



388506

388506

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	E 23
SUBCLASE	e

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

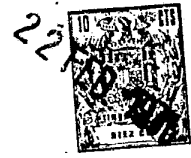
Solicitante: AHLMANN-CARLSHUTTE KG.

Residencia: Postfach 780, 237 RENDSBURG, ALEMANIA OCCIDENTAL.

Enunciado: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA APLICAR UN RECUBRIMIENTO ANTIDESLIZANTE SOBRE EL FONDO DE BAÑERAS O DUCHAS ESMALTADAS".

Prioridad: de la solicitud de patente alemana P 20 62 101.6 del 17 de Diciembre de 1970.

388506



1 El invento se refiere a un procedimiento para aplicar
un recubrimiento antideslizante sobre el fondo de bañeras
o duchas esmaltadas de acero o de hierro fundido por pulve-
rización y proyección de una sustancia refractaria, que se
5 calienta hasta aproximadamente la licuación por medio de
un mechero.

En los procedimientos conocidos se funde la sustancia
refractaria en estado pastoso o líquido en una llama de gas
de combustión y oxígeno durante la proyección sobre el fondo
10 caliente o frío de la bañera. El esmalte del fondo y el de
la totalidad de la bañera ya ha solidificado. Sin embargo,
para evitar que se formen grietas cuando se proyecta la
sustancia refractaria en estado pastoso o líquido sobre la
bañera esmaltada, puede ser recomendable, como se sabe, pro-
15 yectar la sustancia refractaria en estado pastoso o líquido
sobre el fondo calentado de la bañera. Pero también en este
caso, el esmalte del fondo de la bañera está y permanece so-
lidificado.

En este procedimiento conocido se funde la sustancia
20 refractaria en una llama caliente de gas de combustión y de
oxígeno del dispositivo de proyección, se pulveriza por me-
dio de aire a presión o de otro gas inerte y se proyecta
sobre la superficie esmaltada del fondo de la bañera, al
mismo tiempo que las zonas de la bañera y especialmente de
25 su fondo, que no deben ser antideslizantes se apantallan por
medio de una plantilla.

Las finas partículas pastosas a líquidas de la sustan-
cia refractaria se adhieren a la capa de esmalte del fondo
de la bañera al incidir sobre ella y forman, después de su
30 solidificación, una superficie rugosa y antideslizante. Dado

388506



1 que la sustancia refractaria, calentada hasta la licuación
en la llama de gas de combustión y oxígeno, es acompañada
de una corriente fuerte y relativamente fría de aire o de
otro gas inerte, no se produce un calentamiento grande del
5 esmalte sobre el que se aplica el recubrimiento. Con ello
se evita que se funda nuev-amente el esmalte y que se alise
la superficie.

La sustancia refractaria se puede proyectar en la forma
descripta tanto sobre un esmalte de base como sobre un esmalte
10 visto, siendo indiferente que el esmalte visto se haya apli-
cado con un procedimiento seco o con un procedimiento húmedo.
Como sustancias refractarias se designan aquellos productos
que todavía no se funden con unos 1500°C y que son resisten-
tes a la formación de escorias, a la descomposición por ga-
15 ses, vapores y ácidos y que además son resistentes a des-
gaste y a cambios de temperatura. Con el fin de obtener un
recubrimiento antideslizante sobre el fondo de bañeras o de
duchas esmaltadas se proyecta como sustancia refractaria al
menos un óxido metálico y/o una masa cerámica o arcilla o
20 esmalte en polvo. Convenientemente, se elige una sustancia
que de por si es un componente del esmalte, pero también se
pueden emplear otros productos.

Cuando la sustancia refractaria se estructura a modo
de un esmalte, contiene productos formadores de vidrio, por
25 un lado, y productos auxiliares, por otro. Al grupo de los
productos que forman vidrio pertenecen, sobre todo, el cuarzo
y el feldespato. Por medio de la adición de, por ejemplo, áci-
do bórico, borax, Na_2O (en forma de nitrato o de carbonato),
 K_2O (en forma de nitrato o de carbonato potásico), óxido de
30 plomo, óxido de aluminio y otros se reduce la temperatura de

388506



1 reblandecimiento del esmalte a unos 600 a 700 °C.

5 Al grupo de los productos auxiliares pertenecen las sustancias de adherencia, los productos de enturbiamiento y los colorantes o pigmentos. En este caso se trata principalmente de óxidos metálicos. La composición de la sustancia refractaria puede variar, sin embargo, ampliamente y se fijará principalmente de acuerdo con las conocidas reglas de preparación de una mezcla de esmalte para el esmaltado de bañeras de hierro fundido o de acero.

10 En la realización de este procedimiento conocido surgieron, sin embargo, determinadas dificultades y defectos, siendo el objeto del invento superar estas dificultades y suprimir estos defectos. La superficie antideslizante de una bañera o de una ducha tiene que poseer por naturaleza un
15 determinado tamaño para cumplir su misión. El tamaño es en conjunto al menos el doble de la superficie de un pie. Si bien una de las ventajas del procedimiento conocido reside en el hecho de que el recubrimiento antideslizante se puede aplicar por medio de una llama de gas de combustión y
20 oxígeno sobre el esmalte ya solidificado de la bañera o de la ducha, esta característica encierra también la posibilidad de un defecto, ya que la llama de gas de combustión y de oxígeno sólo está disponible en un único ejemplar, de manera que la aplicación de la totalidad de la superficie
25 antideslizante puede necesitar en estas circunstancias un tiempo relativamente grande, conduciendo así a un coste en jornales grande. Es imposible suprimir este inconveniente previendo una gran cantidad de llamas de gas de combustión y de oxígeno para la aplicación de un recubrimiento antides-
30 lizante sobre cada una de las bañeras. La forma de las ba-

388506



1 ñeras es, aun cuando se basa en los mismos planos de cons-
trucción, distinta a causa de la fabricación que antecede,
de manera que el empleo de una gran cantidad de llamas de
gas de combustión y de oxígeno tropezaría con dificultades
5 adicionales. A ello se suma que el consumo de sustancias
refractarias para la adherencia de estos recubrimientos
antideslizantes es relativamente grande, lo que incrementa
adicionalmente los costes de fabricación. Además, el resul-
tado, es decir el recubrimiento antideslizante proyectado
10 en la forma descrita, tampoco sería satisfactorio. Si bien
el recubrimiento es perfecto como tal, la utilización de
plantillas aplicadas directamente sobre la pared interior
de la bañera da lugar a que se forman sombras en los bordes
del recubrimiento, que reducen la presentación de la bañera
15 o de la ducha esmaltada provista con este recubrimiento anti-
deslizante. El aspecto impecable de la pared interior de una
bañera esmaltada , tanto si es blanca como si es de color,
tiene importancia decisiva para el valor de venta y, por
lo tanto, de uso de estas bañeras.

20 En algunos casos también se presentó el defecto, espe-
cialmente grave, de que se producía una especie de encolado
de los bordes de la plantilla con la superficie del esmalte
de la bañera.

Según el invento, se suprimen estos defectos por el
25 hecho de que la superficie antideslizante se subdivide en
varias superficies individuales distanciadas entre si y rodeada
cada una por un casquillo de un material buen conductor del
calor y resistente a calor y a oxidación, que encierra las
superficies individuales por medio de una línea cerrada y
30 cuya sección periférica se ensancha, partiendo de esta línea

388506



1 hacia el lado y hacia arriba, en una cuña.

En la descripción de este procedimiento según el invento se ha partido del supuesto de que el casquillo apoya en el fondo esmaltado de la bañera o de la ducha de acero o de hierro fundido.

Esta subdivisión de la totalidad de la superficie antideslizante en una pluralidad de casquillos de la forma descrita reduce considerablemente la totalidad de la superficie que se debe hacer antideslizante. De esta forma se reduce mucho el trabajo necesario, ya que con la llama de gas de combustión y de oxígeno se proveen sucesivamente de recubrimiento antideslizante aquellas superficies que quedan al descubierto en cada uno de los casquillos. La superficie de fondo que se debe recubrir simultáneamente con una llama se reduce considerablemente, de manera que también mejora la uniformidad del recubrimiento antideslizante contenido en esta superficie. Finalmente, también se reduce considerablemente la cantidad de sustancia refractaria que es necesario prever para la obtención de la totalidad del recubrimiento antirefractario.

En general será recomendable que los casquillos según el invento sean iguales entre si. Sin embargo, también es posible configurar diferentemente la forma y la superficie libre de los casquillos, de manera que el recubrimiento antideslizante resulte en forma de una decoración, de un dibujo o de una inscripción.

La licuación del recubrimiento antideslizante no sólo es posible con una llama de gas de combustión y de oxígeno, sino que también se puede realizar con el procedimiento de proyección con llama de plasma en el que la licuación de la



1 sustancia refractaria se consigue con un arco voltáico eléc-
trico adicional. Con este procedimiento de proyección se pue-
den alcanzar con facilidad temperaturas considerablemente más
elevadas que con la llama de gas de combustión y de oxígeno,
5 de manera que este procedimiento de proyección permite tam-
bién, para la realización del invento, la utilización de aque-
llas sustancias o mezclas de sustancias refractarias, que se
licuan con una temperatura o en márgenes de temperatura rela-
tivamente altos.

10 Dado que los diferentes casquillos, configurados según
el invento, apoyan, independientemente de la forma de la pa-
red interior de la bañera, que puede no coincidir con las
medidas de construcción a causa de las operaciones de fabri-
cación precedentes, perfectamente y a lo largo de la tota-
15 lidad de la línea cerrada sobre la pared interior del fondo
de la bañera, se obtiene también una delimitación nítida y
sin sombras de las diferentes superficies antideslizantes.
Como consecuencia de la configuración cuneiforme del cas-
quillo se consigue que el calor sea disipado rápidamente de
20 este apoyo lineal, de manera que en la transición de la su-
perficie individual antideslizante al esmalte no se producen
decoloraciones, que se pueden atribuir en última instancia
a procesos químicos en forma de una oxidación o de una re-
ducción. La adherencia de la plantilla al casquillo se evita
25 perfectamente, ya que el calor aportado por el mechero de
proyección y por las partículas de sustancia refractaria ca-
lientes es disipado rápidamente a través de la línea que es-
tablece el contacto entre el casquillo y el esmalte del fondo
de la bañera.

30 Se ha comprobado que el ángulo de conicidad de los cas-

388506



1 quillos debe ser preferentemente del orden de unos 40° . Hay
que tener en cuenta que, por un lado, el orificio interior
del casquillo se debe ensanchar cónicamente hacia arriba, es
decir separándose de la línea de contacto con el fondo de la
5 bañera, para conducir las partículas más o menos líquidas de
sustancia refractaria a la superficie superior del casquillo.
Sin embargo, por otro lado, el cono exterior del casquillo
se tiene que alejar de esta línea con suficiente rapidez
para evitar una decoloración, una formación de sombras o
10 incluso una adherencia en la zona de este línea.

Teniendo en cuenta estos puntos de vista se ha compro-
bado que el ángulo que forma el canto inferior de la cuña con
el fondo de la bañera debe ser convenientemente de 15° apro-
ximadamente. De acuerdo con el ángulo de conicidad preferido,
15 indicado más arriba, resulta de aquí una inclinación de unos
 35° de la superficie interior de la cuña con relación a la
vertical.

Como ya se desprende de las reglas fundamentales del
procedimiento según el invento, también tiene importancia
20 el material del casquillo. Los casquillos de latón con
un contenido en cobre del 60 % por ejemplo y pulidos en su
superficie interior han dado un resultado especialmente fa-
vorable.

El latón posee una conductividad térmica suficiente-
25 mente grande y su resistencia térmica también es suficiente
para las temperaturas que entran en consideración. Con es-
tas temperaturas, las aleaciones de latón usuales no mues-
tran tendencia a oxidación o a reducción, en especial en
combinación con las partículas de sustancia refractaria
30 proyectadas, que se hallan a una temperatura elevada. En

388506



1 lugar de latón también se pueden utilizar casquillos de
acero cromado. En este caso se recomienda el cromado para
evitar la reacción química entre el acero y la sustancia re-
fractaria que se halla a una temperatura elevada y para in-
5 crem-entar la resistencia térmica del casquillo.

Un dispositivo para la realización del procedimiento
según el invento se caracteriza por el hecho de que una
pluralidad de casquillos, que se extiende aproximadamente
sobre la zona del fondo de la bañera que se quiere hacer
10 antideslizante; se dispone en una plantilla plana, que se
fija de forma desmontable con una separación aproximadamente
constante del fondo de la bañera.

Este dispositivo asegura, por lo tanto, simultáneamente
la fijación desmontable de todos los casquillos, previstos
15 para obtener la superficie total de un recubrimiento anti-
deslizante. El dispositivo representa así una considerable
simplificación del trabajo. Sin embargo, la superficie total
del recubrimiento antideslizante del fondo también se obtiene
en este caso por la proyección sucesiva de la superficie in-
20 terior de cada uno de los casquillos. Es conveniente que los
casquillos se dispongan en la plantilla de manera que se
puedan desplazar en sentido aproximadamente perpendicular
con relación al fondo de la bañera. De esta manera, los di-
ferentes casquillos apoyan automáticamente, bajo la influ-
25 encia de su peso sobre el fondo de la bañera, a pesar de las
diferencias de separación entre la superficie de la plantilla
y el fondo de la bañera, que resultan de los errores de fa-
bricación. En caso necesario es posible presionar ligeramente
los diferentes casquillos antes de comenzar a proyectar el
30 recubrimiento antideslizante para que su línea inferior entre

388506



1 en contacto con el fondo de la bañera.

En una forma de ejecución preferida del invento se proveen los diferentes casquillos de un cuello, que se monta de forma móvil entre dos paredes distanciadas entre si de la
5 plantilla y que se pueden denominar plantilla exterior y plantilla interior. No es necesario que estos cuellos rodeen el eje. Los cuellos se pueden prever en forma de salientes dispuestos simétricamente con relación al cuerpo del casquillo. Por ejemplo, es suficiente prever tres salientes
10 desplazados entre si 120° y distribuidos uniformemente sobre la periferia.

Análogamente, en una de las dos paredes de la plantilla, distanciadas entre si, es suficiente prever escotaduras que se correspondan con los salientes. En este caso es posible
15 disponer las dos paredes de la plantilla con una determinada separación entre si, introduciendo después los casquillos a modo de cierre de bayoneta en los correspondientes taladros. Sus cuellos se introducen primeramente en las correspondientes escotaduras de una de las paredes de la plantilla y a conti-
20 nuación se gira el casquillo en un ángulo cualquiera. También es posible prever estas escotaduras en las dos paredes de la plantilla.

Según el invento, la plantilla se fija en la bañera por medio de una espiga que penetra en el tubo de desagüe de la
25 bañera y por medio de dos apoyos laterales regulables, que apoyan en la pared lateral "de sombra" de la bañera. Es recomendable proveer la espiga y los apoyos o sólo la espiga o sólo los apoyos de un material elástico, en especial de caucho.

En el dibujo adjunto, que representa dos formas de ejecución del invento se describen otras propiedades interesan-
30

388506



1 tés del invento.

La figura 1 es una sección longitudinal de una plantilla, según el invento, para la obtención de una superficie anti-deslizante en el fondo de una bañera empotrada.

5 La figura 2 es una vista desde arriba sobre la plantilla de la figura 1.

La figura 3 es una sección según la línea III-III de la figura 1 a mayor escala.

10 La figura 4 es una sección parcial según la línea IV-IV de la figura 2, igualmente a mayor escala.

La figura 5 es una sección longitudinal a menor escala de una bañera empotrable con la plantilla según figuras 1 a 4 colocada.

15 La figura 6 es una sección de la bañera de la figura 5, según la línea VI-VI de esta figura.

La figura 7 es una sección longitudinal de una plantilla según el invento para la obtención de un recubrimiento antideslizante en una ducha de planta cuadrada, habiendo sido realizada la sección según la línea VII-VII de la figura 8.

20 La figura 8 es una vista desde arriba sobre la plantilla de la figura 7, habiéndose representado en parte con líneas de punto y raya los contornos de la ducha correspondiente.

25 La figura 9 es una sección según la línea X de la figura 8 de la ducha y de la plantilla correspondiente, a menor escala.

La figura 10 es una sección según la línea XI-XI de la figura 8 de la ducha y de la correspondiente plantilla.

30 La plantilla de las figuras 1 a 6 se designa de forma general con 1 y se compone de una pared de plantilla superior 2 y de una pared de plantilla inferior 3, que se fijan dis-

388506



1 tanciadas entre si por medio de tornillos 4 y de distancia-
dores 5. Como se desprende en especial de la figura 2, las
dos paredes de plantilla 2 y 3 tienen en planta la forma apro-
ximada de un trapecio y se adaptan a la planta de la parte de
5 la bañera que está orientada hacia el sumidero. Las dos pa-
redes de la plantilla son de chapa, preferentemente de chapa
de acero o de latón.

Las dos paredes de plantilla 2 y 3 están además ligera-
mente curvadas en el sentido transversal de la bañera empo-
10 trada, es decir en el sentido de la sección de la figura 3.
La pared de plantilla superior 2 se provee de un borde 6 pe-
riférico e inclinado hacia el exterior, mientras que la pa-
red de plantilla inferior 3 carece de borde, cerrando única-
mente hacia abajo la correspondiente superficie de la pared
15 de plantilla superior 2. Las dos paredes de plantilla sirven
para alojar una pluralidad de casquillos 7. En el ejemplo de
ejecución se prevén en total 17 casquillos, que se reparten,
distanciados entre si y con cierta uniformidad sobre la su-
perficie de la pared de plantilla inferior 3. Estos cas-
20 quillos se componen en este ejemplo de ejecución de latón
y su forma es la de un cono con eje central 8. Para la rea-
lización del invento no es, sin embargo, necesario que los
casquillos posean un eje central. El casquillo 7 posee un
cono interior 9, que en el ejemplo de ejecución tiene un
25 ángulo de conicidad de 70° . Un cono exterior 10, que en el
ejemplo de ejecución posee un ángulo de conicidad de 150° ,
corta el cono interior 9 según una línea curva 11. Cada uno
de los diferentes casquillos apoya con esta línea curva 11
en la superficie del fondo de la bañera, que debe proveerse
30 de un recubrimiento antideslizante. El casquillo 7 posee

388506



1 además una pared exterior cilíndrica 12, de la que sobresale un cuello 13; cada casquillo se aloja con este cuello 13 entre las dos paredes de plantilla 2 y 3, para lo cual se proveen las paredes de platilla con taladros alineados axialmente y cuyo diámetro es ligeramente superior al diámetro del cilindro exterior de los casquillos. De esta forma es posible que cada casquillo apoye con la línea curva 11 sobre el fondo de la bañera, aun cuando la totalidad de la plantilla 1 no se adapte exactamente a la forma del fondo de la bañera.

5 Los dos ángulos de conicidad de 70° y 150° garantizan que las dos secciones cuneiformes, formadas por los dos conos, se alejan con 15° del fondo de la bañera. Los dos ángulos de conicidad pueden ser modificados. Tampoco es necesario, que ambos conos sean generados por rectas. Sin embargo, es importante que los diferentes casquillos apoyen con una línea en el fondo de la bañera y que los casquillos presenten, partiendo de esta línea, un ensanchamiento cuneiforme, para disipar con la mayor rapidez posible la concentración de calor que se forma a lo largo de esta línea.

15 La plantilla 1 posee en uno de sus extremos, precisamente en el más estrecho, una espiga 14, que posee en la parte inferior un bisel 15 y que se fija a la plantilla 1, por ejemplo por medio de un tornillo 16. Esta espiga 14 se compone de un material plástico-elástico, pero mecánicamente resistente. En el ejemplo de ejecución se compone de un material plástico, que se encuentra en el mercado con la denominación Pevolon. La espiga 14-15 está prevista para penetrar en su mayor parte en el sumidero 34 de la bañera 17, fijando y centrando así la plantilla 1 en el lado del desagüe.

388506



1 En el otro lado de la plantilla se prevén dos tornillos de
regulación 18 opuestos, cada uno de los cuales rosca en una
tuerca 19, fijada a su vez a un soporte 20, que sobresale
hacia arriba por encima del borde 6 de la plantilla. El
5 extremo libre del tornillo 18 se provee de una cabeza de
apoyo 21, en forma de caperuza de material plástico-elás-
tico, por ejemplo caucho. Además, la plantilla se provee
en los dos cantos laterales de asas 22.

De los dibujos se desprende que la plantilla se puede
10 introducir y fijar fácilmente en una bañera cuyas dimensio-
nes se adapten a las de la plantilla. Dado que las paredes
laterales de la bañera son ligeramente cónicas, se puede
modificar fácilmente la posición de la plantilla, incluso
en el lado del tornillo de regulación 18, desplazando las
15 caperuzas 21. No es posible que la bañera sea dañada por
la espiga 14 o por las caperuzas 21.

Los tornillos de regulación 18 fijan después la posición
transversal de la plantilla, mientras que en sentido vertical
es mantenida exclusivamente por el hecho de que la espiga
20 14 se centra en el sumidero de la bañera. Todos los cas-
quillos 7 apoyan en el fondo de la bañera. La operación de
proyectar la sustancia refractaria antideslizante se realiza hallando la
bañera aproximadamente en posición vertical (70-80°). El
extremo de los pies de la bañera se halla arriba.

25 En las figuras 7 a 10 se representa una plantilla,
según el invento, para una ducha 35 de planta cuadrada. Los
casquillos 7 son exactamente iguales a los casquillos des-
critos más arriba. Igualmente se prevén una pared de plan-
tilla superior 23 y una pared de plantilla inferior 24, que
30 se mantienen separadas entre sí por medio de tuercas 25 y de

388506



1 distanciadores 26. La pared de plantilla superior 23 posee
a su vez un borde periférico 27. Igualmente se prevé una es-
piga 14 con un bisel 15, fijada por medio de un tornillo 16,
que penetra en el sumidero 18 de la ducha, como se desprende
5 de la figura 10. Para la fijación de la espiga 14 sirven
dos chapas soporte 29,30, que se pueden unir entre si de
forma regulable por medio de orificios rasgados 31 y de
tornillos 32. En una de las chapas soporte 29 se fija la es-
10 piga 14; la otra chapa soporte 30 se fija a la pared de plan-
tilla superior 23. De esta forma es posible utilizar la plan-
tilla para diferentes duchas y orientarla siempre hacia el
sumidero. Esto es posible en las duchas, ya que general-
mente poseen una superficie casi plana. Los dos apoyos la-
15 terales 21 se proveen igualmente de una caperuza de caucho,
montada en el extremo libre de un tornillo 18. El tornillo
18 rosca en una tuerca, fijada a un soporte 33, previsto en
uno de los vértices de la pared de plantilla superior 23
y que sobresale de ella hacia arriba.

20 También en este caso la distribución de los casquillos
es arbitraria, aunque siempre se debe procurar repartirlos
de la forma más uniforme posible sobre la totalidad del re-
cubrimiento que se quiere hacer antideslizante.

25 En el ejemplo de ejecución se prevé que la línea curva
11, que apoya en el fondo de la bañera y según la cual se
cortan las dos superficies cónicas, posea un diámetro de
30 cm, de manera que la totalidad de la superficie antides-
lizante se compone de una serie de zonas antideslizantes,
cada una de las cuales posee un diámetro de 30 cm. Este ta-
maño ha resultado especialmente conveniente para la realiza-
30 ción del invento.



388506

1974

1 En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

Reivindicaciones

5 1. Procedimiento y dispositivo para aplicar un recubrimiento antideslizante sobre el fondo de bañeras o duchas esmaltadas de acero o de hierro fundido por pulverización y proyección por medio de un mechero de una sustancia refractaria, que se calienta hasta aproximadamente la licuación, estando caracterizado el procedimiento por el hecho de que
10 la superficie antideslizante se subdivide en una pluralidad de superficies individuales distanciadas entre si, encerrada cada una de ellas por un casquillo (7) de un metal perfectamente conductor del calor, así como resistente a calor y a oxidación, que rodea la superficie individual según una
15 línea cerrada (11) y cuya sección periférica se ensancha, partiendo de esta línea, lateralmente y hacia arriba formando una cuña.

20 2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la cuña posee un ángulo de conicidad de unos 40° .

3. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por el hecho de que el ángulo que forma el canto inferior de la cuña con el fondo de la bañera es aproximadamente igual a 15° .

25 4. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que los casquillos son de latón.

30 5. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que los casquillos son de acero cromado.

Prof.

388506



1971

1 6. Dispositivo para la realización del procedimiento
según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por
el hecho de que una pluralidad de casquillos (7), que se
extiende aproximadamente sobre la zona del fondo de la ba-
5 ñera que se quiere hacer antideslizante, se dispone en una
plantilla plana, que se fija de forma desmontable con una
separación aproximadamente constante del fondo de la bañera.

7. Dispositivo, según la reivindicación 6, caracterizado
por el hecho de que los casquillos se colocan en la planti-
10 lla de forma que se puedan desplazar en sentido aproxima-
damente perpendicular con relación al fondo de la bañera.

8. Dispositivo, según la reivindicación 6 y/o 7, carac-
terizado por el hecho de que los casquillos se proveen de
un cuello que se coloca de forma libremente móvil entre dos
15 paredes de plantilla (la plantilla exterior y la plantilla
interior) dispuestas distanciadas entre si.

9. Dispositivo, según una de las reivindicaciones 6
a 8, caracterizado por el hecho de que la plantilla se fija
en la bañera por medio de una espiga cónica que penetra en
20 el sumidero de la bañera y por medio de dos apoyos regu-
lables, que sobresalen lateralmente y que apoyan en las pa-
redes laterales inclinadas de la bañera.

10. Dispositivo, según la reivindicación 9, caracte-
rizado por el hecho que la espiga y/o los apoyos se cubren con
25 un material elástico, en especial con caucho.

11. Se reivindica por último, como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PRO-
CEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA APLICAR EL RECUBRIMIENTO ANTI-
DESILIZANTE SOBRE EL FONDO DE BAÑERAS O DUCHAS ESMALTADAS".

388506



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de dieciocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 22 Febrero 1971

BERNARDO UNGRIA

p.p.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Ungria', written over the typed name and 'p.p.'.

10

15

20

25

30

A handwritten signature in black ink, located at the bottom left of the page, below the number 30.



1977

III

Fig.1

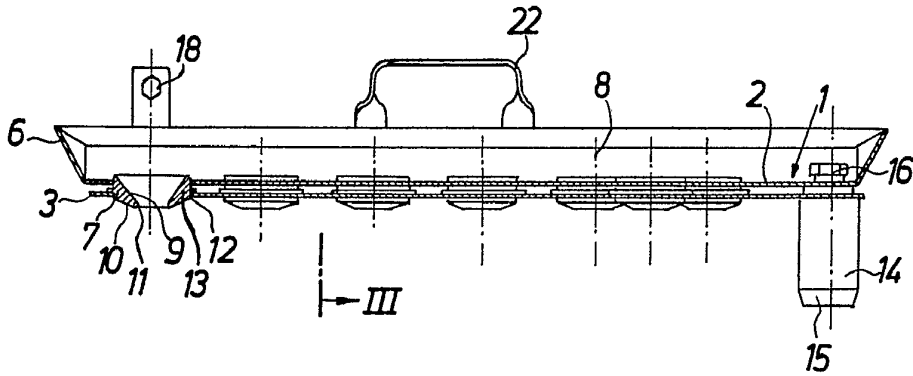


Fig.3

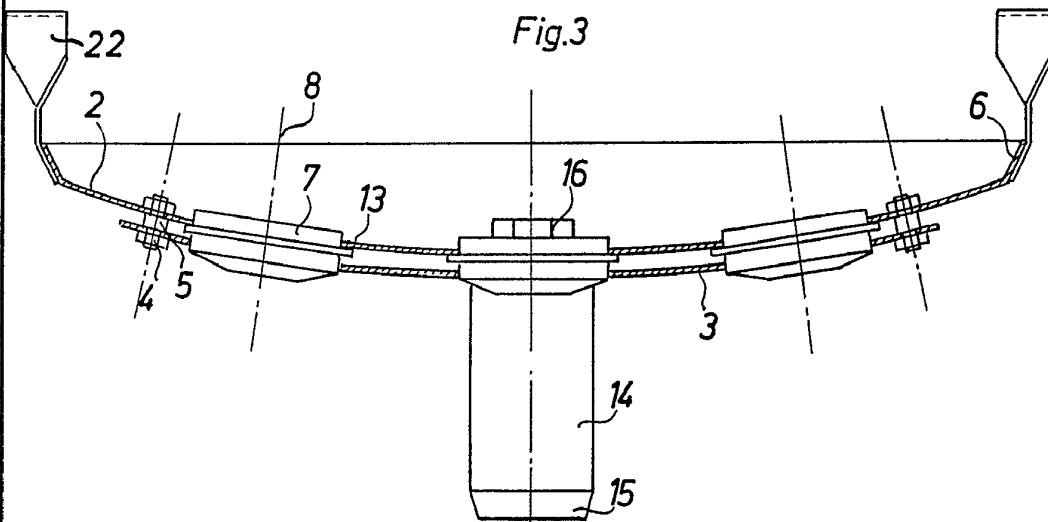
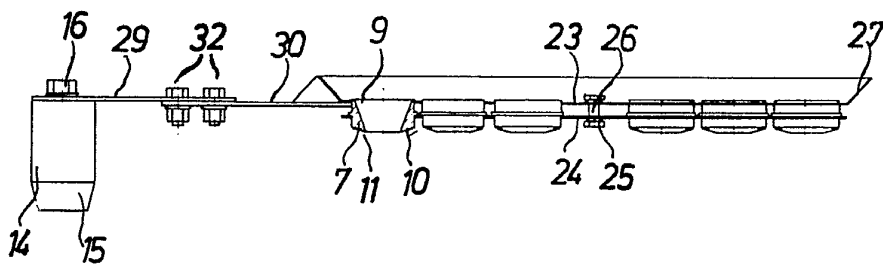


Fig.7



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE febrero DE 1971

BERNARDO UNGRÍA

P. P.

Fig. 2 **388506**

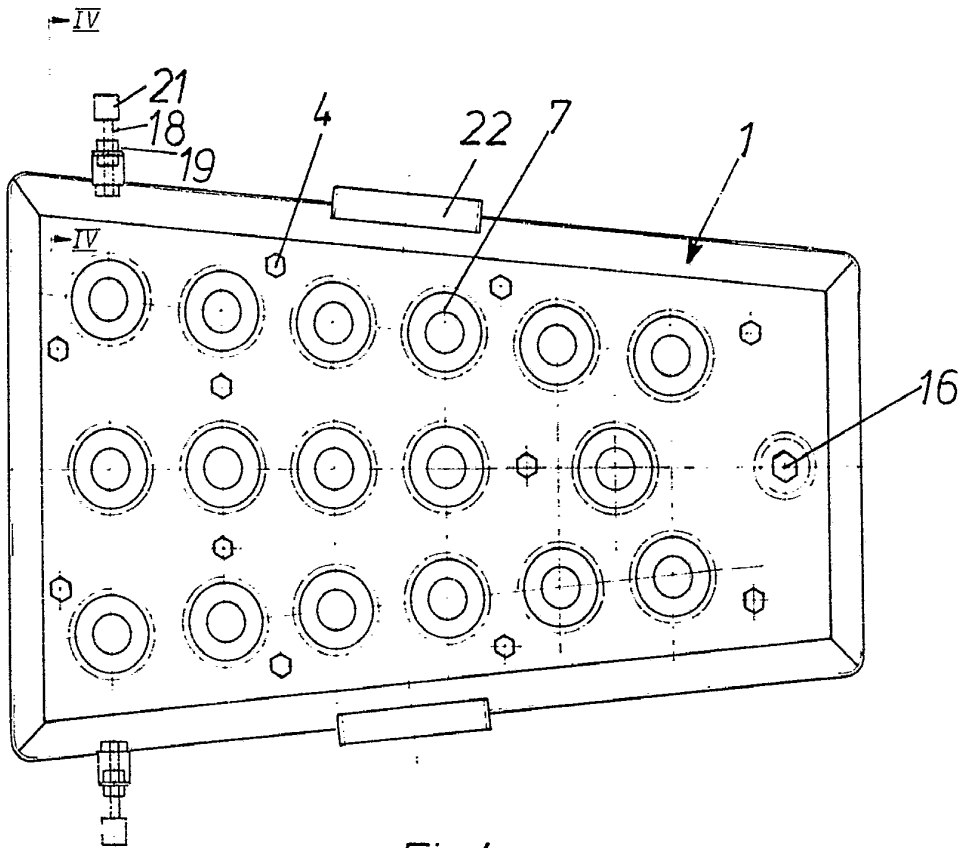
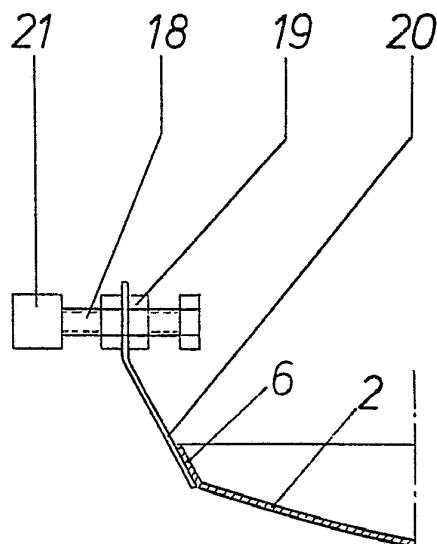


Fig. 4



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE febrero DE 1971
BERNARDO UNGRÍA
P. P.



22 FEB 1911

Fig.5

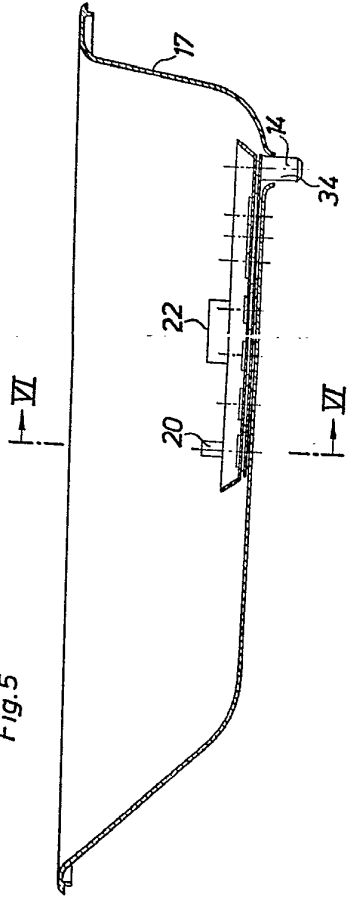
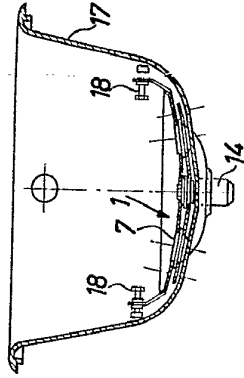


Fig.6



ESCALA VARIABLE
INVENTOR, 22 DE FEBRERO DE 1911, 71
BERNARDO UNORRÍA
P. R.

388506

Fig.5

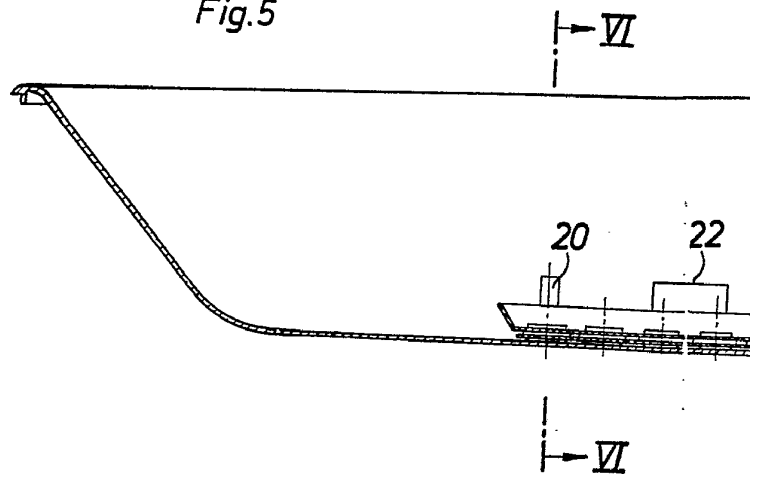
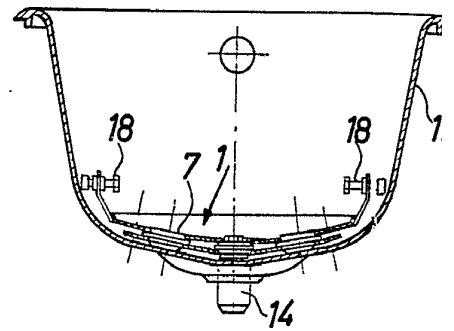
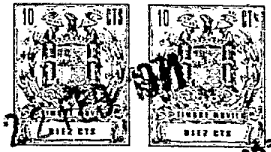


Fig.6



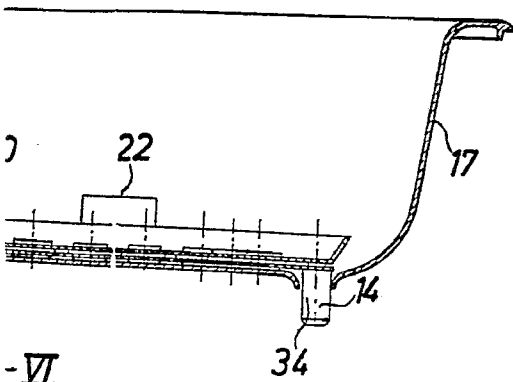
388506

CINCO HOJAS 32

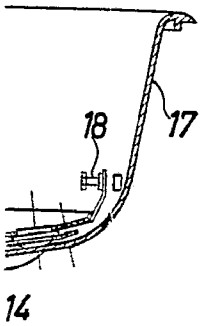


22 FEB. 1971

-VI



-VI



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE febrero DE 1971
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

AHLMANN-CARLSHUTTE KG

388506

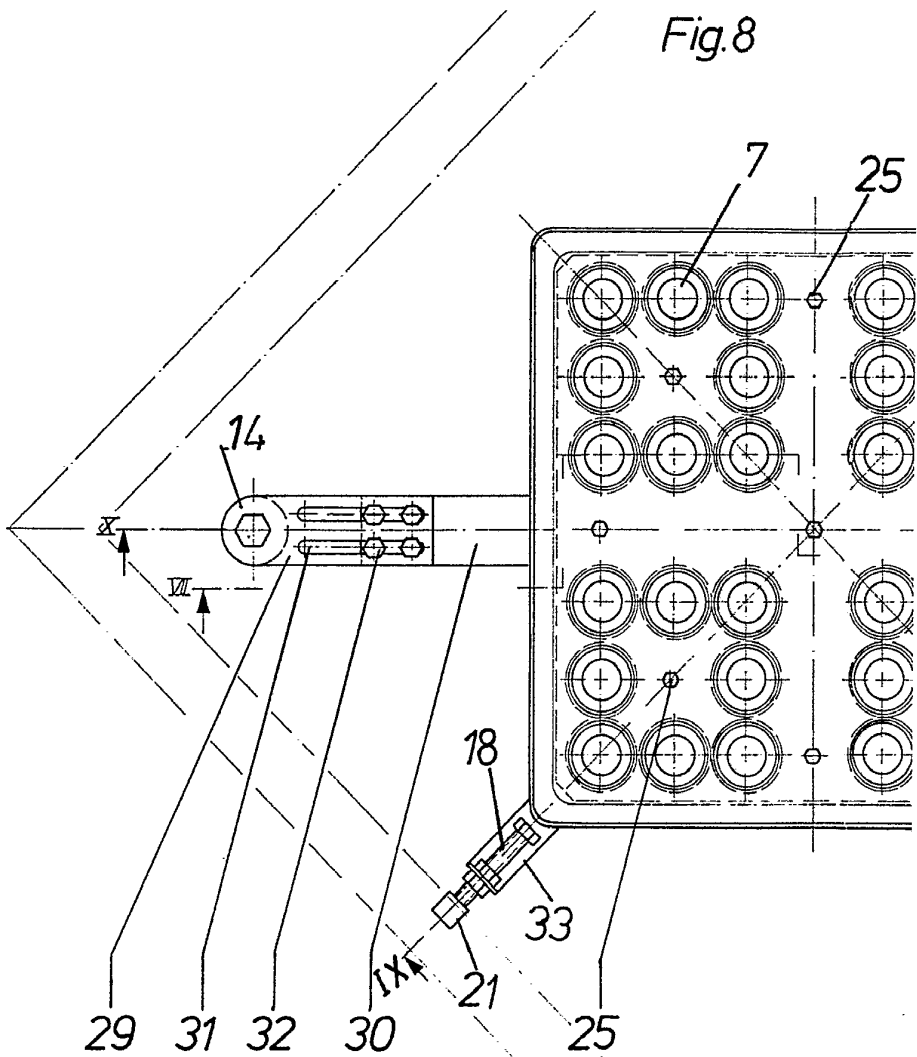
CINCO HOJAS. / 4-2

388506

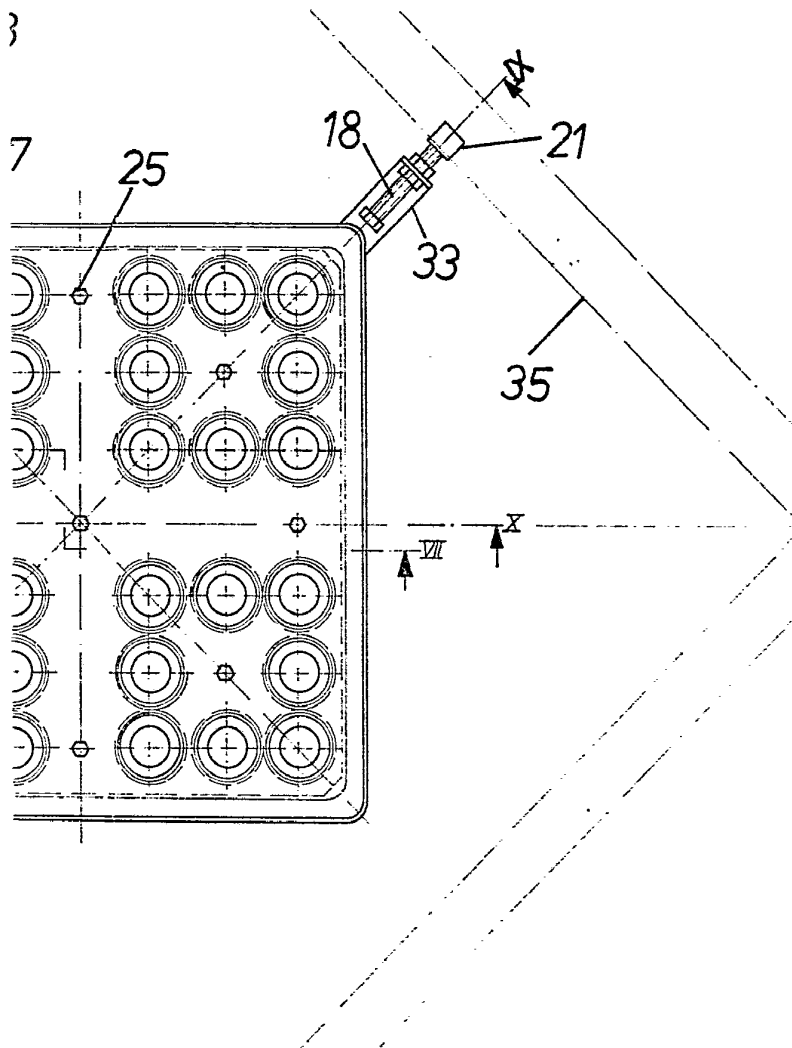
Fig. 8

ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE febrero DE 1971
BERNARDO UNGRIA
P. P.

388506



388506



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE febrero DE 1971
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

388506

388506



Fig.9

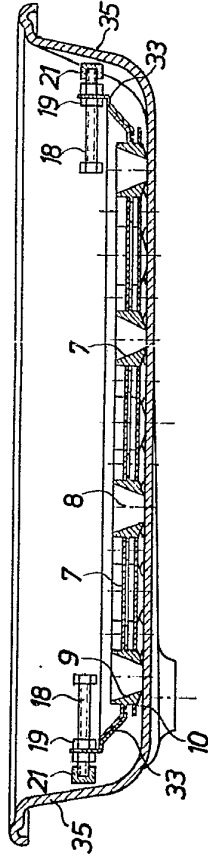
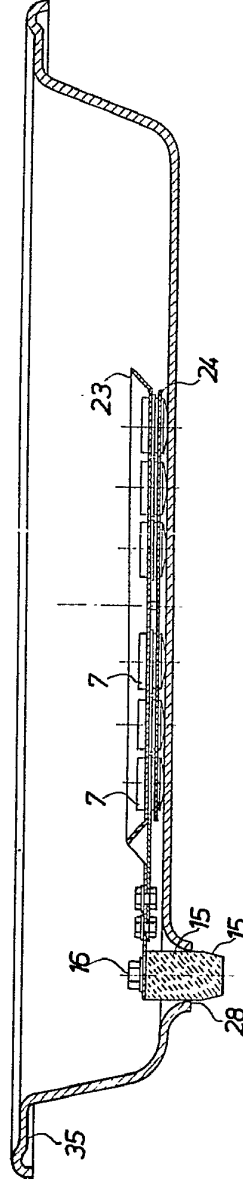


Fig.10



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE febrero DE 1971
BERNARDO UNGRIA
P. P.

388506

Fig.9

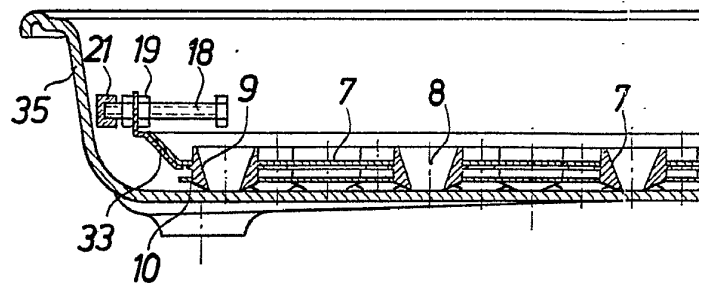
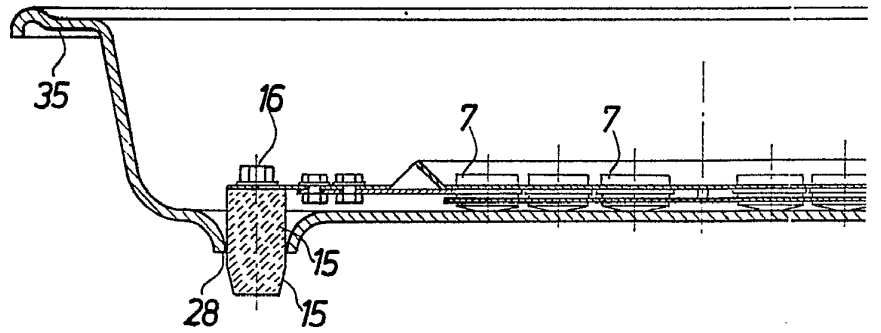
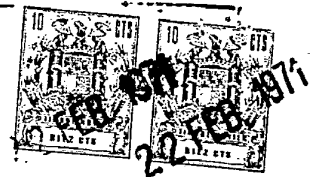


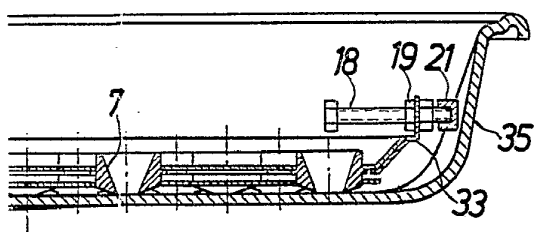
Fig.10



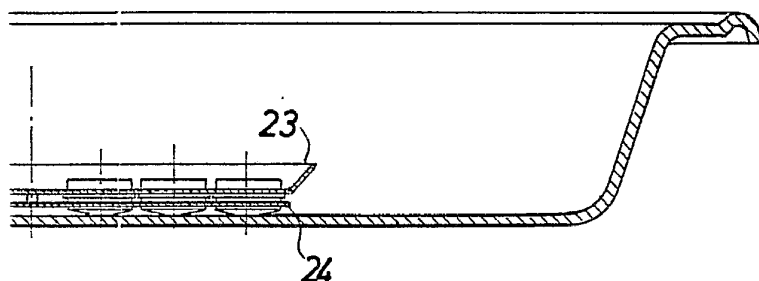
388506



ig. 9



ig. 10



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE febrero DE 1971
BERNARDÓ UNGRÍA
P. P.