

414005



fc-26-5-75

Int. Cl.:	B29C, A47K

414005

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 HANS GUNTER MOLLER, de nacionalidad ale-
 mana, domiciliado en 287 Delmenhorst,
 Oldenburger Landstrasse 50, (Alemania);
 por: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA
 PRODUCCION DE CUERPOS MOLDEADOS, ESPECIAL-
 MENTE PARA UNIDADES DE HABITACION CON
 EQUIPOS SANITARIOS".

-----ooo000ooo-----

5 El invento concierne a un procedimiento y a un dis-
 positivo para la producción de cuerpos moldeados, especialmen-
 te partes de unidades de habitación con equipos sanitarios, a
 base de placas de material sintético termoplástico por embu-
 tición profunda en un dispositivo de embutición profunda, en
 el cual la placa termoplástica es sujeta a lo largo de su
 borde, teniendo el cuerpo moldeado partes incorporadas duran-
 te el moldeo, especialmente equipos sanitarios. Además, el
 invento concierne a un cuerpo moldeado por embutición profunda,

414003 - 2 -



a saber una mitad de habitación para una unidad de habitación con equipos sanitarios.

5 El invento se ocupa en primer término de la constitución y de la producción de cuerpos moldeados por embutición profunda de gran volumen, que pasan a emplearse en la técnica de instalaciones sanitarias. En especial se trata de la producción de partes, a saber mitades, para la formación de unidades de habitación con equipos sanitarios incorporados durante el moldeo. Los cuartos de baño y de ducha acabados
10 a base de material sintético son formados, de acuerdo con un procedimiento acreditado, a base de dos mitades de habitación, que son producidas por embutición profunda. Durante la embutición profunda de estas partes de habitación de gran volumen, en forma de cubetas, se incorporan en el moldeo al mismo tiempo los
15 equipos sanitarios deseados, a saber bañeras, pilas de duchas, lavabos, cubetas de inodoro y elementos similares. Las mitades de habitación formadas de este modo son unidas entre sí a lo largo de un borde del cuerpo moldeado a modo de saliente de reborde que resulta en la embutición profunda, en un plano vertical casi central de la unidad de habitación. El borde a modo
20 de saliente de reborde se produce por la sujeción por todos los lados de la placa de material sintético.

Dado que las mitades de habitación tienen en cada caso sólo una limitada profundidad, a saber se corresponden aproximadamente a la mitad de la anchura o profundidad de la unidad
25 de habitación completa, queda limitada la anchura o la profun-

414083

- 3 -



didad de los equipos sanitarios incorporados en el moldeo conjuntamente durante la embutición profunda, dado que la máxima dimensión de los equipos sanitarios correspondientes no puede superar a la profundidad de las mitades de habitación.

5 Dado que en muchos casos resulta insuficiente la profundidad o la anchura preestablecida de este modo de los equipos sanitarios que han de ser incorporados en el moldeo, especialmente en el caso de bañeras y pilas de ducha, se plantea la misión, que constituye la base del invento, de proponer
10 medidas con cuya ayuda, a pesar de la limitada profundidad de los cuerpos moldeados, las partes incorporadas en el moldeo, especialmente equipos sanitarios, puedan ser dimensionadas en lo que se refiere a su anchura o a su profundidad de modo independiente de la profundidad de las mitades de habitación.

15 Para resolver esta misión se propone un procedimiento en el cual la placa de material sintético sujeta en el molde de embutición profunda es moldeada previamente en estado moldeable en sentido contrario a la deformación producida por la embutición profunda en primer término en la zona de partes especialmente equipos sanitarios que sobresalen hacia fuera sobre el plano definido por el borde sujeto de la placa de material sintético, y después de ello es moldeada por embutición
20 profunda. Preferiblemente, este moldeo previo de las zonas sobresalientes del cuerpo moldeado se efectúa mediante partes de molde móviles del molde de embutición profunda.
25

De acuerdo con el procedimiento según el invento, la placa de material sintético, después de haber sido plastificada,

414083

- 4 -



es moldeada por consiguiente en el molde de embutición profunda en dos direcciones, a saber en primer término en la zona de las partes sobresalientes hacia fuera del molde de embutición profunda y luego de manera usual por embutición profunda, a saber por embutición en el molde de embutición profunda. El cuerpo moldeado así producido tiene zonas que sobresalen por encima del plano definido por el borde sujeto.

El molde de embutición profunda de acuerdo con el invento para la realización de este procedimiento está provisto con partes de molde móviles y susceptibles de ser detenidas en las posiciones extremas, de modo correspondiente al número y a la forma de las zonas que han de ser moldeadas previamente.

Con ventajas especiales del invento puede emplearse en la producción de bañeras y pilas de ducha que han de ser incorporadas durante el moldeo en la mitad de habitación. Se propone moldear la parte lateral de doble pared de la bañera o pila de ducha, orientada hacia la mitad de habitación contigua, mediante deformación de las paredes exteriores de esta parte lateral por encima de la zona del plano central de separación de la unidad de habitación. De este modo, en el caso de unidades de habitación relativamente pequeñas o estrechas resulta una bañera o pila de ducha dimensionada de modo conforme a las dimensiones deseadas.

Seguidamente se describen otros detalles con ayuda de ejemplos de realización, representados en los dibujos, tanto de los cuerpos moldeados estructurados de acuerdo con el in-

414083

- 5 -



vento como también del molde de embutición profunda. En estos:

La figura 1 muestra una unidad de habitación compuesta por cuerpos moldeados de acuerdo con el invento con equipos sanitarios, en sección vertical;

5 La figura 2 muestra una sección horizontal II-II correspondientes a la figura 1;

La figura 3 muestra otra forma de realización de una unidad de habitación en sección horizontal;

10 La figura 4 muestra una sección vertical IV-IV de la figura 3;

La figura 4 muestra una sección vertical IV-IV de la figura 3;

La figura 5 muestra un dispositivo de embutición profunda de acuerdo con el invento, en sección longitudinal.

15 El invento se ocupa en primer término de la producción de unidades de habitación con equipos sanitarios incorporados durante el moldeo. Tales unidades de habitación, en las cuales los equipos sanitarios son provistos en la fábrica con los accesorios y las conexiones que son necesarios, son designadas como "celdas sanitarias". Estas celdas sanitarias son
20 suministradas en estado ya terminado al lugar de utilización y allí, es decir en el edificio, son solamente conectados con las conducciones locales existentes.

25 Las unidades de habitación consisten preferiblemente en dos mitades de habitación 10 y 11, cada una de las cuales es moldeada por embutición profunda de una placa de material sintético termoplástico 12 (véase figura 5). Las mitades de



5 habitación 10 son unidas entre sí a lo largo de un borde 13 o 14 que sobresale a modo de saliente de reborde, por ejemplo mediante unión por encolado, soldadura o métodos similares. El borde 13 ó 14 es formado por sujeción de la placa de material termoplástico 12 en el molde de embutición profunda.

10 Las mitades de habitación 10 y 11 son provistas, durante su fabricación por embutición profunda, con equipos sanitarios incorporados en el moldeo, por ejemplo con una bañera 15, un lavabo 16, una cubeta de inodoro 17, una pila de ducha 18 y equipos similares. Dado que tales partes de los cuerpos moldeados pueden ser formadas en cada caso sólo en una parte de las mitades de habitación 10 y 11, la profundidad de las mitades de habitación 10 u 11 no es suficiente con frecuencia para dimensionar de modo óptimo las partes, especialmente la 15 bañera 15 y la pila de ducha 18.

20 En las mitades de habitación 10 y 11 estructuradas de acuerdo con el invento se solventa este problema, a saber haciendo que las partes de cuerpo moldeado, que han de ser dimensionadas con anchura mayor que la profundidad de las mitades de habitación 10 y 11, preferiblemente la bañera 15 y la pila de ducha 18, sean moldeadas por encima del plano central (imaginario) definido por los bordes 13 y 14 unidos entre sí, en la zona de las mitades de habitación 10 u 11 que en cada caso están contiguas.

25 Tal como se puede ver especialmente en la figura 1, en el caso de una bañera 15 la parte lateral 19 orientada hacia la mitad contigua de habitación 10 está moldeada de modo

414083

- 7 -



5 correspondiente, a saber especialmente su pared 20 situada en el exterior. Esta en efecto está provista con un resalto, a saber por fuera del borde 14 o 13 que se extiende periféricamente. De este modo resulta un pasaje inferior junto a la bañera 15, especialmente deseable para la libertad de movimientos en la celda sanitaria, dado que en la zona del suelo así como junto a los lados la bañera o su pared exterior 20 retroceden al plano del borde 14.

10 De modo similar está estructurada la pila de ducha 18 en el ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 3 y 4. No obstante, dado que en el caso de la estructuración especial de una pila de ducha 18 las conexiones de instalación son difíciles de montar por debajo del suelo de la pila de ducha, la pared exterior 21 de la parte lateral 22 formada en primer término al moldear la pila de ducha ha sido separada posteriormente hasta el borde superior de la parte lateral, de manera que desde este lado es posible un acceso facilitado al lado inferior de la pila de ducha 18. Una pared vertical 23 formada en la zona de la mitad de habitación contigua 10 se encuentra en el plano de la parte lateral 22 y está unida a tope con el borde superior de la parte lateral 22. La pila de ducha 18 está colocada por consiguiente con dimensiones óptimas ocupando poco espacio en la celda sanitaria.

20 Las mitades de habitación 10 y 11 estructuradas de este modo son fabricadas en un molde de embutición profunda constituido de modo especial, que es mostrado en un ejemplo de realización en la figura 5. La placa de material sintético



termoplástico 12, que es plana en el estado original, es sujeta sobre el borde superior de una caja de molde rígida 24 a lo largo de su borde 13 o 14, por ejemplo mediante un bastidor de sujeción 25 que se extiende periféricamente. En la caja de molde 24 están dispuestas partes de molde de modo correspondiente a la forma del cuerpo moldeado que ha de ser producido. Partes de molde individuales están apoyadas de modo móvil. En el ejemplo de realización representado, una parte de molde 26 que moldea la parte lateral 19 de una bañera está dispuesta de modo móvil en el molde de embutición profunda. Con ayuda de un dispositivo de accionamiento, a saber un cilindro de medio a presión 27, que está dispuesto dentro del molde de embutición profunda, la parte de molde 26 puede ser movida por encima del plano definido por la placa de material sintético 12 sujeta (línea de puntos y rayas), siendo levantada de modo correspondiente en esta zona la placa de material sintético 12 plastificada.

A continuación de esto se efectúa la deformación de la parte restante de la placa de material sintético 12 por medio de embutición profunda. En este caso la placa de material sintético 12 es embutida completamente dentro del molde de embutición profunda, a saber en la caja de molde 24 y en este caso rodea también al menos parcialmente la parte de molde 26, de manera que resulta la parte central 19 hueca de doble pared.

En el ejemplo de realización representado, la parte de molde 26 está apoyada de manera separable sobre la biela 28 del cilindro de medio a presión 27. Al desmoldear el cuerpo

414083



- 9 -

5 moldeado terminado como consecuencia de la estructuración de la parte lateral 19 así formada la parte de molde 26 es sacada primero con el cuerpo moldeado desde el molde de embutición profunda y a continuación es alejada de la zona de la parte lateral 19.

10 En el caso de la producción de otras zonas de cuerpo moldeado previamente embutidas están previstas, correspondientemente a la parte de molde 26, partes de molde susceptibles de ser levantadas y descendidas, eventualmente intercambiables, estructuradas de modo adecuado.

-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

15 1.- Procedimiento y dispositivo para la producción de cuerpos moldeados, especialmente para unidades de habitación con equipos sanitarios, a base de placas de material sintético termoplástico mediante embutición profunda en un dispositivo de embutición profunda, en el cual la placa de material sintético está sujeta a lo largo de su borde, teniendo el cuerpo moldeado partes incorporadas durante el moldeo, especialmente partes o piezas sanitarias, caracterizado el procedimiento porque
20 la placa de material sintético sujeta en estado moldeable es moldeada previamente en sentido contrario a la deformación de embutición profunda en primer término en la zona de partes, especialmente equipos sanitarios, que sobresalen hacia fuera por



414083

- 10 -



encima del plano definido por el borde sujeto de la placa de material sintético, y luego es moldeada por embutición profunda.

5

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes sobresalientes del cuerpo moldeado son moldeadas previamente mediante partes de molde móviles del molde de embutición profunda por movimiento de las mismas hacia fuera del molde de embutición profunda.

10

3.- Dispositivo para la realización del procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un molde de embutición profunda, en el que se prevee que al menos una parte de molde móvil que es susceptible de moverse desde el interior con deformación de la placa de material sintético plastificada por encima del plano de sujeción de la misma y es susceptible de ser detenida en la posición extrema.

15

4.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte de molde móvil es susceptible de ser accionada por al menos un cilindro de medio a presión.

20

5.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte de molde está apoyada de modo separable en el molde de embutición profunda, especialmente sobre una biela del cilindro de medio a presión y es susceptible de ser sacada con el cuerpo moldeado desde el molde de embutición profunda.

25

6.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION DE CUERPOS MOLDEADOS , ESPECIALMENTE PARA UNIDADES DE HABITACION CON EQUIPOS SANITARIOS.

414083

- 11 -



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

Madrid, 25 ABR 1973

Grande

(Handwritten mark)

414083

25



Fig.1

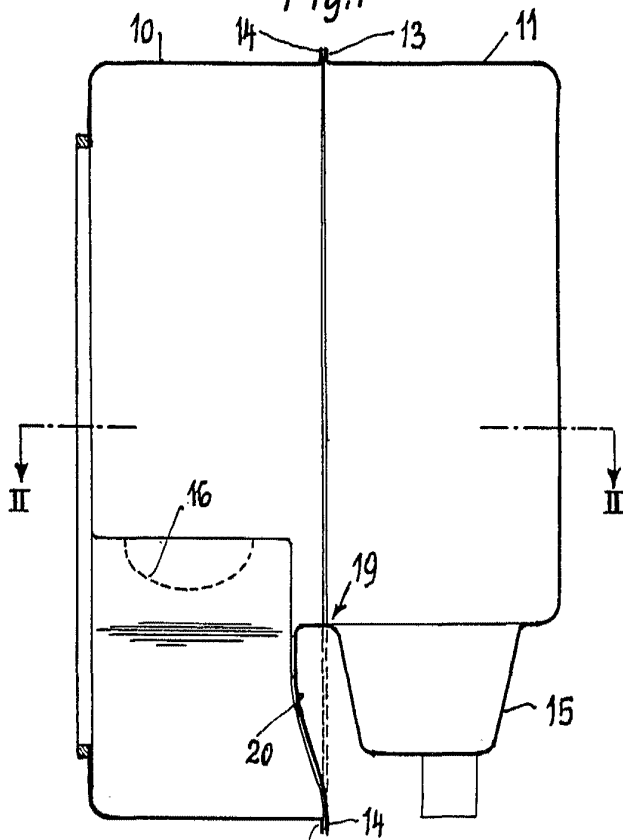
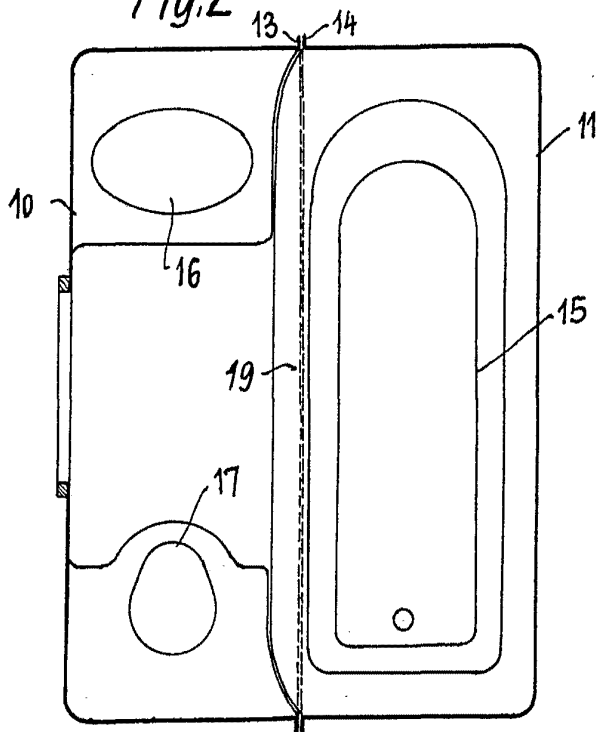


Fig.2



Escala variable

Madrid 25 Abril 1.973

Handwritten signature

414083



Fig. 3

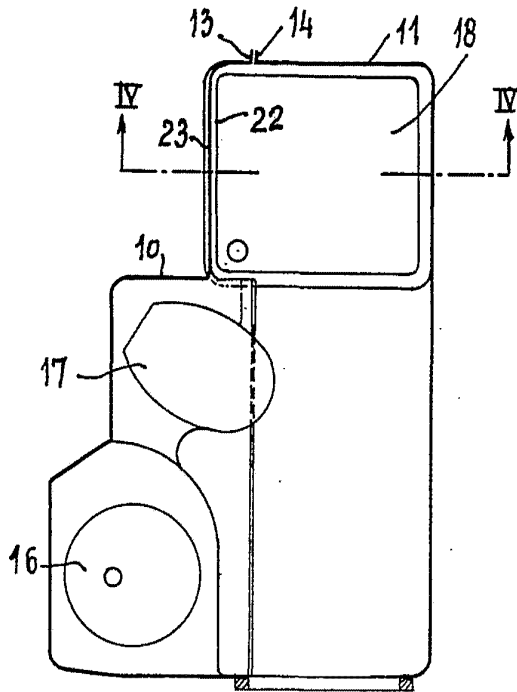


Fig. 4

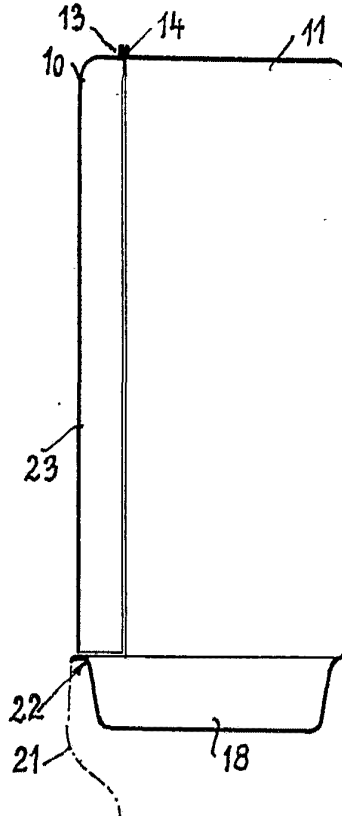
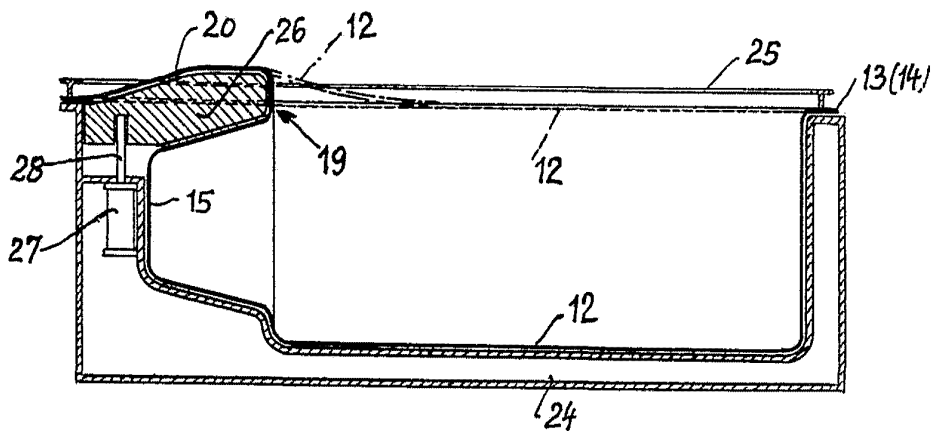


Fig. 5



Escala variable

Madrid 25 Abril 1.973

Günter