

10 AGO 1959

251370

P - 18.587

4794/70-HH-0/45502



251370

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de SOCIETE D'APPLICATIONS INDUSTRIELLES PLASTIQUES, entidad francesa, establecida en 101, rue du Président Roosevelt, Sartrouville (Seine et Oise), Francia, por:

"UN PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL ACONDICIONAMIENTO Y TRANSPORTE DE PELICULAS PLASTICAS DELGADAS"

5 La presente invención tiene por objeto un dispositivo que permite el acondicionamiento y el transporte de películas de materiales plásticos, y entre otras, pero no exclusivamente, de las películas de este tipo cuyo espesor es sumamente pequeño, por ejemplo del orden de 20 a 100 micras. Las películas que tienen un espesor de ese orden plantean problemas particulares, entre otras cosas por la facilidad con la cual su temperatura puede variar localmente cuando se ponen en contacto con un material de

251370

10 AGO



un calor específico más grande o de temperatura diferente. Se producen entonces en la película tensiones internas importantes que provocan ampollas o pliegues perjudiciales para el trabajo posterior de la película, por moldeo o por compresión.

5 La presente invención tiene por objeto un procedimiento que puede evitar, de una manera segura, dicho inconveniente, procedimiento que consiste principalmente en utilizar una corriente de aire para hacer circular y/o acondicionar la película de plástico.

10 Según una forma particular de realización de dicho procedimiento, se hace actuar la corriente de aire acondicionado sobre una película que no está sometida a ninguna tensión, haciéndose sentir el efecto de dicha corriente de aire sobre un bucle libre de la película.

15 La invención tiene también por objeto un dispositivo para aplicar el procedimiento que acabamos de describir, comprendiendo dicho dispositivo esencialmente: un tunel de circulación y de acondicionamiento de la película, dispositivos para crear en un tunel una corriente de aire portadora y acondicionadora convenientemente dirigida, y un dispositivo de alimentación de la película sin tensión.

20 Es conveniente asociar un dispositivo de acondicionamiento y de transporte de este tipo con el aparato de transformación de la película, siendo entonces dirigida la corriente de aire hacia dicho aparato utilizador de manera que este último pueda ser alimentado sin ningún contacto material de la película con un dispositivo mecánico de cualquier tipo.

25 Otras características de la invención aparecerán leyendo la descripción que sigue, en relación con el dibujo adjunto, que se da como un ejemplo no limitativo, y en el cual la única figura representa esquemáticamente, en elevación un dispositivo de

30

251370



acuerdo con la invención.

El dispositivo representado esquemáticamente como un ejemplo comprende dos envolturas 1 y 2 que limitan entre ellas un conducto 3, por el cual debe pasar la película de plástico 4; dicho conducto está cerrado, bien entendido, por dos paredes laterales, que pueden estar convenientemente aisladas caloríficamente.

Dos ventiladores 5 - 6 permiten enviar dentro de dichas envolturas 1 y 2, respectivamente, aire que será dirigido contra la película 4 por persianas deflectoras como 7, 8 etc.

Dicho aire es calentado a su salida de los ventiladores por elementos de calefacción, como 9 - 10, que pueden ser de cualquier tipo: resistencia eléctrica, tubos de vapor, etc.

Es conveniente apoyar dicho tunel sobre por lo menos una rama 11, que tiene un rodillo 12, con el fin que veremos en la descripción que sigue.

En esta forma de realización, dicho tunel está asociado con un dispositivo de compresión 13, que sirve para conformar la película 4. El tunel está entonces articulado sobre la parte móvil 14 de dicho dispositivo por una articulación de un tipo corriente 15. La película que se quiere tratar 4, se desenrolla de un rollo 16, montado sobre un eje 17, y ese desenrollamiento es de preferencia impulsado mecánicamente. La película hace un bucle 18 yendo a colocarse entre un foco de luz 19 y una celda fotoeléctrica 20; dicha celda provoca la detención o la puesta en marcha de la transmisión que desenrolla el rollo 16.

Ventajosamente se proveen persianas flexibles 21 - 22 en la entrada del tunel, para delimitar un orificio de entrada 23 para la película 4 evitando todo desperdicio de calor; deflectores 24 - 25 dirigen el curso de la corriente de aire, caliente hacia los deflectores como 7 y 8 y permiten mantener y/o

251370



regular la presión del aire en el tunel 3.

5 El dispositivo que acabamos de describir funciona de la manera siguiente: se introduce primero la película 4 en el tunel, y después se ponen en marcha los ventiladores 5 y 6, así como también los órganos de calefacción 9 y 10. Se ha tenido el cuidado de desenrollar un trozo de película de una longitud suficiente para constituir el bucle 16 en la entrada del dispositivo, y para que este bucle intercepte el rayo luminoso que va desde el foco 19 a la celda 20. El rollo 16 es arrastrado y la película se desenrolla.

10 Dentro del tunel, la película es sostenida por la corriente de aire caliente que escapa de las envolturas 2 y 1 y que es dirigida contra la película por los deflectores como 7, 8. Por consiguiente, es mantenida en dicho tunel sin ponerse en contacto con las paredes del mismo, de modo que adopta inmediatamente la temperatura que reina en el conducto central 13, y es sometida igualmente a cierta presión, puesto que las dos corrientes de aire de dirección opuesta se encuentran sobre ella, una de ellas procedente de los deflectores superiores 7, y la otra de los deflectores inferiores 8. Dicha temperatura, rigurosamente constante, permite la eliminación de cualquier tensión que pueda existir previamente en la película y asegura la vuelta a su estado primitivo de las moléculas del plástico, que estaban más o menos orientadas en direcciones preferenciales, a consecuencia del calandriado o la laminación utilizada para la fabricación de la película.

20 Se supone en el caso considerado en el dibujo que, habiéndose puesto en funciones la prensa 13, el pistón inferior 14 de ésta está en la posición baja representada en el dibujo. Una cierta fracción de la película 26, ha sido movida hasta colocarse entre la matriz y la contra-matriz de la prensa por la

251370

10 AGO



corriente de aire caliente que se escapa al exterior entre dichos
órganos. En ese momento, el pistón 14 sube, y en virtud de la ar-
ticulación que lo une al tunel, éste se inclina con respecto a la
horizontal en virtud de las patas como 11, y este enlace produce
5 la abertura de una hendidura 27 entre la parte superior fija 13
de la prensa y el tunel. Estando inmobilizada la película entre
la matriz y la contra-matriz, la corriente de aire caliente esca-
pará por esta hendidura 27, arrastrando la película que forma así
un bucle 28.

10 Cuando, habiendo terminado la operación de compresión,
vuelve a descender el pistón 14, arrastra el tubel en sentido
inverso, y la hendidura 27 se cierra. La corriente de aire ca-
liente se escapa de nuevo por la prensa, y produce el efecto de
extender la parte de la película que ha formado el bucle 28 en-
15 tre la matriz y la contra-matriz de la prensa.

Se comprueba por consiguiente que esta disposición per-
mite hacer circular la película 4 con una velocidad constante
en el tunel, y por consiguiente asegurar un acondicionamiento
tan perfecto como es posible de dicha película, al mismo tiempo
20 que se alimenta un dispositivo de marcha alternativa.

El dispositivo que acabamos de describir comprende, bien
entendido, todos los órganos de regulación que puedan resultar
útiles.

Es posible, por ejemplo, proveer una turbina como 29,
25 sobre cuyas aletas envía el deflector 25 una parte de la co-
rriente de aire, haciendo esta turbina girar un rodillo apro-
piado para guiar la película hacia un punto de utilización. Se
proveen también dispositivos reguladores de la temperatura: dis-
positivos, por ejemplo, impulsados por la rotación de la turbi-
30 ma 29, para regular la velocidad de las turbinas 5 y 6 y regu-

251370



lar al mismo tiempo el volumen y la velocidad del aire.

Finalmente, es conveniente hacer flexibles las paredes verticales que unen las envolturas 1 y 2, con el fin de poder variar la separación de dichas envolturas y regular por consiguiente la presión de la corriente de aire.

Otra regulación se obtiene por medio de la celda 20 que celera la alimentación de la película cuando el bucle 18, que se ha hecho demasiado pequeño, no interrumpe el rayo luminoso emitido por el foco 19.

Las formas de realización de la invención que acabamos de describir no son, bien entendido, otra cosa, que ejemplos no limitativos de la misma, y pueden aportarse todas las modificaciones de detalle que se consideren convenientes sin salirse por ello del marco de la invención.

N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

1º. - Un procedimiento para el acondicionamiento y el transporte de películas plásticas delgadas, caracterizado por el hecho de que dichas operaciones se realizan únicamente por medio de una corriente de aire acondicionado dirigido oblicuamente con respecto a la superficie de la película.

2º. - Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la película se hace que esté completamente floja y sin ninguna tensión antes de someterla a la acción del aire acondicionado.

251370



3º. - Un dispositivo para el acondicionamiento y el transporte de películas plásticas delgadas que comprende un tunel de circulación y de acondicionamiento de la película, dispositivo para crear en dicho tunel una corriente de aire portador y acondicionador, dirigida oblicuamente con respecto a la superficie de la película, y un dispositivo de alimentación del tunel sin tensión.

4º. - Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque la película que se quiere acondicionar está enrollada sobre un rodillo cuyo desenrollamiento es impulsado por un motor, formando dicha película un bucle libre dispuesto entre el foco de luz y una celda-eléctrica, que manda dicho motor.

5º. - Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque las paredes superior e inferior del tunel son envolturas cuyas caras confrontantes tienen aberturas, comprendiendo cada envoltura por lo menos un ventilador y por lo menos un elemento de calefacción.

6º. - Un dispositivo según las reivindicaciones 3 y 5, caracterizado porque cada una de las aberturas practicadas en las envolturas tiene una persiana deflectora para el aire que se escapa.

7º. - Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque las paredes laterales del tunel son flexibles y porque se proveen dispositivos para desplazar las paredes inferior y superior la una con respecto a la otra.

8º. - Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque el tunel está articulado en la máquina que debe transformar la película.

9º. - Un procedimiento y dispositivo para el acondicionamiento y transporte de películas plásticas delgadas.

251370

10 AGO



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

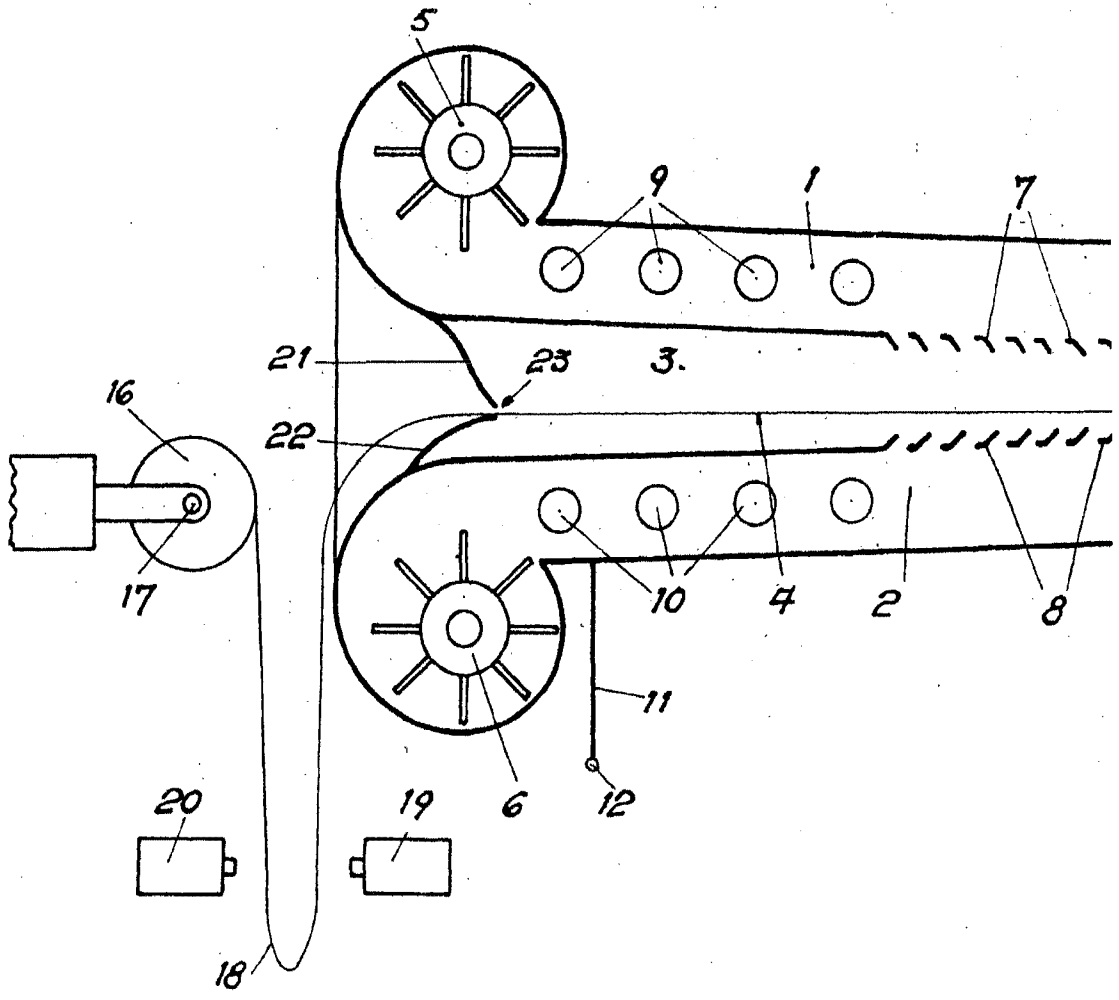
Esta Memoria consta de siete hojas y la presente, escritas a máquina por una sola de sus caras.

5

Madrid, 10 AGO. 1959

P. A.

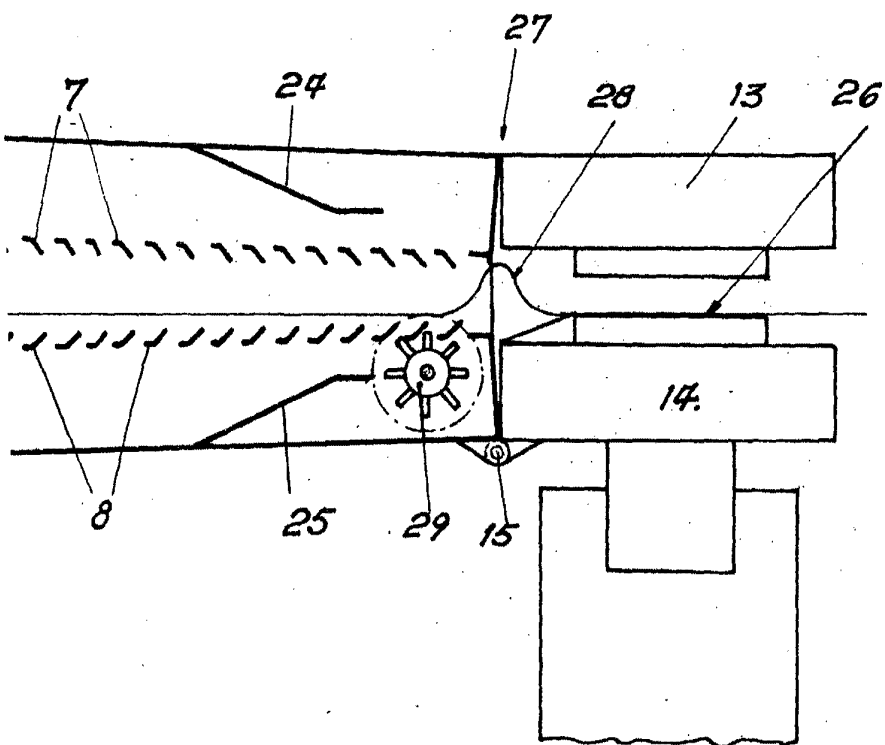
Alberto de Elzaburu
Por Poder,



I



251370



Alberto J. F. Wilson
Inventor