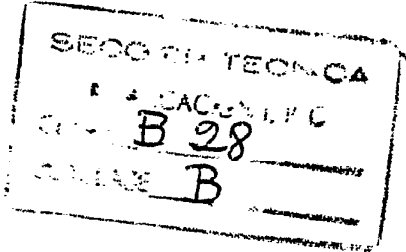


370359



PATENTE
DE
INVENCION

por "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR OBJETOS MEDIANTE LA INYECCION DE UNA MEZCLA ACUOSA DE FIBRAS Y DE PARTICULAR DE UN LIGANTE", a favor de la firma italiana S.p.S. ISPRA, residente en Via Galilei, 19 PADERNO DUGNANO (Milan)- ITALIA.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ya se conoce fabricar objetos de cemento-amianto, o de substancias similares, mediante la inyección de una carga de mezcla acuosa de material fibroso y de partículas de un ligante, por ejemplo de cemento-amianto, dentro de

5. la cavidad de un molde que tiene por lo menos una de las paredes que delimitan la cavidad citada hecha porosa de forma que sea permeable al agua o apta para retener las partículas sólidas contenidas en la mezcla.

Además es bien conocido que para inyectar, o sea

10. introducir bajo presión, a veces muy elevada que puede al-



canzar asimismo 50 atmósferas, la mezcla en la cavidad de molde de pared porosa, se emplean bombas alternativas proyectadas a propósito.

- Es bien conocido que se puede introducir la mezcla acuosa en el molde empujándola con aire a presión. En tal caso una carga de mezcla acuosa, por ejemplo de cemento y de amianto, se introduce en un recipiente, cuya extremidad inferior puede ponerse en comunicación con el molde, y se enlaza la parte superior del recipiente con una fuente de aire a presión, la cual, ejerciendo desde lo alto un empuje sobre la mezcla, provoca el trasvase desde el recipiente a la cavidad del molde.
- 5.
- 10.

- En ambos casos arriba expuestos, existe el inconveniente que reside en el hecho de que la mezcla acuosa apenas penetra en la cavidad del molde, empieza a deshidratarse rápidamente y pierde la plasticidad y la fluidez y, con ello, la capacidad de desplazarse al interior del molde hacia las zonas más distantes desde la abertura a través de la cual se efectúa la inyección. Por consiguiente se forman irregularidades de espesor y de consistencia en las paredes del objeto que se forma, que no pueden corregirse siempre mediante un prensado sucesivo realizado después de la extracción del objeto del molde.
- 15.
- 20.

- Este inconveniente se acentúa en el caso en que mediante la inyección se deban fabricar objetos que tienen paredes de pequeño espesor pero muy extendidos,
- 25.



por ejemplo las llamadas "cubreras" para techos y similares.

- En estos casos, para evitar la fabricación de objetos defectuosos y para asegurar una penetración efectiva de la mezcla inyectada en todas las zonas de la cavidad del molde se efectúa simultáneamente la inyección a través de una pluralidad de aberturas que comunican con el interior de la cavidad del molde y dispuestas en forma tal que la inyección se efectúa en dirección perpendicular al plano de las paredes mismas del objeto a fabricar. En correspondencia de las superficies de tales paredes se forman por lo tanto tres "improntas" de inyección, cuya presencia requiere elaboraciones sucesivas suplementarias, que dañan el aspecto exterior del objeto producido y que constituyen puntos de debilitamiento.
- 5.
- 10.
- 15.

- La presente invención tiene el objeto de realizar un procedimiento para fabricar objetos mediante la inyección, especialmente de una carga de mezcla acuosa de cemento y de amianto dentro de la cavidad de un molde que presenta por lo menos una de las paredes que delimitan la propia cavidad, hecha porosa en forma tal para ser permeable al agua y para retener las partículas sólidas contenidas en la mezcla, que se caracteriza por el hecho de que, para obtener la penetración forzada de dicha carga dentro de la cavidad citada del molde, tal carga es sometida a la acción directa del empuje de agua a presión.
- 20.
- 25.

Otras características y ventajas de la inven-



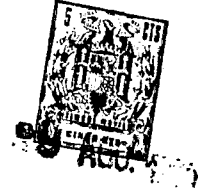
ción resultarán claramente de la descripción que sigue, referida a una de sus formas de realización práctica, descrita a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos anexos, en los que:

5. La figura 1 es una elevación esquemática de una instalación destinada a la realización del procedimiento según la invención.
- La figura 2 es una vista en planta de un elemento llamado de "cubrera" para cobertura de techo, fabricada según el procedimiento objeto de la invención.
10. La figura 3 es una vista en elevación frontal de la figura 2.
- La instalación para realizar el procedimiento según la invención, ilustrada en los dibujos, comprende esencialmente un recipiente cilíndrico 1 que termina por abajo con una parte 1a conformada en forma de cono. En lo alto, el recipiente 1 está sobremontado por un tanque 2 que contiene una mezcla acuosa 3 de cemento y de amianto mantenida en movimiento gracias a la rotación del agitador 4. El tanque 2 comunica con la parte superior del recipiente 1 a través de un conducto 5 controlado por una válvula de compuerta 6 accionada por el cilindro 7. En el interior del recipiente 1 desemboca, en proximidad de la parte superior del propio recipiente, un conducto 8 que comunica con una fuente (no ilustrada) de agua a presión. La válvula 9 controla el aflujo del agua a presión al interior del recipiente 1. La parte inferior 1a del reci-
- 15.
- 20.
- 25.



5. piente 1 comunica, a través de una segunda válvula de compuerta 10 accionada por un cilindro 11, con un conducto 12 que comunica, a su vez, con la abertura de inyección 13 de un molde compuesto de dos piezas, respectivamente 14 y 15, y conformado en forma tal para ser apto para el estampado mediante inyección de las "cubrerías" para cubiertas de techos. Como se indica esquemáticamente en el dibujo, la parte 15 inferior del molde se hace porosa gracias a la presencia de orificios 16 que comunican, en forma de por sí conocida, a través de filtros constituidos por una red metálica (no ilustrada) con la cavidad interna 17 del molde.

10. Para actuar el procedimiento según la invención se abre primero la compuerta 6, mientras queda cerrada la inferior 10 y la válvula 9 de admisión del agua a presión. La mezcla acuosa de cemento y de amianto con oportuno dosado, rellena el recipiente 1, después de lo cual se cierra la compuerta 6. Sigue la fase de inyección que consiste en la apertura simultánea de la compuerta 10 y de la válvula 9. El aflujo del agua a presión a la parte superior del recipiente 1 somete la mezcla 18 contenida en el recipiente 1, a la acción de un empuje directo desde lo alto hacia abajo, y el trasvase de tal mezcla, a través del conducto 12 y la apertura de inyección 13, en la cavidad interna 17 del molde. El aflujo del agua a presión al interior del recipiente 1 determina simultáneamente un enriquecimiento gradual del agua de la mezcla contenida en el propio recipiente. Este enriquecimiento de agua



compensa la pérdida que sufre la mezcla por efecto del drenaje del agua a través de la pared agujereada del molde inferior 15. Se consigue que la plasticidad y fluidez de la mezcla se mantengan substancialmente constante durante todo el período de la inyección y con ello asimismo la regularidad de los espesores y la constancia de la consistencia de la pared del objeto estampado.

5. Además, la inyección puede realizarse a través de una única abertura y en dirección tangencial al plano en el cual yace la propia pared del objeto moldeado, realizando así una "laminación" verdadera y propia del cemento-
10. amianto al interior del molde. El objeto producido no presenta improntas antiestéticas dañosas múltiples, indicadas con líneas de trazos en las figuras 2 y 3, e indicadas
15. con el número de referencia 19 dispuestas perpendicularmente a la propia pared del objeto estampado.

La parte superior 14 del molde tiene una acción de presión que viene ejercida por pocos segundos "unos 4 segundos" a inyección ultimada.

20. Naturalmente quedando firme el principio del invento, sus particularidades podrán variarse ampliamente respecto a cuanto se ha descrito e ilustrado a puro título de ejemplo, sin por ello salir del ámbito de la presente invención definida en las reivindicaciones anexas.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente italiana nº 50.033-A/69 del 4 de Enero de 1.969.

5. 1.- Procedimiento para fabricar objetos mediante la inyección de una mezcla acuosa de fibras y de partículas de un ligante, especialmente de cemento y de amianto, dentro de la cavidad de un molde, que tiene por lo menos una pared porosa de modo que sea permeable al agua y para retener
10. las partículas sólidas, caracterizado por el hecho de que para obtener la penetración forzada de dicha carga dentro de la cavidad citada del molde, tal carga es sometida a la acción directa del empuje de agua a presión.
15. 2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que consiste en enlazar con una fuente de agua a presión, la parte superior de un recipiente cerrado que contiene una carga de mezcla acuosa de cemento y de amianto, cuya parte inferior comunica con la cavidad de un molde que tiene por lo menos una pared que
20. delimita la propia cavidad hecha porosa de modo que sea



permeable al agua y para retener las partículas sólidas.

3.- Procedimiento, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que, en el caso de la fabricación de objetos que presenten paredes de pequeño espesor, muy extensas, la inyección se efectúa paralelamente al plano de las paredes citadas.

4.- Procedimiento para fabricar objetos mediante la inyección de una mezcla acuosa de fibras y de partículas de un ligante.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 19 AGO. 1969

p.a.



Fig.1

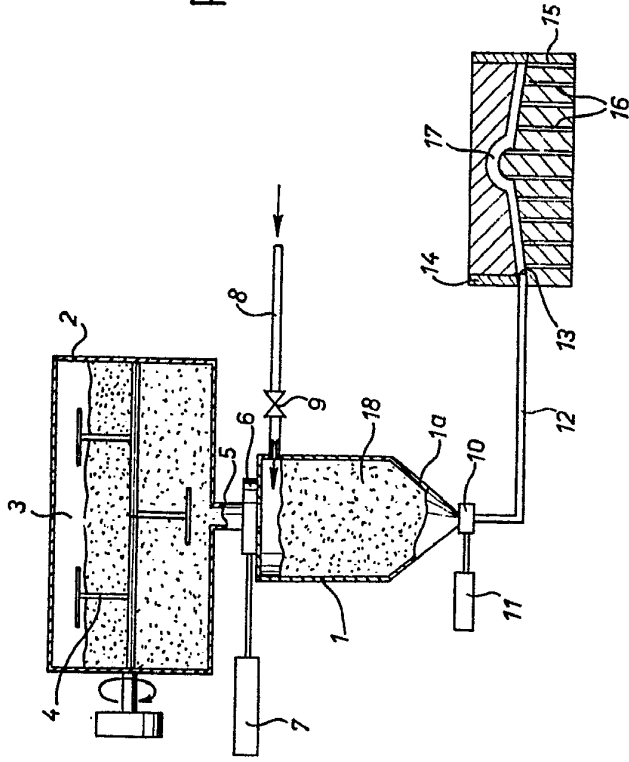


Fig.3

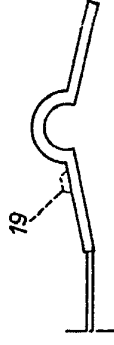


Fig.2

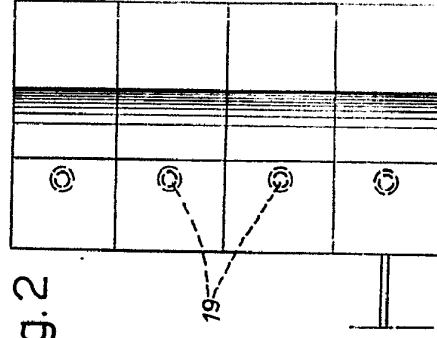


Fig. 1

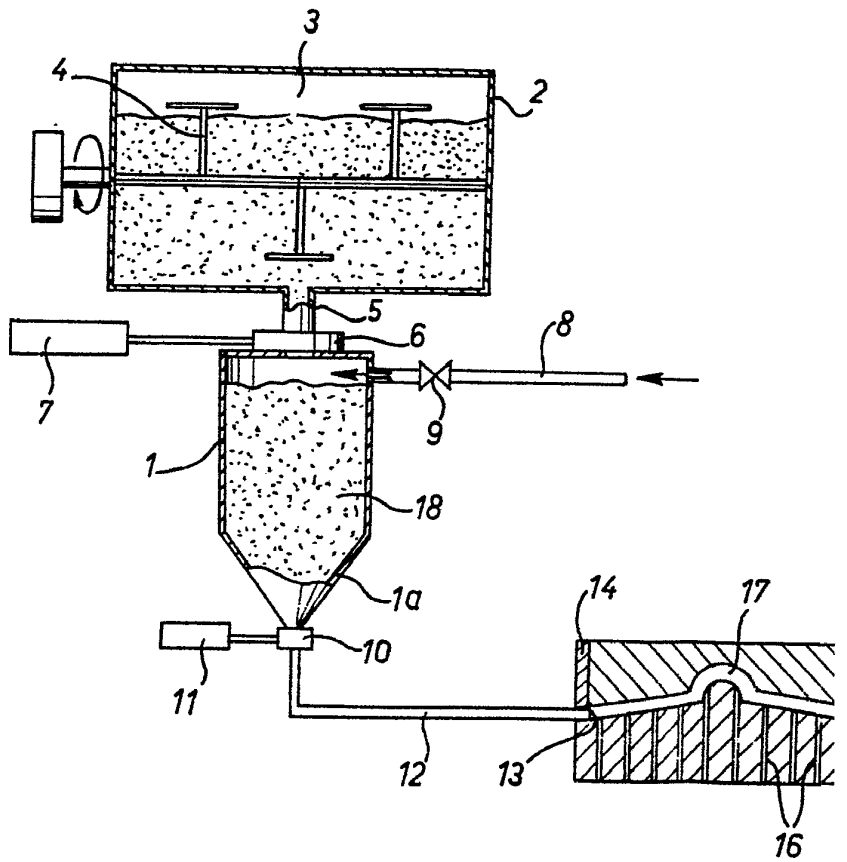




Fig.3

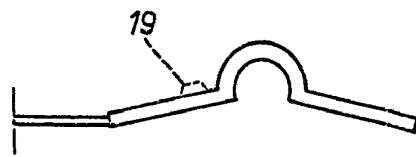
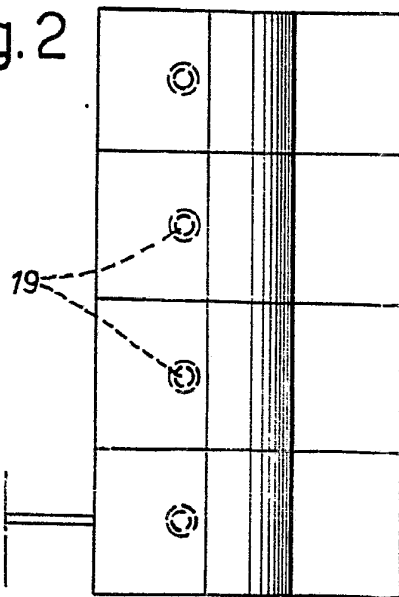
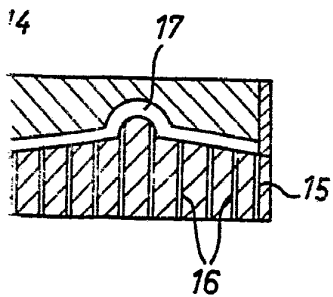


Fig.2



Madrid, a 5 JUN 1959

p.o.