

229480



229480

Memoria Descriptiva

para

una Patente Introducción
por diez años en España

a favor de

La r. s. A. Reifenhäuser
(sociedad alemana)

residente en

Troisdorf (Alemania)

por:

" MEJORAS EN LAS INSTALACIONES PARA LA FABRICACION
- CONTINUA DE PLANCHAS DE RESINAS SINTETICAS "



26 JUN

La presente patente de introducción se refiere a mejoras en las instalaciones para la fabricación continua de planchas de resinas sintéticas, mediante cuyas mejoras se consigue un mayor rendimiento y máxima perfección en la preparación de tales planchas, que a su vez son utilizables para por embutición o procedimiento adecuado obtener diversas piezas destinadas a diferentes fines.

La instalación mejorada de acuerdo con lo que se reivindica, consta esencialmente de las partes siguientes:

- una prensa helicoidal de extrusión, con instalación de calefacción controlada y cabeza de tobera en forma de T.

- una calandra de retirada para las planchas y satinado con accionamiento regulable.

- una mesa de rodillos para la refrigeración natural de las planchas.

- una máquina de retirada de la cinta con accionamiento también regulable.

Características ventajosas de la instalación a que nos referimos, son principalmente las siguientes: el cilindro en que se mueve el husillo de la prensa de extrusión, tiene zonas calentadas de modo adecuado para la plastificación que se desea, yendo dispuestos los elementos de regulación y control de temperatura necesarios, de modo que la plancha de resina sale de la tobera a la temperatura adecuada, según el material de que se trate y el espesor de la misma.

A la salida de la tobera van dispuestas unas paredes de

227480



contención, que mantienen uniforme la fluidez del material en toda la anchura del cabezal de salida.

El espesor de la plancha puede regularse ajustando la posición, mediante los tornillos dispuestos al efecto, del lazo móvil de la abertura de salida.

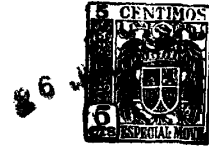
Los cilindros de calentamiento y refrigeración están servidos por un grupo combinado de calefacción y refrigeración por circulación de aceite, calentado por electricidad y provisto de regulación de temperatura, mediante los correspondientes dispositivos.

La anchura de la plancha está asegurada mediante grupos de cuchillas, colocados en ambos lados de la calandra y de posición regulable.

Concretaremos las características de la instalación mejorada que se reivindica con referencia a la adjunta lámina, que corresponde únicamente a una forma de ejecución, que se presenta a título de ejemplo con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se construyan los distintos elementos de la instalación, se establecerán en cada caso de acuerdo con lo que se estime pertinente, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que, las aplicaciones que se hagan con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La figura representa, esquemáticamente, la proyección en alzado longitudinal de una instalación mejorada de acuerdo con

22 480



lo que se reivindica, para la fabricación continua de planchas de resinas sintéticas.

5 Con referencia a dicha figura, y a los números que sobre ella designan las partes y detalles de la instalación representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

10 Como se ha indicado, las partes principales de la instalación son: la prensa de extrusión 1, con instalación controlada de calefacción y cabeza de tobera en forma de T; la calandra 2 de satinado con accionamiento regulable; la mesa 3 de rodillos para enfriamiento de las planchas; y la máquina 4 de arrastre de la cinta, con accionamiento regulable.

15 A la prensa de extrusión 1 o prensa helicoidal, se le suministra el material crudo en forma de granulado, como poliestirenos, poliamidas, poliestilenos, acetatos, etc., cuyo material es recibido por un tornillo sinfín, adecuado para el fin a que se destina, sometido al calor conveniente para que en el pa-

20 so del material por el tornillo llegue a la plastificación. A tal efecto, el tornillo sinfín evoluciona en el interior de un cilindro, montado en un casquillo nitrurado, y a todo lo largo del cilindro van establecidas zonas de calentamiento adecuado, cuya acertada regulación es condición fundamental para la elaboración perfecta de la plancha.

25 La temperatura se regula mediante un dispositivo con pulsador ajustable a voluntad, en unión con termoelementos constantes de hierro, colocados por separado en un armario de control.

Desde el tornillo la masa es guiada directamente por una



220430

canal situada exactamente en el centro de una tobera 5, del tipo de boca ancha y forma T, que la distribuye hacia ambos lados. Dentro de esta tobera van colocadas unas paredes de contención, que tienen por objeto evitar una salida irregular y mantener uniforme la fluidez del material, sobre toda la anchura del cabezal de salida.

La abertura de salida consiste en una boca provista de un par de labios ajustables, sobre la cual van dispuestos varios tornillos de sujeción, con los cuales se realiza el ajuste del espesor que se desee para las planchas. Así puede variarse el espesor desde 0,3 hasta 4,5, llegándose en algunos casos a espesores más fuertes, con anchuras de la plancha de un metro e incluso más.

Por la abertura de la tobera sale la plancha caliente a una temperatura acorde con la clase de material y espesor, recibiendo su superficie la estructura que interese, por medio del par de cilindros 6 calentadores y refrigeradores de la instalación 2 de arrastre o calandrado.

El número de revoluciones de los cilindros cromados 6 dispuestos para calentamiento y refrigeración, es regulable mediante la transmisión 10, o mecanismo de cambio con motor, pudiendo por tanto conseguirse cualquier velocidad de arrastre de la plancha o folio.

Para la refrigeración y calentamiento de los cilindros, se utiliza un grupo combinado de calefacción y refrigeración por circulación de aceite, calentado por electricidad, el cual está provisto de un dispositivo de regulación de temperatura y de una bomba de circulación; además lleva todos los órganos de con



220480

trol necesarios para su debido funcionamiento.

En ambos laterales de la calandra 2 van dispuestos los grupos de cuchillas 9, destinados a obtener una anchura uniforme de la plancha o folio de resinas sintéticas, los cuales cortan los cantos de las mismas, produciendo tiras de desecho correspondientes a los márgenes. Esos grupos de cuchillas son ajustables.

A continuación la plancha es recibida sobre una mesa 3 de cinco metros de larga, en la que experimenta una refrigeración natural. En la parte superior de la mesa van dispuestos los rodillos 11 de rodamiento suave.

Inmediatamente después de la mesa 3 va instalada la máquina de arrastre 4, provista de los cilindros engomados 12 y de los 16 ajustables por los dispositivos 15, que garantizan el arrastre de la plancha.

El accionamiento de estos cilindros se efectúa mediante una transmisión regulable 13, con mando por cadenas 17 y engraje reductor 18.

La plancha, desde la máquina de arrastre 4, es introducida en unas tijeras de entablado, provistas de sujetador que realiza el corte a los tamaños deseados, recibiendo los trozos obtenidos una rampa en la que van amontonándose.

Las planchas así obtenidas son de utilidad en gran parte de la industria de plásticos, en la que se moldean o deforman mediante embutición profunda, realizada por vacío, para obtener fuentes, vasos, planchas de nevera y otras muchas piezas de distintas formas, destinadas a diversos usos.

Otros elementos que se aprecian en las figuras son: el ci-

223480

26 JUN.



lindro 7 de superposición y el 8 destinado al material de recu-
curimiento; así como los rodillos 14 de transporte.

En 19 se indican los dispositivos de regulación por husi-
llo de la nivelación de la mesa 3.

222480



N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en las instalaciones para la fabricación continua de planchas de resinas sintéticas, caracterizadas porque la instalación comprende, colocados en serie, una prensa helicoidal de extrusión, con instalación de calefacción controlada y cabeza de tobera en forma de T; una calandra de satinado y retirada de las planchas, con accionamiento regulable; una mesa de rodillos, para la refrigeración natural de las mismas; y una máquina de retirada de la cinta, con accionamiento regulable.

10 2.- Mejoras, según anterior reivindicación, caracterizadas porque el husillo de la prensa de extrusión gira sobre sí mismo en el interior de un cilindro, que está calentado de modo adecuado en sus diversas zonas; yendo la temperatura regulada y controlada de acuerdo con el material y espesor de la plan-
15 cha, por los correspondientes dispositivos y termoelementos.

20 3.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque a la salida de la tobera van dispuestas unas paredes de contención de modo que mantienen uniforme la fluidez del material en toda la anchura del cabezal de salida; teniendo la abertura de paso de la plancha un labio móvil, de posición ajustable con tornillos, que permite fijar el espesor de la plancha.

25 4.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque a ambos lados de la calandra van dispuestos grupos de cuchillas, de posición regulable, que cortan los márgenes de la plancha para dar a ésta la anchura que se desee.



5 5.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque los cilindros de calentamiento y refrigeración, sobre los cuales pasa la plancha, están servidos por un grupo combinado de calefacción y refrigeración por circulación de aceite, con calentamiento eléctrico y regulación de temperatura.

6.- Mejoras en las instalaciones para la fabricación continua de planchas de resinas sintéticas.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

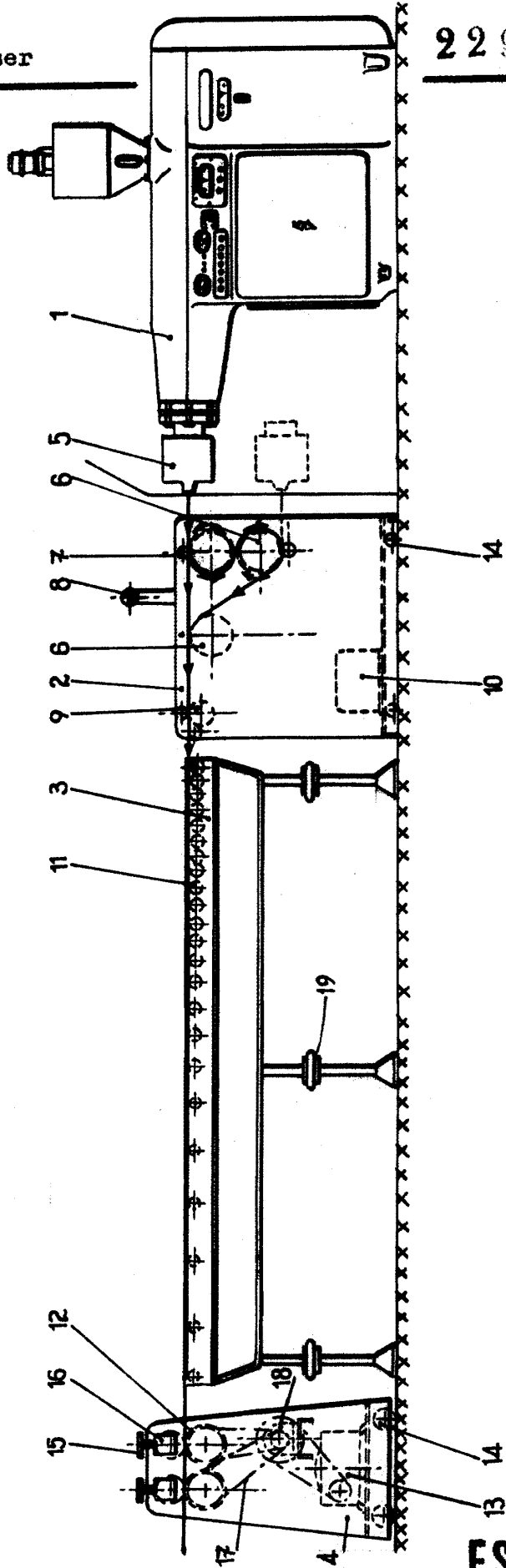
Madrid, a 26 de Junio de 1956

A. Reifenhäuser

229480 hoja única



FIGURA ÚNICA



ESCALA VARIABLE

16068