

AÑO 1959

Expediente núm. _____



247808'

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247808

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** introducción por 10 años, en España

a favor de

Don Luis Tribó Bonjoch, -----, de nacionalidad
española, ----- domiciliado en Barcelona, -----
calle de Inmaculada, ----- núm. 47.

por:

• Instalación para el tratamiento previo de películas flexi-
bles, especialmente de polietileno".

Nº 11231

Agente Sr. **PONTI**



247808

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

a favor de Don Luis TRIBÓ BONJOCH, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Inmaculada 47, por "INSTALACIÓN PARA EL TRATAMIENTO PREVIO DE PELÍCULAS FLEXIBLES, ESPECIALMENTE DE POLIETILENO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una instalación destinada al tratamiento previo de películas flexibles, especialmente de polietileno, con vistas a la ulterior aplicación sobre ellas de tintas de imprenta cuyo tratamiento se lleva a cabo, por el sistema a la llama en una operación de trabajo continua.

Hasta ahora se habían propuesto muchas clases de materiales flexibles en forma de hojas para envolver diversos artículos y mercancías. Uno de los nuevos materiales en los que se han descubierto excelentes propiedades tanto en

18 FEB



247808

- lo que afecta a su resistencia ante los aceites como por lo que atañe a su insolubilidad en numerosos disolventes, es el etileno polimerizado, conocido usualmente bajo la denominación de polietileno. Sin embargo, el empleo de películas y hojas de polietileno resulta limitado en la fabricación de envoltorios, ya que, a pesar de su larga duración y fácil adaptación, no admite el citado material las tintas de imprenta, o bien no las retiene permanentemente sobre su superficie.
- 5.
10. Para evitar este inconveniente se ha estudiado el tratar la superficie de las películas de polietileno con cloro gaseoso o con algun otro producto similar, a los efectos de que aquélla pueda absorber las tintas de imprenta corrientes. Aun cuando tal procedimiento da buenos resultados,
15. para dicho tratamiento químico se requiere una instalación especial, relativamente costosa y que exige mucho espacio. Por otra parte, es necesario bastante tiempo en la operación y una gran precisión para alcanzar buenos y uniformes resultados. La preparación de estas películas de polietileno puede llevarse a cabo también sometiendo una de sus caras a la llama mientras la opuesta se refrigera simultáneamente. A este fin se habían empleado hasta ahora cilindros bañados por refrigerantes, con la misión de eliminar, por lo menos una parte del calor producido por el
20. tratamiento a lallama. Sin embargo, se ha comprobado que este sistema no permite resultados uniformes, especailmente cuando las películas han de ser tratadas en grandes cantidades y en trabajo continuo. En efecto se originan formaciones irregulares en el material en circulación debiendo
- 25.



247808

ser, por otra parte, relativamente reducida la velocidad de trabajo.

Los aludidos inconvenientes quedan solventados con la instalación objeto de la demanda, en cuya instalación

5. se trata el material en tira continua con ayuda de una fuente de calor, por ejemplo directamente con una llama. La precitada instalación comporta unos tambores principales de refrigeración provistos de superficie extriada, los cuales se sumergen en un recipiente que contiene el líquido refrigerador conveniente, dentro del que aquéllos giran con una velocidad superior a la de avance de la película que circula tangencialmente por los indicados tambores. En la dirección del movimiento de la tira se han previsto, detras de la zona de la que se calienta dicha película y se aplica el líquido refrigerante, dispositivos para la refrigeración
10. ulterior del lado calentado del material en circulación, dispositivos que pueden estar constituidos por un cilindro o rodillo auxiliar interiormente enfriado. Además, por medio de rascadores de goma o medios análogos montados junto al cilindro adicional refrigerador, se separa rápidamente el líquido que pueda arrastrar la película. Los tambores refrigeradores principales pueden instalarse en varias unidades colocadas una a continuación de la otra, lográndose en todos los casos aplicar sobre el material una capa refrigerante uniforme y suficiente, cuyo efecto perdura incluso
15. cuando la lamina ya no está en contacto con el cilindro auxiliar de refrigeración.
- 20.
- 25.

Para la mejor comprensión de la presente memoria

247808

18 FEB 1955



descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una instalación de las características apuntadas.

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado seccionado del conjunto de la instalación; la fig. 2 es una vista frontal de uno de los tambores estriados utilizados en la misma; y la figura 3 equivale a una sección axial del rodillo auxiliar refrigerado interiormente.
10. Esta instalación comporta un bastidor -1-, en el que van montadas las distintas piezas funcionales, que son las siguientes: Unos rodillos de tracción -2- y -3-, que funcionan acoplados y desenrollan la tira de polietileno -4-, suministrada por el arrollamiento alimentador -5-. Estos rodillos -2- y -3- transportan la tira -4- en forma continua, con una determinada velocidad sobre la periferia de los rodillos -6-, -7-, -8- y -9-, así como por encima de los tambores -10- y -11-, que se hallan sumergidos parcialmente en el líquido refrigerante -12-, contenido en un recipiente -13-. Estos tambores -10- y -11-, que se hallan a una cierta distancia entre sí, poseen sus superficies provistas de unas estrias -14- y -15-, respectivamente, las cuales tocan a la película -4- a fin de depositar en la cara correspondiente de la misma una capa suficiente de líquido refrigerante -12-. Dentro de la zona de refrigeración se han dispuesto los mecheros -16- y -17-, para aportar calor a la cara opuesta de la tira en movimiento -4-.

El suministro de líquido al recipiente -13- se efectúa

18 FEB



247808

- 29 -, fijo al bastidor general -1-. Este cilindro -28- puede ser accionado juntamente con los rodillos de tracción -2- y -3-, a fin de contribuir al avance continuo de la tira de material -4- a una velocidad determinada. Este cilindro refrigerador -28- puede estar provisto de un eje hueco -30-, con tabique intermedio -31- (figura 3) y con los orificios -32- y -33-, los primeros para entrada del líquido refrigerador -34- y los segundos para salida del mismo. El indicado líquido -34- penetra en el cilindro -28- por un lado del tabique -31- y se escape por los orificios -33-, situados en la parte contraria de aquel mismo tabique. De esta manera la circulación del fluido -34- a través del eje hueco -30- y del interior del cilindro -28- tiene lugar tal como señalan las flechas en la precitada figura 3. A ser posible, las paredes del aludido cilindro -28- han de ser cromadas y poseer reducida sección para así obtener el máximo de refrigeración superficial.

- Puesto que la tira de material -4-, durante su movimiento por encima de la periferia de los tambores -10- y -11-, pasa por sobre una capa arrastrada de líquido refrigerante -12-, la parte inferior de la citada tira -4- se lleva consigo una cierta cantidad de aquel líquido al avanzar desde el tambor -11- hasta los rodillos tractores -2- y -3-. Es conveniente eliminar este exceso de líquido antes de arrollar el material, para lo cual se ha previsto un dispositivo rascador -35-, de goma o de otra materia análoga, que se coloca transversalmente sobre la tira -4- y una vez ésta ha abandonado el tambor -11-. Para mantener

247808

93 FEB



5. el borde de presión de este rascador -35- en contacto efectivo con la superficie de la tira de material en movimiento -4-, los brazos de palanca -36- del referido rascador pueden disponerse del modo que giren alrededor del punto -37- asegurándose la presión necesaria del elemento -35- sobre -4- con ayuda de un resorte -37-. De esta manera, el cilindro refrigerador -28- presenta una superficie de apoyo activa para un lado de esta misma tira.

10. Con -38- y -39- se indican soportes para los rodillos -8- y -9-, respectivamente. Para transmisión del movimiento entre el cilindro refrigerador auxiliar -28- y el rodillos -2- se utilizan los piñones dentados o poleas -40- y -41-, enlazados por la cadena o correa -42-. Para recoger la tira ya tratada, se utilizan el arrollamiento final -43-.

15. Para la puesta en marcha de la instalación descrita se procede de la siguiente manera:

20. Se pasa primeramente la tira -4- sin tratar, tal como ilustra la fig. 1, por encima de los diversos rodillos de guía -6-, -7-, -8- y -9-, de los tambores -10- y -11- y de los rodillos tractores -28-, -2- y -3-, hasta el arrollamiento final -43-. A continuación se ponen en fundión los rodillos de tracción -28-, -2- y -3-, a fin de arrastrar la tira -4- con una velocidad determinada a lo largo de su recorrido, haciendose girar, al mismo tiempo, los tambores

25. -10- y -11- con una velocidad periférica aproximadamente 10% superior a la de traslado del material -4-. Aportando continuamente líquido de refrigeración -12- fresco al recipiente -13- a través de la conducción -18- y manteniendo un cier-

18 FEB



247808

to nivel con ayuda del rebosadero -19-, los tambores de movimiento rápido -10- y -11-, ayudados en su cometido por sus superficies periféricas rugosas -14- y -15-, llevan continuamente suficiente cantidad de líquido refrigerante desde el recipiente -13- hasta la parte inferior de la tira -4- en circulación, repartiéndose aquel líquido por toda la periferia de los aludidos tambores en forma de una película fluida. De esta manera se obtiene una base fría para la tira -4- directamente debajo de los mecheros -16- y -17-, los cuales proyectan sus llamas contra la superficie del material -4-, en sentido transversal a la misma.

Al abandonar el tambor -11- y el mechero -17-, la superficie superior de la tira -4- se refrigera adicionalmente mediante el contacto directo con la periferia del cilindro hueco -28-, interiormente enfriado. La cara opuesta de la tira -4- es restregada simultáneamente por el rasgador de goma -35-, a los efectos de secarla antes de arrollarla en -43-. La tira -4- tratada de esta manera está entonces en favorables condiciones para su impresión con tintas de imprenta corrientes.

El calor irradiado por los mecheros -16- y -17-, así como las frigorías proporcionadas por el líquido -12- y por el cilindro -28-, puede regularse fácilmente.

Aun cuando se han descrito dos tambores -10- y -11- colocados a cierta distancia entre sí y dos fases de calentamiento sucesivas, la instalación puede disponer de una sola fase o más de dos.

Además, se sobreentiende que, aunque se haya diseñado una instalación para el tratamiento de una tira en for-



247808

ma de hoja en una operación de trabajo separada, en la que el material se arrolla para su ulterior impresión, también puede emplearse esta instalación combinada con una prensa de imprimir, en cuyo caso el tratamiento de la superficie y la impresión pueden efectuarse en una operación única y continua.

5.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran una instalación del tipo descrito, valores térmicos de trabajo y dispositivos auxiliares, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Instalación para el tratamiento previo de películas flexibles, especialmente de polietileno, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que, a los efectos de preparar las referidas películas para que puedan recibir tintas de imprenta, se utiliza el sistema de la llama en una operación de trabajo continua y se instalan mecheros dirigidos hacia las primeras y tambores de refrigeración montándose para ello un bastidor general en el que, además de unos rodillos para conducción de la tira de material, figuran los citados tambores y un recipiente para el líquido refrigerante destinado a los mismos, dentro del que se encuen-

15.

20.

18 FEB



247808

5. tran aquéllos parcialmente sumergidos, poseyendo tales tambores su superficie periférica estriada y girando a una velocidad superior a la de avance de la película en tratamiento, la cual, por una cara recibe el calor de los correspondientes mecheros, mientras que por la otra se halla en contacto con la capa de líquido arrastrada por las estrias de los aludidos tambores.

10. 2. Instalación para el tratamiento previo de películas flexibles, especialmente de polietileno, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de hallarse situado, después de la última unidad de tratamiento, determinada por el grupo extremo de tambor y mechero, un rodillo de guía para la tira en movimiento, cuyo rodillo es hueco interiormente para circulación auxiliar de un líquido refrigerador, entrando en contacto la superficie de este rodillo con la cara calentada de la aludida tira.

20. 3. Instalación para el tratamiento previo de películas flexibles, especialmente de polietileno, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que en el cilindro refrigerador auxiliar que sigue el tambor final sumergido se halla montado un dispositivo roscador, destinado a secar la cara de la película de material que ha estado en contacto con la periferia. estriada del indicado tambor.

25. 4. Instalación para el tratamiento previo de películas flexibles, especialmente de polietileno.

Todo ello según queda descrito y reivindicado



247808

18 FEB 1959

en la presente memoria descriptiva que consta de once ho-
jas foliadas, escritas a máquina por una sólo cara.

Barcelona, a 17 de febrero de 1959

Luis TRIBÓ BONJOCH

p. a.

247808



FIG. 1

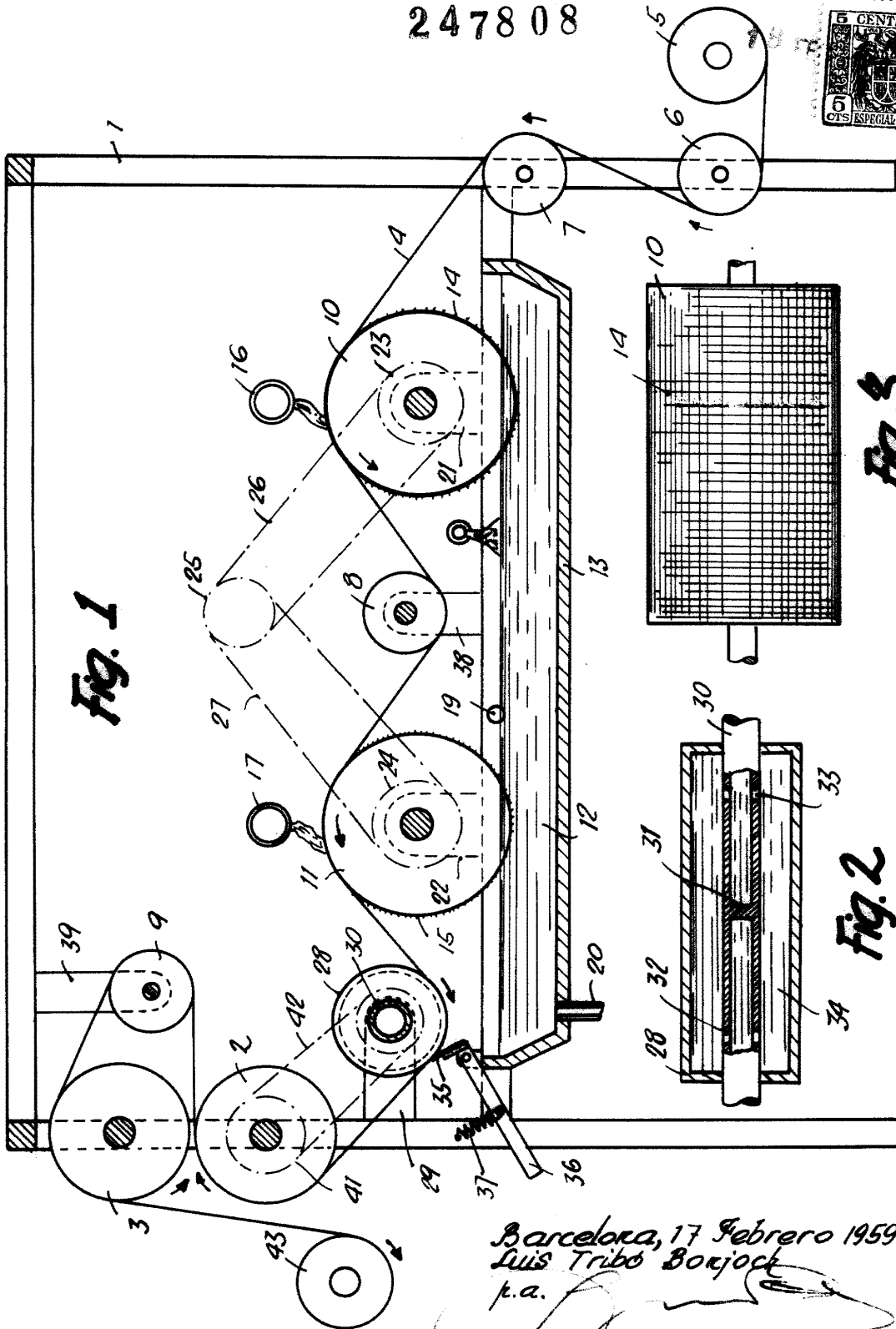


FIG. 3

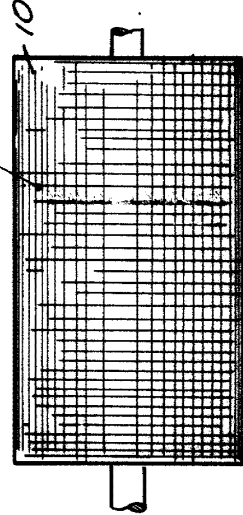
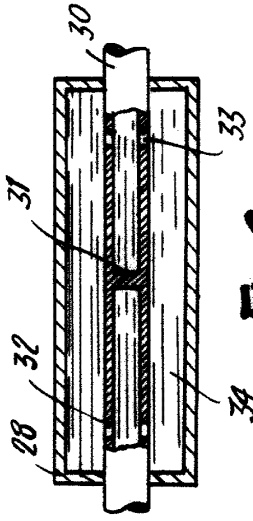


FIG. 2



Barcelona, 17 Febrero 1959
Luis Tribo Bonjoch
p.a.