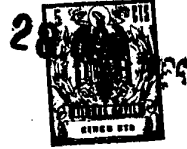


328911



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de CONSTRUCCIONES MENNA CLARAMUNT, S.A., entidad española, domiciliada en Sabadell (Barcelona), calle Brutau 177, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS PLEGADORES DE TUBOS TERMOPLASTICOS EXTRUIDOS Y SOPLADOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados para su aplicación a los mecanismos que recogen y pliegan en estado plano los tubos de resina sintética termoplástica obtenidos por extrusión y soplado continuos del material.

5.

Los mecanismos conocidos de esta clase, aparte de un par de cilindros en contacto, entre los cuales se recoge el tubo ya plegado, y los medios oportunos para el enrollamiento del mismo, comprenden un par de tableros que convergen hacia la entrada de dichos cilindros formando una

10.



- guía que va plegando el tubo a medida de su avance. Cuando el diámetro del tubo manipulado rebasa ciertos límites, este sistema de guía deja de proporcionar los resultados deseados, puesto que el contacto irregular que se produce
5. entre dicho tubo y los tableros, empezando por las generatrices que entran primero en contacto con los mismos, crea rozamientos variables en la dimensión transversal del dispositivo, los cuales, a su vez, aplican tensiones longitudinales en aquéllas partes del tubo donde se produce el contacto inicial. En consecuencia, el tubo obtenido adquiere
10. arrugas que, aparte de desmejorar su presentación, pueden ocasionar problemas en los mecanismos enrolladores.

- Mediante los presentes perfeccionamientos se trata de eliminar substancialmente esta desventaja de los sistemas conocidos.
- 15.

- Para este fin el dispositivo de guía convergente descrito es constituido por dos bandas flexibles sin fin, mantenidas tensas entre respectivos pares de cilindros, montadas enfrentadas por una de sus ramas y convergentes hacia
20. la entrada de los mencionados cilindros recogedores, estando dichas bandas conectadas con mecanismos de accionamiento que les comunican rotaciones tales que sus ramas internas se desplazan en el mismo sentido y a la misma velocidad lineal que el tubo que pasa por el mecanismo.

- De acuerdo con otra característica de la invención, los dos pares de cilindros tensores de las dos bandas están montados en respectivos bastidores ajustables en inclinación y separación, a fin de adaptar dichas banadas a las
- 25.



dimensiones del tubo manipulado en cada caso. Este ajuste puede realizarse, por ejemplo, articulando los bastidores por puntos cercanos a sus extremos de convergencia, a sendos pares de dados que son ajustables transversalmente, y, por puntos intermedios de su longitud, a un dispositivo de palancas de rodillas que los desplaza simétricamente respecto del eje del tubo.

La movilidad de los dos bastidores que llevan las bandas, y la necesidad de su funcionamiento sincrónico mutuo y en relación con los cilindros estiradores, hace necesario el empleo de una transmisión especial que, en la realización preferida de la invención, está integrada por dos ruedas dentadas solidarias de los cilindros de los extremos de convergencia y engranadas permanentemente, estando ambos cilindros conectados mediante respectivas transmisiones de cadena con los cilindros estiradores, y, uno de ellos por lo menos, con el mecanismo accionador. De esta manera se puede llevar a cabo cualquier ajuste en la posición de las bandas sin preocuparse de las distintas transmisiones.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

En dichos dibujos: La figura 1 es una sección transversal alzada de un mecanismo plegador que comprende los perfeccionamientos de la invención, y la figura 2 una vista frontal, con secciones convencionales.



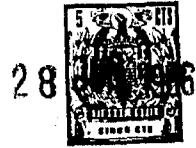
El mecanismo ilustrado consta de un bastidor formado por dos placas testeras -1-, verticales y arriostradas convencionalmente, por ejemplo mediante travesaños tales como los -2- que son fijados a dichas placas mediante las platinas -3- y tornillos -4-.

5. En la parte superior de este bastidor se encuentran dos cilindros estiradores -5- y -6- formados, cada uno de ellos, por un tubo metálico -7-, cuyos extremos se hallan enmangados en platina -8-, provistas de muñones -9-. El cilindro -5- está montado mediante los rodamientos -10- a cajas de cojinete -11- fijadas a las placas -1-, de modo que es fijo. El cilindro -6- está montado mediante los rodamientos -12- a las cajas -13- que están fijadas a los extremos superiores de sendos brazos -14-, oscilantes sobre los ejes -15- fijos a dichas placas testeras; unas orejas terminales -16- de que están provistos dichos brazos, llevan articuladas mediante los pasadores -17-, las charnelas -18-, fijadas a vástagos fileteados -19- que pasan corredizos por taladros formados en las escuadras -20-, fijadas a las placas testeras mediante tornillos -21-, y son solicitados en el sentido de acercamiento de los cilindros, mediante los resortes helicoidales -22- que rodean dichos vástagos y son ajustables en tensión mediante las tuercas -23- acopladas sobre los mismos. El cilindro -5- tiene su superficie metálica al descubierto en tanto que el -6- la tiene recubierta con una funda elástica o blanda -24-, de forma que el conjunto descrito forma un par de arrastre positivo para el tubo de plástico plegado que pasa entre ellos.



Debajo el dispositivo descrito se encuentran dos bastidores planos, indicados con la referencia general -25- y formados por pletinas -26-, arriostradas mediante travesaños -27-, que se fijan a ellas mediante tuercas y tornillos -28-. Cada bastidor -25- tiene, en su extremo superior unas placas fijas -29- que sostiene giratorios los ejes -30- de sendos cilindros superiores -31, y, en sus extremos inferiores, unas placas ajustables -32-, con colisa -33- y tornillos -34-, y tornillo tensor -35- que juega en el dado -36- fijo a las pletinas, cuyas placas llevan, igualmente giratorios, los ejes -37- de sendos cilindros inferiores -38-. Entre los dos cilindros de cada par se encuentra tensada una banda flexible e inextensible -39-.

Cada uno de los bastidores -25- tiene, cerca de su extremo superior, un eje transversal -40- cuyos extremos juegan en orificios laterales de unas dados -41- que se acoplan a rosca sobre sendos fileteados -42- y -43-, formados en vástagos -44- que están montados giratorios y sin posibilidad de desplazamiento axial sobre cojinetes -45- y -46-, fijados a las placas testeras mediante los tornillos -47-; las roscas de los fileteados -42- y -43- son inversas, de forma que el accionamiento del vástago -44- mediante el volante -48- de que está provisto, determina el acercamiento o separación, según el sentido, de los dos bastidores. Algo más abajo de la mitad de su altura, los dos bastidores tienen otros dos ejes transversales -49- en los que se articulan las palancas -50-, las cuales forman rodillera por el hecho de estar pivotadas, centralmente, en



- los pasadores -51- solidarios de una cruceta -52- que puede desplazarse a lo largo del vástago -53-, fileteado y que recibe la tuerca de volante -54-. Los vástagos -53- están fijados, inferiormente, por medio del pasador -55- a un soporte -56- que, a su vez, está asegurado a la placa testera respectiva mediante tornillos -57-; por el extremo superior terminan en un soporte -58- en el cual, mediante un tornillo de presión -59-, se puede inmovilizar en posición una barra transversal -60, portadora de una placa de guía -61 que se introduce entre los dos bastidores -25-.
- 5.
- 10.
- Los muñones de los dos cilindros estiradores -5- -6- tienen ruedas dentadas -62- con las que engranan sendas cadenas -63-, a su vez acopladas a piñones -64- que son fijos a los ejes de los cilindros superiores -31-. La tensión de estas cadenas es asegurada mediante los rodillos -65-, giratorios en ejes -66-, fijos a los extremos de unos vástagos -67-, a su vez desplazables axialmente en unos soportes -68-, asegurados en las placas testeras mediante los tornillos -69-; dichos rodillos son aplicados transversalmente contra las cadenas por medio de los resortes helicoidales -70- montados en los citados soportes. Los muñones de estos mismos cilindros superiores -31- tienen, por otra parte, dos ruedas dentadas -71- que engranan con el huelgo suficiente para permitir los ligeros desplazamientos que se producen en el ajuste de los dos bastidores, y, uno de ellos, una rueda dentada -72- con la que engrana una cadena de accionamiento -73-, la cual es guiada por roldanas de guía -74- fijas al bastidor general del mecanismo y engrana
- 15.
- 20.
- 25.



con la rueda de salida de fuerza -75- de un grupo motorreductor -76- de accionamiento general.

El funcionamiento de este mecanismo se desprende de los dibujos, Basta resaltar que el tubo extruido y soplado, que entra en el aparato por abajo, entre las dos bandas sin fin, se adapta a ellas y es aplastado gradual y uniformemente, para pasar entre las guías -77- y luego entre los cilindros estiradores, de los cuales es conducido al punto de recepción por los cilindros de guía -78-.

5.

10.

Se aprecia que todas las generatrices del tubo entran en contacto con zonas de las bandas sin fin que llevan su misma velocidad lineal, y no se produce ninguna resistencia longitudinal que pueda deformarlo como ocurre en los mecanismos conocidos.

15.

Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y demás características que no alteren su esencialidad, utilizados en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

20.

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en mecanismos plegadores de tubos termoplásticos extruidos y soplados, que comprenden un



par de cilindros estiradores en contacto, y dos placas guía convergentes hacia la entrada de dicho par, entre las que va aplastando dicho tubo, caracterizados por el hecho de dichas guías convergentes por dos bandas flexibles sin fin

5. mantenidas fijas entre respectivos pares de cilindros, montadas enfrentadas por una de sus ramas y convergentes hacia la entrada del par de cilindros estiradores, cuyas bandas se hallan conectadas con mecanismos de accionamiento que les comunican rotaciones tales que sus dos ramas enfrentadas se desplazan en el mismo sentido y a la misma velocidad lineal que el tubo estirado por el mecanismo.
- 10.

2. Perfeccionamientos en mecanismos plegadores de tubos termoplásticos extruidos y soplados, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar los dos pares de cilindros tensores de las bandas sin fin, montados en respectivos bastidores ajustables en inclinación y separación.

15.

3. Perfeccionamientos en mecanismos plegadores de tubos termoplásticos extruidos y soplados, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de disponer los bastidores articulados por puntos cercanos a sus extremos de convergencia, a sendos pares de dados que son ajustables transversalmente, y, por puntos intermedios de su longitud, a un dispositivo de palancas de rodillera que los desplaza simétricamente respecto del eje del tubo.

20.

25.

4. Perfeccionamientos en mecanismos plegadores de tubos termoplásticos extruidos y soplados, de acuerdo



con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los cilindros portadores de las bandas sin fin, situados en los extremos de convergencia de los bastidores, tienen sendas ruedas dentadas en engrane permanente y están conectados mediante transmisiones flexibles y positivas con los cilindros estiradores del mismo lado, estando uno de ellos, por lo menos, conectado con el mecanismo de accionamiento.

5. Perfeccionamiento en mecanismos plegadores de tubos termoplásticos extruidos y soplados.

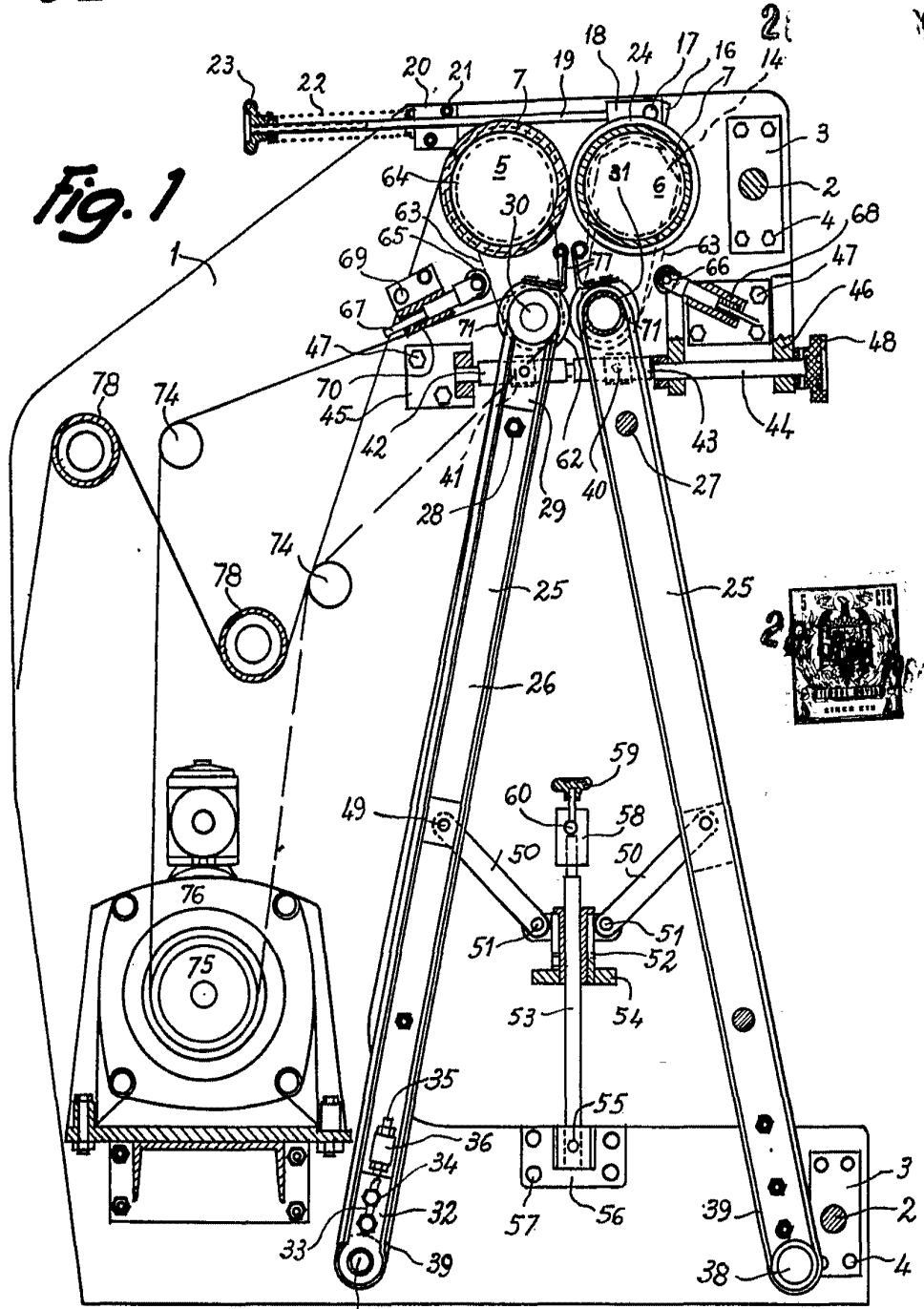
Barcelona, 28 de Junio de 1966.

CONSTRUCCIONES MENNA CLARAMUNT, S.A.

p.a. I. PONTI
P.A.

328911

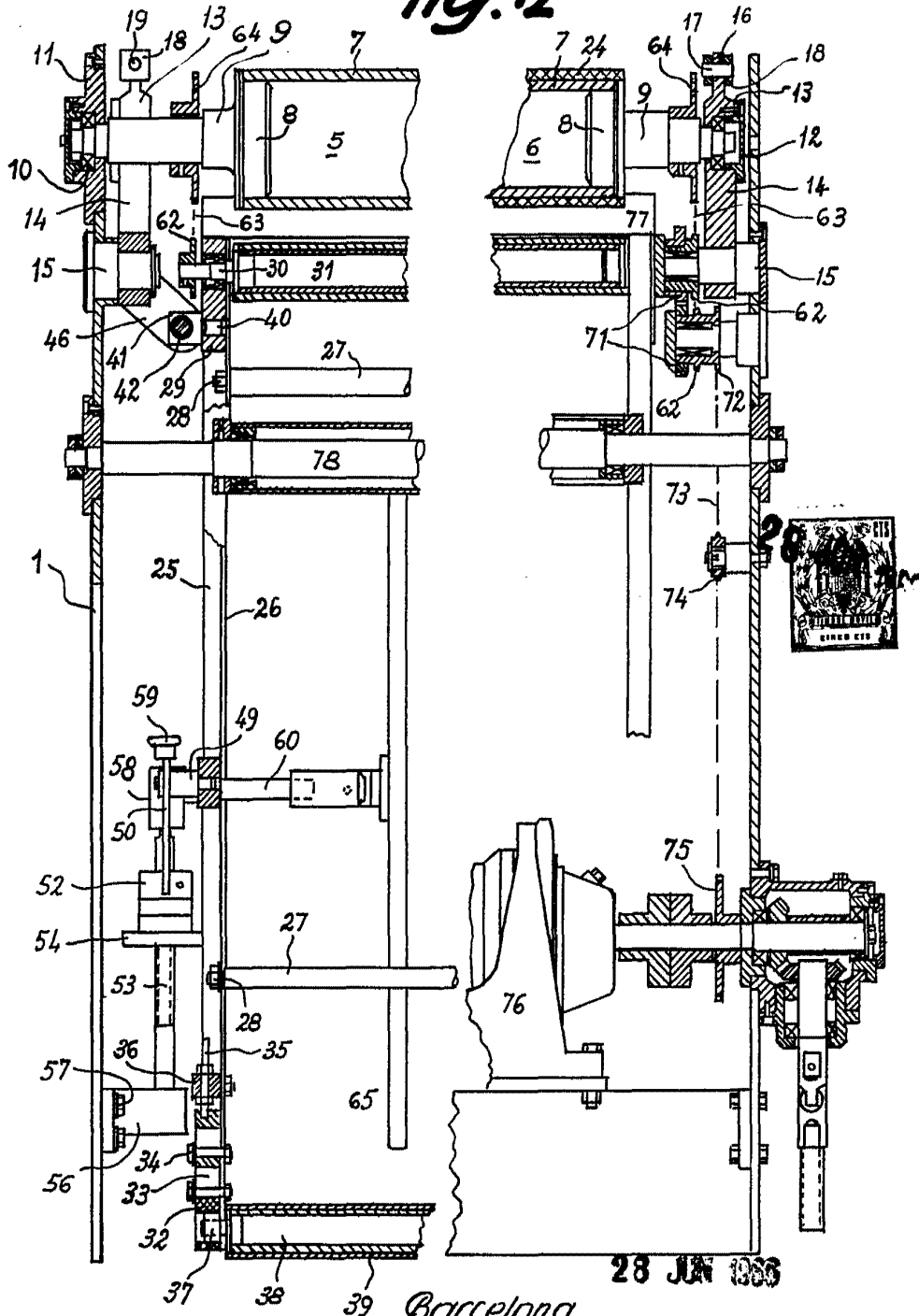
Fig. 1



Barcelona, 28 JUN 1966
Construcciones Menna Claramunt, S.A.
pa. I. FONTS
P.P.

32 001

Fig. 2



Barcelona,
Construcciones Menna Claramunt, S.A.

p.a. I. FONTE
P.P.