



C/L.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Disposición para trenes de cilindros secadores de películas, cintas, film o similares de celulosa " a favor de Don Ernst BLEIBLER, residente en Winterthur (Suiza) Konradstrasse 13.-

=====  
=====

- 1 El invento se refiere a una disposición en aquellos trenes de cilindros en los que las películas, cintas, film y similares de celulosa se desecan, especialmente aquellos que se obtienen de disoluciones acuosas, por ejemplo de xantato sódico de celulosa. Se presta en especial el invento para aquellas disposiciones en las
- 2 que los productos de celulosa y análogos obtenidos de disoluciones llegan desde los baños de precipitación, purificación y similares en una marcha continua de fabricación a los rodillos secadores. En estas disposiciones secadoras se presenta la dificultad de que la cinta de celulosa en estado húmedo como se obtiene directa o indirectamente de los baños es muy poco resistente y por lo mismo se
- 3 rasga fácilmente durante el secado cuando se somete a esfuerzos indebidos. Estos esfuerzos pueden proceder de golpes originados en el



26 ABR. 1930

- 2. -

4 accionamiento de los cilindros secadores, por ejemplo cuando se tie-  
ne un accionamiento por engranajes y los dientes se desgastan. Tam-  
bién pueden proceder los esfuerzos indebidos de la cinta de celulo-  
sa de que en las disposiciones con cilindros superiores apoyados  
suelos dicha cinta se machaca por el peso del cilindro, y también  
de que la velocidad periférica de los sucesivos cilindros es dife-  
rente entre sí y la cinta tiene que resbalar sobre los cilindros  
5 para adaptarse a las desiguales velocidades de los mismos.

Estos inconvenientes pueden suprimirse según el invento por  
el hecho de que los cilindros, especialmente en aquellas disposicio-  
nes en las que dichos cilindros sustentan la cinta a secar alterna-  
tivamente por uno y por otro lado se accionan individualmente o por  
6 grupos y porque al mismo tiempo los cilindros o grupos de los mis-  
mos accionados individualmente se acoplan entre sí.

Gracias a esta disposición del invento se consigue suprimir  
las desigualdades del accionamiento, especialmente aquellas que se  
observan en las variaciones de la velocidad de un cilindro respec-  
7 to a otros y porque los cilindros del tren de rodillos o de los gru-  
pos de cilindros en cuestión se ven forzados a una marcha igual con  
independencia de las oscilaciones o golpes a que se someta uno u  
otro de los accionamientos <sup>individuales</sup> existentes. Así por ejemplo en los accio-  
namientos por correa pueden evitarse las diferencias de velocidad  
8 debidas al resbalamiento de la correa.

La disposición según el invento, en las que los diversos ci-  
lindros o un gran número de los mismos se encuentra al mismo tiempo  
bajo el influjo de varios accionamientos, puede realizarse de diver-  
sas maneras.

9 En algunas formas preferidas de ejecución los cilindros  
individualmente o por grupos se encuentran bajo el influjo de diver-  
sos accionamientos. Con preferencia para uno de los accionamientos  
se escoge uno por correa, atendiendo también a la circunstancia de  
que, prescindiendo del deslizamiento, el accionamiento por correa  
10 está exento especialmente de golpes y además permite unir cómoda-



26 ABR. 1930

- 3. -

mente las diversas ruedas, agrupadas del accionamiento.

El dibujo adjunto nos servirá para explicar el invento.

En la fig. 1 se representa primero esquemáticamente el tren conocido de rodillos para secar la celulosa u otras películas, cintas o film análogos.

La cinta de celulosa 11 se conduce desde un depósito 12 que según la marcha de la fabricación contiene un baño purificador, endurecedor u otro, sobre los cilindros secadores 14, 15 y llega finalmente al cilindro bobinador 17.

En la fig. 2 se ilustra primeramente un ejemplo en el que la cinta se sustenta alternativamente por una u otra cara por los cilindros inferiores 20 y los superiores 21. Cada uno de los cilindros se mueve individualmente por un accionamiento, por ejemplo por accionamiento de correas 23, 24 de los cilindros inferiores 20 y los 25, 26 de los superiores 21. Los accionamientos se acompañan de manera que todos los cilindros se muevan con igual velocidad periférica o con una velocidad periférica que varíe a lo largo del tren de rodillos y que se adapte a la contracción creciente de la cinta al secarse.

Como acoplamiento de los cilindros sirve en este ejemplo de ejecución una correa 28 sin fin señalada en el dibujo con trazo grueso y la cual se conduce en bucle cerrado sobre los rodillos de guía 29, que pueden también proveerse de dispositivos tensores 30.

Mientras que en este ejemplo todos los cilindros se proveen de accionamientos individuales, también es posible accionar solo una parte de los cilindros.

En el ejemplo de ejecución de la fig. 2 se accionan así todos los cilindros inferiores 20 por medio de las correas 23, 24, mientras que de los cilindros superiores 21 del grupo o tren se accionan solo los cilindros extremos 31 mediante los accionamientos de correa 32, 33.

Una forma de ejecución preferida y excelente del invento se logra cuando los cilindros del tren secador se accionan por grupos,



25 ABR. 1938

17 y estos grupos presentan cilindros comunes. La guía de la correa resulta entonces muy sencilla y adecuada cuando los grupos accionados cada uno independientemente comprenden un número impar de órganos cilíndricos, o sea por ejemplo un cilindro inferior y dos superiores o inversamente y los miembros exteriores de los grupos vecinos son comunes.

18 En el ejemplo de ejecución ilustrado

En la fig. 4 en vista lateral, en

La fig. 5 en alzada y en

La fig. 6 en vista de frente los accionamientos por poleas 40, 41 mueven mediante las correas 42, 43 grupos compuestos de tres cilindros, a saber los cilindros inferiores 44 o 45 y los superiores 46, 47. Sobre los gorriones de los cilindros 44 o 45 se dispone en cada caso una polea 50 o 51, mientras que sobre los gorriones de los cilindros superiores se encuentran en cada caso dos poleas 52, 53, de las cuales una, por ejemplo la 52, corresponde a los accionamientos 40, 42, y la otra, la 53, a los accionamientos 41, 43. Por consiguiente todos los cilindros superiores se encuentran directamente y los inferiores indirectamente bajo el influjo de dos accionamientos al mismo tiempo, de suerte que los movimientos inconvenientes recíprocos de los cilindros tanto del grupo vecino como también del tren de rodillos mismo o de las partes de éste, quedan suprimidos. Los grupos de rodillos pueden también estar constituidos por 5, 7 etc. miembros.

Gracias a la disposición según el invento, prescindiendo de la uniformidad del accionamiento con lo que se asegura en todo momento la velocidad periférica requerida de los cilindros, se logran otras ventajas importantes. Primeramente los cilindros superior e inferior pueden apoyarse con seguridad sin tener que temer movimientos recíprocos. pudiéndose escoger la distancia de los cilindros entre sí según las condiciones existentes. Los cilindros pueden disponerse muy juntos entre sí o también y esto preferentemente a tal distancia que al romperse la cinta de celulosa esta pueda enrollar-



6 ABR. 1930

se sobre uno cualquiera de los cilindros sin frenar los cilindros ni la instalación, y que por otro lado los cilindros puedan limpiarse y también la cinta de celulosa después de romperse, enhebrarse por los cilindros, sin que exista el peligro de que la mano del operario se coja y arrastre con los cilindros.

Al mismo tiempo se obtiene la ulterior ventaja de los cilindros apoyados fijos, consistente en que tanto los cilindros superiores como los inferiores pueden proveerse de empalmes para el caldeo, por ejemplo con tubos de vapor 60, 61, de manera que todos los cilindros del mismo tren puedan ponerse a la temperatura elevada en cada momento requerida y se eviten diferencias de temperaturas entre los diversos cilindros sucesivos; diferencias que perjudican a la bondad del fabricado. Gracias al caldeo de las dos series de cilindros es posible realizar el proceso de secado a temperaturas moderadas, por ejemplo entre 50 y 90° y realizarlo con trenes de rodillos cortos y compuestos de pocos cilindros.

Otra ventaja respecto a aquella disposición en la que los cilindros superiores se apoyan sueltos sobre los inferiores se obtiene del hecho de que, como ya se ha indicado, la cinta de celulosa a secar se descarga del peso del cilindro superior caso de que éste descansa directamente sobre el inferior, o caso de que los cilindros superiores se apoyen sueltos mediante anillos distanciadores a pequeña distancia de los cilindros inferiores, se evita el rápido desgaste de estos anillos distanciadores que se mueven en seco. Se obtiene una salida más uniforme de las cintas a secar sobre los rodillos, sin que tampoco puedan presentarse movimientos relativos entre la cinta de celulosa y los cilindros, los cuales dan por resultado el que se arañe o adquiera mal aspecto la superficie.

El invento no se limita a las formas de ejecución descritas e ilustradas. En lugar de los accionamientos ilustrados por correa pueden emplearse también otros, por ejemplo accionamientos por ruedas dentadas, pues ahora gracias al accionamiento múltiple de los diversos cilindros o grupos de los mismos según el invento no pueden

30 presentarse en tales accionamientos choques o golpes sobre los ci-  
 lindros individuales y, como ya se ha descrito, las relaciones de  
 velocidad de los diversos cilindros se dominan perfectamente, mien-  
 tras que en el accionamiento usual conocido de los cilindros o de  
 31 todo el tren de los mismos y en el acoplamiento de estos cilindros  
 solo por la cinta a secar no es posible dominar la velocidad, espe-  
 cialmente tratándose de trenes largos. Con estos accionamientos co-  
 nocidos no pueden evitarse las pérdidas por deslizamiento de los  
 accionamientos por correa u otros, los golpes, originados por des-  
 gaste o ajuste inexacto de los engranajes y se dejan sentir desagra-  
 32 dablemente en la calidad del fabricado.

N O T A.-  
 = = = = =

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

33 1.- Una disposición para trenes de cilindros secadores de películas, cintas, film o similares de celulosa, caracterizada porque los cilindros, que preferentemente sustentan por una y otra cara alternativamente la cinta o similar a secar se accionan individualmente o por grupos y porque al mismo tiempo se acoplan entre sí  
 34 los cilindros o grupos de los mismos accionados individualmente.

2.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque los cilindros individualmente o por grupos se encuentran al mismo tiempo bajo el influjo de varios accionamientos.

35 3.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizada porque por lo menos uno de los accionamientos es por correa.

4.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, o siguientes, caracterizada porque para acoplar los cilindros se emplea un accionamiento de correa.

36 5.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 o



ABR. 1930

siguientes, caracterizada porque los cilindros individualmente o por grupos se accionan y los diversos cilindros o grupos de los mismos se acoplan en común por una correa sinfín.

37 6.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 o siguientes, caracterizada porque los cilindros se accionan por grupos y los grupos presentan cilindros comunes.

38 7.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 y 6, caracterizada porque los grupos accionados independientemente comprenden una número impar de miembros cilíndricos y los miembros exteriores de los grupos vecinos son comunes.

39 8.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1, 6 y 7, caracterizada porque los grupos accionados de cilindros se componen de un cilindro inferior y de dos superiores, perteneciendo los superiores al mismo tiempo a los grupos vecinos accionados independientemente.

40 9.- Una disposición para secar películas, cintas, film de celulosa o de material análogo, especialmente según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque la velocidad periférica de los cilindros decrece hacia el final del tren de los mismos eligiendo por ejemplo convenientemente su diámetro, en conformidad con la contracción de la longitud de la película contracción que aumenta con el secado.

41 10.- Disposición para trenes de cilindros secadores de películas, cintas, film o similares de celulosa.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete páginas foliadas y escritas por una sola de sus caras.

Madrid, 26 de Abril de 1930.

P.F.=

Leocadio López y López.-

26

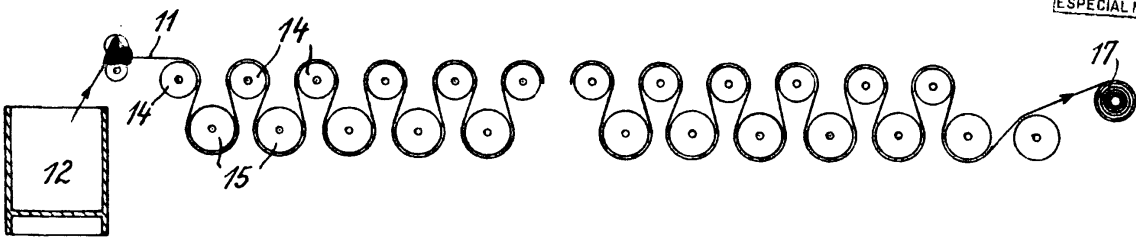


Fig. 1

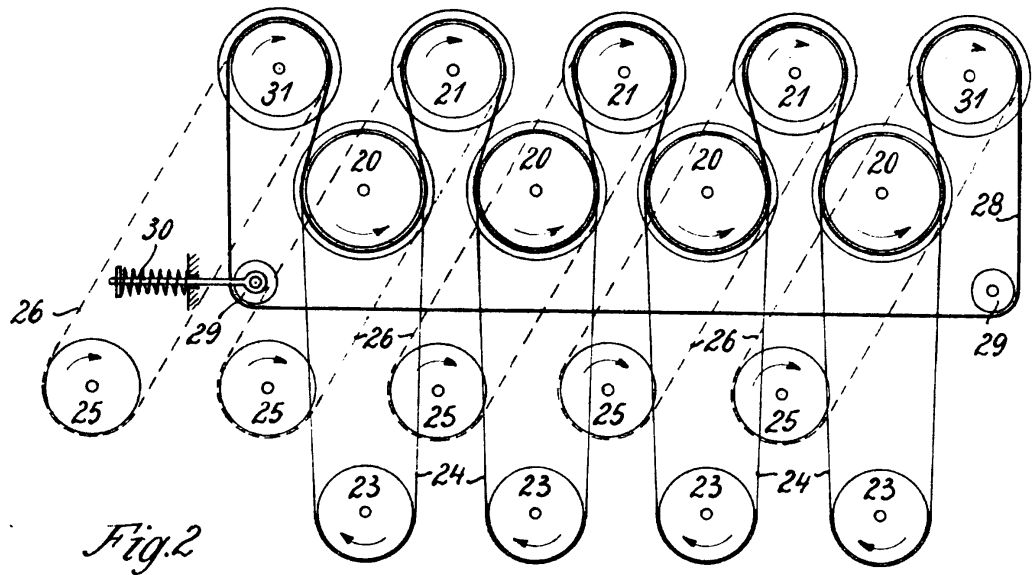


Fig. 2

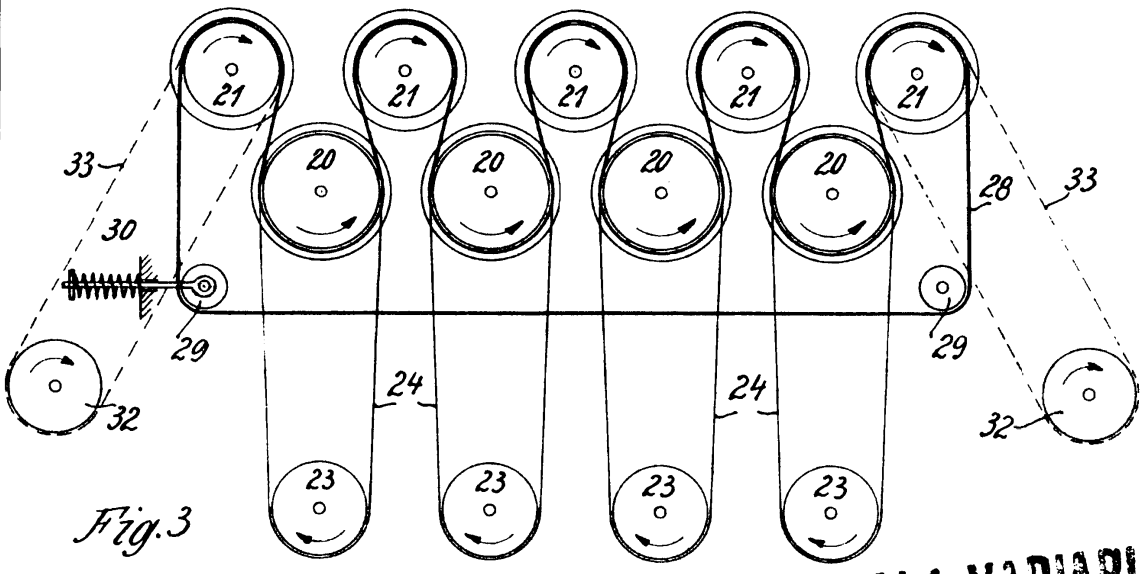


Fig. 3

**ESCALA VARIABLE**  
LEOCADIO LOPEZ  
P. R. *Lopez*

26 ABR. 1930

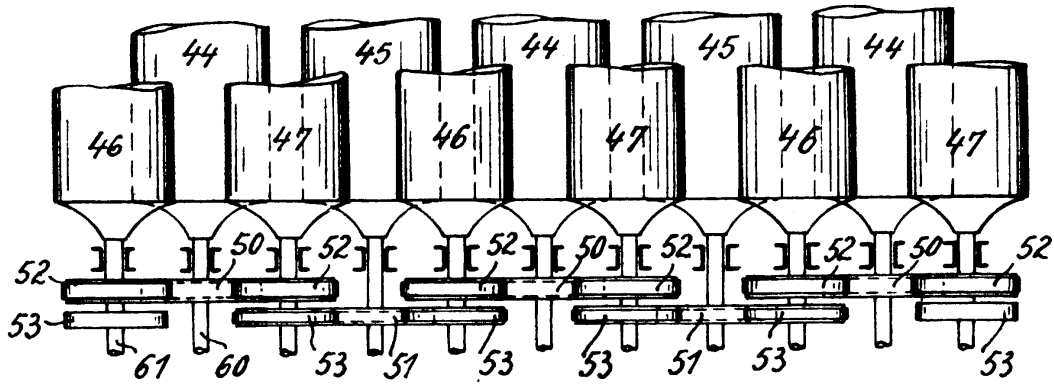
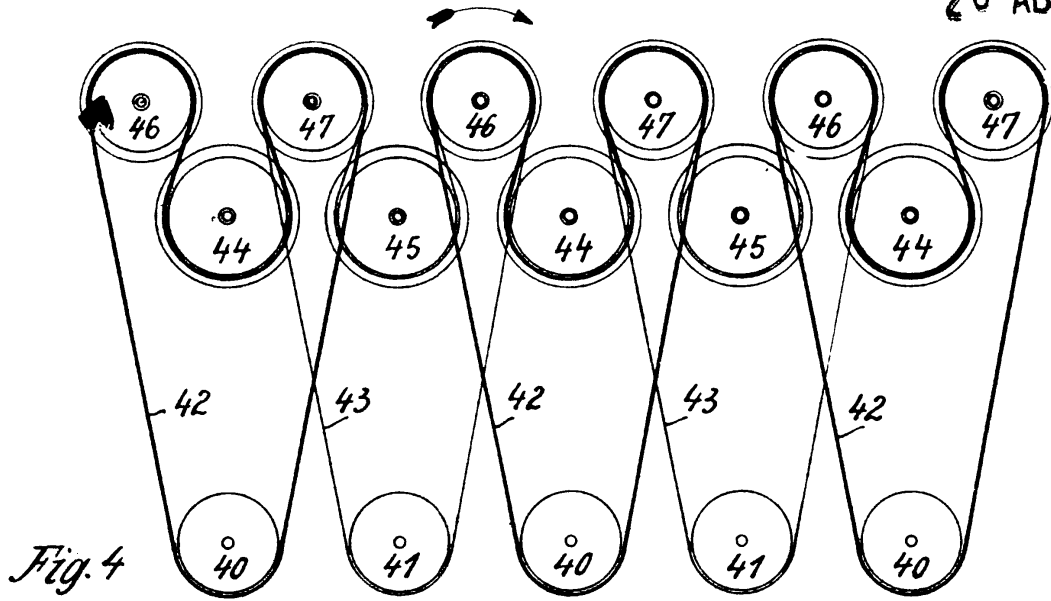


Fig. 5

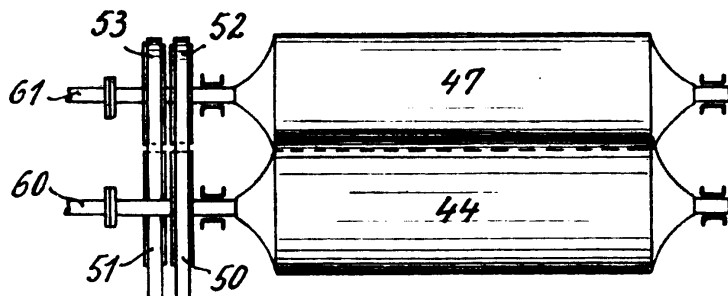
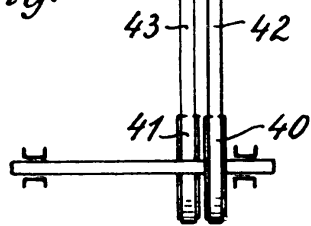


Fig. 6



ESCALA VARIABLE  
LEOGADIO LOPEZ  
P. R. *Ernst Bleibler*