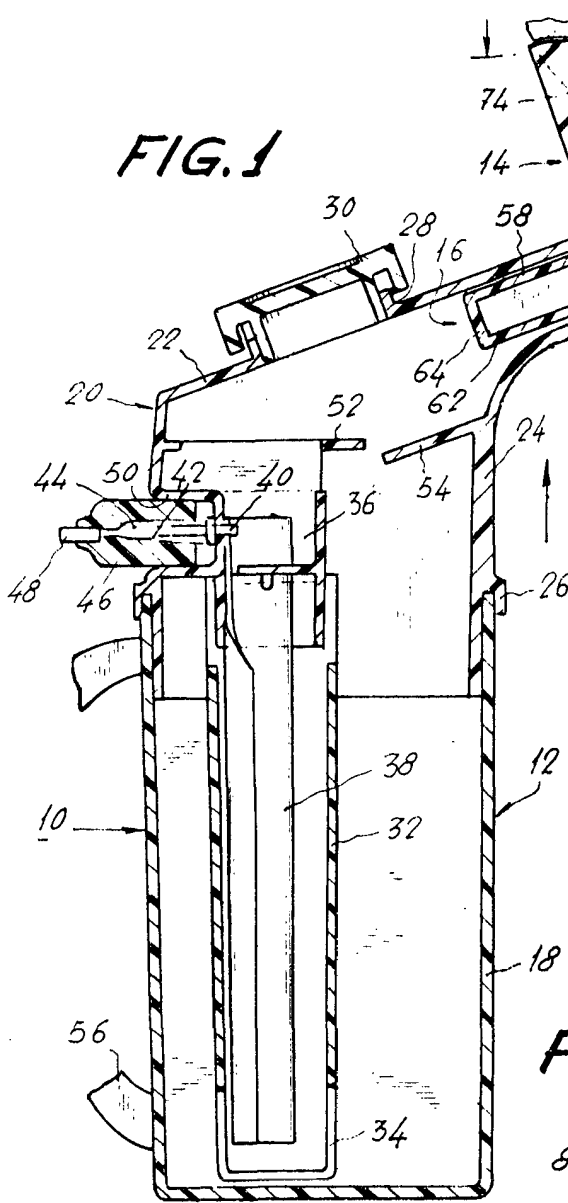


FIG. 2

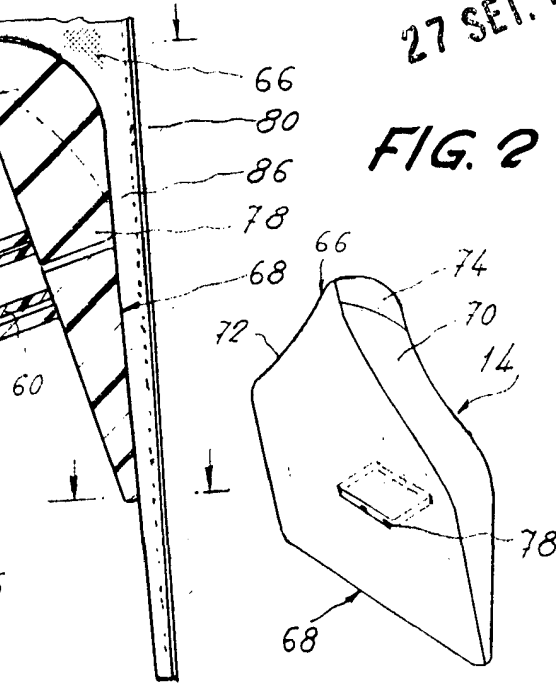


FIG. 3

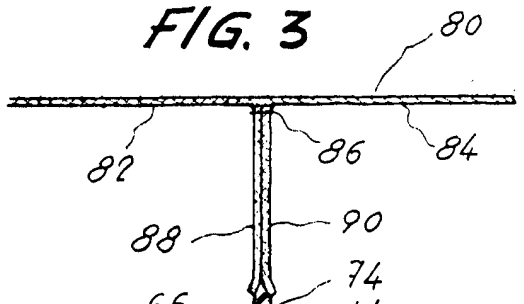


FIG. 4

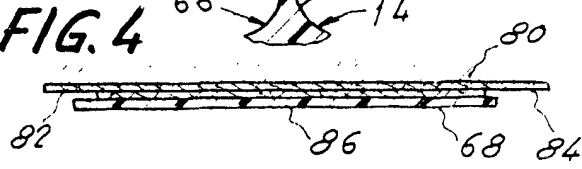


FIG. 6

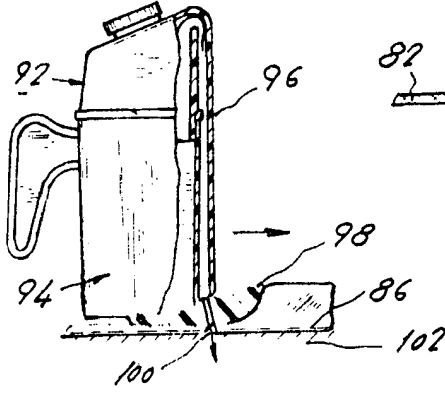


FIG. 5

