



318310

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE FIBRAS CONTINUAS, CURVADAS TRANSVERSALMENTE", a favor de D. Manuel MONFORT Lozar, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Recaredo, 2 y 4.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de fibras continuas curvadas transversalmente, realizadas en materiales sintéticos, aportando múltiples ventajas sobre los procedimientos actualmente conocidos para la fabricación de este tipo de fibras.

Las fibras continuas conseguidas mediante el presente procedimiento son especialmente apropiadas para la fabricación de ciertos tejidos bastos de recubrimiento, empleados para interiores o forros de múltiples aplicaciones industriales del tipo de zapatería, tapicería y similares.

Esencialmente, las fibras conseguidas mediante el presente procedimiento de fabricación aportan las ventajas de su alta resistencia a la abrasión, resistencia mecánica e insensibilidad al agua, siendo por lo tanto su rendimiento, muy elevado.

Las fibras conseguidas mediante el presente procedimiento sustituyen con ventaja a las de tipo celulósico natural o ar-



tificial que se empleaban tradicionalmente con el nombre de rafia para la fabricación de los tipos de tejidos antes mencionados, aportando características mecánicas y químicas mejores que aquellas.

5. Es característica fundamental del presente procedimiento, la asociación del cabezal de extrusión del material sintético, con el conjunto de dispositivos necesarios para la transformación de un tubo extrusionado inicialmente, en fibras continuas curvadas transversalmente, para lo cual, el cabezal de extrusión
10. procede a la manufactura continua de un tubo del material escogido, cuyo tubo es condensado o adelgazado por medio de dos placas directrices dispuestas en un cierto ángulo, provocando que el tubo disminuya de sección y a la vez se vaya aplanando progresivamente hasta entrar en un par de rodillos cuya
15. misión estriba en completar el aplanado del tubo, por lo que a la salida de dichos rodillos, se ha conseguido ya un elemento tubular aplastado, es decir a efectos prácticos, de un conjunto de dos láminas continuas superpuestas. Después de esta operación de aplanado, el elemento tubular está ya polimerizado y puede
20. resistir tensiones para su guiado y corte, efectuándose dichas operaciones mediante un conjunto de múltiples rodillos, en uno de los cuales quedan dispuestas las cuchillas para el corte en tiras longitudinales del elemento tubular.

- Después del corte del elemento tubular en múltiples
25. tiras de igual anchura, las mismas pasan a un conjunto de dos rodillos dispuestos en un plano vertical, después de lo cual son guiadas hacia un baño de calentamiento en el cual quedan sumergidas dichas tiras en un líquido a una temperatura comprendida entre 80 y 100°C., teniendo lugar además en dicha operación
 30. de calentamiento, el curvado transversal de las tiras laminares, para lo cual los rodillos de guiado de las mismas en el interior



del baño poseen múltiples ranuras periféricas de fondo curvado en las cuales se insertan las tiras laminares dichas, logrando el efecto de curvado transversal. Después de esta operación las diferentes tiras pasan a la acción de dos rodillos de guiado a

5. la salida del baño y posteriormente, a su recogida en bobinas individuales.

A la vez que tiene lugar la operación de curvado transversalmente, se lleva a cabo asimismo una operación de estirado, para lo cual el par de rodillos recogedores a la salida del baño de calentamiento poseen una velocidad superior al par de rodillos de guiado de las tiras a la entrada en el baño, por lo que se consigue el efecto de estirado deseado.

10.

Para su mejor comprensión, se adjunta a título de ejemplo, un dibujo explicativo del procedimiento objeto de la presente Patente.

15.

La figura 1 es una vista en alzado que representa esquemáticamente el conjunto de elementos necesarios para llevar a cabo el presente procedimiento de fabricación.

La figura 2 es una sección que muestra la constitución de uno de los rodillos de guiado de las tiras en el interior del baño de calentamiento.

20.

La figura 3 se corresponde con una vista en planta del propio conjunto de elementos del procedimiento.

Tal como se representa en las figuras, el presente procedimiento de fabricación se basa en constituir un elemento tubular -1- conseguido por extrusión desde un cabezal -2- de una máquina extrusora -3- del material sintético deseado, de modo que dicho elemento tubular es condensado a continuación por la acción de dos placas -4- y -5- dispuestas simétricamente con respecto al plano de simetría del elemento tubular -1- y formando el mismo ángulo con dicho plano, de lo cual resulta el es-

25.

30.



trechamiento del elemento tubular hasta conseguir que en la zona de salida -6-, posea una estructura sensiblemente aplanada, la cual se completa posteriormente mediante la acción de un par de rodillos, tal como se describirá. En la fase mencionada de estre-

5. chamiento del tubo, el material del mismo sufre una deformación permanente en los dos bordes constituidos.

El aplanado completo del elemento tubular se consigue mediante un par de rodillos que le reciben a continuación de las placas condensadoras -4- y -5-, de modo que dichos rodillos -7- y -8- quedan dispuestos tangentes entre sí y pueden ejercer cierta presión sobre el elemento tubular, adoptándose preferentemente la disposición de que el rodillo superior sea móvil, pudiendo ejercer presión sobre el rodillo inferior -8- que es usualmente fijo. La disposición de dichos rodillos es tal que la zona de

10. tangencia entre ambos se halla comprendida en el plano de simetría del elemento tubular -1-.

Después de la acción de los rodillos -7- y -8-, el elemento tubular -1- se ha transformado ya en un elemento aplanado -9- constituido prácticamente por dos láminas superpuestas del

20. material escogido, las cuales pasan a un conjunto de rodillos de guiado y corte integrados por los rodillos -10-, -11-, -12- y -13-, pasando el elemento tubular aplanado sucesivamente por dichos rodillos de guiado y arrastre, lográndose además en dicha operación, una acción de corte mediante una serie de cuchillas

25. rectas -14- dispuestas según una generatriz en uno de los rodillos -12-.

El conjunto de tiras anteriormente conseguido pasa después a recibir la acción de un par de rodillos de entrada -15- y -16-, sobre los cuales se arrolla la banda constituida por el tubo aplanado del modo anteriormente dicho, que pasa después a la

30. acción de un baño de calentamiento constituido en una cubeta -17-,



318310

- 5 -

preferentemente plana, en la cual se halla contenido un líquido
-18- de calentamiento del elemento laminar, encontrándose una
temperatura comprendida entre 80 y 100°C. A continuación las
distintas tiras laminares conseguidas pasan a los rodillos -19-
5. y -20- de constitución análoga a los anteriormente mencionados
-15- y -16- y en disposición asimismo similar, después de lo
cual, las diferentes tiras ya elaboradas, pasan a recogerse en
bobinas individuales -21-.

Con el paso de las diferentes tiras por el baño -17-
10. y mediante la acción de los pares de rodillos -15-, -16- y -19-,
-20- se consiguen dos acciones, siendo una de ellas la curvatura
transversal de dichas tiras, para lo cual los rodillos -22- y
-23- que efectúan el guiado de las tiras laminares en el inte-
rior del baño, poseen, figura 2, múltiples ranuras periféricas
15. -24- de fondo curvado transversalmente, en las cuales se adap-
tan las diferentes tiras, consiguiéndose con ello su curvatura
asimismo transversal.

Asimismo, se ejerce una acción de estirado sobre las
diferentes tiras laminares o fibras, por lo cual el conjunto de
20. rodillos -19- y -20- posee una velocidad de arrastre de las ti-
ras laminares algo superior a la velocidad del conjunto de ro-
dillos -15- y -16-, por lo cual se consigue el efecto de estira-
do dicho.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la
25. esencia del procedimiento descrito, será variable a los efectos
de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:
1.- Un procedimiento para la fabricación de fibras continuas,
30. curvadas transversalmente, caracterizado por comprender la cons-
titución en una primera fase de un elemento tubular por extrusión,



- el cual es aplanado a la salida de la tobera, de un modo progresivo hasta conseguir practicamente una banda laminar doble, la cual es arrastrada y dividida en tiras de igual anchura por la acción de una serie de rodillos de arrastre y corte mediante cuchillas incorporadas en uno de ellos, después de lo cual pasa a
5. un conjunto de estirado y curvado transversalmente, integrado por dos pares de rodillos de entrada del material a una cubeta de calentamiento y otros dos pares de rodillos situados a la salida de dicha cubeta que arrastran al material con una cierta
10. relación de estiraje, y después de ello, las diferentes tiras pasan a su arrollado individual.
- 2.- El propio procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la acción de aplanado del tubo extrusionado, se consigue por la combinación de dos placas planas dispuestas simétricamente con respecto al plano medio del elemento tubular y con igual inclinación con respecto al mismo, complementándose con la acción de un par de rodillos situado a continuación de las placas condensadoras, a continuación del cual, el elemento tubular se ha transformado prácticamente en una banda laminar
15. doble.
20. 3.- El propio procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el guiado de las tiras individuales en el interior del baño líquido de calentamiento, que se encuentra a temperaturas que oscilan entre 80 y 100°C., se efectúa por medio de un par
25. de rodillos dotados de ranuras periféricas de fondo curvado, por lo que la adaptación de los diferentes elementos laminares en el interior de dichas ranuras, determina la curvatura transversal de los mismos.
30. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:



4.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE FIBRAS CONTINUAS,
CURVADAS TRANSVERSALMENTE".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, me-
canografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la mis-

5. ma.

Barcelona, 28 SEP. 1965

P.A. de D. Manuel MONFORT Lozar,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "M. Monfort Lozar". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

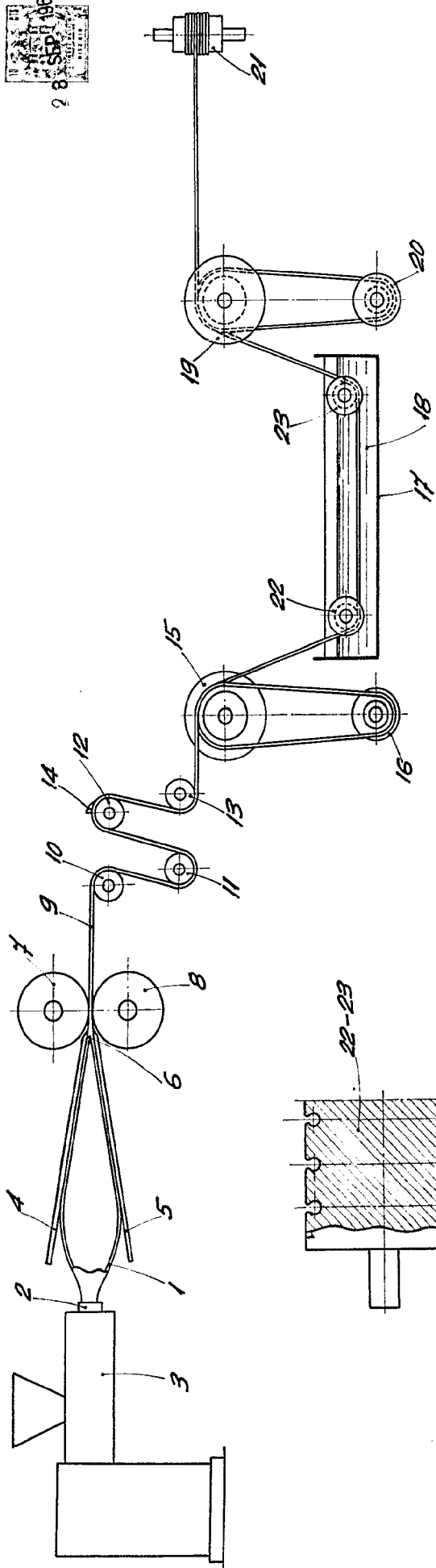


Fig. 1

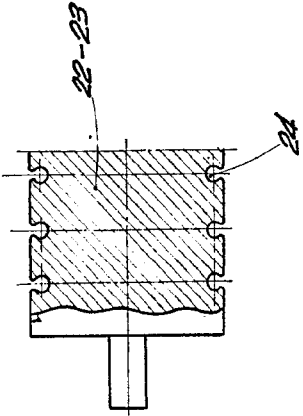


Fig. 2

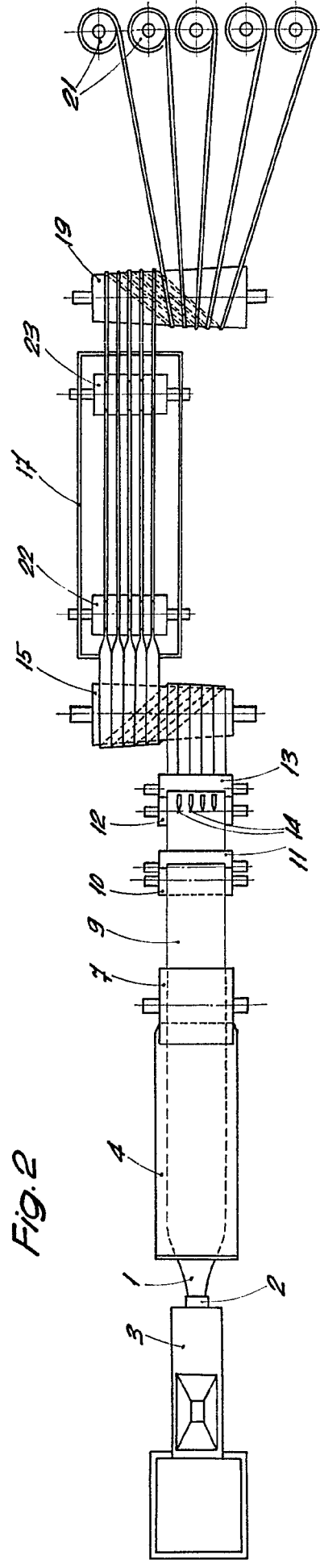


Fig. 3

BARCELONA
P. A. *[Signature]*

D. MANUEL MONFORT LOZAR

31

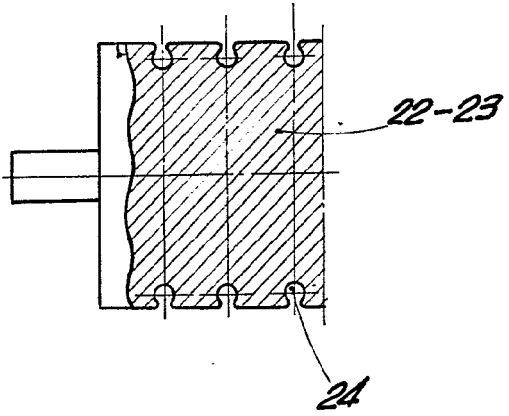
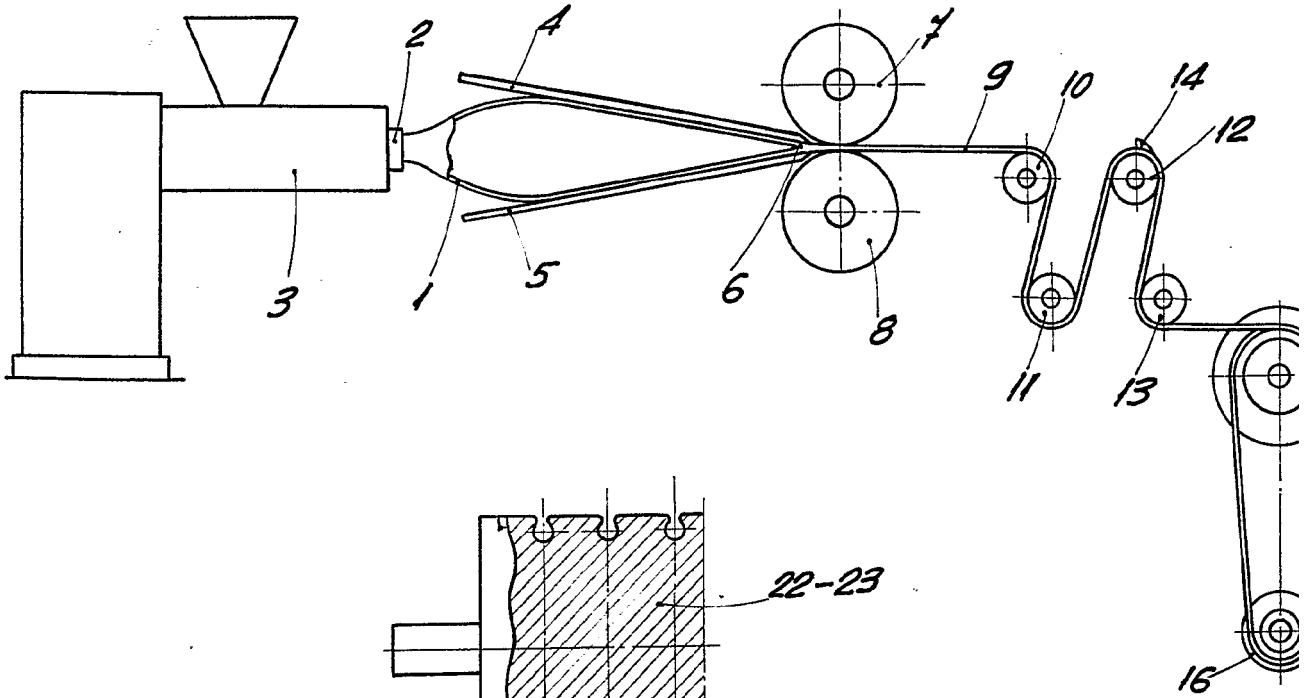


Fig. 1

Fig. 2

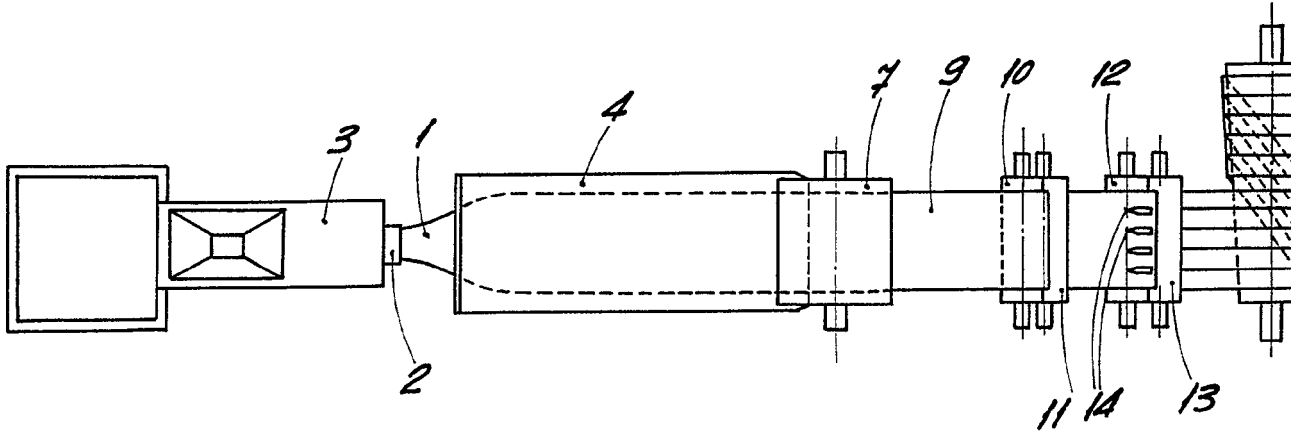


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

319110

HOJA ÚNICA

28 SEP 1965

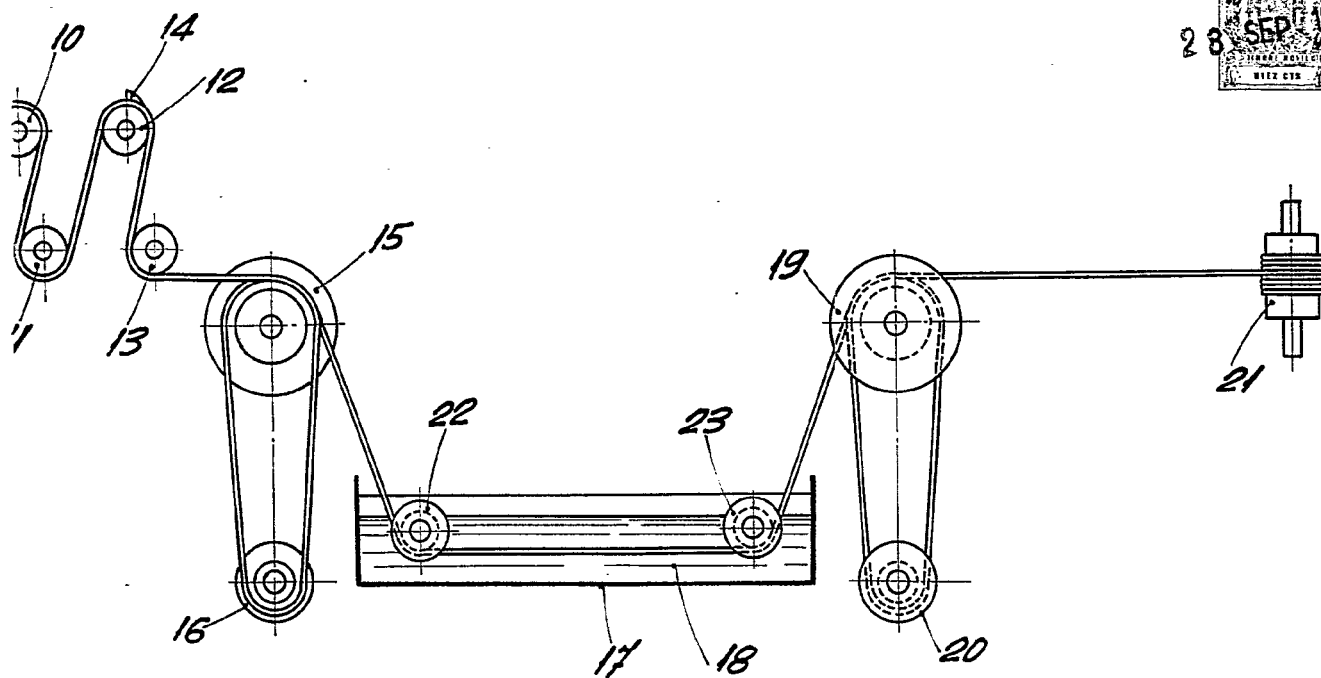


Fig. 1

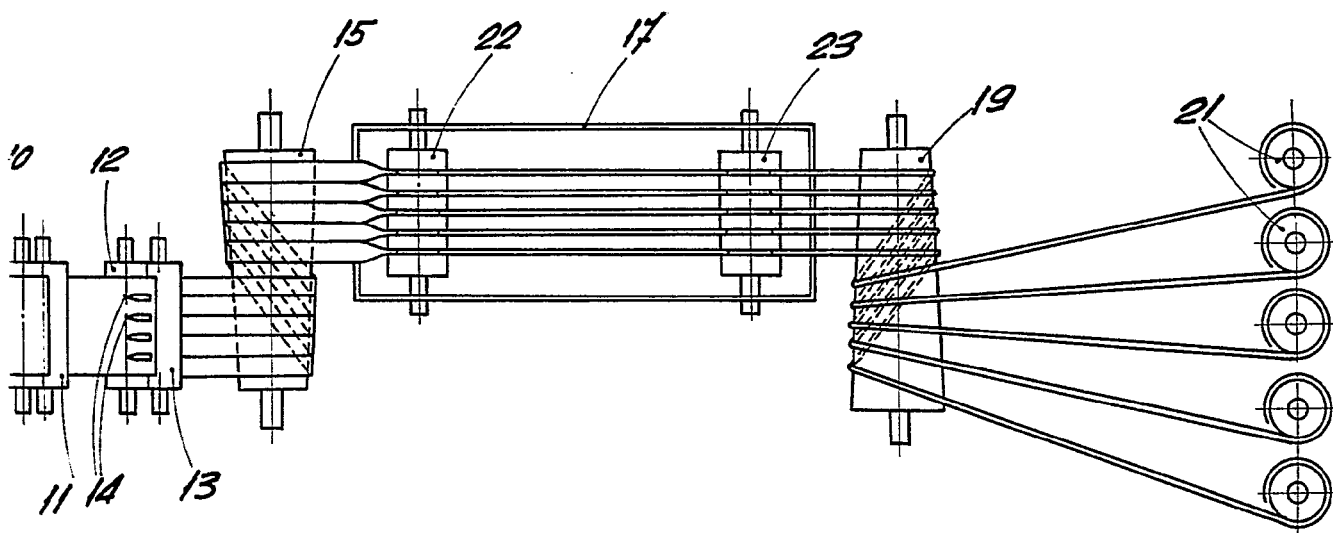


Fig. 3

BARCELONA 28 SEP. 1965
P. A.