

362975

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE B 28
SUBCLASE B

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

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

AMERICAN STANDARD INC.

entidad norteamericana, domiciliada en 40 W. 40th Street, New York, N.Y., U.S.A., relativa a:

"APARATO PARA LA FABRICACION DE PIEZAS SANITARIAS"

Inventores: Kay L. Ruggles, Dale B. Gunnerson y Howard S. Clark.

Prioridad: Solicitud de patente en U.S.A. nº 606.324 de fecha 30 diciembre 1966.

Nota: Solicitada como división de la solicitud de patente 349.127, de fecha 20 diciembre 1967.

BAD ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

El campo de invención a que se refiere este descubrimiento afecta a un conjunto o combinación monopieza de pileta y tablero de adorno y al método de fabricación de la misma. -

5. En el pasado, se han puesto a la venta un cierto número de distintos tipos de pilatas de cocina y baño, las cuales han sido de composición metálica o de composición cerámica. En el pasado, cuando se han usado resinas, el tablero de adorno no ha sido configurado como unidad independiente del tazón, y se han empleado dispositivos de unión para montar los tazones en un tablero o tablero de adorno correspondiente. Se han empleado un gran número de sistemas distintos para unir el tazón al tablero correspondiente, y es bien conocido que se ha encontrado grandes dificultades en el esfuerzo para desarrollar un sistema estanco de unión del tazón al tablero correspondiente, de un tipo que pueda ser instalado y desmontado convenientemente con un mínimo de esfuerzo y gastos. - - - -
- 10.
- 15.

20. Un importante objetivo de esta invención es proporcionar una nueva y mejorada combinación monopieza de pileta y tablero de adorno en la que el tazón de la pileta es configurado en una sola pieza con el tablero de adorno y en la que el tubo de rebosa está empotrado o encajado en el interior de una pared de la zona de tazón. - - - - -

Otra característica importante de esta invención se refiere al método de fabricación de una combinación monopieza de piletta y tablero de adorno. - - - - -

5. Todavía otra característica de esta invención se refiere a una combinación monopieza de piletta y tablero de adorno con la que pueden configurarse una pluralidad de tazonos de piletta en un conjunto monopieza con el tablero de adorno eliminando así cualquier necesidad de area de fijación para unir la zona de tazon con el tablero de adorno. - - - - -

10. Otro objetivo de esta invención es proporcionar una combinación de piletta y tablero de adorno realizada con una nueva y mejorada composición que es resistente a las manchas, al impacto, a la abrasión, a las quemaduras de cigarrillo, y que no es absorbente y es generalmente resistente al trato normal que se da en los cuartos de baño. - - - - -

Aún otro objetivo de esta invención es proporcionar un aparato nuevo y mejorado para fabricar combinaciones monolíticas, sin juntura, de piletta y tablero de adorno. - - - - -

20. Todavía otro objetivo de esta invención es proporcionar un aparato nuevo y perfeccionado para fabricar combinaciones de tazon tablero correspondiente con que pueda reducirse al mínimo el gasto de utillaje a la vez que permite gran variación en el diseño o forma de la combinación y permite además que se fabrique la combinación con regimenes de producción mejorados. - - - - -

25.

Otros objetivos y características de esta invención resultarán más completamente evidentes a la vista de la siguiente descripción detallada tomada conjuntamente con los planos anexos que ilustra una única realización de la misma. - - -

5. La figura 1 es una vista en planta fragmentaria superior de un aparato para la fabricación de conjuntos monopieza de pileta y tablero de adorno; - - - - -

10. La figura 2 es una sección vertical tomada por la línea II-II mirando en la dirección de las flechas, según se ve en la figura 1, que muestra solamente ciertas partes en alzado e ilustra una etapa preliminar en la formación del presente método; - - - - -

15. La figura 3 es una sección vertical similar a la figura 2 sólo con el casquete ilustrado en conjunto con un molde y que ilustra una etapa subsiguiente de la invención; -

La figura 4 es una vista similar a la figura 3 que ilustra solamente la manera cómo se saca el casquete del molde después de haberse gelificado el material colado; - - - -

20. La figura 5 es una sección vertical que ilustra el conjunto monopieza de pileta y tablero de adorno similar a la figura 4 pero que solamente ilustra el producto acabado; - -

La figura 6 es una sección vertical fragmentaria ampliada tomada substancialmente por la línea VI-VI mirando en la dirección indicada por las flechas según se ve en la figura 3;

La figura 7 es una vista en planta por encima de un conjunto monopieza de piletta y tablero de adorno; - - - - -

La figura 8 es un alzado frontal del conjunto; y - - -

La figura 9 es un alzado lateral del conjunto. - - - -

5. El número de referencia 10 indica de modo general un conjunto monopieza de piletta y tablero de adorno que realiza ciertas características importantes de esta invención. El conjunto incluye una zona 11 de tazón de piletta que posee una salida 12a definida por el tetón 12 del tazón de la piletta. For-
10. mando una sola pieza con la zona 11 de tazón de la piletta hay un tablero de adorno 13 (ver figura 5). En el lado posterior del tazón hay una serie de aberturas 14 para la grifería. Montada en el lado delantero de tazón hay una zona 15 del tubo de reboso arqueado que posee un tubo de reboso 16 arqueado
15. (figura 5) empotrado o embetido en su interior. Este tubo 16 está configurado con sección transversal oval y tiene una forma arqueada para seguir el contorno del tazón. La pared lateral del tazón tiene una salida de reboso como se indica en 17 en comunicación con una abertura 16a del tubo de reboso para
20. permitir que los flúidos desagüen a través de la salida de reboso 17 y luego salgan a través de un extremo inferior 16b del tubo de reboso que está en comunicación con la salida 12a del tazón. - - - - -

- Como se ilustra en la figura 1, el aparato para fabricar la combinación 10 incluye un casquete inferior 20 que
- 25.

tiene una superficie de molde hembra 21 de un tazón de piletta invertido, con una gran superficie lisa de molde 22 del tablero superior. Como se indica, el tablero superior 22 tiene unas límites o regletas longitudinales fijas 23 que se extienden a lo largo del mismo. Asimismo en los extremos opuestos del tablero superior hay un par de límites o regletas 24 que cooperan con las regletas longitudinales 23 para contener cualquier material vertido o colado dentro de la zona del molde. Entre las regletas transversales hay una serie de barras transversales 25 de metal pulido que pueden desplazarse longitudinalmente a lo largo del tablero superior 22 para permitir mollear tableros de adorno que tengan dimensiones longitudinales variables. Estas barras pueden ajustarse aflojando unas bridas en C 26 en sus extremos opuestos y desplazando las barras 25 en sentido longitudinal a posiciones ajustadas y luego fijando las barras 25 mediante las bridas en C 26. La altura de los límites y las barras, como se ilustra, corresponde al espesor del tablero de adorno 13. además del casquete inferior fijo 20, el aparato de molde incluye un casquete superior 27 generalmente hemisférico que se usa como molde el cual determina la superficie posterior del molde de piletta. El espesor de los tazones es la medida de la cavidad entre los tazones cuando el casquete superior 27 está alineado y sujetado al casquete inferior 20. Para montar el casquete superior con respecto al casquete inferior, el casquete superior dispone de unas barras 28-28 de montaje. Los extremos opues-

tos de las barras 23-28 están dotados de sujeciones de brida 29 que pueden cooperar con los ganchos 30 que van fijados a elementos verticales de montaje 31 apoyados en las regletas longitudinales 23. - - - - -

5. En el proceso de fabricación de combinaciones monopila de piletas y tablero de adorno las barras extremas de cola da 24 están colocadas sobre el tablero 22 y las barras 25 están situadas a intervalos que corresponden a las longitudes deseadas de los tableros de adorno. Los extremos de las barras 24 y las barras transversales 26 están esquadra dos con relación a los límites o regletas 23 para producir las combi naciones como las que se ilustran, si bien se observará que el tablero de adorno puede tener forma irregular en su perí metro si se desea un tablero correspondiente de forma irregu lar. Las barras y regletas transversales 24 y 25 se fijan lue go al tablero superior para mantenerlas en posición ajustada. La superficie 21 de casquete, la superficie 22 de tablero su perior y la superficie interior 27a del casquete superior se limpian, se enceran y se espolvorean con un agente que facilita el desmoldeo. La zona 21 del molde de tapon y la zona de tablero superior 22 se recubren luego con gel. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

25. El tubo de reboso 16 está dispuesto para ir colocado en el casquete fijo 21 y cuando se monta se apoya sobre el re borde 21a del casquete fijo a un extremo radialmente interior del tubo 16. Se dispone un noyo 35 formador de la salida de decagis para fijarse sobre el casquete fijo en la zona del re borde 21a y se sostiene en su posición mediante un pasador 36

- en su extremo inferior que se extiende dentro de un alojamiento 37. Al montar, el pasador 36 se coloca debajo del reborde 21a del casquete fijo 21. El noyo 35 formador de la salida puede ser de espuma o cualquier otro material adecuado amovible dentro del cual se confina o inserta el tubo 16 que coopera con el reborde 21a para conformarse al corrimento del tubo de reboso con relación al reborde 21a. Se observará que el tubo de reboso 16 tiene un extremo puntiagudo 16c en forma de gancho angular que se aprieta y bloquea contra la barra longitudinal 23 cuando es oprimido hacia abajo en su posición. Este soporta el extremo exterior del tubo de reboso 16 en relación espaciada con la superficie 22 de molde del tablero superior y en relación espaciada con la superficie exterior 21a del casquete fijo 21. El tubo de reboso queda así retenido firmemente en su posición entre el noyo 35 y la barra 23. Como se indica en el lado derecho de la figura 1, el casquete inferior 20 tiene un par de superficies 21 de molde hembra para formar un par de tazones de pilota 11 en un único tablero de adorno 13. Pueden formarse dos o más de estos tazones en un único tablero de adorno 13, quitando una o más de las barras transversales 25, cuando se desea, según el número de tazones deseados en el tablero de adorno. - - - - -

antes de fijar el tubo de reboso 16 con relación al casquete fijo 21, se prepara la mezcla de moldeo como se describe luego y entonces se colada sobre la zona de molde 21 y la zona de molde 22 del tablero superior. Este colado puede hacerse a lo largo de toda la longitud del tablero superior

- o molde inferior 20 de modo que al mismo tiempo pueden colarse una pluralidad de combinaciones de pilota y tablero de adorno. Una vez colado el material, y mientras el material está en estado líquido, se monta el tubo de rebosa 16 sobre el casquete fijo 21 como antes se ha descrito, y la sección de tubo o parte extrema radialmente exterior 16d del extremo gancho 16c es empujada hacia dentro de la mezcla y embobida dentro del material, bloqueando así el extremo exterior del tubo en una posición fija después de gelificarse la mezcla que comprende la colada inicial. El material colado sobre la zona de molde del tazón permanecerá sobre la superficie del tazón al espesor de sólo  $1/8"$  a  $3/16"$  (aproximadamente, de 3 mm a 5 mm) mientras que la zona 22 de molde del tablero superior puede colarse hasta una profundidad de  $3/4"$  (aproximadamente, 19 mm) según se desea. Luego se deja gelificar la primera mezcla hasta que está firme durante no más de 30 a 40 minutos. Cuando se deja volver firme la mezcla, la masa se hace vibrar por el vibrador V hasta que la mezcla se gelifica. Luego se fija el casquete superior 27 sobre el casquete fijo 21 antes de que la mezcla se gelifique y se sujeta mediante las bridas 29. En cuanto a la colocación del casquete superior sobre el casquete fijo hay que hacer notar que el casquete superior tiene una sección arqueada 27a que se ha dispuesto con el fin de permitir que el tubo de rebosa 16 quede embobido en la pared lateral de la pilota y que esta sección arqueada se comba en una dirección separada del casquete fijo. Al ser montado el casquete superior 27 sobre el
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

casquete fijo 21, la sección arqueada 27a debe estar adecuadamente alineada en relación superpuesta espaciada con respecto al tubo de rebosa 16. Se observará que cuando el casquete superior 27 está montado en posición para la colada final, su reborde exterior 27b del casqueta se asienta sobre el

5. lado superior del material de tablero superior previamente de lado, como se indica en 40. A fin de obtener una estanqueidad entre el reborde 27b del casquete superior con el material previamente colado en 40, el casquete superior debe fijarse

10. en su posición mientras la mezcla que forma la colada inicial está en estado líquido antes de que se espese y gelifique, a fin de que pueda establecerse una estanqueidad entre el reborde exterior 27b del casquete 27 en 40 para evitar que la mezcla que forma la segunda colada se escape por la juntura del reborde exterior del casquete superior 27 en 40. Luego se da

15. la una segunda mezcla medida por el embudo 27c y se rellena así con la segunda mezcla una cavidad C entre los casquetes fijo y superior 21 y 27. Se acciona el vibrador V para asentarse la mezcla en la cavidad C. - - - - -

20. El vibrador puede ser de cualquier tipo adecuado. Todo exceso de mezcla que salga por encima del cuello 27c se saca antes de que se endurezca y fragüe. - - - - -

25. El material que forma las mezclas primera y segunda se deja luego endurecer durante un mínimo de 3 a 4 horas y pueden usarse calentadores superpuestos para acelerar el proceso de endurecido. Una vez ha sido completamente endurecida la combinación 10, el casquete superior 27 se suelta y se se-

- para del tablero superior como indica la figura 4. Debido a la configuración angular de las superficies del embudo, como se indica en 27f y 27g, todo exceso de material en la salida del tapon de la piletta puede separarse con el casquete superior 27. Este exceso de material se indica de modo genérico en 41 en la figura 4. Se observará que la superficie interior 27f del embudo tiene un diámetro mayor en el extremo superior del embudo en oposición a su extremo inferior, y que el extremo superior de la superficie interior 27g del embudo tiene un diámetro menor en su unión con la superficie del embudo 27f que en su extremo inferior. Debido a la forma de estas superficies interiores 27f y 27g del embudo, el exceso de material 41 suele romperse en la unión de las superficies interiores del embudo, como se indica en 27h. - - - - -
5. A fin de extraer del tablero superior la combinación formada, las barras extremas de colado 24 se separan del tablero. Como hay alguna tendencia por parte de la combinación formada de adherirse al tablero, el extremo angular 16c de los tubos de rebosa 16 puede usarse como orejetas de agarre para hacer que la combinación se levante y se separe del tablero superior. En el momento en que la combinación se separa del molde, el noyo 35 que forma la salida permanece adherido a la pieza así formada y puede ser separado de la misma golpeando el extremo del mandril 36 del noyo y haciendo que el noyo se desplace en una dirección indicada por la flecha 42, como indica la figura 4. Una vez se ha extraído del molde la combinación, se acaba acabando todo exceso de material del botón de salida 12. Se recorta el extremo angular 16c del ta-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

bo de reboso. Se perforan entonces los orificios de reboso 17 y 16a como se ilustra en la figura 5. Y además, se perfora también la salida de desagüe 12a para recortar el extremo interior del tubo de reboso que se extiende hasta dentro de la salida de desagüe. - - - - -

5.

En relación con las mezclas usadas en las coladas primera y segunda antes descritas, se apreciará que puede usarse siempre la misma mezcla si se desea. En otras palabras, ambas coladas pueden ser de una mezcla de color liso o ambas coladas puede ser hechas de una mezcla de mármol si se desea.

10.

Preferiblemente, sin embargo, la primera mezcla se hace con una mezcla de mármol que incluye un material de pigmentación para crear el deseado efecto mármol en la superficie superior del tablero de adorno. Pueden usarse varios tipos de materiales de pigmentación para lograr diferentes efectos de pigmentado en la superficie superior del tablero de adorno. Sigue a continuación una lista de tres distintas mezclas que pueden emplearse con excelentes resultados, según el tipo de producto o combinación que debe fabricarse. - - - - -

15.

20.

I. Mezcla mármol

a. Mezcla base (segunda colada)

25.

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Resina poliéster, epoxi u otra de termofijación              | 30-35% |
| 2. Harina de sílice molida a malla 140-150                      | 20-35% |
| 3. Selección al azar de finos de arena de sílice, malla 10 a 10 | 30-30% |
| 4. Sílice coloidal (agente tixotrópico)                         | 0,2%   |
| 5. Pigmento inorgánico  | 4-5%   |

b. Mezcla de venas de sílice (primera colada)

- |    |  |     |
|----|--|-----|
| 5. | 1. Resina poliéster, epoxi u otra de termofijación               | 30% |
|    | 2. Selección al azar de finos de arena de sílice, malla 150 a 10 | 60% |
|    | 3. Pigmento inorgánico   | 10% |
|    | 4. Ingredientes según lista a) puntos 1 a 3) anteriores.         |     |

10. II. Mezcla de color liso unitario para primera y segunda coladas.

- |     |  |        |
|-----|--|--------|
|     | a. Resina poliéster, epoxi u otra de termofijación | 30-35% |
|     | b. Arena de sílice malla 60                        | 20-35% |
|     | c. Harina de sílice molida a malla 140-150         | 20-35% |
| 15. | d. Sílice coloidal (agente tixotrópico)            | 0,2%   |
|     | e. Pigmento inorgánico                             | 4-6%   |

20. III. Mezcla de color abigarrado para primera y segunda coladas.

- |  |  |          |
|--|--|----------|
|  | a. Resina poliéster, epoxi u otra de termofijación | 30-35%   |
|  | b. Aridos coloreados naturales, malla 10 a 16      | 20-35%   |
|  | c. Harina de sílice molida a malla 140-150         | 20-35%   |
|  | d. Sílice coloidal (agente tixotrópico)            | 0,2-0,5% |
|  | e. Pigmento inorgánico                             | 0-2%     |

25. Las características de las fórmulas anteriores son:

1. Propiedades físicas mejoradas del material colado, por el uso de rellenos o cargas de sílice. - - - - -

2. La resistencia a la humedad oxidante es excelente,

por cuanto el sílice es no absorbente e inerte. - - - - -

3. La resistencia al calor (quemaduras por cigarrillo) se aumenta al usar sílice que actúa como absorbedor de calor y es inerte. - - - - -

5. Las propiedades físicas típicas son:

Resistencia a la tracción	1500 lbs/pulg <sup>2</sup> (105 kg/cm <sup>2</sup> )
Resistencia a la compresión	13000 " " (914 kg/cm <sup>2</sup> )
Dureza	55 a 60 Barcol
Resistencia a la abrasión	1,93 g-rasda w/H18

10. El uso de rellenos o cargas de distintos tamaños de malla permite una adecuada acumulación de los áridos que reduce el sedimentado o clasificación debidos a la vibración del molde. El sílice coloidal se usa también como aditivo para evitar la sedimentación. La sedimentación es indeseable ya que

15. desequilibrará el material colado, es decir que la superficie inferior tendrá una densidad distinta de la de la superficie superior. Ello también cambiará el contenido de resina en los distintos estratos de colado. Como la resina se contrae del 5 al 7% durante su endurecido, cualquier cambio del contenido de resina en la colada originará diferencias de fuerzas

20. que se hallarán presentes durante el endurecido. Ello originará un alabeado de la pieza a menos que se impida mediante un molde compensado o aditamentos o mediante la forma de la pieza en sí, es decir de doble curvatura. - - - - -

25. El uso de áridos más pesados en la mezcla de mármol tiende a romper las venas de mármol en un efecto más decorativo.

tivo y se aproxima a un aspecto natural. - - - - -

La superficie superior del tablero de adorno puede hacerse simulando mármol, travertino, pizarra u otras texturas naturales mediante el uso de distintos tipos de la denominada mezcla de venas. - - - - -

5.

Hay considerable ventaja, desde el punto de vista de incremento de la producción de combinaciones de pileta y tablero de adorno en disponer un tablero de casquete inferior fijo que pueda tener una longitud de 30 a 40 pies (aproximadamente, de 9 a 12 metros) que tenga una serie de zonas de molde de tación invertido configuradas en el mismo, soportadas por las barras transversalmente espaciadas 25 de modo que puedan formarse a la vez una serie de combinaciones de pileta y tablero de adorno. Practicando este método deja de ser preciso que las mezclas que forman la primera y segunda coladas se mezclen por separado para cada combinación de pileta y tablero de adorno. Los moldes citados permiten formar a la vez diez o más combinaciones de pileta y tablero de adorno, según se desee. - - - - -

10.

15.

20.

Una de las importantes ventajas y características del método aquí revelado se refiere al descubrimiento de que cuando se hacen la primera y segunda coladas del material del modo descrito y cuando se aplica la segunda colada a la primera colada después de que la primera colada se ha espesado, se da una completa unión de ambas coladas de modo que tiene lugar una combinación homogénea única de los materiales de las coladas primera y segunda. Al examinar el producto acabado

25.

se halla que los materiales de la primera y segunda coladas se han combinado completamente entre sí de modo que el producto resultante está exento de laminaciones y formado por una capa única de material. Se ha encontrado que la combinación de

5. capa única no sólo es de aspecto atractivo sino que posee asimismo gran resistencia, lo que permite que el producto se adapte bien al uso para el cual se ha destinado. - - - - -

NOTA

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes - - - - -

10.

REIVINDICACIONES

1.- Aparato para la fabricación de piezas sanitarias, tales como lavabos, y más particularmente para la fabricación de conjuntos de tazón de pileta y de tablero de adorno, caracterizado porque comprende un casquete inferior que posee una superficie lisa de molde superior o de tablero y tiene una serie de superficies hembra de molde espaciadas a lo largo de dicha superficie superior del molde, medios que pueden cooperar con dicha superficie superior del molde para contener en ellas mezcla colada, barras que se extienden transversalmente dispuestas a intervalos longitudinalmente espaciados entre las superficies hembra del molde y que pueden cooperar con dichos medios y dicha superficie superior de molde para proporcionar un molde de tablero de adorno, medios de soporte para soportar un tubo de desagüe de reboso en relación espaciada con di-

15.

20.

25.

cha superficie superior del molde y dicho casquete inferior, una serie de casquetes superiores que tienen canales de colada que pueden cooperar cada uno con una de dichas superficies de molde hembra y para superponer el tubo de desagüe de rebose asociado, y poseyendo cada casquete superior medios para soportar dicho casquete superior sobre dicha superficie hembra de molde, y medios de sujeción para sujetar los casquetes superiores en posición sobre dichas superficies hembra de molde y los tubos de desagüe de rebose. - - - - -

10. 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado además porque dichos medios que pueden cooperar con dicha superficie de molde comprenden regletas espaciadas que se extienden longitudinalmente montadas sobre dicha superficie superior del molde en lados opuestos de dichas superficies hembra del molde y regletas extremas que se extienden transversalmente montadas sobre dicha superficie superior del molde y que pueden cooperar con dichas regletas que se extienden longitudinalmente para confinar el material colado sobre la superficie superior del molde. - - - - -

20. 3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado además porque dicha superficie hembra del molde tiene un noyo que forma salida de desagüe montado de modo amovible sobre aquél y estando un margen del noyo adaptado para recibir y sostener el tubo de desagüe en posición sobre la superficie hembra del molde, teniendo el casquete superior, al ser montado con respecto a la superficie hembra del molde, su canal de colada situado alrededor del perímetro del noyo que forma la

25.

salida de desagüe. - - - - -

5. 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho casquete superior tiene una sección arqueada separada exteriormente de la superficie interna del casquete superior para superponer el tubo de desagüe permitiendo que el tubo de desagüe se anheba en el material colado en el canal de colada. - - - - -

10. 5.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado además porque dichos medios de soporte comprenden un par de brazos unidos a dicho casquete superior y porque dichos medios de fijación pueden cooperar con dichos brazos para sujetar el casquete superior en su posición respecto al casquete inferior. - - - - -

15. 6.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho canal de colada tiene un cuello definido por una superficie anular superior que tiene un diámetro mayor en su extremo superior y un diámetro menor en su extremo inferior, y porque además dicho cuello está definido por una segunda superficie anular que tiene un diámetro mayor en su extremo inferior y un diámetro menor en su extremo superior en su unión con la primera superficie anular para agarrar y ayudar a extraer el conjunto formado. - - - - -

20. 7.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado además por la provisión de medios vibradores que están convenientemente asociados con dicha superficie superior de molde para reducir al mínimo las bolsas de aire en el material colado. - - - - -

8.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado además porque dichas barras que se extienden transversalmente tienen medios de sujeción para sujetar firmemente las barras a dicho casquete inferior. - - - - -

5. 9.- Aparato para la fabricación de piezas sanitarias, tales como lavabos, y más particularmente para la fabricación de un conjunto de tazón de pilata y de tablero de adorno, caracterizado porque comprende un casquete inferior que tiene una superficie superior lisa de molde y tiene una superficie hembra de molde sobre dicha superficie superior de molde, medios que pueden cooperar con dicha superficie superior de molde para contener mezcla colada sobre ella para proporcionar un molde de tablero de adorno, medios de soporte para soportar un tubo de desagüe de rebosa en posición relativa con dicha superficie superior de molde y a dicho casquete inferior para permitir que el tubo se enbêba en la combinación, un casquete superior que tiene un canal de colada que puede cooperar con dicha superficie hembra de molde y para superponer el tubo de desagüe de rebosa asociado, teniendo el casquete superior medios para soportar dicho casquete superior sobre dicha superficie hembra de molde, y medios para sujetar el casquete superior en posición sobre dicha superficie hembra de molde y al tubo de desagüe de rebosa. - - - - -

10. 15. 20.

25. 10.- Aparato según la reivindicación 9, caracterizado además porque los medios de soporte para soportar el tubo de desagüe de rebosa incluyen un noyo formador de salida de desagüe montado en forma amovible sobre dicha superficie hembra de molde, a la vez que un margen del noyo está entallado pa-

ra sostener el tubo de desagüe en posición sobre la superficie hembra del molde, teniendo el casquete superior, al estar montado con respecto a la superficie hembra del molde, su canal de colada situado alrededor del perímetro del hoyo formador de salida de desagüe. - - - - -

5.

11.- "APARATO PARA LA FABRICACION DE PIEZAS SANITARIAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinte hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

10.

BARCELONA, 16 ENE. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Carbonell*

Por Poder  
Firmado: J. Carbonell

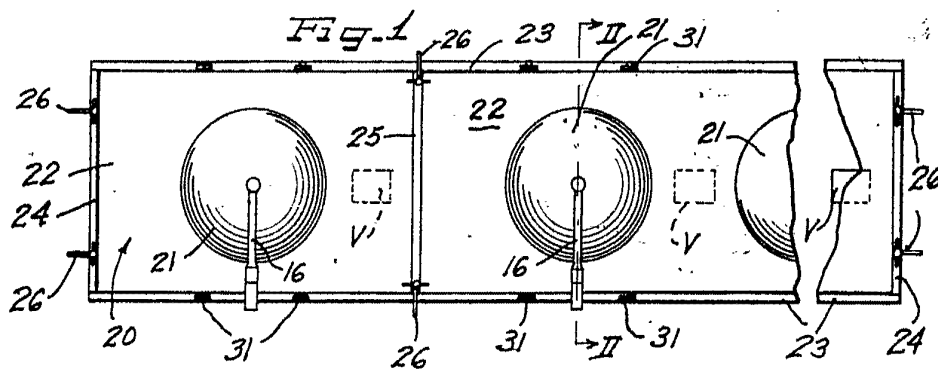


Fig. 2

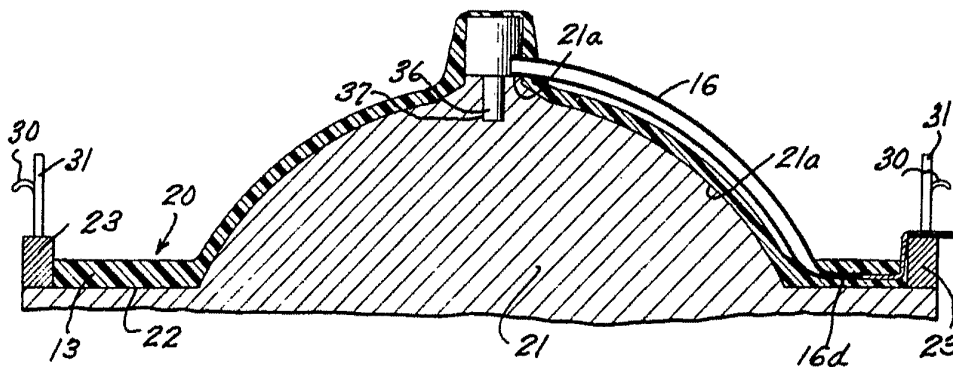
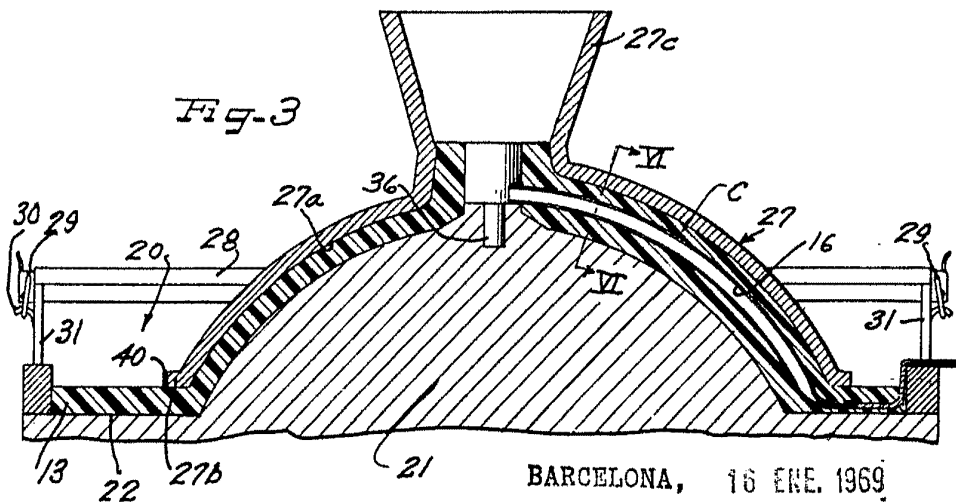


Fig. 3

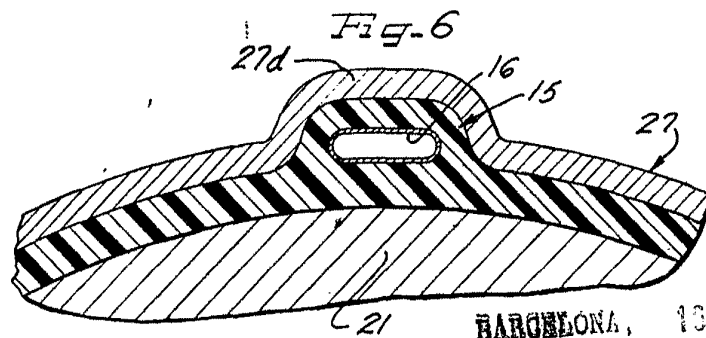
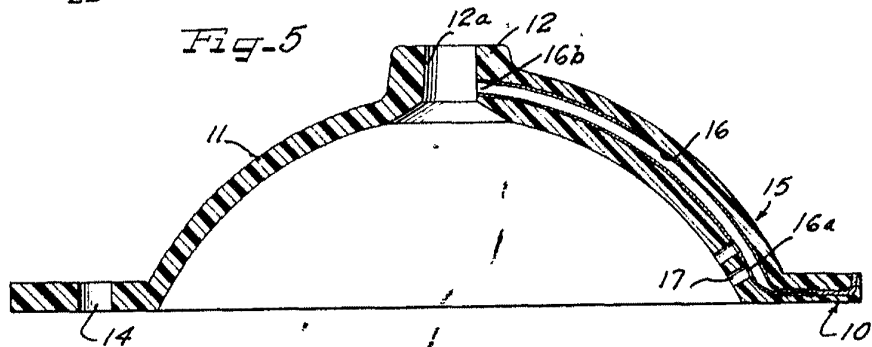
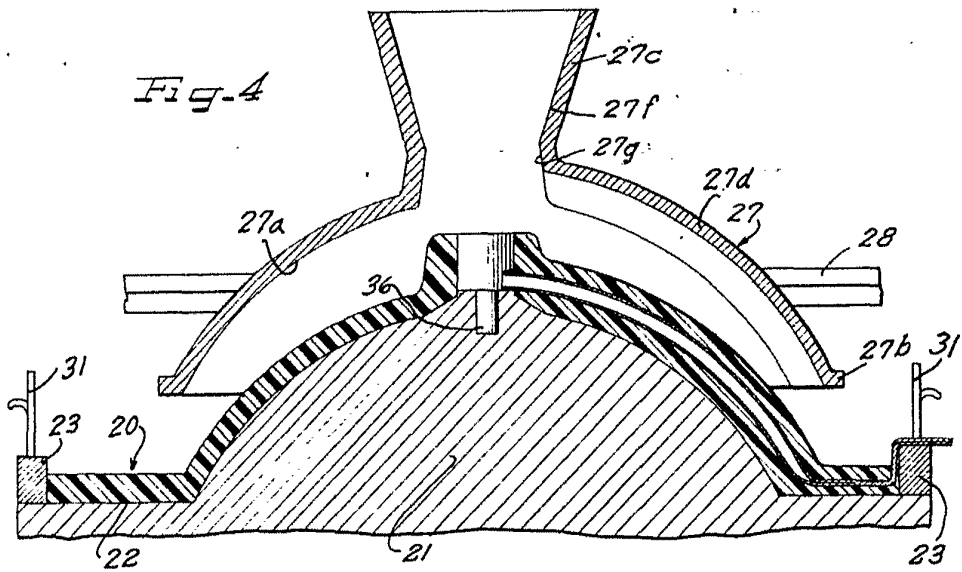


BARCELONA, 16 ENE. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

Cartones

Por Poder  
Firma: J. Carbonell



BARCELONA, 13<sup>o</sup> ENO. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Carbonell*

Por Poder  
Firmado: J. Carbonell

Fig-7

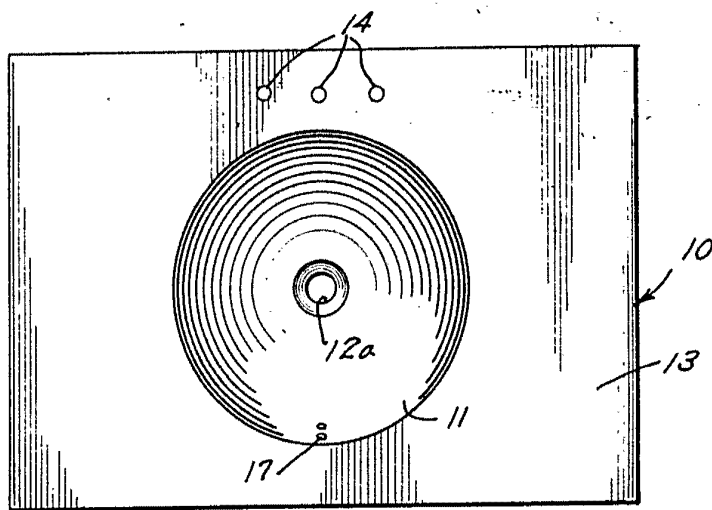


Fig-8

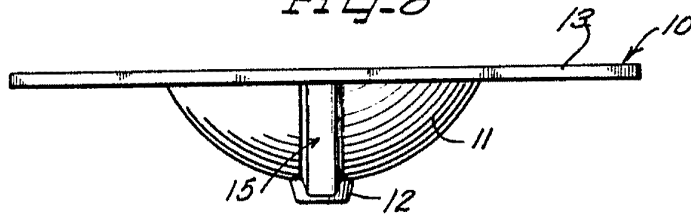
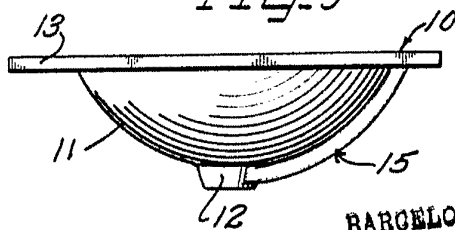


Fig-9



BARCELONA, 16 ENE. 1969  
P. A. M. CURELL SUBOL

*Carbonell*

Por Poder  
Firma: J. Carbonell