



345219 205

15 otras, determinan que la bobina arrollada del tubo obtenido
por dicho procedimiento acuse acentuadamente las irregulari-
dades producidas, de manera que la superposición continuada
de delgadas capas de material que presenten un pequeñísimo
incremento en su espesor, lleguen a producir verdaderas irre-
20 gularidades en la superficie de la bobina, que si bien en la
práctica carecen de importancia, es causa de depreciación
comercial con la consiguiente repercusión económica.

Para tratar de remediar este inconveniente, se co-
noce la solución de producir el tubo a partir de una máquina
rotativa, en las versiones de que el elemento en movimiento
es la totalidad de la máquina de extrusión, y al parecer más
25 sencilla, de hacer rotativa la boquilla en una máquina inmó-
vil. La aparente simplicidad de estas soluciones tiene sus
contrapartidas y así se tiene que una máquina de extrusión
con el correspondiente equipo de soplado, es un conjunto de
un gran peso al que en la práctica resulta casi imposible
30 desplazar en giro sin vibración alguna, y estas provocan in-
defectiblemente irregularidades en el espesor de la lámina,
si bien estas se acusan en el sentido transversal en vez de
hacerlo en el longitudinal que son las que se ha tratado de
evitar. Por otra parte, esta solución es altamente difícil
35 de llevar a efecto tanto por el excesivo peso como por la
complejidad de la vinculación a los órganos de suministro
de material, fuerza, calefacción, aire de soplado y mandos
en general. En cuanto a la solución de hacer giratoria la
boquilla en una máquina fija, representa, para un mismo vo-
40 lumen de extrusión, una inversión de fuerza extraordinaria
para compensar las pérdidas originadas en la misma boquilla,
o por el contrario, con una máquina de una determinada capa-
cidad, convertirla en una de mucha menor producción.

Por otra parte, las soluciones indicadas, aplica-



45 das por determinados constructores de maquinaria, lo son
exclusivamente en máquinas de nueva fabricación y de lle-
gar a instalarse en una factoría, dejan fuera de uso a las
hasta ahora empleadas. Por lo anterior, se han ideado los
50 perfeccionamientos que se preconizan, aplicables tanto a
maquinaria de nueva fabricación como a las ya instaladas y
en funcionamiento mediante un mecanismo de sencilla aplica-
ción que convierte en rotativo el conjunto de la instalación
que efectúa el plegado y bobinado, de manera que con las
mismas ventajas de una instalación normalizada, se obtienen
55 bobinas de tubo perfectamente uniformes.

No obstante lo anterior, existe un factor de con-
sideración en el bobinado sobre mecanismo rotativo, como es
la posible y en la práctica frecuente aparición de ciclos
de periodicidad por sincronía entre el avance de tubo y la
60 velocidad de arrollamiento, lo cual destruye las ventajas
deseadas, y para ello, se ha ideado hacer alternativo el
giro del mecanismo de plegado y arrollamiento mediante in-
corporación en el circuito de conmutadores que son acciona-
dos directamente por la parte móvil del mecanismo básico.
65 Esta misma disposición evita que el arrastre continuo en
una dirección pueda originar pliegues indeseados en la bo-
bina. Por lo tanto, los perfeccionamientos encuentran una
disposición ideal en el montaje de los medios de plegado y
arrollado sobre un mecanismo dotado de movimiento alterna-
70 tivo de giro, preferentemente en la angulación de 360° y pa-
ra ello se considera ventajosamente una plataforma anular
que con la intercalación de bolas de acero, descansa sobre
otro anillo semejante y en los cuales anillos existen reba-
jes semi-tóricos para en conjunto, semejar un rodamiento de
75 bolas destinado a soportar empujes axiales. En esta disposi-
ción, una de las partes descansa sobre el adecuado soporte

345219

20



que al mismo tiempo comporta un mecanismo de motor y reductor cuyo árbol de salida ataca directa o indirectamente sobre el anillo complementario o móvil y en el cual se disponen los topes que al hacer contacto con los adecuados con-
80 tactores, invierte el sentido de giro hasta completar el ciclo. Este anillo o parte móvil, soporta a su vez los elementos de plegado y de arrollamiento.

En la materialización de los perfeccionamientos, se considera preferentemente que el anillo móvil quede vinculado a una corona de dientes helicoidales sobre los que ataca un piñón de la misma naturaleza dispuesto en la salida del reductor, aunque existen infinitas soluciones tales que acoplamientos de correas planas o trapezoidales, cadena
85 o cintas perforadas y otros.

Estos perfeccionamientos que pueden ser aplicados en cualquier instalación existente, sirve lo mismo para las máquinas que realizan la extrusión hacia abajo que para los que lo hacen para arriba en cuyo caso el tubo, antes del plegado, discurre a través del orificio central de los elementos anulares de rodamiento.
90

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompañan unos dibujos en los que se representa esquemáticamente la invención en un ejemplo de aplicación ilustrado a título de ejemplo no limitativo, que a continuación y con referencia a los mismos, se describe detalladamente.
100

En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista en alzado lateral del mecanismo de giro, seccionado convencionalmente por un plano diametral.
105

La figura 2ª, muestra el mismo dispositivo en una vista en planta.



20

La figura 3ª, es un esquema de los mecanismos de plegado y arrollado con incorporación del dispositivo de giro.

110

Según queda representado en los dibujos, el dispositivo que perfecciona el arrollado de las bobinas, consta de una primera placa o anillo (1), que con intercalación de las bolas (2) que se retienen en alojamientos semitóricos, soporta a la segunda placa o anillo (3) a la que ataca directa o indirectamente el mecanismo productos del giro y consistente, en la disposición representada, en un piñón dentado helicoidalmente (4) calado en el árbol de salida de un grupo reductor (5) accionado por un electromotor (6). En esta instalación se dispone en la corona móvil (3) un tope (7) que actúa sobre los contactores (8), para mediante el adecuado conexionado eléctrico comandado en el armario (9), controlar permanentemente el sentido de marcha del conjunto.

115

120

125

130

En el ejemplo de ejecución representado en la figura 3ª, el tubo extruído y soplado (10) discurre a través del orificio de los anillos (1, 3) antes de incidir en los planos de plegado (11) soportados adecuadamente en el conjunto giratorio superpuesto al anillo móvil (3) y en cuya armadura se mantienen, al igual que los rodillos de plegado complementario (12), un rodillo de guía (13) y la bobina (14).

135

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la manera en que la misma puede ser llevada a la práctica, se hace constar que en su realización podrán ser variables los materiales, formas y dimensiones, y en general, cualquier otro detalle accesorio o secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta Memoria

- 6 -
345219



140 son ciertos y fiel reflejo del objeto propuesto, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

145 La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer, precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

150 1ª.- Perfeccionamientos en máquinas plegadoras y bobinadoras de tubos termoplásticos extruídos y sopladados, caracterizados por comprender una base circular firmemente soportada sobre la que se superpone un elemento móvil asimismo circular con la interposición de bolas de rodamiento que se alojan y retienen en tallados de sección semitórica en las partes enfrentadas de ambas placas
155 son la particularidad de que el elemento móvil presenta en su periferia circular una corona tallada de manera apropiada para vincularse en giro con el árbol de salida de un grupo moto-reductor que impulsa en giro alternativo que abarca la angulación de la circunferencia en cada ciclo de avance del
160 dicho elemento circular móvil que soporta los medios clásicos de plegado y arrollado compuestos sustancialmente de planos de conformado, rodillos de plegado, rodillos de guía y bobina.

2ª.- Perfeccionamientos en máquinas plegadoras y

345219 208



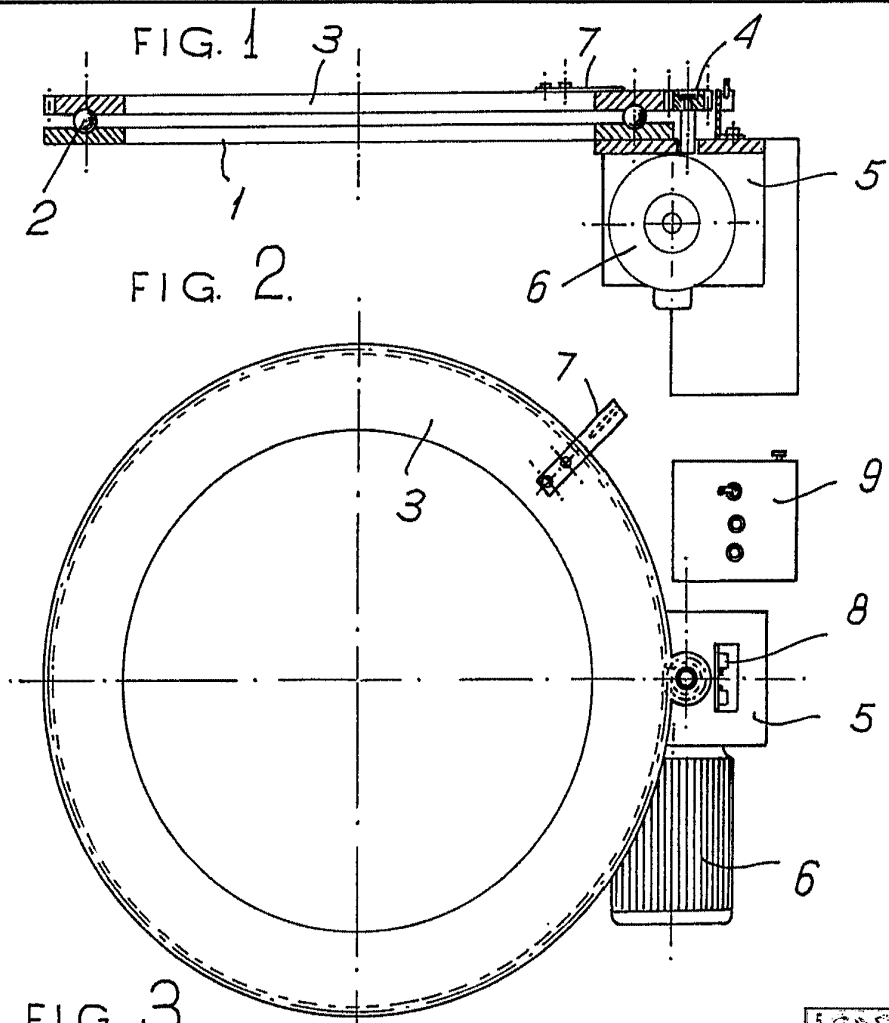
165 bobinadoras de tubos termoplásticos extruídos y soplados,
 según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el avance
 alternativo del elemento móvil soporte del conjunto se co-
 manda a través de un tope solidarizado con la corona del di-
 cho elemento móvil que en un punto de su recorrido hace con-
 170 tacto con adecuados contactores que a través del conexiona-
 do oportuno invierten el sentido de giro en el grupo moto-
 reductor anclado sobre el plano de fijación del elemento
 fijo, soporte del conjunto giratorio.

175 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS PLEGADORAS Y
 BOBINADORAS DE TUBOS TERMOPLÁSTICOS EXTRUÍDOS Y SOPLADOS".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria,
 que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una
 sola cara y una hoja de dibujos que se acompaña.

MADRID, 20 de Septiembre de 1.967.

P. A.
Modesto Polo
 P. F.



12 345219

ESCALA VARIABLE.

Madrid. 20 SEP. 1967
Martich
P. P.