

368081



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

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

per "PROCEDIMIENTO CON SU DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION EN CONTINUO DE BALDOSAS Y SIMILARES", a favor de la firma italiana OFFICINE FRATELLI BERTOLI S.n.c., residente en Via Avogadro 34/36, Nichelino (Turín) ITALIA.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere al problema de la fabricación de baldosas y similares, del tipo constituido por fragmentos de mármol o similares y por gravilla, todo ello unido por adhesivos termoendurentes.

5.

Según la técnica actual, tales baldosas, cualquiera que sea su formato, se realizan disponiendo a mano en un molde los diversos ingredientes y enviando sucesivamente el molde al secado.

10.

Tal forma de proceder hace obviamente largo y laborioso el procedimiento de fabricación y deja depender la

producción horaria de la habilidad de los operarios unitarios, tratándose de una fabricación puramente manual. Además, el formato de las baldosas así obtenidas no puede superar dimensiones determinadas.

5. El presente invento tiene el objeto de obviar los citados inconvenientes y limitaciones, realizando un procedimiento que permite fabricar en continuo y mecánicamente baldosas del tipo citado en forma sencilla, rápida y económica.

10. Un ulterior objeto de la invención es realizar un procedimiento del tipo citado, apto para permitir la fabricación de baldosas de cualquier dimensión y con producciones horarias muy elevadas, reduciendo al mínimo la aportación de mano de obra.

15. El procedimiento según la invención se caracteriza por el hecho de que consiste en disponer a lo largo del recorrido de un transportador continuo, una pluralidad de estaciones cerca de las cuales se realizan las operaciones siguientes:

20. - deposición sobre la cinta de los materiales que forman la baldosa;
- aplicación de encolante sobre los materiales citados;
- aplicación de gravilla;
- vibrado;
25. - secado;
- corte de la loza continua que se forma, en piezas reducidas.



Constituye además objeto de esta invención una instalación que permita fabricar baldosas de modo rápido y económico, según el procedimiento antes citado, cuya característica principal reside en el hecho de que comprende una

5. cinta transportadora continua, provista de barandas laterales, apta para constituir un molde continuo en el cual se depositan, en diferentes estaciones, los materiales que forman la baldosa y para transportar la placa única que así se forma dentro de un horno para el secado del encolante y para

10. llevarla a una estación de corte, posterior al horno.

Ulteriores características y ventajas de la invención resultarán en el curso de la descripción detallada que sigue, referida al dibujo anexo, provisto a título de ejemplo no limitativo, en el que:

15. La figura 1 es una vista lateral esquemática en elevación de una instalación para la fabricación en continuo de baldosas según el procedimiento objeto de la invención;

La figura 2 es una sección transversal, a mayor escala, realizada según la línea II-II de la figura 1; y

20. La figura 3 es una vista esquemática en planta de la parte terminal de la instalación.

La instalación según esta invención comprende una cinta transportadora continua 1, provista de barandillas laterales realizadas la, que envuelve un rodillo motor 2 y

25. un rodillo de reenvío 3, estando soportados ambos rodillos citados mediante un bastidor-porador 19, sobre el cual están asimismo montados una pluralidad de rodillos transver-



sales de diámetro reducido 4, aptos para soportar el tramo superior útil de la cinta para evitar la flexión.

5. A lo largo del recorrido del tramo superior de la cinta están distribuidas una pluralidad de estaciones de trabajo A, B, H, cerca de las cuales se realizan en parte manualmente y en parte automáticamente las diferentes fases del procedimiento para la fabricación de las baldosas.

10. En una primera estación A, uno o más operarios disponen los fragmentos de mármol o de otro material, destinados a formar el cuerpo de la baldosa; sucesivamente, en una estación adyacente B, un operario ulterior rellena los intersticios entre los fragmentos con encolante, mediante una jeringa a propósito 5.

15. En una estación sucesiva C, un distribuidor de rociado 6 deposita un estrato de encolante sobre los citados materiales, los cuales, por efecto del avance de la cinta, pasan debajo de una tolva 7 en otra estación D, recibiendo una capa de gravilla, que recubre los fragmentos y se fija al encolante.

20. Sucesivamente, la cinta pasa a una estación E, en la cual se dispone un vibrador 8, que imprime a los materiales depositados sobre la cinta un movimiento oscilatorio, para favorecer el asentamiento de los mismos materiales.

25. Superado el vibrador, la cinta es enviada al interior de un horno 9 (estación F) en la cual se realiza el secado de los encolantes admitidos en las estaciones precedentes B y C.



En tal forma, viene a constituirse sobre la cinta una placa única rígida 15, que constituye una baldosa continua.

5. A la salida del horno se dispone una estación G, en la cual un aspirador 10 aspira, mediante una boca 11, la gravilla que no se ha fijado a la baldosa, conduciéndola a la tolva de alimentación 7.

10. La cinta transportadora termina a la salida del horno y la placa 15 prosigue su carrera de avance sostenida por rodillos transversales 4', que pueden estar distanciados entre sí a mayor medida de la que están los rodillos que sostienen la cinta en el tramo anterior, en el cual los materiales no han sido aún consolidados.

15. En el tramo posterior de la instalación (estación H), se dispone a lo menos una sierra circular 12, montada sobre un carro 13 que se desplaza sobre guías transversales 14, de modo que pueda aserrar en pedazos de longitud deseada la placa única que proviene del horno.

20. A continuación de las estaciones citadas se sitúa una cinta transportadora auxiliar 16, sobre la cual se cargan las piezas de la placa, las cuales serán ulteriormente cortadas en sentido longitudinal mediante dos o más sierras circulares 17, montadas sobre uno o más árboles transversales 18, superpuestos a la propia cinta o accionados por motores eléctricos.
- 25.

En tal forma, la placa única es reducida a piezas de dimensiones menores para efecto de los cortes longitudinales



y transversales impartidos por las citadas sierras.

En el tramo inferior de la cinta se disponen cuchillas o rascadores 20 aptos para desprender de la superficie externa de la cinta eventuales residuos de la elaboración precedente, antes de que la cinta realice un nuevo ciclo.

5.

En correspondencia del rodillo anterior 2 se dispone un cilindro 21, apto para distribuir sobre la superficie de la cinta un disolvente o material análogo, para impedir que los encolantes se fijen sobre la propia cinta.

10.

Resulta evidente de cuanto se ha expuesto que el procedimiento y la instalación que acaba de describirse permiten obtener en continuo baldosas de cualquier dimensión, sin ninguna interrupción y con el empleo de un número reducido de operarios.

15.

La traslación de la cinta puede pararse periódicamente por breves instantes, para permitir a la sierra transversal 12 de realizar el corte de la placa en pedazos de longitud menor; este corte puede efectuarse con la placa en movimiento, haciendo desplazar la sierra junto con la placa.

20.

Naturalmente, quedando firme el principio de la invención, la forma de realización y las particularidades de construcción podrán variarse ampliamente, respecto a cuanto se ha descrito e ilustrado, sin por ello salirse del ámbito de la presente invención.

= . =



N O T A

- Descrito el objeto de la presente invención, lo que se declara como nuevo y no practicado en España, comprende las reivindicaciones siguientes:
5. 1.- Procedimiento con su dispositivo para la fabricación en continuo de baldosas y similares, constituidas por fragmentos de mármol o similares y por gravilla, unidos mediante adhesivos termo-endurentes, esencialmente caracterizado, por proceder en primera fase, a la deposición ordenada, escalonada y cuantitativa, a lo largo del recorrido del canal transportador sin fin (1), de los materiales que van a integrar las baldosas, iniciándola con los fragmentos de mármol u otro material idóneo, destinados a formar la cara visible de la baldosa; por proceder a rellenar seguidamente, con encolante, los intersticios entre los fragmentos, para a continuación proceder a un rociado, gracias a un distribuidor (6), que deposita un estrato de encolante, sobre los materiales superpuestos, que sin dilación pasan debajo de una tolva (7), recibiendo una capa de gravilla, que recubre los fragmentos y se fija al encolante; por procederse en la fase consecutiva, a la vibración de las capas de materiales depositados, encima del canal formado por la cinta transportadora, gracias a un elemento vibrador (8), que imprime un movimiento oscilatorio al plano transportador, para favorecer su asentamiento; por procederse a la salida del vibra-



- dor, a pasar la cinta o canal transportador, hacia el interior del horno (9), en cuyo interior se promueve al secado de los encolantes absorbidos precedentemente, en forma tal, que se constituye encima de la cinta y de sus aletas (1, 1a);
5. una sola placa (15), o baldosa rígida, en continuo; por procederse a la salida del horno, a la aspiración, de la gravilla no fijada en la baldosa, mediante una boquilla transversal (11), que la absorbe y la conduce a la tolva (7), de alimentación, gracias al aspirador (10); por proceder a la
10. sustentación de la placa rígida, encima de unos rodillos transversales (4'), a giro libre, a su salida del horno, al abandonar la cinta transportadora, y proseguir su carrera de avance para pasar por debajo de una sierra circular (12), montada sobre un carro (13), desplazable sobre guías transversales (14), cuya sierra, procede al corte de la placa rígida, en partes iguales, a una longitud deseada, situándose estas partes, encima de una segunda cinta transportadora
15. (16), auxiliar, para que otras sierras circulares (17), montadas en uno o más árboles (18), transversales, accionados por electr-motores axiales, proceden en última fase, al ulterior corte, en sentido longitudinal, que así deja sueltas a las baldosas unitarias.
- 20.

- 2.- Procedimiento, según la reivindicación precedente, esencialmente caracterizado, por comprender un dispositivo realizador, constituido, por una cinta transportadora
25. (1), sin fin, que presenta unas aletas laterales (1a), en ángulo recto, cual un canal, encima del cual, se van deposi-



- tando, según un orden preestablecido, los materiales integrantes de las baldosas, en el curso del trayecto y en las debidas proporciones; por comprender un elemento de vibrado (8), que promueve el debido asentamiento y conglomeración de los diversos materiales, previamente a su entrada en el horno de secado (9), del material encolante, del que sale una placa rígida (15), única, que prosigue la marcha, sobre unos rodillos transversales (4'), más distanciados de los rodillos (4), que sostienen la cinta sin fin (1); por
5. comprender un aspirador (10), que presenta una boquilla (11), que absorbe la gravilla libre, no fijada a la placa única (15), conduciéndola hacia la tolva de alimentación (7); por
10. comprender una sierra circular (12), montada en un árbol longitudinal, accionado por electro-motor, sobre un carro (13), desplazable sobre unas guías (14), transversales, que permiten aserrar la baldosa unitaria, a la longitud deseada, tras lo cual, son ulteriormente cortados en sentido longitudinal, mediante otras sierras circulares (17), montadas sobre uno o más árboles transversales (18), accionados por
15. electro-motores individuales; por comprender una segunda cinta transportadora (16), auxiliar, encima de la cual se cargan, por empuje longitudinal, los trozos cortados transversalmente, para ser cortados en sentido longitudinal, gracias a las referidas sierras (17), circulares, para formar
20. las baldosas unitarias; por comprender una estructura longitudinal o armazón soporte del dispositivo, formada por varias vigas en "U" (19), debidamente fijadas entre sí y cu-
- 25.



yos montantes verticales, apoyan el ensamble en el suelo; por comprender unas cuchillas rascadoras (20), para desprender de la superficie externa de la cinta (1), los eventuales residuos adheridos, durante el ciclo operativo, antes de volver a entrar en acción; por comprender un rodillo (21), que distribuye por contacto, un disolvente sobre la superficie de la cinta, para impedir la adherencia de los encolantes.

5.
10. 3.- Procedimiento con su dispositivo, para la fabricación en continuo, de baldosas y similares.

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

15.

Madrid, a

p. a.

6 JUN. 1969

JAIMÉ ISERIO

P. P.

Firmado: ROGUE SANZ HERRERO

96808r

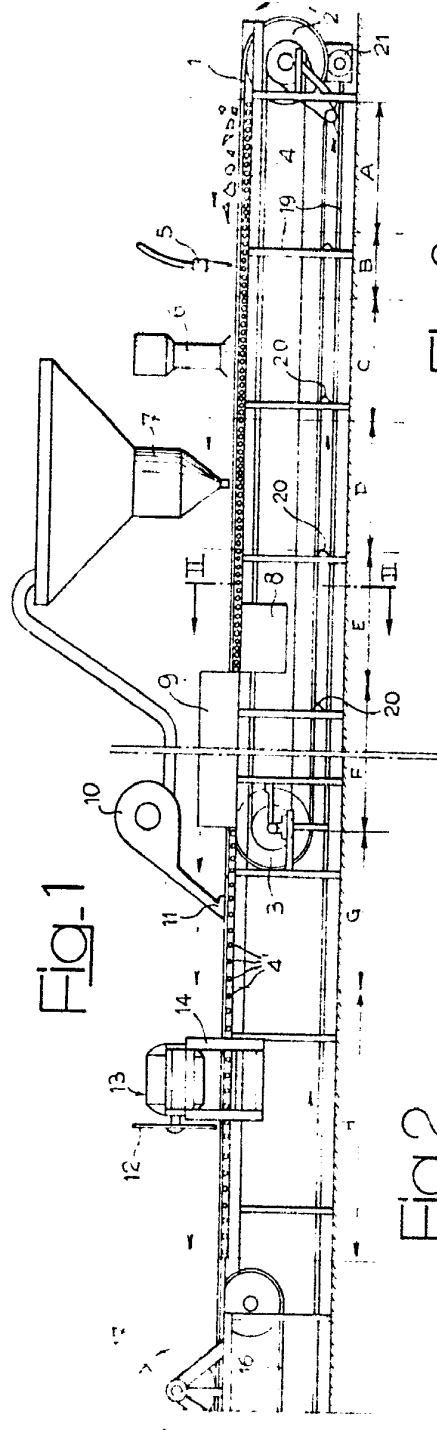


Fig. 1

Fig. 2

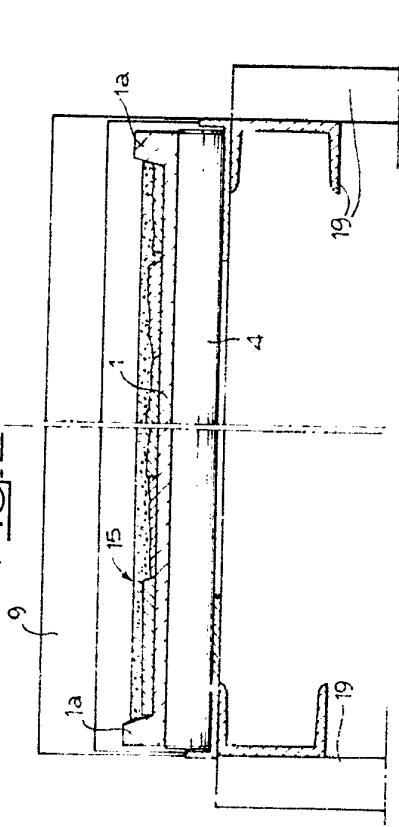


Fig. 3

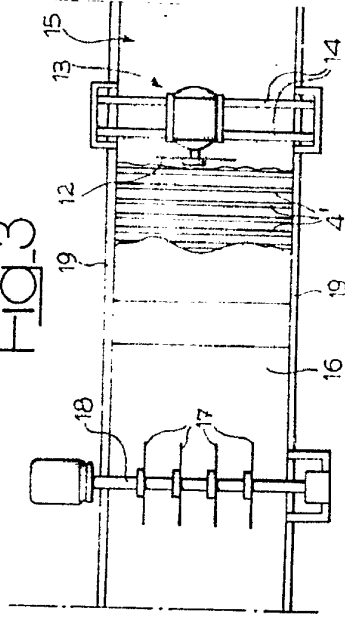


Fig. 1

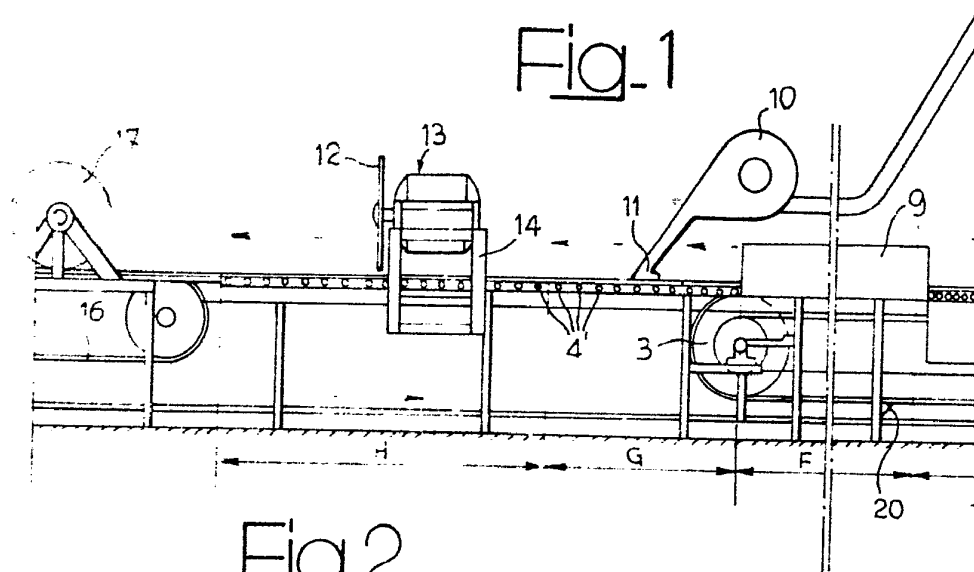
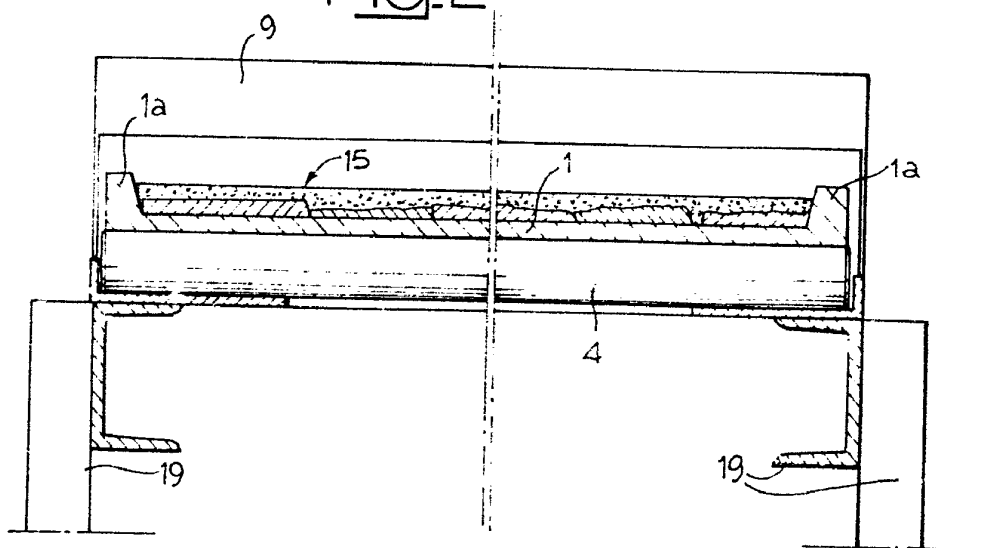


Fig. 2



368087

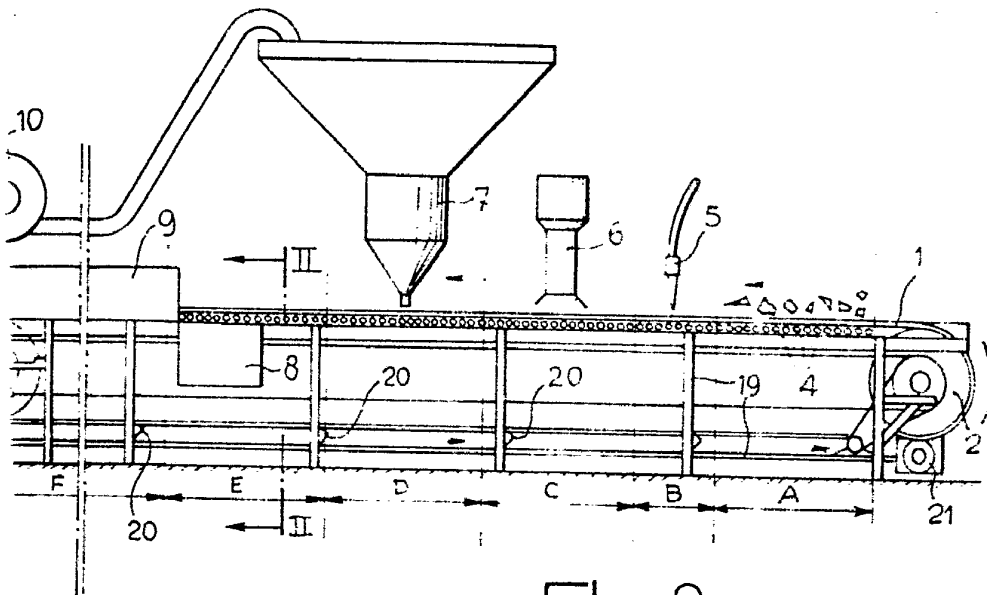
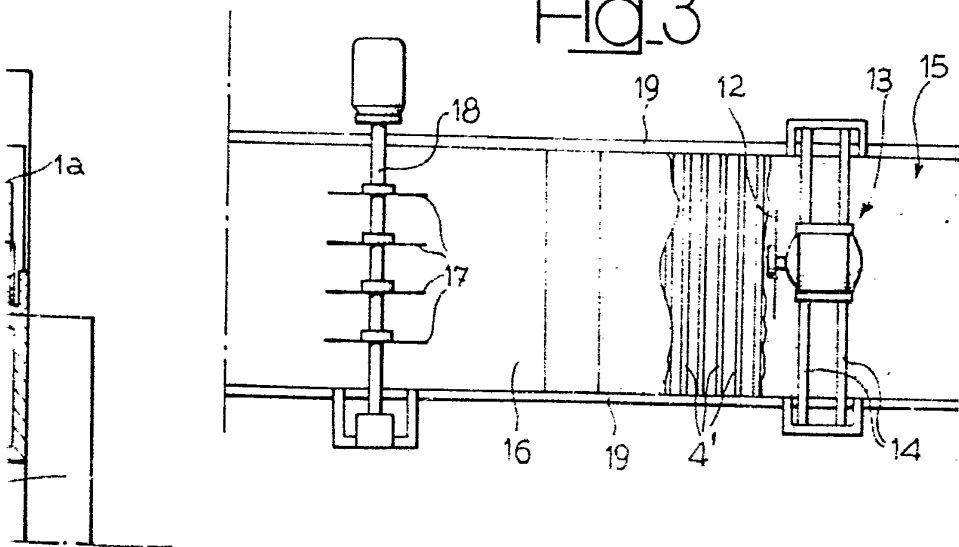


Fig. 3



Madrid, a 5 JUN. 1900
p.a. JAIMÉ ISERN
P. D.
Firmado: JOSE RODRIGUEZ