

155075

Dn. Angel Arcón Herrero - Zaragoza

Memoria descriptiva y plano

Original

53075



PATENTE DE INVENCION

MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre

UNA PATENTE DE INVENCION POR 20 AÑOS POR «MAQUINA PARA PROVEER
A TUBOS AISLANTES DE CUALQUIER TIPO Y ESPECIE, DE UN RECUBRI-
MIENTO DE CHAPA METALICA CON COSTURA O UNION LONGITUDINAL, FA-
VORECIDA CON CORTE POR CUCHILLA FIJA DE LA CHAPA YA CURVADA Y
ADAPTADA A LA PARTE INFERIOR DEL TUBO»

Solicitante: Dn. Angel Arcón Herrero, residente en Zaragoza,
Plaza de Santa Marta nº 8 - 2º

Para proveer a los tubos aislantes de un recubrimiento de
chapa metálica, se han venido empleando los llamados bancos de
estirar que hacen pasar tubo y chapa por fuerte tracción a tra-
ves de orificios y ruletas de perfil adecuado que producen un
5 - acoplamiento de la chapa al tubo y un engafetado por doblado
de la chapa en toda su longitud.

La tracción del tubo y chapa, es producida por medio de una
tenaza accionada con cadena sin fin; a la salida de la terraja
o pieza que produce el acoplamiento y cierre de la chapa, hay
10 - una sierra movida con motor que produce el corte del tubo a dis-



tancias de 3 metros accionada a mano o bien automáticamente.

La máquina descrita anteriormente, posee varios inconvenientes. En primer lugar, se trata de una máquina de funcionamiento discontinuo ya que la tenaza de tracción cuando ha
 15 - llegado al final de su recorrido o sea cuando ha avanzado una longitud de 3 metros es cortado el tubo con la sierra y tiene que desembragarse para dejar libre al tubo hecho y volver al punto de partida para coger al tubo siguiente.

En segundo lugar, la gran tracción que es necesario pro-
 20 - ducir hace que con alguna frecuencia se produzcan roturas en los tubos con la consiguiente pérdida de tiempo y material y por último, los tubos fabricados con estas máquinas no están terminados sino que es necesario llevarlos a otra máquina para que les quite unos dos centímetros de recubrimiento en ca-
 25 - da extremo para un mejor empalme en las instalaciones.

Existen otras máquinas mas modernas de funcionamiento automático en que la tracción es producida por los mismos rodillos que producen el acoplamiento y engafetado de la chapa, siendo también automático el corte de la chapa que se efec-
 30 - tua antes de recubrir el tubo saliendo estos de la indicada máquina completamente terminados o sea con ambos extremos desnudos en una longitud de unos 2 centímetros, adoleciendo de los siguientes defectos:

1º - El mecanismo que produce el corte es móvil, tenien-
 35 - do que desplazarse la cuchilla durante ésta operación a la misma velocidad del tubo y cortando a la chapa completamente plana, o sea antes de iniciar la curvatura para el forrado del tubo, lo que se traduce por la complicación de este mecanismo en frecuentes interrupciones con la consiguiente pérdida de
 40 - tiempo, y,

2º - Es necesario que el operario esté constantemente presionando con el pié el pedal correspondiente mientras la



máquina trabaja, lo que representa fatiga para el obrero.

- La máquina que nos ocupa, objeto de la presente patente,
- 45 - evita todos los inconvenientes más arriba apuntados como puede apreciarse en la descripción que mas abajo hacemos de la misma, ya que es completamente automática, produciendo un perfecto acoplamiento de la chapa al tubo y el corte de la misma con mecanismo completamente fijo, produciendo los tubos terminados, o
- 50 - sea con ambos extremos desprovistos de la envolvente metálica en longitud de unos 2 centímetros.

El invento cuya patente se solicita, se refiere a una máquina automática para proveer a tubos aislantes previamente contruidos con papel y recubiertos o no de cualquier sustancia aislante, de una envolvente de chapa de cualquier metal o aleación.

FUNCIONAMIENTO:

Anteriormente a la máquina hay unos soportes en los que se coloca verticalmente la bobina de chapa metálica de anchura suficiente para recubrir el tubo y formar la costura de cierre.

- 60 - La máquina lleva empezando por la derecha, figura 1, dos cilindros tangentes y a presión entre los que pasa la cinta metálica como indica la flecha inferior que además de producir el primer movimiento de avance, graban la marca de fábrica. A continuación, lleva cuatro juegos de cilindros tractores, figura
- 65 - 3, de los que el primero y el último par de rodillos producen el arrastre de la cinta y los dos juegos intermedios el del tubo.

Estos juegos de rodillos, además de producir la tracción anteriormente indicada, van curvando la chapa de manera progresiva saliendo de los citados rodillos en forma de U quedando

70 - acoplada al tubo en su mitad inferior.

Los cuatro rodillos inferiores, van dotados del movimiento de rotación que les proporciona el motor de la máquina y los cuatro superiores van locos sobre ejes desplazables vertical-



53075

75 - mente de manera que cuando estos rodillos se desplazan a su parte superior, tubo y chapa quedan parados, mientras que cuando estan en su parte inferior, debido a la presión que ejercen sobre los rodillos inferiores, producen el arrastre de chapa y tubo.

80 - Todos estos rodillos van montados sobre balancines para evitar las interrupciones producidas por los atrancos en las guias y el excesivo consumo de aceite a que obliga este defecto. Estando desembrado el sistema, o sea con los rodillos superiores desplazados hasta arriba, el obrero sin ningun obstá-

85 - culo introduce la chapa hasta que hace tope en la zizalla de cortar de forma U como la chapa según se ve en la figura 2. A continuación, mete el obrero el tubo a recubrir también hasta su tope y como puede verse en la figura 2, el tope del tubo está un poco mas avanzado que el de la chapa con objeto de que

90 - quede la punta sin recubrir.

Al notar el obrero que el tubo ha llegado a su tope, acciona el pedal que está indicado en la figura 1, produciendo el embrague del tren de tracción anteriormente descrito que efectua el arrastre de chapa y tubo, operación que se realiza por
95 - intermedio de un servo embrague eléctrico que ahorra la fatiga producida al obrero por el esfuerzo de vencer las resistencias de todos los muelles y artificios mecánicos.

A continuación y siguiendo en la figura 1, hay otro juego de rodillos que acentuan el curvado de la chapa y por último,
100 - mo, cuatro juegos de rodillos horizontales y cuatro ruletas que tienen el perfil necesario para producir el total acoplamiento de chapa al tubo y formación de la costura. Cuando la punta posterior del tubo de papel pasa por la cuchilla cortadora un relé acciona el embrague eléctrico, los cuatro rodillos
105 - tractores superiores suben lo que hace que la chapa y tubo queden parados y la cuchilla accionada con el electroiman



corta la chapa unos dos centímetros mas corta que el tubo dejando su punta sin ferro. Se introduce el segundo tubo que ha de ser recubierto y asi sucesivamente.

110 - Descrito suficientemente el presente invento se declara como novedad e invención propia con las siguientes reivindicaciones:

1ª - Una máquina para proveer a tubos aislantes de cualquier tipo y especie de un recubrimiento de chapa metálica como hierro, zinc, latón, etc. o sus aleaciones, con costura o unión longitudinal caracterizada porque el tubo de papel establece el contacto eléctrico por intermedio de un relé que dá corriente a un helectroiman o motor que acciona una cuchilla que corta la chapa en el preciso momento que termina de pasar un tubo para empezar el siguiente.

2ª - Una máquina según lo reivindicado en el punto primero caracterizada porque la cuchilla es curva en forma de U con objeto de que pueda cortar la chapa ya formada la curvatura, siendo tanto la cuchilla como las guías fijas y que al mismo tiempo que corta la chapa pone tope al nuevo tubo y desembraga los cilindros tractores para evitar que chapa y tubo sean doblados en el momento del corte.

3ª - Una máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque accionando solo el pedal de puesta en marcha, sin esfuerzo ninguno y por intermedio de un relé, son oprimidos eléctricamente los cilindros tractores de chapa y tubo, sin que ello suponga por tanto esfuerzo alguno para el operario.

4ª - Una máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada por una completa independencia entre su parte primera formadora y cortadora y su parte segunda recubridora, hasta el punto de componer dos nucleos independientes accionados con motores distintos en potencia y velocidad.



- 140 - 5º - UNA MAQUINA PARA PROVEER A TUBOS AISLANTES DE CUALQUIER TIPO Y ESPECIE DE UN RECUBRIMIENTO DE CHAPA METALICA CON COSTURA O UNION LONGITUDINAL FAVORECIDA CON CORTE POR CUSHILLA FIJA DE LA CHAPA YA CURVADA Y ADAPTADA A LA PARTE INFERIOR DEL TUBO.
- 145 - Según queda descrito en la presente Memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara.

Zaragoza 28 de Mayo de 1941

Angel Archon Herrero

53075

114

155025



Fig. 1^a

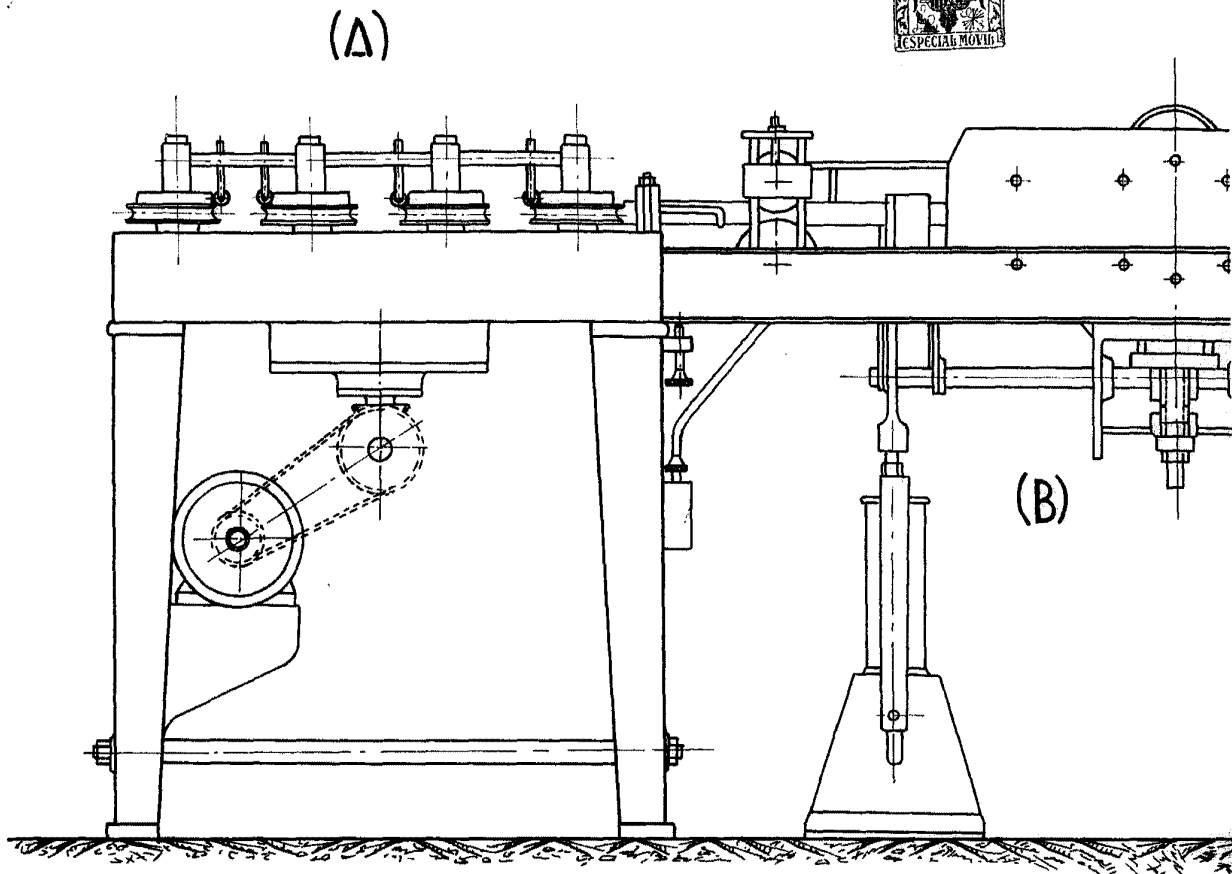
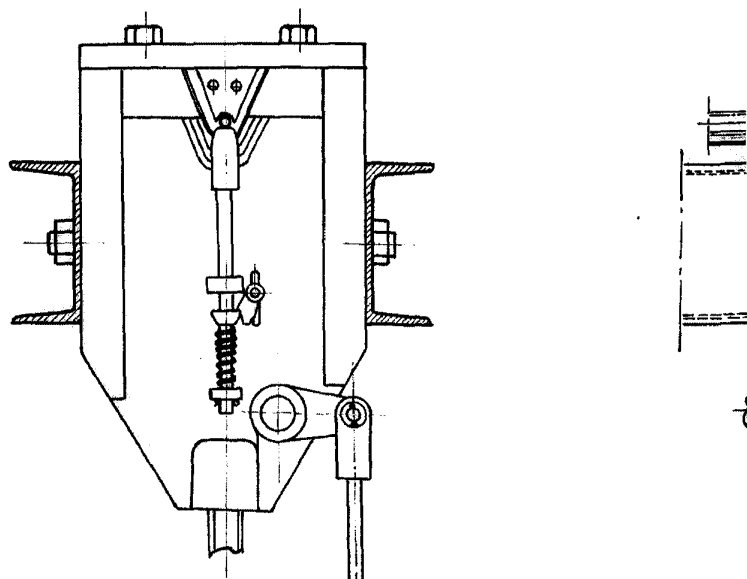
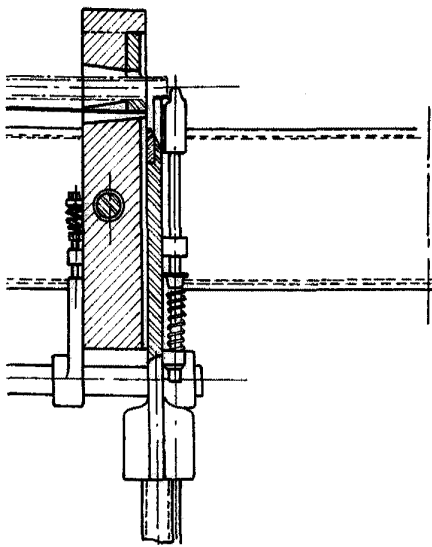
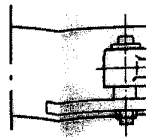
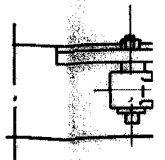
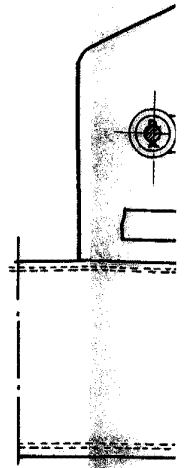
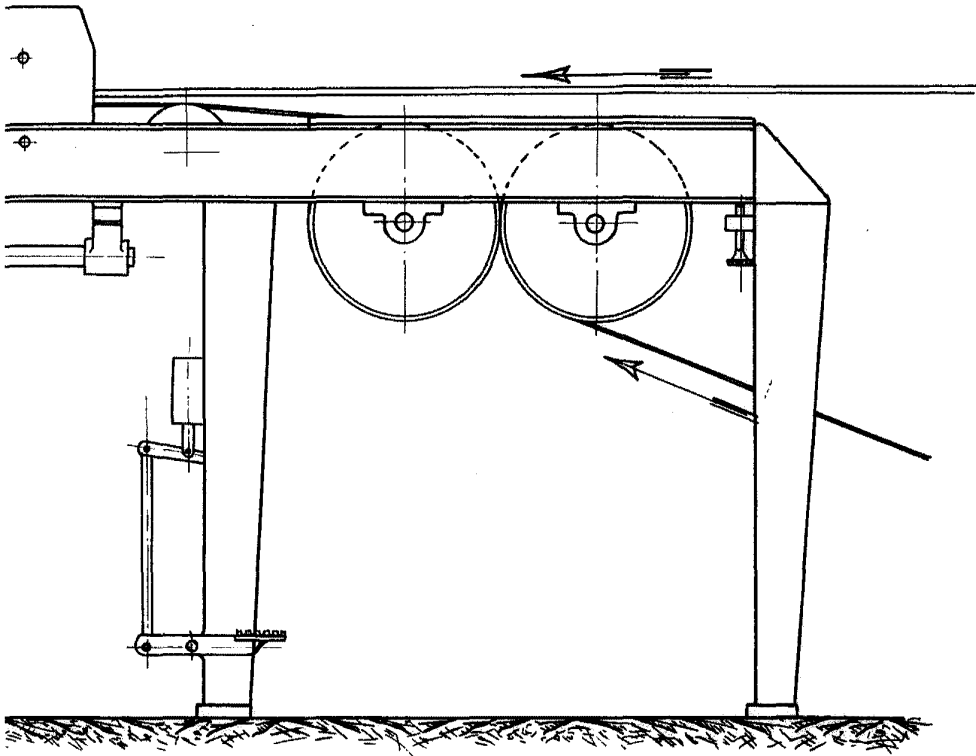


Fig. 2^a



2/4

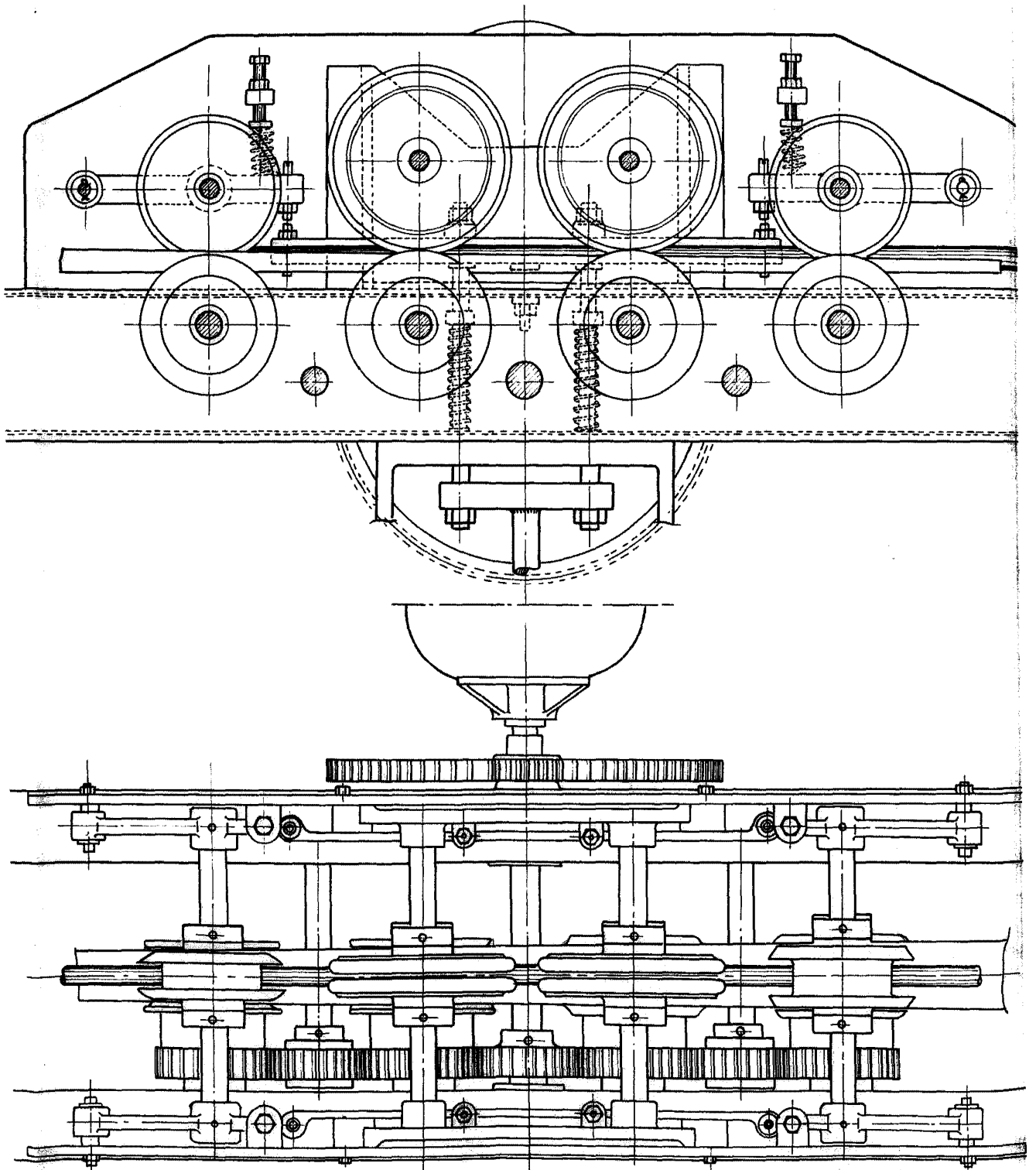
153075



3/4



Fig. 3



Zaragoza 28 de Mayo 1911

El Solicitante
Angel Maria Herrero

4/4

19

153075

Ungl. d. Dr. H. H. H.



Technische

Zeichnung

