



5

SECCION TECNICA  
 COMUNICACION I.P.C  
 CLASE B 29  
 SUBCLASE D

367211

PATENTE DE INVENCION  
 =====

por "Máquina para colar barras de resina sintética con dibujos".  
 a favor de FIRMA EMIL LODE, domiciliada en Waldkraiburg (Alema-  
 5      nia) Graslitzer Str. 11/17. Con prioridad de fecha 6 Mayo 1968  
 respecto a la Patente alemana P 1778499.5; L 47381/39a Gbm.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a una máquina para colar barras  
 de resina sintética con dibujos, destinada especialmente a fa-  
 bricar barras de resina sintética que después serán transforma-  
 10      das en botones provistos de dibujos.

Para la fabricación de botones se suele partir en mu-  
 chos casis de barras de resina sintética con dibujos, de las  
 cuales se cortan unos discos sometidos después a una mecaniza-  
 ción con arranque de viruta o a prensado, para obtener botones.

15      Hace mucho tiempo que se intenta obtener dibujos para  
 los botones, que correspondan al de asta de búfalo. Sin embargo,  
 debido a la estructura extraña y complicada que presenta el di-  
 bujo de asta de búfalo, hasta ahora no se ha conseguido en for-  
 ma plenamente satisfactoria.

20      El invento se ha propuesto crear una máquina para co-  
 lar barras, con la cual puedan obtenerse barras de resina sinté-



tica para la fabricación de botones, con dibujo según el asta de búfalo o con otros dibujos.

També objeto se soluciona en lo esencial con ayuda de una placa de mezcla, inclinada, dotada de movimiento oscilante, por encima de la cual desembocan las aberturas de salida de varios recipientes cargados con diferentes sustancias sintéticas; con el montaje giratorio de como mínimo una parte de los recipientes; y con una salida en la placa de mezcla que se encuentra aproximadamente encima de la abertura de carga de los tubos de colada.

Un desarrollo ulterior consiste en que la placa de mezcla se compone de dos partes superpuestas, estando montados los recipientes fijos encima de una parte, y los recipientes giratorios encima de la otra parte de la placa de mezcla; y porque las zonas inferiores de las partes de la placa de mezcla se encuentran colocadas verticalmente respecto a la abertura de carga. Esta forma de máquina para colar barras permite obtener dibujos para botones, que se parecen mucho al de asta de búfalo.

Preferentemente se montará entre la salida de la placa de mezcla y la abertura de carga de los tubos de colada, una lazada extraíble. Esta lazada obstaculiza el paso de la resina y produce dibujos que en lo esencial corresponden al arco de crecimiento en el asta de búfalo.

Preferentemente, la placa de mezcla disminuirá de anchura en difección hacia la salida.

Los recipientes pueden ir provistos de conductos flexibles de descarga, y los extremos de dichos conductos pueden ser regulables. Así puede influirse muchísimo sobre la geometría de los dibujos obtenidos.

En el mismo sentido actúa también la posibilidad de



regular la velocidad de las piezas móviles.

Según un desarrollo ulterior, hay un recipiente adicional fijamente acoplado a la placa de mezclas. De éste sale resina en cantidad graduable y cae sobre la placa de mezcla que se encuentra debajo, obteniéndose esencialmente el dibujo conocido como cadena en el asta de búfalo.

Según una forma modificada de ejecución, la placa de mezcla tiene forma de envoltura cónica, y su punta, que forma la salida, está orientada hacia abajo.

Entre la placa de mezcla y la abertura de entrada en los tubos de colada, puede ir montada una placa adicional acoplada a la de mezcla. Esta placa adicional causa una modificación en el dibujo. La placa adicional puede ser fija o móvil.

El invento se describe a continuación complementariamente, a base de dibujos esquemáticos y diferentes ejemplos de ejecución.

Figura 1 muestra una vista lateral de una máquina para colar barras según el invento;

Figura 2 es una vista desde arriba sobre una máquina para colar barras, según la figura 1;

Figura 3 muestra una parte de la forma de ejecución, modificada, de una máquina para colar barras.

La máquina para colar barras representada en las figuras 1 y 2 sirve para llenar tubos de colada 1, depositados en un carro 2, que ocupa una posición inclinada. La inclinación del carro puede graduarse sin escalones, entre 20 y 80 grados respecto a la vertical.

La máquina de colar en sí, abarca una placa larga de mezcla 14 y una placa corta también de mezcla 10 que se encuentra encima, cuya anchura disminuye hacia el extremo inferior y



que se encuentran en posición aproximadamente vertical sobre la abertura de carga 3 de un tubo de colada 1. En la forma de ejecución representada, solo la placa de mezcla corta 10 está montada con movimiento oscilante a través de un varillaje 11 y un excéntrico 12, mientras que la placa larga de mezcla 14 es fija. La placa larga de mezcla 14 puede ir acoplada, sin embargo también con la placa corta de mezcla 10, de modo que pueda moverse en vaivén junto con ésta. Por encima de la zona superior de la placa larga de mezcla 14 se encuentran dos recipientes 13 cuyos extremos de descarga 6 desembocan directamente sobre la placa de mezcla 14, en posición suspendida libre.

Por encima de la placa corta de mezcla 10 hay montado un plato rotativo 21 que gira alrededor de un eje 20, y que lleva montados varios recipientes acoplados mediante tubos flexibles 8 con toberas de descarga 9. La distancia radial entre estas toberas de descarga y la cifra de revoluciones del plato 21 son graduables.

Por encima de la placa corta de mezcla 10 hay montado un recipiente adicional 15.

Las cantidades de material sintético que salen de los recipientes 13, 7 y 15, se reúnen a la salida de la placa inferior larga de mezcla 14 y desde allí descargan sobre una placa adicional 16, acoplada a esta última, y que se encuentra directamente delante del orificio 3 de carga de un tubo de colada 1. La frecuencia de movimiento y la inclinación de las placas de mezcla 10, 14 son graduables. También es desplazable la posición recíproca en dirección longitudinal.

Además se ha previsto aún una lazada de alambre 17, modificable por un cilindro de aire comprimido 18, cuya lazada puede entrar en la corriente de material sintético que baja de



la placa de mezcla larga 14. También puede graduarse la frecuencia de este movimiento.

El dispositivo muestra el siguiente funcionamiento: de los recipientes 13 salen diferentes soluciones de material sintético y caen sobre la zona superior de la placa de mezcla 14, fluyendo desde allí hacia la salida. Al mismo tiempo, salen de los recipientes giratorios 7, a través de las respectivas toberas de descarga 9, otras soluciones de material sintético, y caen sobre la placa corta superior de mezcla 10, describiendo los chorros salientes círculos mayores o menores sobre la placa de mezcla que hay debajo, según la regulación de las toberas 9. En los recipientes 13 se cargará preferentemente el material base, mientras que en los recipientes 7 que se encuentran sobre la mesa giratoria 21, se introducirán las soluciones de material sintético colorante o de resina. El número de recipientes 13 y 7 puede variar, naturalmente, según los dibujos deseados en los botones.

Las dos corrientes que bajan de la placa larga de mezcla 14 y de la placa corta de mezcla 10 se reúnen en la placa adicional 16, y desde ésta entran en la abertura de carga de un tubo de colada 1.

Las corrientes de resina desde ambas placas de mezcla pueden reunirse, también en el extremo inferior de la placa larga de mezcla 14, y desde allí fluir hacia la placa adicional 16.

Las soluciones que salen de las toberas 9 se unen primero con la solución que sale del recipiente adicional 15. Así se obtiene el dibujo conocido como cadena en el asta de búfalo.

El movimiento del cilindro de aire comprimido 18 y con ello de la lazada de alambre 17, perturba la corriente de resina y produce un dibujo, conocido en el asta de búfalo como



anilla de crecimiento. La frecuencia de la carrera y el tiempo de permanencia en la corriente de resina pueden graduarse sin escalones, dentro de amplios límites.

La figura 3 muestra una forma modificada de ejecución  
 5 en la cual la placa de mezcla tiene forma de envoltura cónica, con la punta orientada hacia abajo y formando la salida. Este embudo de mezcla 22 a su vez tiene caracter oscilante, o tambien de movimiento rotativo, y desemboca encima de una canaletta 24, fija o también móvil, cuyo extremo de salida se encuentra  
 10 delante de la abertura de carga de un tubo 1.

Para obtener un dibujo uniforme sobre toda la longitud del tubo hay que recoger el material durante breve tiempo al cambiar un tubo de colada 1. Esto se consigue con un recipiente 19, que gracias a la acción cronorregulada de un imán  
 15 rotativo, es basculado hacia el chorro de material sintético.

Para vigilar el nivel de llenado de los tubos de colada, llevan éstos, en su extremo superior, un taladro excéntrico 4, que se encuentra dentro del recorrido de los rayos de un mecanismo fotoelectrónico 5. En cuanto el material sintético  
 20 ascendente llega a la altura del taladro 4, se interrumpe el rayo luminoso y desplaza en forma automática lateralmente el carro de tubos 2, con lo cual el próximo tubo queda en posición de ser llenado.

El invento puede ser puesto en practica aún con otra  
 25 forma o modificación, dentro de los límites de su propia esencialidad.

N O T A  
 =====

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:



19.- Máquina para colar barras de resina sintética con dibujos, caracterizada por tener una placa de mezcla, inclinada, de movimiento oscilante (10, 14, 22), por encima de la cual desembocan las aberturas de salida de varios recipientes (7, 13) llenados con diferentes materias sintéticas, por tener un plato giratorio (21) para acoger como mínimo una parte de los recipientes (7) y por tener una salida en la placa de mezcla que se encuentra situada encima de la abertura de carga de un tubo de colada (1).

20 20.- Máquina de referencia según la reivindicación 1, que se caracteriza porque la placa de mezcla se compone de dos partes superpuestas (10,14), porque los recipientes fijos (13) están montados por encima de una parte (14) y los recipientes rotativos (7) por encima de la otra parte de la placa de mezcla, y porque las zonas inferiores de las partes de las placas de mezcla se encuentran en posición vertical respecto a la abertura de carga de un tubo de colada.

20 30.- Máquina de referencia según las reivindicaciones 1 o 2, que se caracteriza porque entre la salida de la placa de mezcla y la abertura de carga de un tubo de colada hay montada una lazada extraíble (17).

40.- Máquina de referencia según la reivindicación 1 hasta 3, que se caracteriza porque las placas de mezcla (10,14) disminuyen de anchura hacia la salida.

25 50.- Máquina de referencia según la reivindicación 1 hasta 4, que se caracteriza porque los recipientes (7, 13) van provistos de tubos flexibles (8) de salida y porque los extremos (9) de los conductos de salida son graduables radialmente.

30 60.- Máquina de referencia según las reivindicaciones 1 hasta 5, que se caracteriza porque la velocidad de las



piezas móviles (10, 14, 7, 17) es graduable.

7ª.- Máquina de referencia según las reivindicaciones 1 hasta 6, que se caracteriza porque hay un recipiente adicional (15) fijamente acoplado a la placa de mezcla (10).

5 8ª.- Máquina de referencia según las reivindicaciones 1 hasta 7, que se caracteriza porque la placa de mezcla (22) tiene forma de envoltura cónica y señala con su punta, que forma la salida, hacia abajo.

10 9ª.- Máquina de referencia según las reivindicaciones 1 hasta 8, que se caracteriza porque entre la placa de mezcla y la abertura de carga hay montada una placa adicional fija o móvil (16, 24).

15 10ª.- Máquina de referencia según las reivindicaciones 1 hasta 9, que se caracteriza porque debajo de la salida de la placa de mezcla se ha previsto un recipiente recogedor (19).

11ª.- MAQUINA PARA COLAR BARRAS DE RESINA SINTETICA CON DIBUJOS.

20 Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de tres hojas de dibujos.

Barcelona, 5 de Mayo de 1969

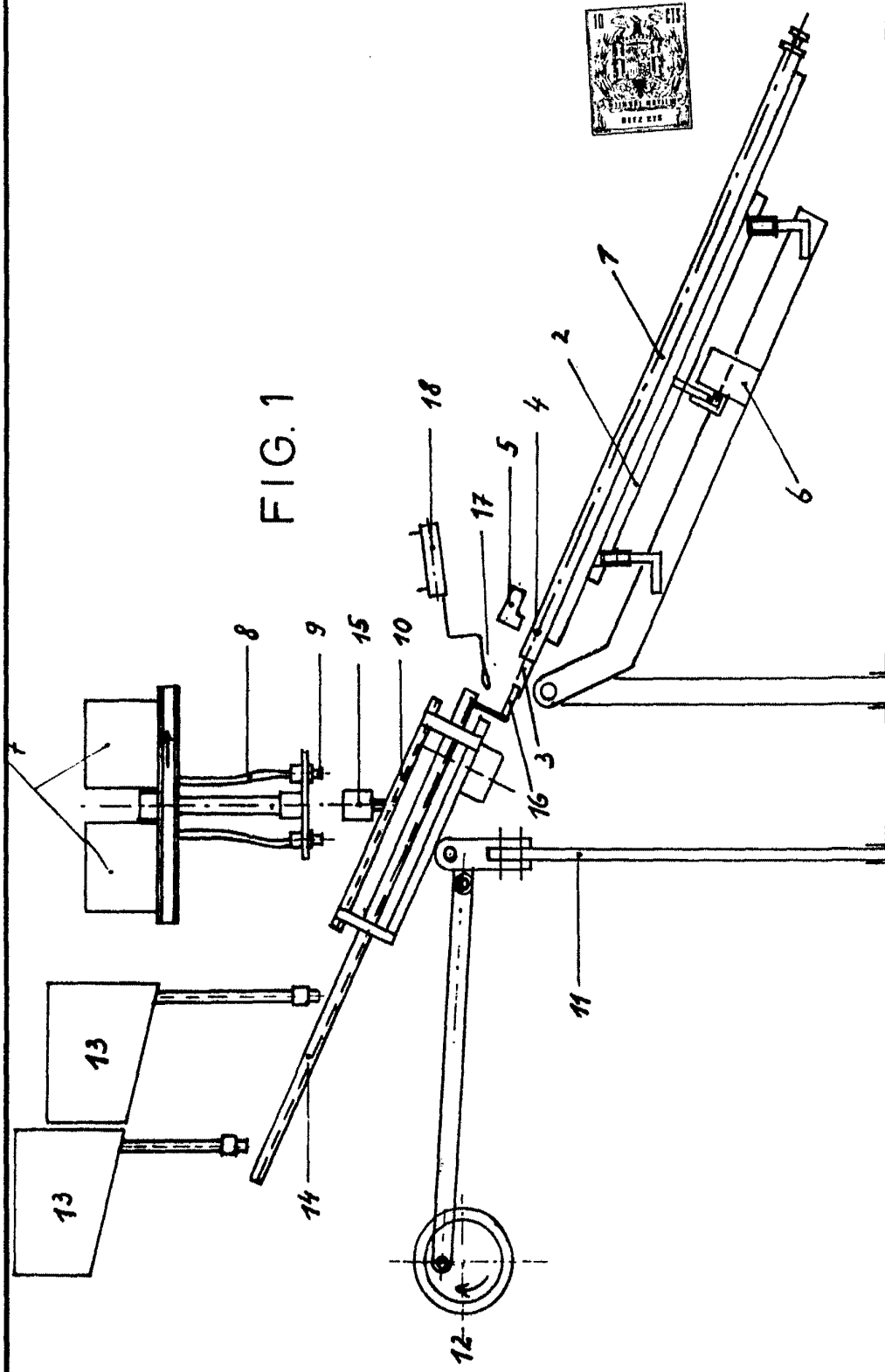
FIRMA EMIL LODE

p/a.

367.211



FIG. 1



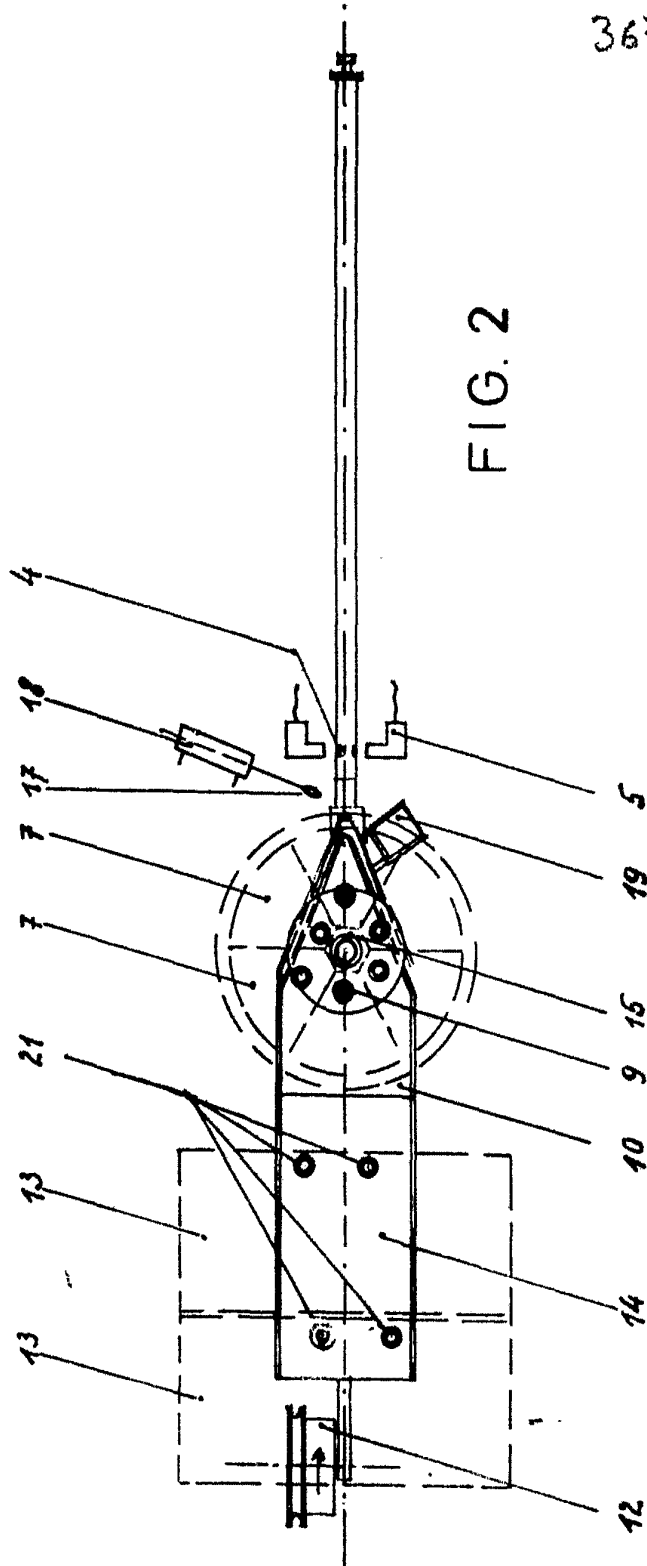
Barcelona, 5 de mayo de 1969  
P.A.

escala variable



367.311

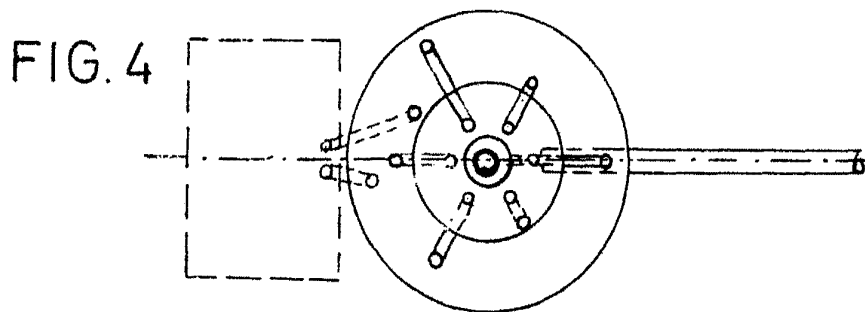
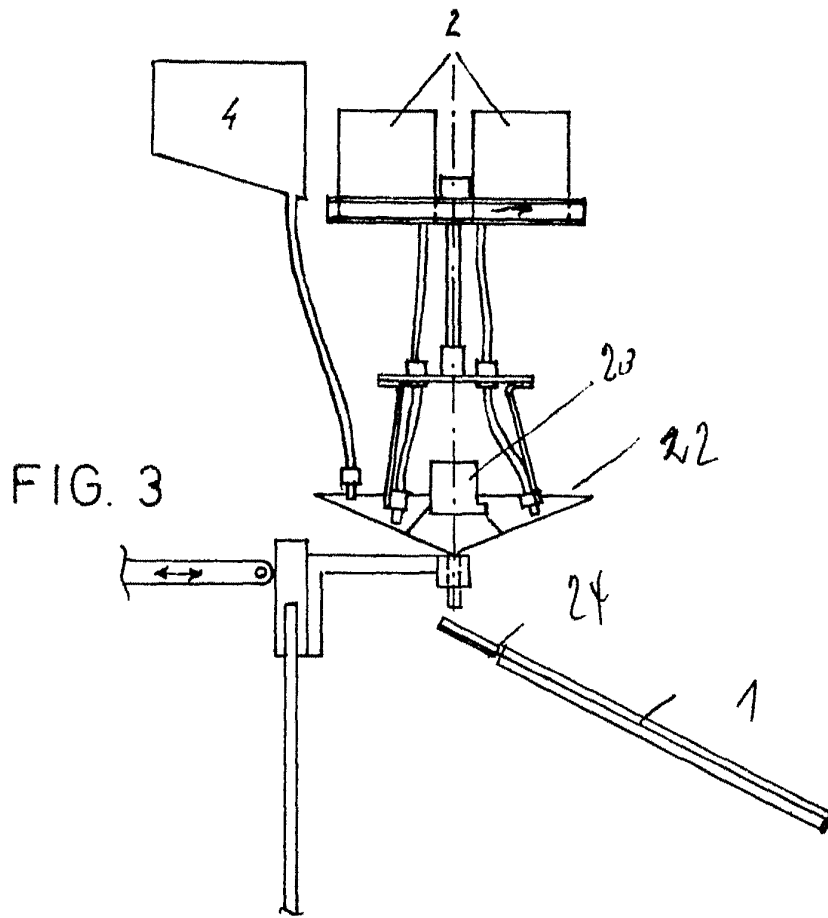
FIG. 2



Barcelona, 5 de mayo de 1969  
P.A.

escala variable

367.211



Barcelona, 5 de mayo de 1969  
P.A.

escala variable