



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de N. V. HOLLANDSCHE DRAAD-EN KABELFABRIEK, Sociedad constituida, de acuerdo con las Leyes Holandesas, residente en Hamersstraat nº 10, de AMSTERDAM (Holanda), por " UNA MAQUINA PARA LA FABRICACION DE LAMINAS PLASTICAS DE GRAN ANCHURA ".

La presente Invención se refiere a una máquina para la fabricación de láminas plásticas de gran anchura.

Son conocidas láminas de materias plásticas artificiales, que presentan, con poco espesor, una gran solidez, siendo perfectamente estancas al agua y muy resistentes a las influencias del agua dulce y del agua del mar y a las acciones químicas y biológicas.

Estas láminas tienen un peso ligero, pueden fabricarse en dimensiones prácticamente ilimitadas, pueden fácil y rápidamente ser unidas unas a otras por encólado o soldadura y enrollarse fácilmente, constituyendo una materia muy apropiada para servir por ejemplo como revestimiento aplicable en el agua, para establecer revestimientos de base para diques, en agua corriente o en agua de marea.

Para dichas construcciones pueden aprovecharse la posibilidad de formar fácilmente láminas de grandes dimensiones.

Se ha probado de enrollar, a este efecto, un número de trozos



de láminas, de anchura reducida uno al lado de otro, sobre un tambor de gran longitud, de manera que los trozos de láminas adyacentes se cubren en sus bordes laterales. Según dicho procedimiento, el tambor así enrollado es transportado al lugar donde se quiera aplicar en el agua el revestimiento de fondo consistente en trozos de láminas, haciendo descender el tambor hasta el fondo y los trozos de láminas que se recubre o solapan, son desenrollados del tambor, avanzando este último sobre el fondo, después de haber fijado en el fondo las extremidades libres de los trozos de láminas.

Sin embargo, este metodo presenta el inconveniente de que, una vez enrollados sobre el tambor, los trozos de láminas de gran longitud tienen, en los lugares donde solapan, un mayor espesor, lo cual implica grandes inconvenientes durante el enrollado sobre el tambor, el cual tendrá, la mayoría de las veces, una gran anchura - por ejemplo de algunas decenas de metros.

La presente invención subsana estos inconvenientes.

Con el empleo de la máquina objeto de la presente Patente de Invención, un gran número de fragmentos de láminas, de anchura reducida y una longitud igual a la anchura de la lámina a fabricar, se unen de dos en dos uno a otro por sus bordes laterales adyacentes o superpuestos. De preferencia, los bordes adyacentes o superpuestos de los trozos de láminas de anchura reducida, pueden ser soldados el uno al otro.

La máquina está compuesta de una o varias tablas paralelas entre sí, que presentan una longitud al menos igual que la anchura de la lámina a fabricar, así como los mecanismos necesarios para conducir sobre dichas tablas, en dirección longitudinal, los trozos de láminas de anchura reducida, uno o varios dispositivos susceptibles de ser desplazados en dirección longitudinal de las tablas, destinados a unir el uno al otro los bordes laterales adyacentes o superpuestos, de dos en dos, de fragmentos consecuti-



50 tivos de láminas, de anchura reducida, así como un tambor rotativo dispuesto paralelamente a las tablas y al lado de las mismas para enrollar el trozo fabricado de lámina de gran anchura.

En los dibujos adjuntos se representa, a título de ejemplo, una forma de realización de la máquina objeto de esta Patente, para fabricar una lámina de gran anchura.

55 La figura 1, muestra esquemáticamente el dispositivo en perspectiva.

La figura 2, muestra un detalle del dispositivo según la figura 1 y en sección, según las líneas II-II en la última figura.

La máquina representada en la figura 1, sirve para la fabricación de una lámina -1- de gran anchura, por ejemplo de 50 m., y cuya longitud puede llegar a varios centenares de metros. Dicho trozo de lámina, por ejemplo de materia sintética artificial termoplástica, consiste en un gran número de fragmentos de lámina -2- de anchura reducida, por ejemplo 1,20 m., dispuestos en dirección transversal de la lámina -1- de gran anchura y fijados de dos en dos, el uno al otro, soldados por sus bordes laterales superpuestos -3-.

Este método de fabricar la lámina -1- de gran anchura presenta, en primer lugar, la ventaja de que la lámina enrollada sobre un tambor cilíndrico -4- presenta un espesor uniforme sobre la longitud del tambor. El hecho de que el espesor de la lámina enrollada no es, en principio, igual sobre todas las generatrices a lo largo del contorno del tambor -4-, tiene poca influencia sobre el enrollado, ya que las juntas soldadas, dispuestas según generatrices de la superficie cilíndrica del tambor, no están prácticamente nunca superpuestas en las espiras consecutivas del trozo de lámina enrollado. De hecho, la anchura del trozo de lámina a fabricar es independiente de la anchura de la lámina de que procede. Además, se pueden aplicar muy fácilmente, si se desea, refuerzos en la lámina -1- de gran anchura, por ejemplo practicando en ésta pliegues transversales en ^{los} puntos que se quiera,



soldando entonces dichos pliegues a la superficie de la lámina.

La máquina comprende, según la figura 1, dos tablas -5- y -6-, esta última de altura, ajustable por medios conocidos para un fin más adelante explicado. La longitud de las tablas -5- y -6-, es al menos, igual a la anchura de la lámina -1- a fabricar y , preferentemente, un poco mayor. Del lado de un extremo de la tabla -5-, un tambor cuyo eje es paralelo a la dirección longitudinal del trozo de lámina -1-, es soportado de manera rotativa en un estribo que puede ser, preferentemente, ajustable en altura . El tambor -7- sirve como tambor de previsión para conducir la lámina -2- de anchura reducida, en la dirección longitudinal de la tabla -5-. El tambor -7-, se monta en tal posición en relación con la tabla -5- que el borde de lámina -2- conducida sobre dicho tambor sobresale ligeramente, por ejemplo 1 dm., del borde lateral de la tabla -5- frente a la tabla -6-. Sobre la tabla -6- se encuentra el fragmento de lámina -2- de anchura reducida, que forma parte ya de la lámina -1- de gran anchura a fabricar y que mantiene en contacto su borde longitudinal aun libre con el borde longitudinal de la tabla -5- situado frente al primero. Se ajusta la altura de la mesa -6- en relación con el espesor de la lámina, de manera que la cara superior de la última tabla está dispuesta más baja que la cara superior de la tabla -5- una distancia igual a dicho espesor. Por esta disposición, la lámina -2- conducida sobre la tabla -5- viene a extenderse con su borde lateral, cubriendo el fragmento de lámina -2- que se encuentra sobre la tabla -6-.

Sobre la tabla -5- está dispuesto un raíl horizontal -9-, de perfil transversal en - T - invertida, de manera estacionario en la dirección longitudinal de dicha tabla. Una carretilla -11- puede desplazarse por el raíl -9- por medio de ruedas -10- que pasan sobre las aletas de dicho raíl. La carretilla -11- lleva un dispositivo de soldadura -12- y un rodillo de presión -13-. Este



dispositivo de soldadura consiste como se representa en la figura 2 en un brazo -12a- que se extiende hacia abajo, terminándose su extremidad inferior en una expansión -12b- curvada lateralmente. En la carretilla -11- hay un dispositivo de calefacción eléctrica que alimenta el brazo -12a- con la cantidad de calor necesaria para soldar. El rodillo de presión -13- es giratorio sobre un árbol -13a- dispuesto según la dirección longitudinal de la lámina -1-; dicho árbol está fijo a un armazón -14-, situado debajo de la carretilla -11-, y presionado preferentemente por un muelle.

Tal como queda descrita, la máquina trabaja como sigue:-

Después de haber transportado la lámina -2- de anchura reducida, del tambor -7- según la dirección longitudinal de la tabla -5-, una distancia tal que el borde frontal se encuentre en la prolongación del borde lateral más alejado de la lámina -1-, se corta la lámina -2- en la prolongación del otro borde lateral de la lámina -1-. Hecho este, el dispositivo transportable -10-11-12-13- se adelanta sobre el raíl -9- en la dirección indicada por la flecha -15- de un borde lateral de la lámina -1- al otro. La expansión -12b- del dispositivo soldador -12- la cual se extiende entre los bordes laterales -3- de los fragmentos de lámina -2- superpuestos sobre las tablas -5- y -6-, ablanda las superficies que han de ponerse en contacto, después de lo cual el rodillo de presión -13-, siguiendo inmediatamente detrás de la expansión -12b- presiona dichos bordes laterales fuertemente el uno sobre el otro y los une de forma permanente. Cuando han sido así soldados los bordes laterales -3- en toda la longitud de los fragmentos de lámina -2-, la lámina -1- fabricada es desplazada en su dirección longitudinal, enrollándola sobre el tambor -4-, una distancia tal como corresponde a la anchura de un borde lateral -3- de manera que, el borde lateral aun libre viene a ex -



145 tenderse sobre la tabla -6- contra el borde longitudinal de la
tabla -5- situado un poco más alto. Hecho esto, un nuevo frag-
mento de lámina -2- es conducido del tambor -7- a la tabla -5- y
el procedimiento descrito se repite después de haberse retirado
el dispositivo transportable -10-11-12-13- hacia el borde late-
150 ral más alejado de la lámina -1- a fabricar.

La carretilla -1¹ que lleva el dispositivo soldador -12- y
el rodillo de presión -13- puede ir provista, con eficacia, de
un mecanismo (no representado) que corta la lámina -2- á la
altura del borde lateral de la lámina -1- frente al tambor -7-,
155 de manera que volviendo el dispositivo transportable -10-11-12-
13-, hacia la posición de salida (en dirección opuesta a la de
la flecha -15-) un nuevo fragmento de lámina -2- es, al mismo-
tiempo, transportado sobre la tabla -5-.

Después de haberse enrollado la lámina -1- la longitud sufi-
160 ciente sobre el tambor cilíndrico -4-, dicho tambor puede sacar
se junto con su árbol -16- de sus soportes, por medio de un dis-
positivo transportador apropiado y ser transportado al lugar -
donde hay que utilizar la lámina -1-, por ejemplo, para cons-
truir un revestimiento de fondo.

165 Pueden introducirse en la realización práctica y empleo de
la máquina descrita, todas aquellas modificaciones que no sal-
gan de los límites de la invención. Así puede transportarse ,
por ejemplo, cada vez simultáneamente, uno o más fragmentos de
lámina -2- adyacentes y superpuestos sobre los bordes laterales
170 y estando soldados el uno al otro respectivamente al trozo de
lámina -1- ya fabricado gracias a un número correspondiente de
dispositivos para soldar. Se puede aun soldar en lugar de dar -
calor al brazo -12- por medio de calefacción de gran frecuencia.
Los fragmentos de lámina -2-, de anchura reducida, pueden ser -
175 fijados sobre sus bordes laterales el uno al otro utilizando una



tira separada que recubre los dos bordes laterales y adyacentes, soldándola sobre dichos bordes en lugar de superponerlos. En fin, pueden también pegarse los fragmentos de lámina unos a otros por medio de una cola apropiada.

===== N O T A =====

180 Se reivindica como objeto de esta Patente:-

185 1ª.-Una máquina para la fabricación de láminas plásticas de gran anchura, esencialmente constituida por un bastidor que soporta dos tableros, de longitud algo superior al ancho de la lámina que se desea obtener y uno de ellos situado algo más abajo que el otro, encima de los cuales se halla un monorraíl en el que se desliza un carrito que lleva un brazo colgante para calefacción de los bordes de los fragmentos de lámina á reunir y un rodillo compresor, de manera que dispuesta una porción de lámina primaria de poca anchura sobre el tablero más alto y superpuesto su borde al de la última porción de lámina secundaria formada, se hace pasar el carrito soldador por dichos bordes, determinando su unión o soldadura.

195 2ª.-Una máquina para la fabricación de láminas plásticas de gran anchura, según reivindicación 1ª., caracterizada por dos soportes giratorios adyacentes dispuestos perpendicularmente entre sí en uno de los cuales se arrolla la lámina primaria de poca anchura, en tanto que en el otro se arrolla la lámina secundaria de gran anchura, ya formada.

200 3ª.-Una máquina para la fabricación de láminas plásticas de gran anchura, según reivindicación 1ª., caracterizada por un carrito soldador provisto de una resistencia eléctrica que calienta un brazo colgante, el cual determina el reblandecimiento exacto de los bordes de las láminas a reunir.

4ª.-Una máquina para la fabricación de láminas plásticas de -



205 gran anchura, según reivindicación 1ª., caracterizada porqué el
dispositivo o carrito soldador para unir los bordes laterales-
adyacentes o superpuestos dos a dos de fragmentos de lámina de
anchura reducida, se halla provisto de un mecanismo que corta-
el fragmento de lámina últimamente unido y coge el extremo de
210 la lámina estrecha procedente del tambor de suministro, de tal
forma que durante el movimiento de regreso del dispositivo de
unión de bordes laterales, un nuevo fragmento de lámina estre-
cha ocupa el lugar del anterior.

215 5ª.-Una máquina para la fabricación de láminas plásticas de
gran anchura.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho páginas foliadas
217 escritas por una sola cara.

Con prioridad de la Patente Holandesa nº 194.857 de 16 de Fe -
219 brero de 1.955.

Barcelona, 14 de Octubre de 1.955.

P. A.

M. LLUÍS

P. P.



145

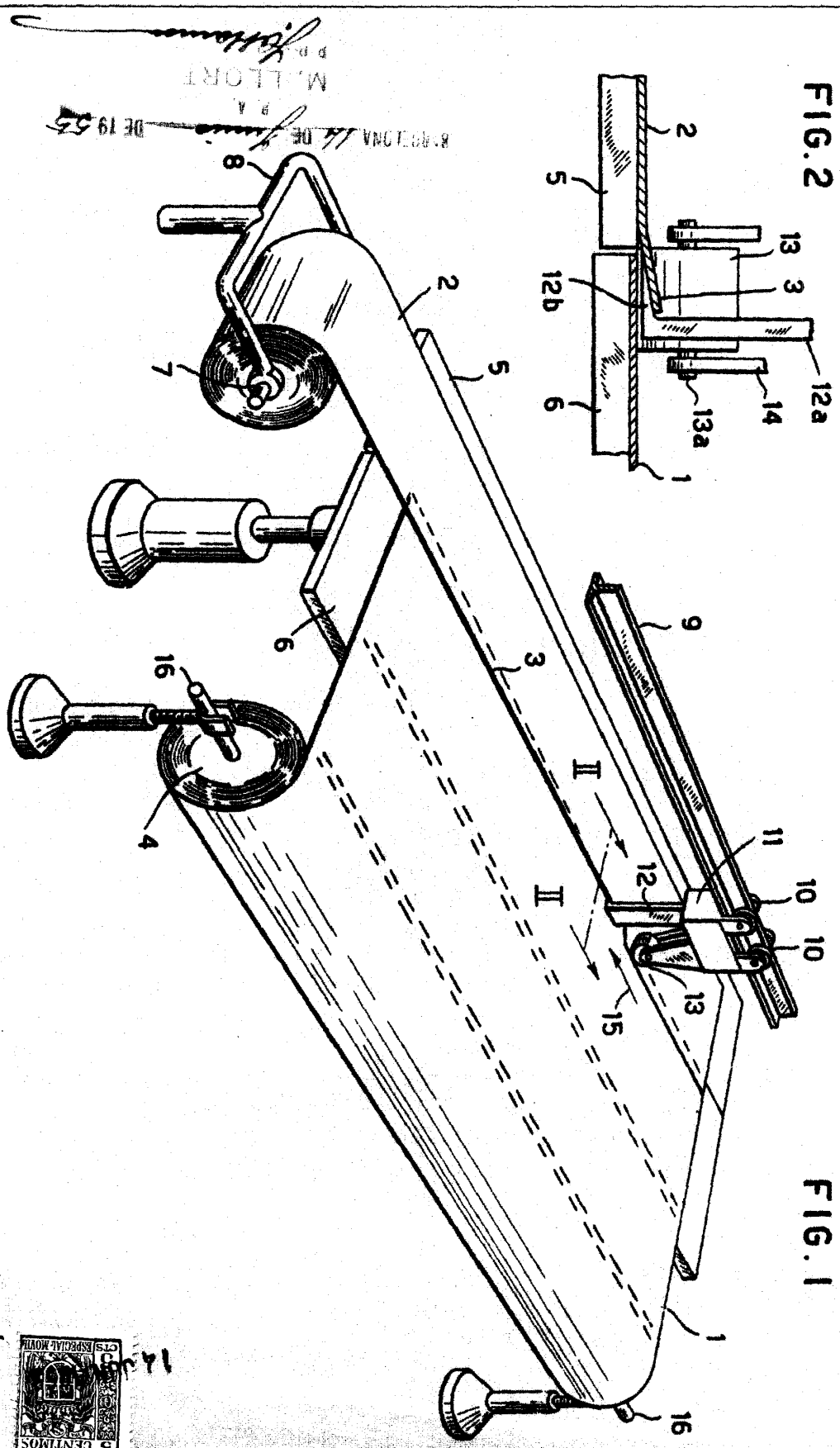


FIG. 2

FIG. 1

M. LLORT
P. A.
R. REGIONA DE DE J. DE 19 55

M. Lloret