

Las placas de cocina eléctricas son montadas normalmente en placas de montaje de hornillos o similares, cuya pestaña de reborde que rodea al orificio de montaje, el cual impide el movimiento de líquidos derramados a través de la superficie del hornillo, tiene una altura relativamente grande, superior a 20 mm. Un anillo de chapa que rodea a la placa de cocina tiene un tramo exterior con mucha pendiente, cuyo borde inferior se apoya sobre el hombro de apoyo. La superficie de cocción está por lo tanto a mucha altura sobre la placa de montaje, por lo que apenas es posible empujar recipientes de cocción sin levantarlos de la placa de cocina, o sobre ésta.

Es misión del invento crear una placa de cocina eléctrica que haga posible un desplazamiento más fácil de recipientes de cocción más aplanados sobre el hornillo, sin comprometer a la seguridad contra movimiento a su través. Además de ello, la zona de borde de la placa de cocina debe poder ser limpiada con mayor facilidad.

Esta misión es resuelta mediante la reivindicación 1ª.

El invento hace posibles varias formas de realización, que son especialmente ventajosas individualmente o conjuntamente entre sí.

El anillo de chapa puede ser muy plano y debido a su forma ancha y a su cooperación con la pestaña de re-

borde debe impedir a pesar de ello el movimiento a su través. Puede llegar hasta junto a la altura de la superficie de cocción y de este modo disminuir la altura de montaje sobre la placa de montaje. Además de ello, el anillo de chapa, el borde de placa de cocina y la placa de montaje deben estar conformados de modo tal que formen conjuntamente una curva continua, que incluso en el caso de mayor altura de montaje hagan posible desplazar por encima de ellos el recipiente de cocción. Ejemplos de realización del invento se representan en los dibujos. Los mismos signos de referencia designan iguales partes o piezas. En ellos:

la figura 1 muestra un detalle representado en sección de un borde de una placa de cocina eléctrica y de su montaje en una placa de hornillo o de montaje;

la figura 2 muestra una sección transversal a través de una parte de una placa de cocina eléctrica y de una placa de montaje;

la figura 3 muestra una sección de detalle a través de una forma de realización;

la figura 4 muestra una sección de detalle según la línea IV-IV en la figura 5;

las figuras 5 a 11 muestran secciones de detalle a través de otras formas de realización;

La placa de cocina eléctrica 11 según la figura 1 tiene un cuerpo 12 de placa de cocina consistente en hie-

rro colado, con una superficie de cocción 13 superior cerrada y plana, sobre la cual puede estar situado un recipiente de cocción 60, además de un borde exterior 14 que sobresale hacia abajo, y una nervadura 15 en espiral por el lado inferior, en cuyos espacios intermedios 16 se sitúan alambres de calefacción 17 en forma de espiras dentro de masa aislante. El borde exterior superior es formado por un reborde 18 que sobresale hacia fuera, el cual forma junto con una superficie de apoyo 19 casi cilíndrica un hombro 20 orientado hacia abajo.

La placa de cocina eléctrica 11 está insertada dentro de un orificio 21 de una placa de montaje 22, la cual forma la placa de cubrición superior, consistente en chapa, de un hornillo eléctrico o de una artesa de montaje, que contiene varias placas de cocina y está insertada dentro de una placa de trabajo de un mueble de cocina. El orificio 21 es delimitado por una pestaña de reborde 23, es decir un borde resaltado hacia arriba, formado por deformación de la placa de montaje 22, la cual es rodeada por una superficie 25 algo elevada frente a la superficie 24 de la placa de montaje, la cual se prolonga en la superficie 24 mediante un acodamiento en forma de S, que forma un hombro centrador 26 para el anillo de chapa y por consiguiente para la placa de cocina.

Un anillo de chapa 30, consistente preferiblemente

te en chapa de acero inoxidable de aproximadamente 0,4 mm de espesor, está comprimida con asiento de compresión con un tramo interior casi cilíndrico 31 sobre la superficie de apoyo 19. Una curvatura 32 que está dispuesta a continuación, la cual se prolonga en un tramo exterior, se pone en contacto con el hombro 20. El tramo exterior 33 consiste en una parte cónica aplanada, ancha, que rodea a la placa de cocina. Al borde exterior le sigue una estrecha parte 34 orientada con mucha pendiente hacia abajo, con cuya arista de apoyo inferior 23 se apoya el anillo de chapa sobre la superficie 24.

La altura axial del anillo de chapa es pequeña frente a las dimensiones de anchura de la sección transversal del anillo. La anchura es ventajosamente dos hasta cuatro veces, preferiblemente tres veces, mayor que la altura. La altura del tramo interior 31 es en tal caso insignificante y no influye sobre la altura de montaje de la placa de cocina eléctrica. Mediante el bajo tramo exterior 33, 34 del anillo de chapa, la superficie de cocción 31 se encuentra sólo relativamente poco por encima de la superficie 24. Su forma de rampa facilita la limpieza e impide el vuelco y el desbordamiento del recipiente de cocción cuando se tira de él sobre esta arista. El espacio 36 proporcionado en el interior de la sección transversal del anillo de chapa entre la superficie 25 y el anillo de chapa, for-

ma un depósito e impide debido a su altura relativamente grande que el líquido propiamente dicho sea succionado dentro de la rendija. A pesar de la pequeña altura del anillo de chapa (aproximadamente la mitad del anterior), a causa del nuevo tipo de estructuración no se mueve líquido derramado desde la superficie 24a a través del orificio 21. La placa de cocina se apoya sobre el borde de apoyo 35 y es sujeta hacia abajo por tornillos no representados. La pestaña de reborde 23 tiene por arriba y por dentro una distancia respecto del anillo de chapa y no necesita desempeñar ninguna misión centradora. El efecto de estanqueización es favorecido por el hecho de que el lugar más elevado del espacio 36 se encuentra próximo junto al cuerpo de placa de cocina, y allí está situada la arista superior de la pestaña de reborde 23.

El anillo de soporte 30a según la figura 2, con una forma por lo demás igual, posee un tramo intermedio horizontal 33a, que se aplica junto al hombro 20, y un tramo exterior 34a, el cual está inclinado frente al eje del anillo en aproximadamente 45° y forma una superficie envolvente cónica. Los radios entre los tramos individuales son grandes. El tramo exterior 34a se extiende algo más hacia abajo que el tramo interior 31. El anillo de chapa tiene una altura menor de 5 mm (preferiblemente 4 mm). La arista inferior 35a del anillo de soporte se apoya en el borde de

un hombro de apoyo 25a, elevado frente a la superficie 24, de la placa de montaje 22a, la cual tiene un borde exterior resaltado 40.

La placa de montaje forma una artesa plana (con una profundidad de aproximadamente 2 mm) y sobre ella sobresale el hombro de apoyo 25a en la zona de apertura, la cual ciertamente está situada a menos de 5 mm (preferiblemente 4 mm) sobre la superficie 24, pero por consiguiente se encuentra sobre el borde exterior 40. El agua que rebosa por coacción jamás puede situarse hasta junto al hombro de apoyo. Un gran redondeamiento 45 une la superficie 24 y el hombro de apoyo 25a. El hombro de apoyo 25a forma una superficie anular con una inclinación cónica ligeramente descendente hacia fuera dentro del orden de magnitud de 5° (inferior a 8°). La delimitación interior del hombro de apoyo forma una pestaña de reborde 23a resaltada, cuya superficie interior 41 delimita el orificio de recepción 21.

La superficie interior 41 coopera con el tramo interior 31 del anillo de chapa 30a para efectuar el centrado de la placa de cocina lla en el orificio 21. La rendija entre estas partes es en promedio inferior a 1,5 mm, lo cual es suficientemente pequeño para efectuar el centrado y suficientemente grande para evitar el efecto capilar. El desplazamiento lateral máximamente posible de 1,5 mm, todavía no permite formarse ninguna posición inclinada pertur-

badora de la superficie de cocción 13, con la pequeña incli-
nación del hombro de apoyo 25a. El anillo de chapa 30a, es-
pecialmente su tramo exterior achaflanado 34a y el reborde
18 con un bisel 42 de la placa de cocina están dimensiona-
5 dos y dispuestos uno con respecto al otro de manera tal que
se encuentran en el curso de una curva 44, que sigue al re-
dondeamiento 45. Desde el redondeamiento resulta una tran-
sición constante sin saltos esenciales hacia dentro ni ha-
cia fuera. La curva 44 deberá seguir constantemente al re-
10 dondeamiento 45, pero ni ella ni el redondeamiento 45 de-
ben ser ningún arco de círculo. En el ejemplo de realiza-
ción, la curvatura aumenta en dirección al redondeamiento
45. La máxima pendiente α de la curva, que se alcanza en
el ejemplo de realización a corta distancia por encima del
15 anillo de chapa 30a, deberá ser inferior a 45° (preferible-
mente alrededor de 40°). La inclinación β del tramo ex-
terior 34a es mayor ($< 50^\circ$ y preferiblemente 45°). Esto
proporciona una buena transmisión de las fuerzas en el ca-
so de contacto lineal (pequeña transmisión de calor) a la
20 arista 35a.

A pesar de que el tramo intermedio 33a del ani-
llo de chapa sobresale algo por encima del reborde 18, en
el transcurso de la curva 44 resulta una transición lisa,
por lo que a pesar de un montaje plano se garantiza una
25 seguridad contra movimiento a su través, y el borde de la

placa de cocina puede ser limpiado especialmente bien, dado que se han suprimido todas las aristas y curvaturas agudas, y una cacerola, que es retirada de la superficie de cocción 13, llega sobre la superficie 24a sin choques esenciales.

5 En la forma de realización según la figura 3 la superficie inferior de hombro 20a del reborde 18b está orientada oblicuamente hacia arriba en forma curva y la superficie del bisel 42b es grande, por lo que la superficie periférica exterior de la placa de cocina es muy estrecha.

10 El anillo de soporte 30b se asienta en la zona exterior del hombro de apoyo 25b y su tramo exterior 34b tiene una inclinación más plana que en el ejemplo precedente de realización (β' = aproximadamente 40°). El tramo intermedio 33b está adaptado aproximadamente al hombro 20b, 15 oblicua o cónicamente. El tramo interior 31b del anillo de chapa 30b es casi cilíndrico y se aplica por lo menos con su zona inferior a la superficie de apoyo 19b, que está débilmente estrechada hacia arriba.

20 La curva 44b, que, partiendo del redondeamiento 45, une el tramo exterior 34b del anillo de chapa y el bisel 42b, tiene en la zona del redondeamiento 45 un radio que se prolonga en una parte curva muy extendida o recta. Esto es especialmente ventajoso a causa del fácil mantenimiento de la limpieza, del bonito aspecto y de la pequeña 25 altura de montaje. Una pequeña interrupción en la zona del

hombro de apoyo 25b es necesaria con el fin de absorber el espacio de holgura de centrado.

Las figuras 4 y 5 muestran una placa de cocina 11c, en la cual la superficie de apoyo 19c está ensanchada 5 cónicamente por arriba en 10-20°. El anillo de chapa 30c tiene un tramo interior cónico 31c adaptado y, tal como correspondientemente en las figuras 6-9, un tramo intermedio 33c casi horizontal y un tramo exterior cónico 34c ensanchado en dirección hacia abajo, el cual se apoya con su 10 arista 35c sobre la superficie 24c de una placa de montaje 22c y soporta la placa de cocina. El tramo intermedio 33c está situado sólo muy poco (1-2 mm) por debajo del nivel de la superficie de cocción 13c, dado que la placa de cocina no tiene ningún reborde exterior. Este no podría ser fabri- 15 cado tan delgado y se rompería o se corroería.

La figura 4 muestra que por debajo de la superficie de apoyo 19c junto a la periferia de la placa de cocina están conformados varios resaltos o nervaduras 50, por debajo de los cuales es desplazado desde abajo el anillo de 20 chapa y detrás de cuyo extremo superior encaja este anillo. Este está dimensionado de manera tal que es algo ensanchado por el desplazamiento, y se apoya con tensión previa en la superficie de apoyo 19c, y está estanqueizado frente al cuerpo 12c de la placa de cocina. Como consecuencia del 25 pequeño ángulo de cono la unión es autobloqueante, de mane-

ra que las nervaduras 50 sirven sólo para el aseguramiento. La tensión previa es tan grande que son absorbidas elásticamente las eventuales diferencias de dilatación térmica entre el anillo de chapa y la placa de cocina y durante el servicio jamás resulta una rendija, en la cual la suciedad pueda penetrar y pudiera ensanchar lentamente a la rendija.

En las formas de realización según las figuras 4 a 12 la altura de montaje es muy pequeña, y apenas es mayor que la altura del anillo de chapa. Por lo tanto la pestaña de reborde se extiende hacia arriba casi hasta la superficie de cocción y a pesar del anillo de chapa relativamente alto es pequeña la altura de montaje total.

La figura 6 muestra una forma similar de realización, en la cual la superficie de apoyo 19d y el tramo interior 31d son algo más pendientes. Mediante un borde inferior 51, doblado hacia dentro, del tramo interior, que se aplica dentro de una ranura 53 en el cuerpo de placa de cocina, está asegurado el anillo de chapa 30d.

En la figura 7 la superficie de apoyo 19e es cilíndrica y la fijación del anillo de chapa 30e se efectúa mediante asiento de compresión y un borde 55 curvado hacia dentro bajo un hombro 20e.

La figura 8 muestra una placa de cocina 11f usual con un reborde exterior 18f y un bisel 42f, sobre el cual se aplica un tramo 56 del anillo de chapa 30f. A una

parte cilíndrica 57 le sigue un borde 55f, el cual se aplica detrás de un hombro 20f. La fijación puede realizarse mediante desplazamiento del anillo de chapa desde abajo y deformación para formar el tramo 56, o mediante desplazamiento desde arriba con tramo terminado 56 y conversión del

5 borde 55f o de correspondientes lóbulos individuales.

La figura 9 es similar a la figura 7, pero la superficie de apoyo 19g está estrechada cónicamente hacia arriba. El anillo de chapa 30g es apretado desde arriba con

10 tensión previa y está asegurado por rebatimiento de tramos de borde 55g.

En el caso de las figuras 10 y 11 el anillo de chapa 30h, 30i está colocado junto al cuerpo de placa de cocina igual que en las figuras 4 y 5. La placa de cocina

15 tampoco tiene en este caso ningún reborde resaltado, que se aplica sobre el anillo de chapa, sino un pequeño resalto redondeado muy bajo, el cual sólo cubre al redondeamiento entre el tramo interior y al tramo intermedio 33h ligeramente inclinado hacia abajo (figura 10) o al tramo exterior 34i (figura 11) que desciende de modo aplanado hacia

20 fuera, que sigue directamente al tramo interior 31i.

La placa de montaje 22h en la figura 10 se prolonga con un redondeamiento 45h en una pestaña de reborde 23h inclinado oblicuamente hacia dentro, en la que no se

25 apoya el tramo exterior 34h del anillo de chapa, igual que

en la figura 11. La placa de cocina está apoyada en este caso por medio de soportes no representados en el cuerpo de placa de cocina. En el caso de la figura 11 la placa de montaje 22i tiene detrás del redondeamiento 45i un escalón 58 orientado hacia dentro, al que sigue la pestaña de reborde plana 23i. De este modo el tramo exterior 34i se prolonga en el redondeamiento 45i en una línea lisa, sólo interrumpida por una rendija.

10

15

20

25

05128

REIVINDICACIONES

5

10 1ª.- Placa de cocina eléctrica perfeccionada, sobre cuya superficie de cocción en lo esencial cerrada se pueden colocar recipientes de cocción, con un anillo de chapa colocado junto a ella, que la rodea, cuyo tramo interior se apoya en la placa de cocina, que sobresale por encima de la placa de cocina y cuyo tramo exterior está dirigido hacia abajo y está estructurado para aplicarse sobre una pestaña de reborde dirigida hacia arriba de una placa de montaje que aloja la placa de cocina eléctrica, caracterizada porque el anillo de chapa está conformado y está colocado junto a la placa de cocina eléctrica de modo tal que mediante una pequeña distancia de la superficie de cocción respecto de la placa de montaje y/o mediante biselamientos adaptados entre sí de la placa de cocina, del anillo de chapa o de la placa de montaje, se proporciona una transición que hace posible el desplazamiento sin sacudidas de los recipientes de cocción desde la superficie de

15

20

25

cocción por encima de la placa de montaje.

2ª.- Placa de cocina eléctrica según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el lugar más alto del espacio anular proporcionado por el anillo de chapa se encuentra a poca distancia junto al cuerpo de placa de cocina y en esta zona se encuentra la arista superior de la pestaña de reborde.

3ª.- Placa de cocina eléctrica según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizada porque entre el borde de retención, la placa de montaje y el tramo exterior del anillo de chapa se proporciona un espacio intermedio.

4ª.- Placa de cocina eléctrica según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque el diámetro exterior del tramo interior del anillo de chapa coopera con la pestaña de reborde para efectuar el centrado de la placa de cocina eléctrica a través de una rendija (preferiblemente menor de 5 mm).

5ª.- Placa de cocina eléctrica según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque el tramo exterior del anillo de chapa discurre en su inclinación relativamente plana hasta su borde apoyado con contacto lineal sobre el hombro de apoyo.

6ª.- Placa de cocina eléctrica según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque el anillo de chapa tiene una sección transversal en forma de U

irregular y su tramo exterior se apoya con un borde de apoyo sobre la placa de montaje, porque sus dimensiones de anchura son esencialmente mayores que sus dimensiones axiales, y porque tiene una parte ancha que discurre de modo aplanado hacia abajo, y un tramo exterior estrecho, dirigido hacia fuera con mayor pendiente.

7ª.- Placa de cocina eléctrica según la reivindicación 6ª, caracterizada porque el borde de apoyo rodea a un hombro centrador de la placa de montaje, el cual está formado preferiblemente por un relieve periférico circundante de la placa de montaje, a cuya superficie resaltada le sigue por el interior la pestaña de reborde.

8ª.- Placa de cocina eléctrica según las reivindicaciones 6ª ó 7ª, caracterizada porque el borde de apoyo se apoya sobre la superficie no rebajada de la placa de montaje.

9ª.- Placa de cocina eléctrica según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque el anillo de chapa está dispuesto, estructurado y biselado con su tramo exterior de modo tal que la arista de placa de cocina y el tramo exterior se encuentran en el curso de una curva que sigue a un redondeamiento de la placa de montaje, curva cuya pendiente máxima con respecto a la horizontal no es superior a 45º, y el tramo exterior se apoya sobre un hombro, que sigue al redondeamiento, eventualmente incli

nado ligeramente hacia fuera, de la placa de montaje.

10^a.- Placa de cocina eléctrica según la reivindicación 9^a, caracterizada porque la altura del anillo de soporte y la altura del hombro de apoyo sobre la superficie de la placa de montaje son menores de 5 mm.

11^a.- Placa de cocina eléctrica según las reivindicaciones 9^a ó 10^a, caracterizada porque el ángulo que forma el tramo exterior del anillo de chapa con la horizontal, es inferior a 50°, preferiblemente a 45°.

12^a.- Placa de cocina eléctrica según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la arista superior del anillo de chapa tiene una distancia respecto de la superficie de cocción inferior a 3 mm, preferiblemente entre 2 y 0 mm.

13^a.- Placa de cocina eléctrica según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque el anillo de chapa tiene una superficie anular, casi horizontal, situada sólo un poco por debajo de la superficie de cocción, y una pendiente relativamente plana que sigue a aquella superficie anular.

14^a.- Placa de cocina eléctrica según las reivindicaciones 12^a ó 13^a, caracterizada porque el tramo interior del anillo de chapa está comprimido apretadamente a la correspondiente superficie de apoyo del cuerpo de placa de cocina, sin necesitar que se aplique sobre ella un re-

borde del cuerpo de placa de cocina.

15^a.- Placa de cocina eléctrica según la reivindicación 14^a, caracterizada porque el tramo interior y la superficie de apoyo están estructuradas con forma cónica, preferiblemente en el mayor de la autorretención, por ejemplo en un ángulo de 10 a 20°.

16^a.- Placa de cocina eléctrica según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la arista inferior del tramo interior se aplica con cierre de forma detrás de una interrupción del cuerpo de placa de cocina.

17^a.- Placa de cocina eléctrica según la reivindicación 16^a, caracterizada porque la interrupción está formada por varios resaltos distribuidos junto a la periferia de la placa de cocina.

18^a.- Placa de cocina eléctrica según una de las reivindicaciones 15^a a 17^a, caracterizada porque el cono formado por la superficie de apoyo y el tramo interior se ensancha hacia arriba, y el anillo de chapa, al desplazarse sobre el cuerpo de placa de cocina, encaja desde abajo detrás de la interrupción.

19^a.- Placa de cocina según una de las reivindicaciones 15^a a 17^a, caracterizada porque el cono formado por la superficie de apoyo y el tramo interior se ensancha hacia abajo.

20ª.- Placa de cocina eléctrica según una de las reivindicaciones 16ª a 19ª, caracterizada porque la arista inferior está replegada al menos en tramos individuales alrededor de la interrupción.

5 21ª.- PLACA DE COCINA ELECTRICA PERFECCIONADA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13.DIC.1978

P.A.

15 **Alberto Elizaburu**
Por Fedatario

20

25

05128
ASM

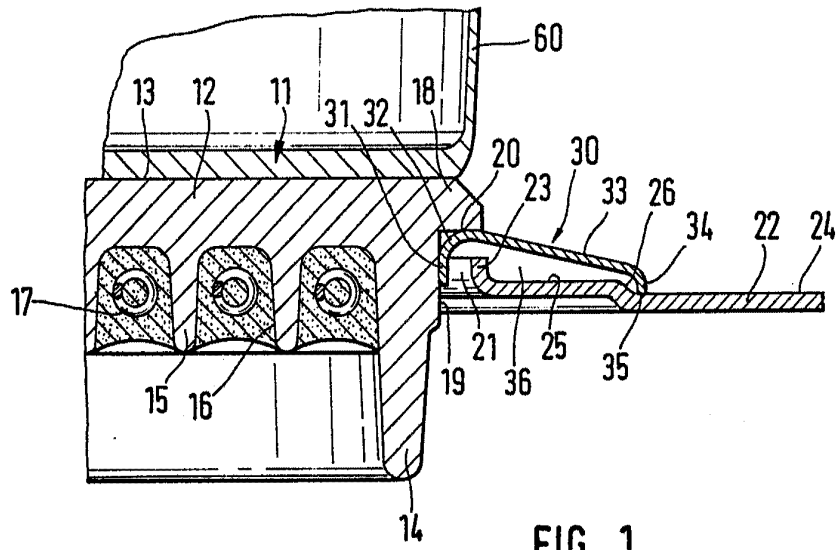


FIG. 1

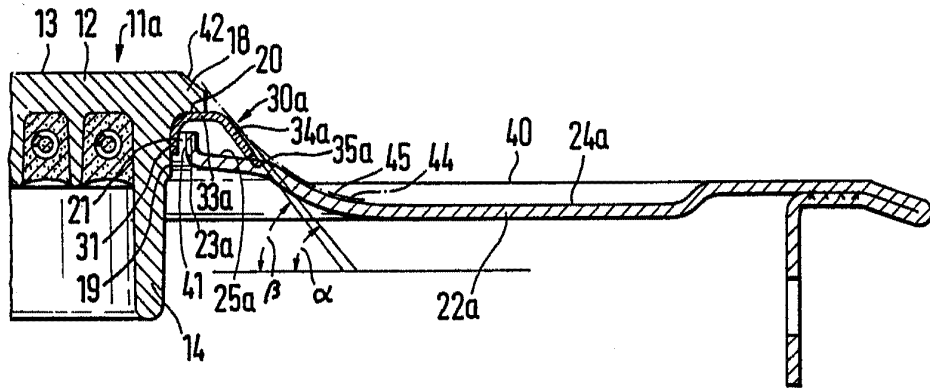


FIG. 2

Alberto de Mazarini
For Peder,

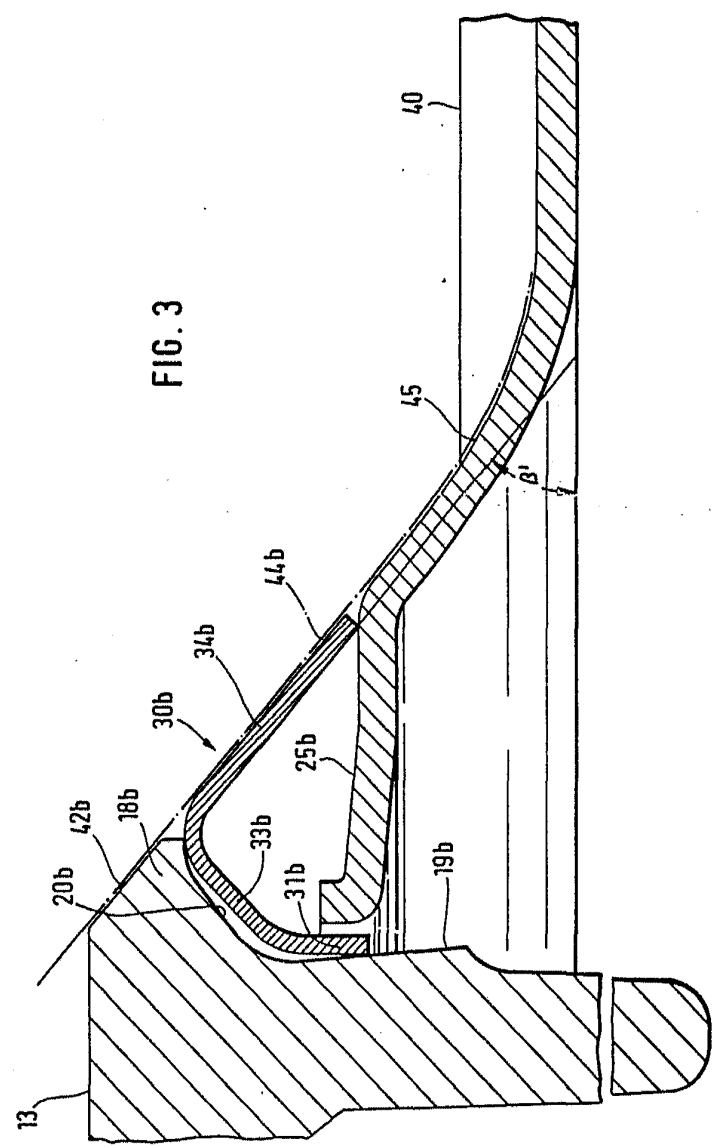


FIG. 3

Alberto de Nizoljuru
Per Rodas

KARL FISCHER

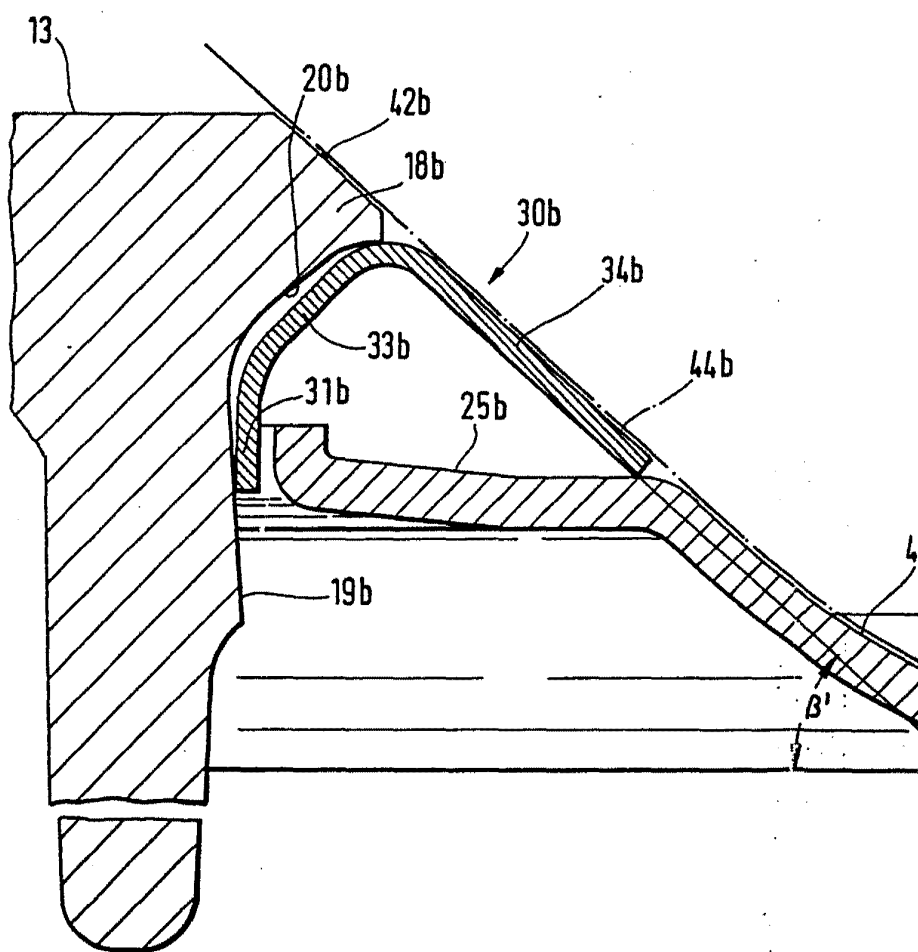
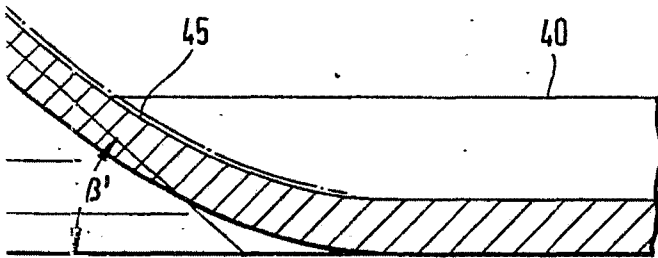


FIG. 3



Alberto de Lizaburu
For Patent

