

413103



413103

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. O.
CLASE <u>C08</u> <u>D06</u>
SUBCLASE <u>H</u> <u>N</u>

PATENTE DE INVENCION

por veinte años

Cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberania a
favor de :

Don JOSE MOREN MORA, de nacionalidad es-
pañola, domiciliado en Calle Aribau, nº 95
BARCELONA. -----

relativa:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LAMI-
NAS IMPERMEABILIZANTES"

=====

413103



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de láminas impermeabilizantes para recubrimiento de suelos, muros y cubiertas. -----

Corrientemente para éste fin se emplean láminas en la que la materia impermeabilizante se halla extendida en un soporte que le da una consistencia, a fin de facilitar su traslado y manipulación. -----

Las láminas impermeabilizantes a las que hace referencia ésta patente, se caracterizan por la gran resistencia que ofrecen al paso del agua, humedades, vapor de agua (efecto impermeabilizante), resistencia a la baja temperatura, al envejecimiento, y a las variaciones de calor, así como por una elevada resistencia mecánica sin necesidad de un soporte. -----

El procedimiento que hace referencia a la presente invención, se caracteriza por el hecho de partirse de una mezcla homogénea a base de productos alquitranados, breas y resinas termoplásticas de tipo polivinílico, adicionados de plastificantes, cargas de naturaleza cristalográfica laminar, fibrosa y de productos antioxidantes. -----



413103

Efectuando la mezcla según proporciones determinadas, siendo sometida a un calentamiento, hasta alcanzar la temperatura de polimerización comprendida entre los 120 y 170° C., siendo mantenida la temperatura, hasta que

5. la viscosidad del producto llega a unos valores determinados, adquiriendo así la estabilidad adecuada. A continuación se introduce el producto en una máquina extrusora, de modo que el material saliente de la misma es objeto de presionado por medio de un juego de calandras que re-

10. gulan el grueso de la lámina resultante, dándole un espesor uniforme de magnitud predestinada. -----

Dicha operación de calandrado produce un estiramiento del material de la lámina, lo que puede originar la creación de tensiones internas en la masa de la misma, capaces de alterar las características físicas y mecánicas

15. del material, y verse sometida a diferencias de temperatura en su empleo. -----

Por lo que la lámina una vez calandrada se conduce a una barca de refrigeración y cilindros enfriadores, en

20. los cuales se eliminan las tensiones producidas en el calandrado, y que de no efectuarse repercutirían al aplicarse la lámina en la obra, y verse sometida a diferencias de temperatura. -----

Otros objetos y características de la invención

25. se irán dando a conocer con detalle a lo largo de la descripción que sigue, la cual, dado su fin primordial, debe-

413103



rá ser interpretada como desprovista de todo alcance limitativo.-----

La ejecución del conjunto del procedimiento, y en forma continua tiene lugar como se describe a continuación, pudiéndose utilizar para ello la instalación que como ejemplo, se presenta esquemáticamente en el dibujo adjunto. Hoja única. -----

En la fase de preparación de materiales, se adopta una mezcla de productos alquitranosos en la que intervienen en la proporción que se desee, breas, alquitranes, resinas termoplásticas de tipo polivinílico, tal como cloruro de polivinilo, acetato de polivinilo, polivinil butiral, agentes plastificantes, cargas de naturaleza cristalográfica laminar y fibrosa, agentes antioxidantes y otros aditivos convenientes. -----

Esta mezcla se efectúa introduciendo los productos en el orden adecuado en un aparato mezclador de palas tipo sigma -1-, provisto de medios de calefacción y en el que se obtiene una mezcla homogénea de todos los componentes, disolviéndose las resinas en los plastificantes. ----

La pasta homogénea obtenida en el mezclador -1- se descarga en un cubilote -2-, el cual se traslada por medio de un polipasto -3- u otro elemento análogo a un aparato extrusor -4- provisto de elementos refrigeradores y calefactores, que comprende una boquilla -5- de forma de



413103

cola de pez, también calefaccionada y refrigerada, de construcción adecuada para obtener una disposición laminar de la pasta extrusionada. -----

5. Esta pasta en forma de lámina -6-, se hace pasar a continuación, por entre los cilindros de una calandra alimentadora -7- los cuales están provistos de medios de calefacción y refrigeración, en la cual la presión de los mismos sobre la lámina continúa, da a ésta un espesor uniforme sobredimensionado al prefijado. -----

10. Seguidamente la lámina en forma continúa, pasa a una segunda calandra -8-, cuyos cilindros están igualmente provistos de medios de calefacción y refrigeración, en la cual dando una presión a los cilindros dará a ésta un espesor uniforme deseado, al mismo tiempo que se le da
15. el ancho prefijado mediante cortadores de orillos -9-. --

Dicha lámina a la salida de la calandra es conducida en forma continúa, pasando por un aparato controlador de espesores -10-. Se introduce guiada por rodillos -11- dentro de una barca de refrigeración -12- provista
20. por ejemplo de circulación de agua fría, la cual da a la lámina un enfriado previo, a fin de evitar las tensiones por estirado, producidas en el proceso de calandrado, las cuales repercutirían al aplicarse dicha lámina en las obras al ser calentadas por la acción solar. -----

25. Seguidamente la lámina se hace pasar sobre una

413103



série de cilindros enfriadores -13-, provistos por ejemplo de circulación de agua fría, los cuales dán a la lámina un enfriamiento posterior completo. _____

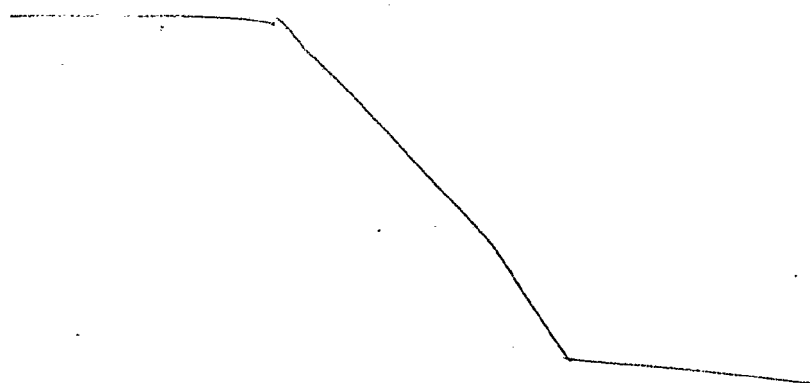
La lámina es conducida en forma continúa por una sucesión de rodillos pasando por un aparato controlador de poros -14-. Siguiendo la lámina por unos rodillos compensadores de las variaciones de la velocidad de avance de la lámina ó "looping" -15-. --

Finalmente la lámina es enrollada en bobinas de metraje determinado, en una máquina bobinadora-cortadora -16-. _____

10. Descrietas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrian introducirse cuantas variaciones de detalle de ejecución pueda aconsejar la experiencia; así como podrán ser distintos de los descritos, los aparatos, dispositivos y elementos utilizados. Siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma, que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. _____

N O T A

Se declara de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:





REIVINDICACIONES

- 1ª. Procedimiento para la fabricación de láminas impermeabilizantes. Que se caracteriza por el hecho de partirse de una mezcla homogénea a base de productos alquitranosos, en los que intervienen en la proporción que se desee: breas, alquitranes, resinas termoplásticas de tipo polivinílico, tal como cloruro de polivinilo, acetatos de polivinilo, polivinil butiral, agentes plastificantes, cargas de naturaleza cristalográfica laminar y fibrosa, agentes antioxidantes y otros aditivos convenientes. -----
- 2ª. Procedimiento según reivindicación anterior. Que se caracteriza por efectuar la mezcla según proporciones determinadas e introduciendo los productos en el orden adecuado en un aparato mezclador de palas -1- con medios propios de calefacción y refrigeración. Siendo sometida a un calentamiento hasta alcanzar la temperatura de polimerización entre los 120 y 170° C. siendo mantenida la temperatura hasta obtener una mezcla homogénea de todos los componentes y que su viscosidad llegue a unos valores determinados, adquiriendo así la estabilidad adecuada. -----
- 3ª. Procedimiento según reivindicación anterior. Caracterizado por introducir la mezcla en una máquina extrusora -4-, provista de elementos refrigeradores y calefactores, que comprende una boquilla -5- de forma de cola de pez también calefaccionada

ME

413103²⁷



y refrigerada, de construcción adecuada para obtener una disposición laminar de la pasta extrusionada. _____

4ª. Procedimiento según reivindicación anterior. Caracterizado por hacer pasar ésta pasta, ya en forma de lámina y en forma continua, 5. por entre los cilindros de una calandra alimentadora -7-, los cuales están provistos de medios de calefacción y refrigeración. La presión de los cilindros sobre dicha lámina, dá a ésta un espesor uniforme sobredimensionado al prefijado. _____

5ª. Procedimiento según reivindicación anterior. Caracterizado por 10. hacer pasar dicha lámina en forma continua por una segunda calandra -8-, cuyos cilindros están provistos de medios de calefacción y refrigeración. La presión de los cilindros sobre la lámina dará a ésta el espesor uniforme prefijado, dándole al mismo tiempo el ancho predestinado mediante cortadores de orillos -9-. _____

15. Dicha operación de calandrado, produce un estiramiento del material de la lámina, lo que puede originar la creación de tensiones internas en la masa de la misma, capaces de alterar las características físicas y mecánicas de la lámina finalmente obtenida en el proceso de fabricación. _____

20. 6ª. Procedimiento según reivindicación anterior. Caracterizado por el hecho de que la lámina una vez calandrada y en forma continua se introduce en una barca de refrigeración -12-, provista

MCE



de una circulación de agua fría, en la cual se le dá a la lámina un enfriado previo a fin de evitar las tensiones por estirado, producidas en el proceso de calandrado. _____

- 7ª. Procedimiento según reivindicación anterior. Caracterizado
- 5. por hacer pasar la lámina seguidamente por la periferia de un tren de cilindros enfriadores -13- y en forma continua. Provistos estos cilindros de circulación de agua fría u otro sistema de refrigeración, los cuales dán a la lámina un enfriamiento posterior completo, eliminándose totalmente las tensiones producidas en el calandrado, dando estabilidad a la lámina así obtenida. _____

- 8ª. Procedimiento según reivindicación anterior. Caracterizado por el hecho de que una vez la lámina ha pasado por el tren de cilindros enfriadores, sigue en forma continua pasando por un sistema electrónico detector de poros -14- registrando todo el ancho de
- 15. la misma. _____

Siguiendo la lámina en forma continua por unos rodillos -15- compensadores de las variaciones de la velocidad de la lámina continua. _____

- 9ª. Procedimiento según reivindicación anterior. Caracterizado por
- 20. entregar finalmente la lámina a una máquina bobinadora-cortadora -16-, en la cual la lámina es cortada y enrollada en bobinas de metraje determinado. _____

ME

413103

27



10ª. PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LAMINAS IMPERMEABILIZANTES. _____

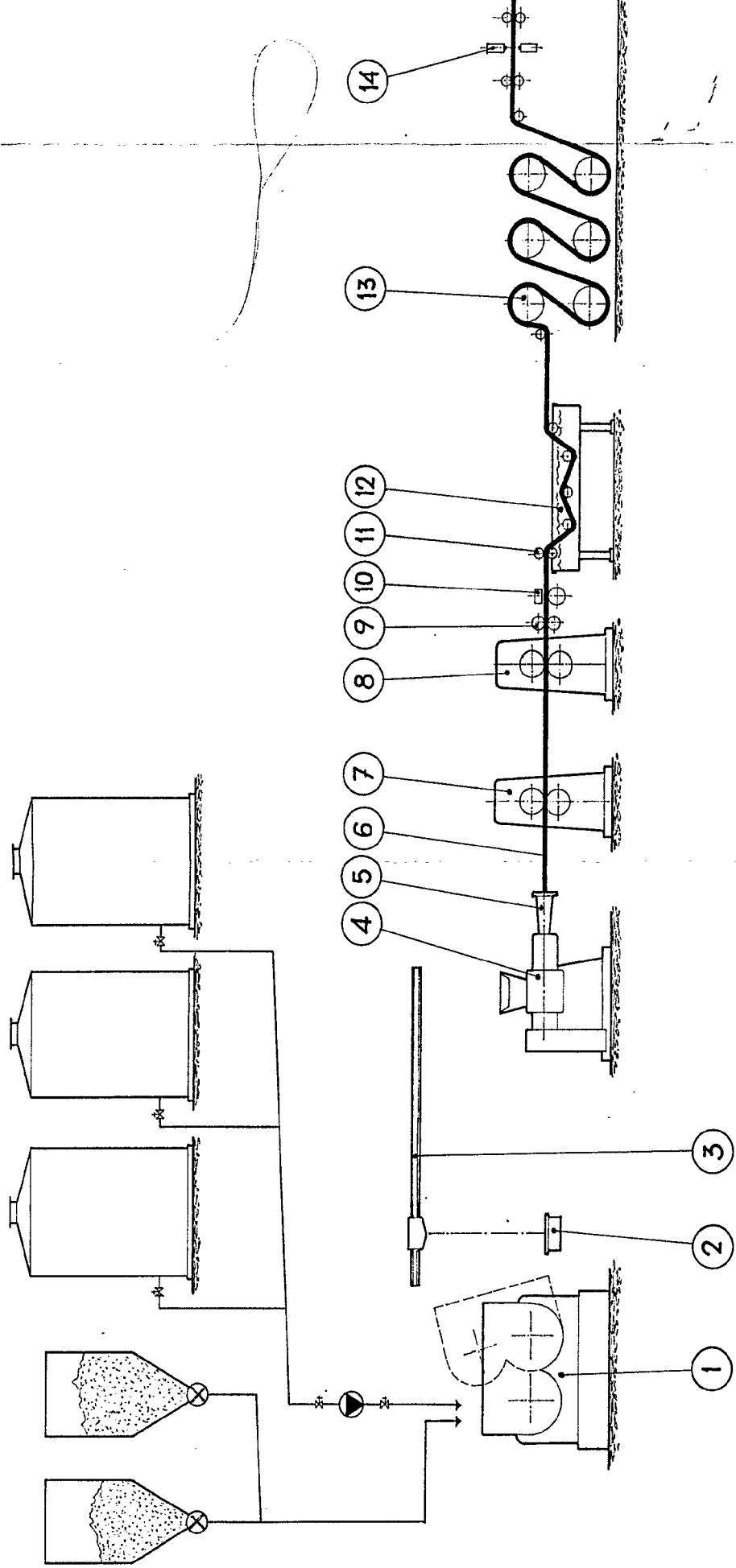
Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una
5. sola de sus caras.

[Handwritten signature]
27-7-73.

MADRID

27 JUL. 1973

mce

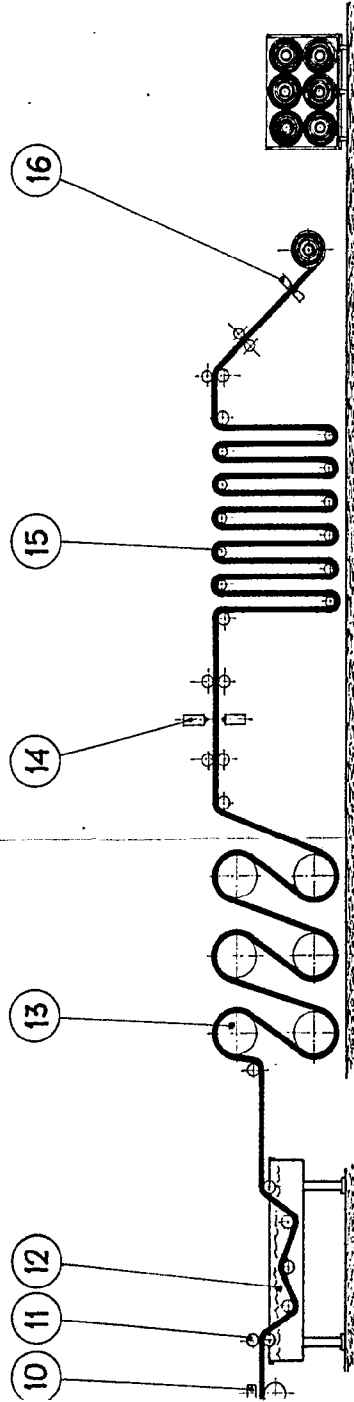


413103

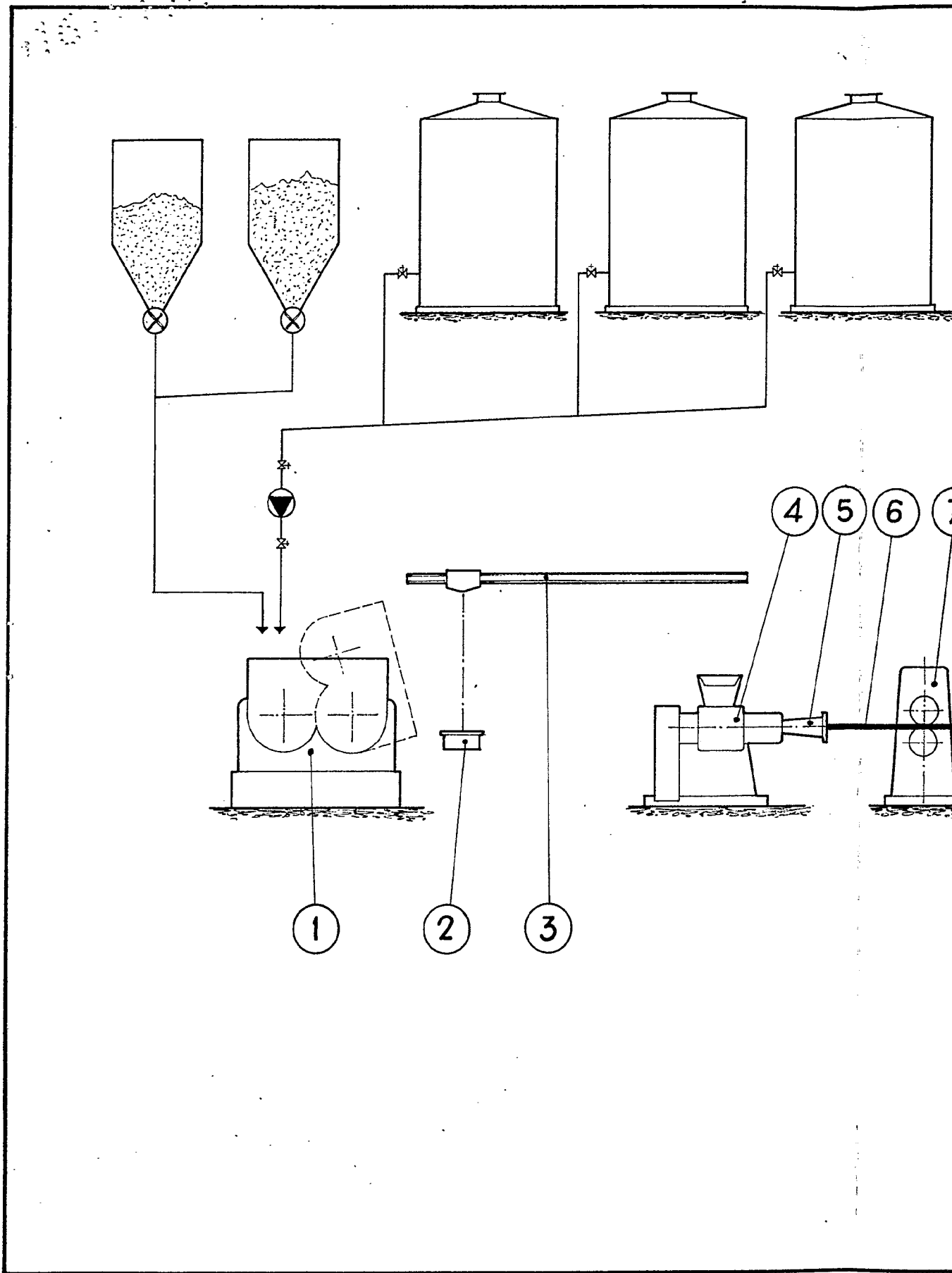
413103

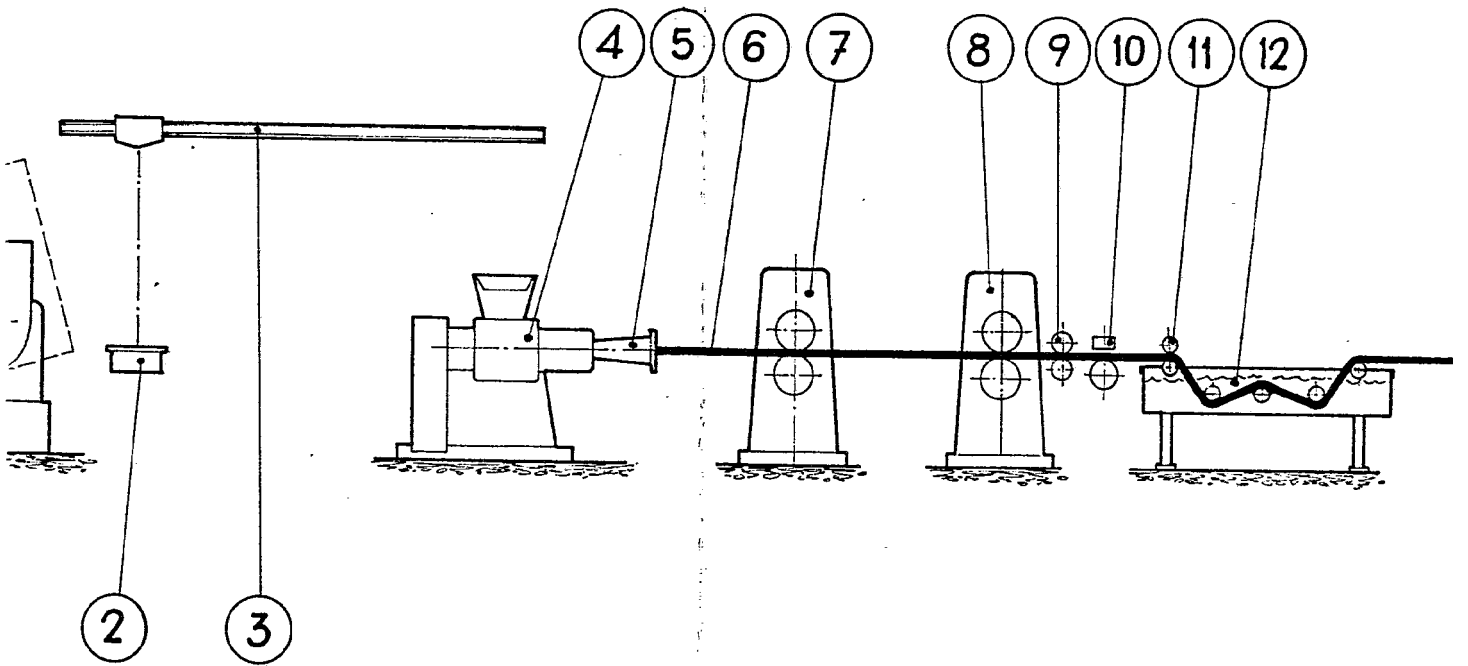
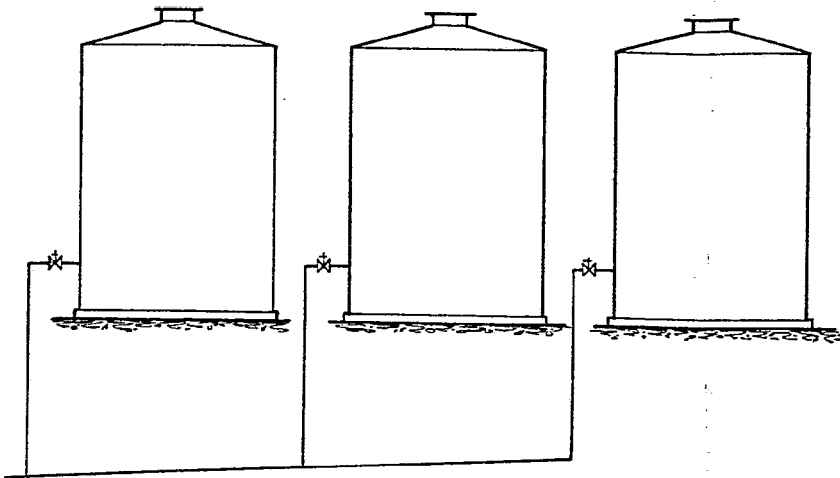
413103

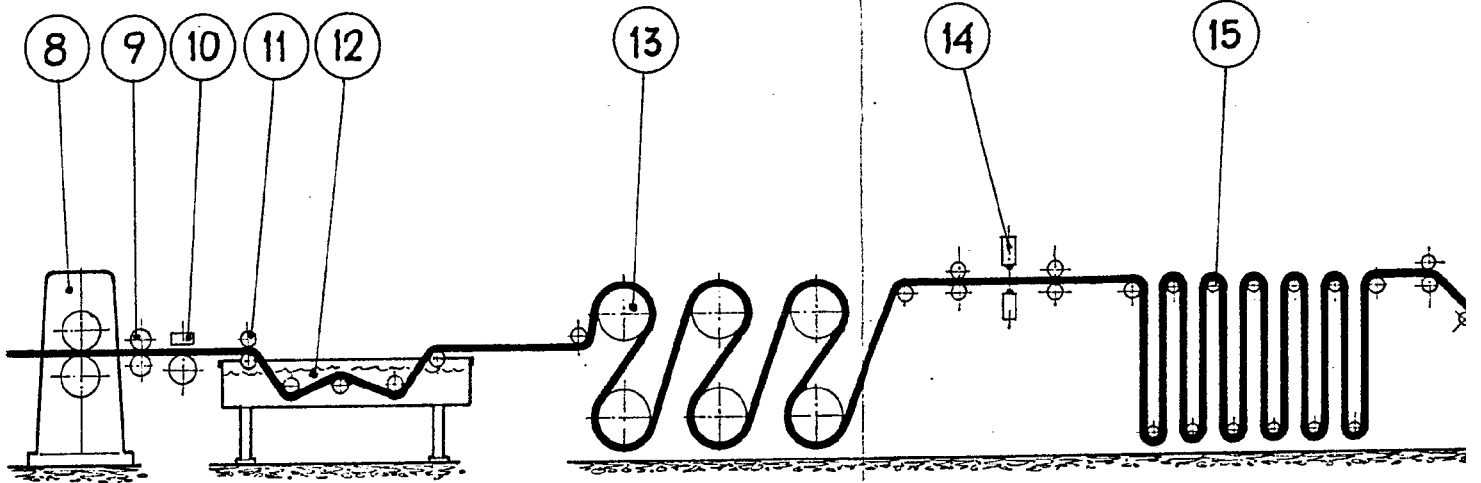
HOJA UNICA



Escala variable.
MADRID : 24 FER. 1973







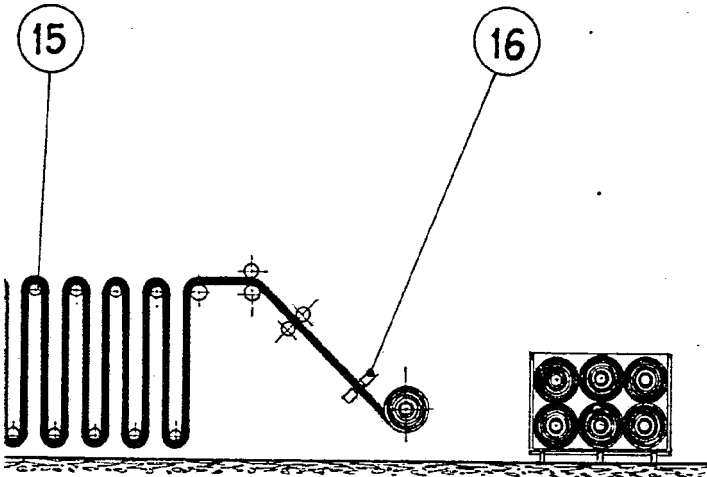
103

413103

HOJA UNICA



1973



Escala variable

MADRID : 24 FEB. 1973

[Handwritten signature]
124273