



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A1
	21	459.546	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		7 JUN. 1977	

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
761655	9 junio 1976	Finlandia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A 0 1 G	— — —

54 TITULO DE LA INVENCION

**"Mejoras en las disposiciones de macetas para la crianza y replantación de vegetales"**

71 SOLICITANTE (S)
<b>LÄNNEN TEHTAAT OY</b>
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
<b>27820 Iso-Vimma, Finlandia</b>
72 INVENTOR (ES)
<b>Mauno Ruuska</b>
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE
<b>M. Curell Suñol</b>

hk 1655  
EX-SF-II

**POOR  
QUALITY**

II

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de LANNEN TEHTAAT OY, de nacionalidad finesa, domiciliada en 27820 Iso-Vimma, Finlandia, por "Mejoras en las disposiciones de macetas para la crianza y plantación de vegetales", con prioridad de la solicitud finesa 761655 de fecha 9 junio 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. El objeto de la presente invención son unas mejoras en una disposición de macetas para plantas o vegetales de vivero y para replantación, comprendiendo dicha disposición de macetas varias filas paralelas de macetas y teniendo cada dos filas adyacentes de macetas una estructura de pared común que se divide durante la crianza de las plantas

15. y consistiendo la parte central de dicha pared de papel o cartón especial que se descompone. - - - - -

20. La invención se dirige en particular al material de pared de la torta de raíz, por medio del cual materiales posible controlar y guiar el crecimiento de las raíces en la torta en una dirección favorable para la plantación posterior de la planta. - - - - -

Se conocen sistemas de crianza con forma laminar o forma de cinta para plantas de torta en los que la pared de la torta comprende un plástico o un papel reforzado por plástico que impide que las raíces atraviesen la pared en su crecimiento. - - - - -

5.

Los métodos de crianza que incluyen una pared de plástico tienen el inconveniente de que se ha de quitar el plástico a la hora de plantar. Una película quebradiza de plástico, mediante la cual se intenta eliminar la retirada de la película puede, particularmente, en caso de manutención me cánica, romperse y de esta forma provocar perturbaciones en las máquinas de crianza y plantación y, en casos graves, pro ducir una perturbación grave del crecimiento de la planta misma. Además, particularmente en el caso de tortas con pare des de plástico no perforadas, el plástico impide el flujo de líquido entre las tortas, el cual fluiría equilibraría la economía de elementos nutritivos y agua entre las tortas, lo que requiere métodos extremadamente precisos de abono y rega do. El uso de una película de plástico como pared de la torta también hace que las raíces, al tropezar con la película, in tenten pasar alrededor de la misma con el resultado de que las raíces se tuercen en el depósito de plástico unificado y sufran asimismo graves deformaciones, lo que impide su creci miento. - - - - -

10.

15.

20.

25.

El objeto de la presente invención es proporcionar una mejora para dichos inconvenientes, y la disposición de sa

- estas de acuerdo con la invención está caracterizada porque en ambos lados de la sección central de papel o cartón en la estructura de pared divisible, hay estratificado un tejido no tejido consistente en una red altamente porosa de fibra artificial que se descompone lentamente en la tierra y que
5. está unido por pegado o por cualquier otro método y porque dichas capas de tejido no tejido estratificadas en ambos lados de la parte central de la estructura de pared están fijadas permanentemente por un extremo de la estructura de pared una a otra y de modo que, en una disposición de macetas,
10. los puntos de sujeción del tejido no tejido en los extremos de dos estructuras de pared divisible adyacentes están colocados siempre en lados diferentes de la disposición de macetas, con lo que, después de la etapa de crianza, la disposición de macetas constituye una banda celular que se extiende en una banda continua a través de toda la partida de manipulación. - - - - -
- 15.

- En comparación con el papel reforzado con plástico, una ventaja del material de pared según la presente invención es la facilidad del método de su fabricación así como la menor cantidad de fibra artificial requerida, porque el material de fibra artificial, que permanece en la pared con forma reticular de la torta cuando se descompone la fibra natural, está distribuido de manera considerablemente
20. más delgada exclusivamente en la superficie del material de pared. Además, un tejido no tejido que contiene casi exclusivamente fibras artificiales puede reticularse hasta la re
- 25.

5. sistencia deseada con una cantidad considerablemente menor de fibras que en el caso de una banda de papel reforzada con fibras artificiales en la que la fracción de fibras artificiales está distribuida uniformemente sobre toda la longitud de la banda, porque la fracción de fibras naturales perturba la construcción de la red de fibras. - - - - -

La invención se comprenderá más fácilmente de la siguiente memoria y de los planos anexos en los que: - - - -

10. Las Figuras 1 y 2 son vistas laterales de un equipo para la fabricación de la disposición de macetas; - - - -

La Figura 3 es una vista en planta desde arriba de una parte de una disposición de macetas cuando se abre; y -

15. la Figura 4 es una vista axonométrica de una disposición de macetas que, durante el período de crianza, se ha formado en una banda de caldas continua a través de toda la partida de manipulación. - - - - -

La fabricación de la disposición de macetas procede como sigue: - - - - -

20. Tal como se ilustra en la Figura 1, se desenrolla el tejido no tejido de los rodillos 1 y 3, y el papel especial se desenrolla del rodillo 2. Las bandas 1a, 2a y 3a se hacen pasar por rodillos de tracción, alineación y guía 4a-c, 5a-c, 6a-c, por su propia ruta respectiva, hacia el pueg

to 7 de estratificación. - - - - -

5. En el puesto 7 de estratificación, se unen las tres bandas 1a, 2a y 3a unas a otras por medio de un método conocido anteriormente utilizando las técnicas de pegado, ca-  
lentado, o ultrasonidos o cualquier otra técnica de estratificación. - - - - -

10. El estratificado 8 producido se hace pasar por el puesto 9 de enfriamiento y rodillos 10, 11, 12 de guía hasta el puesto 13 de corte, donde se recortan los bordes del estratificado 8. El puesto 13 de corte comprende un rodillo alineador 12, rodillos accionadores 14 y un cortador 15. - -

15. Se corta el estratificado 8 en láminas y éstas se apilan en paletas 16 por medio de una técnica conocida a fin de cambiar la dirección de las fibras. El corte en láminas no necesita realizarse en los tejidos no tejidos cuya relación de resistencia en la dirección longitudinal con respecto a la dirección transversal sea cerca de 1, sino que desde esta etapa es posible proceder directamente a unir el material de unión en cadena con el estratificado. - - - - -

20. A continuación, tal como se ilustra en la Figura 2, se suministran las hojas estratificadas, por un método conocido, a la cadena de fabricación de modo que la dirección de fibras en el tejido no tejido está dirigida en la dirección de descarga de la hoja. Se señala con 17 el dispositivo  
25. de suministro de las hojas. - - - - -

- El material 18 de unión en cadena, que es un papel revestido de un material plástico tenaz conocido termosoldable, tal como polietileno, polipropileno, etc., se estratifica primero a la cara inferior de la hoja estratificada por medio de un disco termosoldador 19 o por cualquier otro método conocido. A continuación, el material 18 que se ha de unir se fuerza, por medio de un método conocido, en 180° sobre el borde de la hoja estratificada y se produce el estratificado de la cara superior, por el método correspondiente a la estratificación en la cara inferior, en 20. La banda 18 de unión en cadena permite la apertura de toda la hoja en una banda continua cuando se tira de la primera maceta del sistema celular. La banda 18 de unión en cadena está estratificada en la pista superior al borde izquierdo del estratificado y en la pista inferior al borde derecho, o viceversa. - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- La estratificación de la pista superior y la pista inferior una a otra se produce por medio de tiras que se adhieren unas a otras y se producen por medio de técnicas conocidas. Las tiras adhesivas pueden producirse por medio de la técnica de pegado en frío, en cuyo caso el estratificado debe atravesar un túnel de secado antes de tratamiento posterior, por técnicas de fusión en caliente, técnicas de unión en caliente, técnicas de ultrasonidos, etc. - - - -
- 20.

- Con vistas al tratamiento posterior, la tira de estratificación ha de ser imprescindiblemente insoluble en agua y no descomponible. Variando la anchura y posición de
- 25.

las tiras de estratificación, es posible producir sistemas celulares de diferentes formas y de diferentes diámetros. -

5. Corriente abajo de la preparación de la tira de estratificación, hay un detector que hace que se salte esta operación si la pista u hoja deja de llegar desde cualquier lado. La hoja no estratificada se expulsa de la línea para desecharse. - - - - -

10. Nuevamente se aplica pegamento de fusión en caliente al estratificando de capas múltiples que se produce en esta forma, por medio de un técnica conocida. Si el estratificado de capas múltiples tiene forma de una banda, se corta y se apilan las hojas una encima de otra, con lo que se pegan las hojas una a otra mientras que según el dibujo del pegado, forman macetas bien cuadradas bien hexagonales cuando se abre la hoja. - - - - -

15. En la Figura 2, las referencias son en otros aspectos las siguientes: el equipo de pegado 21 y 22, pinza de estratificación 23, túnel de secado 24, apilador de hojas 25 y mesa de apilado 26. - - - - -

20. Así, una disposición acabada de macetas comprende varias filas paralelas de macetas, teniendo cada dos filas adyacentes de macetas una estructura 28 de pared común que se divide durante el período de crianza de las plantas. La característica de la estructura de pared que las capas 29 de tejido no tejido que constituyen las caras limítrofes de las

25.

5. tortas están unidas unas a otras de modo que durante el período de crianza la unión pierde su calidad adhesiva y las capas 29 de tejido no tejido están unidas únicamente unas a otras en el extremo, o sea por el punto 30 de unión en cadena. La citada unión adhesiva entre las capas 29 de tejido no tejido puede consistir en pegamento, en una capa intermedia descomponible tal como papel o cartón, etc. La unión 30 de caras 29 de los extremos puede producirse doblando las caras 29 una contra otra fuera del mismo formato o uniendo dos formatos 29 de cara separados por medio de métodos conocidos de unión de modo que la unión sea duradera e incluso después del período de crianza. - - - - -

10.

15. El material 28 de pared de la torta consiste preferentemente en papel especial en cuyos ambos lados hay estratificado un tejido no tejido 29. - - - - -

20. La significación del papel en el estratificado es proporcionar al tejido no tejido 29, en la etapa de fabricación del sistema celular 27, una densidad, resistencia y rigidez suficientes y, en la etapa de llenado y sembrado del sistema celular 27, la resistencia y rigidez requeridas para una manipulación mecánica altamente automatizada. - - - - -

25. El papel, cuya velocidad de descomposición puede controlarse, liga las sustancias que controlan el crecimiento de las raíces durante el período de resistencia a la descomposición del papel. La sustancia que controla el creci-

5. miento de las raíces detiene el crecimiento de la punta de la raíz cuando se acerca a la capa de papel, produciendo de esta forma una ramificación de la raíz y produciendo un sistema activo y abundante de raíces, en la torta de raíces, el cual sistema de raíces es necesario para la plantación de la planta. - - - - -

10. Así, las substancias que controlan el crecimiento de las raíces impide el crecimiento de las raíces desde una torta a otra. Ello es necesario en la crianza y plantación mecánica, porque en tal caso sería difícil separar las tortas unas de otras sin romperse. Al mismo tiempo, se elimina todo daño al sistema de raíces. - - - - -

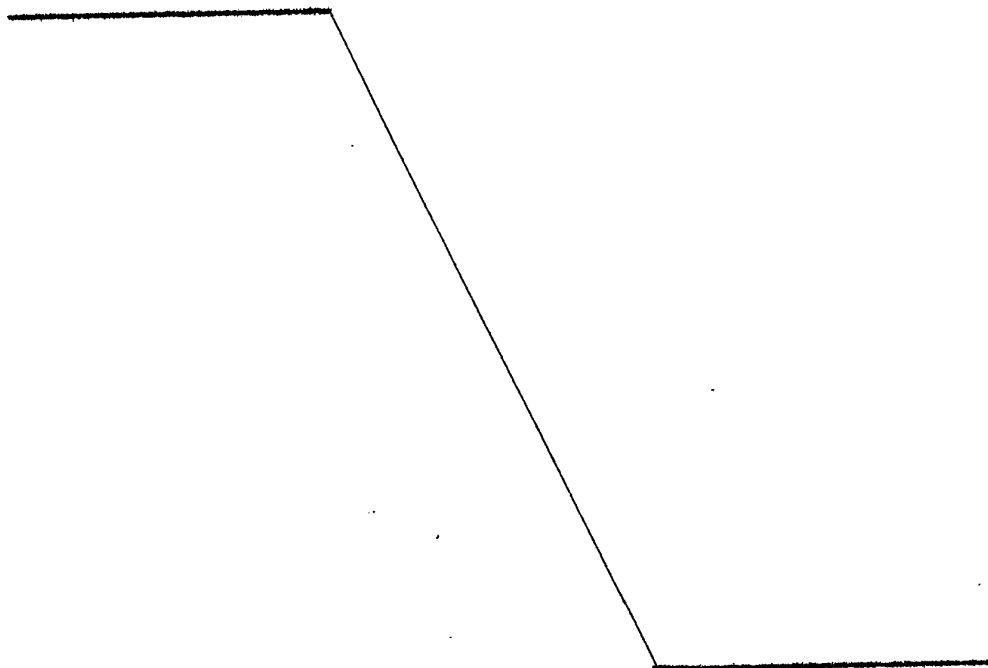
15. Por otra parte, el tejido no tejido que incluye una fibra artificial conocida, tal como fibras de polipropileno, poliamida, poliéster, poliacrilonitrilo o polivinilalcohol etc., es una red altamente porosa de fibras artificiales interconectadas por pegado o por cualquier otro método y que se descompone lentamente en el suelo. Su significación para el material 28 de pared es mantener la torta ligada después  
20. de la crianza de la planta ya que el papel ya ha perdido toda su resistencia, con lo que se permite la plantación mecánica. - - - - -

25. Dado que la descomposición de la celulosa en el papel puede programarse de antemano y el efecto de las substancias que controlan el crecimiento de las raíces terminar-

5. se al mismo tiempo, el tejido no tejido 29 altamente poroso permite que las raíces de la planta crezcan a través del tejido de acuerdo con un programa de crecimiento planificado de antemano, o sea, en el momento de plantación o inmediatamente después. - - - - -

El tejido no tejido 29 proporciona a las plantas de torta que se han de manipular como bandas suficiente resistencia para la crianza y plantación mecánica extensamente automatizada. - - - - -

10. A los efectos consiguientes, se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



II

REIVINDICACIONES

- 1.- Mejoras en las disposiciones de macetas para la crianza y replantación de vegetales, la cual disposición (27) comprende varias filas paralelas de macetas y porque
5. cada dos filas adyacentes de macetas tienen una estructura (28) de pared común que se divide durante la crianza de las plantas y cuya parte central consiste en un papel o cartón especial descomponible, caracterizadas porque en ambos lados de la sección central de papel o cartón en la estructura
10. (28) de pared divisible, hay estratificado un tejido no tejido (29) consistente en una red altamente porosa de fibra artificial que se descompone lentamente en la tierra y que está unido por pegado o por cualquier otro método y por
15. que dichas capas (29) de tejido no tejido estratificado en ambos lados de la parte central de la estructura (28) de pared están fijadas permanentemente por un extremo de la estructura (28) de pared una a otra y de modo que, en una disposición de macetas (27), los puntos (30) de sujeción del
20. tejido no tejido (29) en los extremos de dos estructuras (28) de pared divisible adyacentes están colocados siempre en lados diferentes en la disposición de macetas (27), con lo que, después de la etapa de crianza, la disposición de macetas (27) constituye una banda celular (31) que se extiende en una banda continua a través de toda la partida
25. de manipulación. - - - - -

II

2.- "MEJORAS EN LAS DISPOSICIONES DE MACETAS PARA  
LA CRIANZA Y REPLANTACION DE VEGETALES". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecano grafiadas por una sola de sus caras y de cuatro figuras que la ilustran.

MADRID, 7 JUN. 1977  
P.A. M. CURELL SUÑOL





FIG. 1.

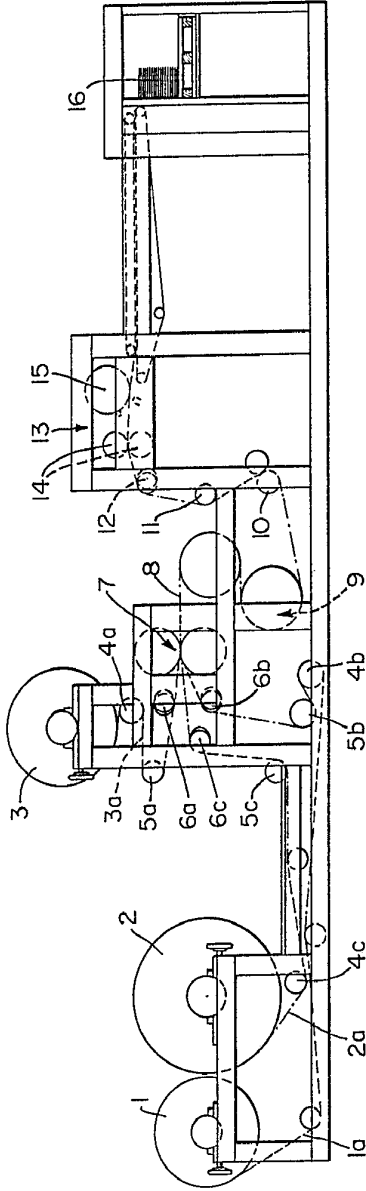
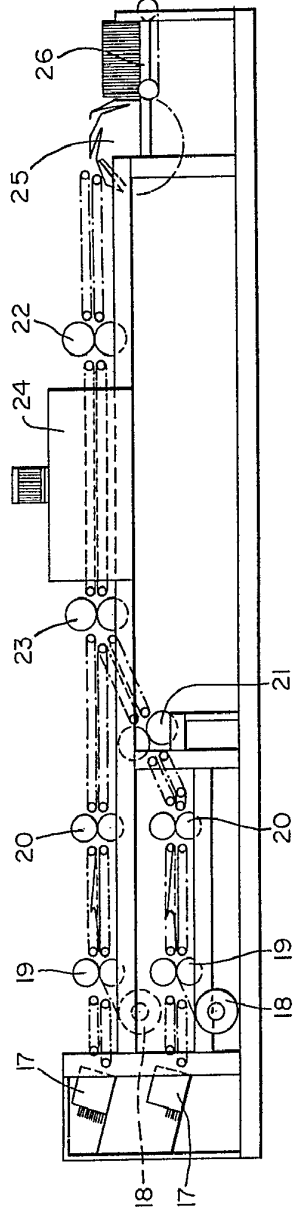


FIG. 2.



MADRID, JUN 1917  
 F. M. GARCIA SERRA

*Alvencid*

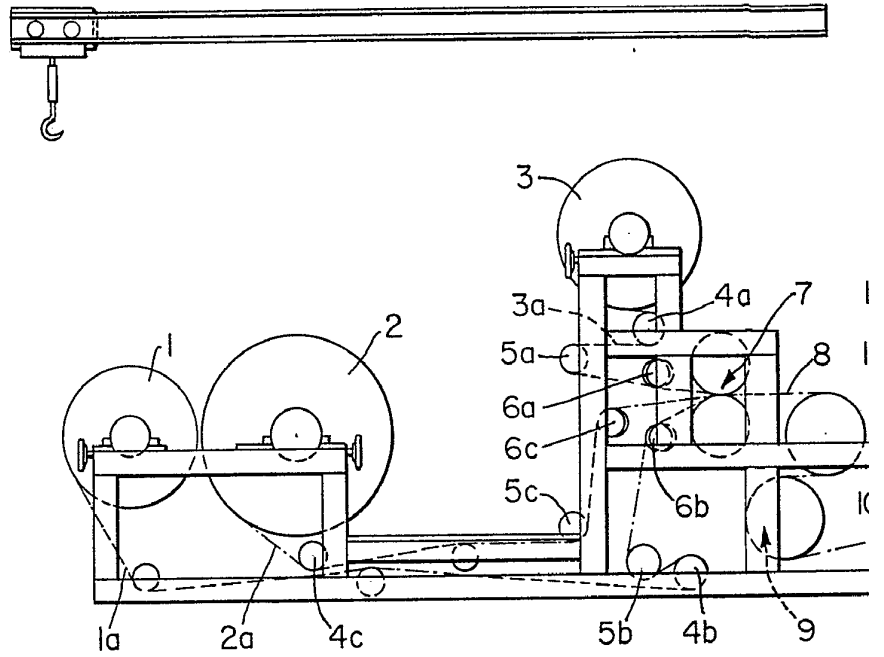


FIG. 2

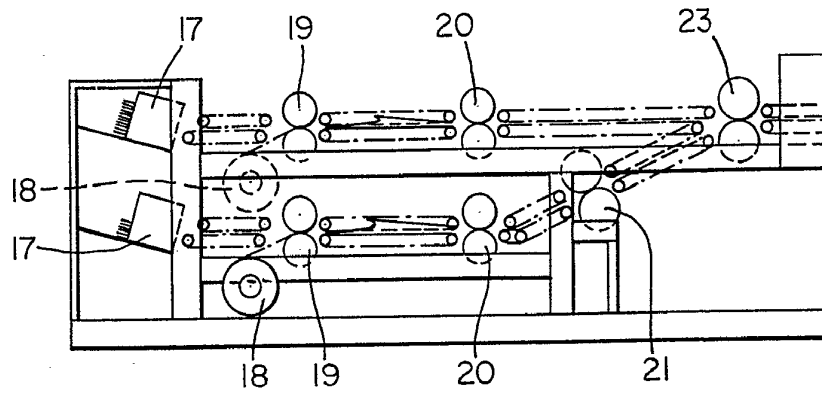


FIG. I.

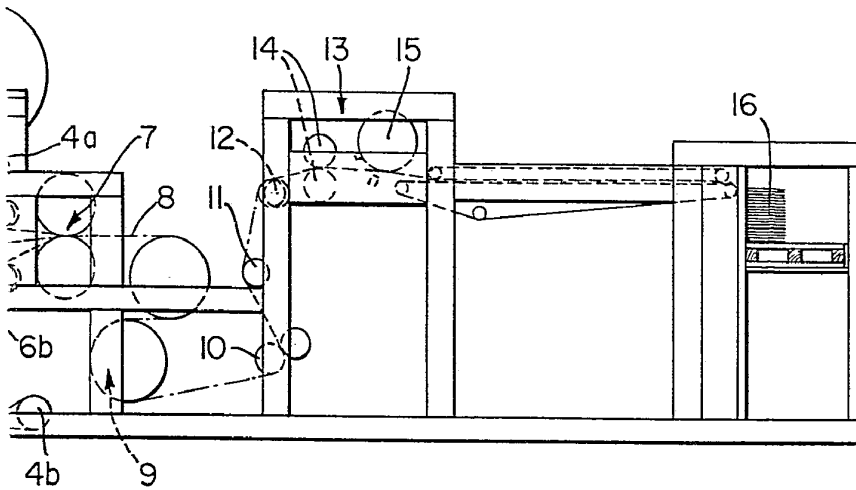
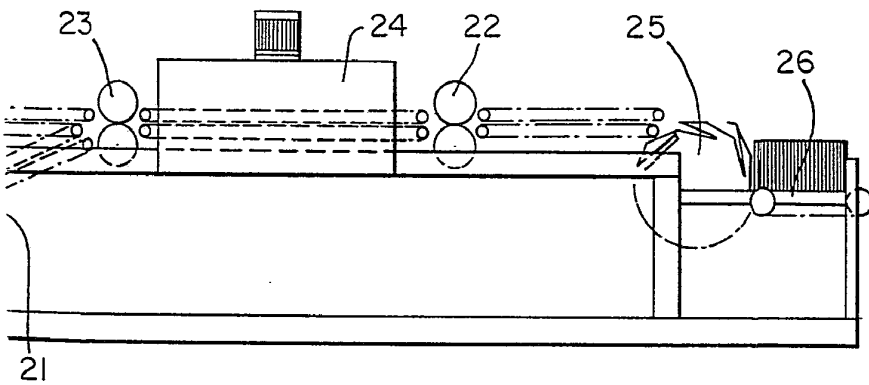


FIG. 2.



MADRID - 7 JUN 1977  
P.A. M. GURELL SURDI

*Reventuri*

