

429626

19 OCT. 1974

P.- 58.362

0718 Pt

Int. Cl.:	D06B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de DRABERT SÖHNE

entidad alemana

establecida en Wilhelmstr. 13-17, 495 Minden/Westf.,

República Federal Alemana

por: "MAQUINA DESLUSTRADORA DE TRABAJO CONTINUO"

(Clase Internacional D06c)

16.10.74

El invento se refiere a una máquina deslustradora (denominada a veces decatizadora) que trabaja de modo continuo. En una máquina conocida de esta clase y para conseguir un proceso de tratamiento con vapor y de absorción, el género, junto con una banda seguidora o acompañante de satén, fieltro o similar, es conducido por sobre uno o más tambores perforados. La práctica enseña que con estos dispositivos conocidos no puede conseguirse, ni siquiera de manera aproximada, un efecto permanente de decatización.

La DOS 2.148.311 se ocupó de una máquina deslustradora de trabajo continuo con un cilindro deslustrador giratorio y caldeable, cuya envolvente tiene una pluralidad de agujeros, estando prevista, además, una banda acompañante que se aplica contra el género a tratar de modo continuo a lo largo de una parte de la periferia del cilindro. Esta banda acompañante consiste en un material impenetrable al aire, pudiendo los agujeros de la envolvente del cilindro conectarse con una cámara de depresión para generar una corriente de aspiración desde fuera hacia dentro.

A causa de las diferentes condiciones de circulación en la zona entre los taladros de la envolvente del cilindro y la superficie del cilindro situada entre ellos, no se asegura un rendimiento uniforme del género;

más bien, el género es desigual en su aspecto, brillo y tacto y, por tanto, de aspecto desagradable.

5 Además, al emplear una banda acompañante impenetrable al aire se originan problemas sobre la superficie del género a tratar. Como el lado de la banda vuelto hacia el material a deslustrar tiene carácter textil y, por el contrario, la cara exterior impenetrable al aire tiene que ser de caucho o similar, se necesita una banda acompañante estratificada. Pero la práctica ha mostrado que ya con una presión específica de 10 más de $0,5 \text{ kp/cm}^2$ se producen huellas sobre la estructura superficial del lado interior de la banda acompañante, que hacen que la calidad del deslustrado sea inadmisibile, al menos en el caso de géneros teñidos en 15 pieza.

Como, además, la cara interior (superficie textil) de la banda acompañante impenetrable al aire está expuesta a un desgaste muy acusado, se tiene forzosamente una duración muy corta, por ejemplo, por cambios de 20 color, amarilleamiento, desgaste mecánico, carga química, etc. Debido a la unión de la banda acompañante de fieltro con la banda acompañante de caucho impenetrable al aire se hace imprescindible la renovación de los dos elementos. Este frecuente cambio lleva consigo gastos muy 25 altos, en especial en costos de material, tiempo de pre-

paración y tiempos de parada.

Otro inconveniente de la máquina deslustradora según la DOS 2.148.311, es la humectación del género por agua ó similar antes del tratamiento sobre el tambor de caldeo. Primero, la absorción de humedad por parte del género con un funcionamiento relativamente rápido no es la óptima. La humedad aplicada se encuentra sólo sobre la superficie y por una cara del género y, debido al corto tiempo, no penetra en el interior de la trabazón de las fibras. Por ello, incluso en el caso del tratamiento con presión superficial, no puede lograrse un efecto de fijación suficiente. No puede hablarse, por tanto, de una calidad de género resistente al encogimiento.

El efecto de deslustrado más o menos señalado, además, sólo existe en una de las caras. La vaporización del agua aplicada se realiza en condiciones de vacío de una manera muy espontánea y muy por debajo de los 100°C, de modo que, según avanza el tratamiento, se le sustrae al género cada vez más humedad y, por ello, el género, en las condiciones de presión superficial y gran acción de calentamiento, es expuesto a una verdadera desecación. Como consecuencia de este fenómeno, se produce un efecto deslustrador unilateral con gran brillo, siempre indeseado. La desecación, todavía, conduce a un tacto que-

bradizo del género, disminuyendo considerablemente el grueso del mismo.

5 La humectación del género por agua o similares antes del tratamiento de deslustrado lleva inherentes además grandes factores de inseguridad. Por lo general, el grado de uniformidad de la humectación es dudoso, al menos con duración cada vez mayor de tratamiento. Como es sabido, estos problemas se producen por suciedad y obstrucciones en los grupos humectadores,
10 provocados por incrustaciones o similares.

 Pero una humectación desigual conduce forzosamente a este respecto a efectos de deslustrado desiguales.

15 El problema que se propone resolver el invento es mejorar estos dispositivos conocidos de modo que se obtenga sobre todo el género y por ambas caras del mismo un brillo permanente y homogéneo, un tacto agradable y, además, una estabilidad perfecta contra el encogimiento.

20 Este problema es resuelto, de acuerdo con el invento, por el hecho de que están previstas por lo menos dos bandas de presión impenetrables para el vapor de agua y caldeables, una de las cuales oprime en una zona abrazada de menos de 180° contra la banda acompañante y porque para humecer y calentar el género du-
25

rante el proceso de deslustrado, los agujeros pueden conectarse a un manantial de vapor de agua.

5 Las bandas de presión que actúan sobre el género con una gran fuerza de compresión, por ejemplo del orden de magnitud de 1 kg/cm^2 , hacen que se logre por ambas caras del género un efecto de deslustrado irreprochable y permanente, desarrollándose además, gracias a la alimentación constante de vapor durante el proceso de deslustrado, un tacto agradable en el género y una irreprochable estabilidad frente al encogimiento.

10

Las dos bandas de presión son llevadas con medios apropiados, por ejemplo, con dispositivos de calentamiento, a temperaturas de, por lo menos, 100° .

15 Según otra característica del invento, la banda acompañante o seguidora está separada de la banda de presión asociada, de modo que, fuera de la zona de compresión de las bandas de presión, los caminos o recorridos de las bandas acompañantes se apartan de los de las bandas de presión.

20

De acuerdo con otra forma de ejecución del dispositivo de acuerdo con el invento con bandas de presión sin fin, éstas pueden tensarse mediante rodillos tensores. De este modo, la fuerza de apriete puede adecuarse a las clases de tejido a tratar.

25

Las bandas de presión, adecuadamente, son entonces de acero, en especial de acero inoxidable, ya que durante el funcionamiento debe trabajarse con tensiones de tracción bastante grandes.

5 Según otra característica, está dispuesto en torno al cilindro deslustrador un manguito que, ventajosamente, es de fieltro. De este modo se asegura una humectación uniforme del género.

10 En otra realización del invento, las bandas acompañantes son sin fin y sin junta y consisten en un tejido de satén o similar. Gracias al material especial de las bandas acompañantes, se consigue un deslustrado exento de huellas.

15 Como las bandas acompañantes oprimen desde las bandas de presión contra el género que se deslustra, resulta superfluo un esfuerzo en forma de tensiones longitudinales de las bandas acompañantes. De este modo se aumenta imperativamente la duración de las bandas acompañantes.

20 Durante el tratamiento del género en la máquina deslustradora el género es humedecido uniformemente por alimentación de vapor de agua y llevado a la temperatura de deslustrado.

25 El espectro del efecto de deslustrado que puede conseguirse por el tratamiento de acuerdo con el in-

vento se extiende desde el efecto de deslustrado de acabado más ligero, pasando por el efecto normal de deslustrado de brillo por prensado hasta el efecto permanente de deslustrado en caldera, en tanto la presión de las bandas tenga valores máximos.

5

Se explicará en lo que sigue, con más detalle y con referencia a los dibujos, un ejemplo de ejecución de la máquina deslustradora de acuerdo con el invento. En los dibujos y de una manera puramente esquemática, muestran:

10

La fig. 1, una vista parcial a escala ampliada del cilindro deslustrador de la máquina deslustradora de acuerdo con el invento;

las figs. 2 a 4, vistas de la máquina deslustradora según el invento.

15

Como puede verse, por ejemplo, de la fig. 1 del dibujo, la máquina deslustradora tiene un cilindro deslustrador 1, en cuya envolvente 2 hay una multiplicidad de agujeros 3 distribuidos por toda la periferia del cilindro 1.

20

En torno a la envólvente 2 del cilindro deslustrador 1, está dispuesto un manguito 4 que, convenientemente, es de fieltro o material similar.

Con la cifra de referencia 5 se ha designado el género a deslustrar que es rodeado por dos bandas acom-

25

pañantes 6, 6a. Estas bandas seguidoras o acompañantes 6, 6a se aplican durante el proceso de deslustrado contra el género 5 y son sin fin y sin junta; consisten por ejemplo en tejido de satén con estructura superficial fina.

5 Con el cilindro deslustrador 1 están asociadas dos bandas de presión 7,8 impenetrables para el aire, que con preferencia son de acero inoxidable. Dentro del marco del invento está el prever también más de dos bandas de presión 7,8. Como puede verse por el dibujo, cada banda de presión 7, 8 oprime en una zona abrazada de menos de
10 180° contra las bandas acompañantes 6.

 En la forma de ejecución representada, las bandas de presión 7 u 8 son sin fin, estando dispuestas de modo que rodeen a los cilindros de inversión 9, 10, 11
15 o 12, 13, 14. Los rodillos 11,13 son entonces rodillos tensores, de modo que la fuerza de presión ejercida por las bandas de presión 7, 8 sobre la parte correspondiente de las bandas acompañantes 6,6a es regulable sin escalones. Para un deslustrado irreprochable, la tensión
20 ejercida sobre las bandas acompañantes 6, 6a debe ser por lo menos de 1,0 kg/cm².

 Los agujeros 3 de la envolvente 2 del cilindro deslustrador 1 pueden conectarse a una fuente de vapor de agua no representada, de modo que durante el proceso
25 de deslustrado, el vapor saliente sea distribuido uni-

formemente en el manguito 4 y, de este modo, el género 5 sea humectado y calentado de manera irrefragable. Las bandas de presión 7, 8, tienen, además de la misión de ejercer la acción de presión necesaria, impedir en la zona de contacto con las bandas acompañantes 6, 6a un paso del vapor, de modo que el vapor que viene de dentro pueda circular a través del género 5 y las bandas acompañantes 6, 6a contra la cara interior de las bandas de presión 7, 8. La presión en el cilindro deslustrador 1 es sólo tan grande que supere la resistencia del manguito 4, del género 5 y de las bandas acompañantes 6, 6a, para que se mantenga una presión específica de al menos 1 kg/cm^2 para el género 5.

Para conseguir un efecto de deslustrado por ambas caras y para evitar una formación de condensado, las bandas de presión 7, 8 son caldeables. Esto se hace, por ejemplo, por medio de dispositivos calentadores 15, 16 (fig. 2). Pero también pueden calentarse los rodillos de inversión 9, 10 o 12, 14, con lo cual se consigue el mismo efecto.

El funcionamiento del dispositivo de acuerdo con el invento es el siguiente:

Para realizar un proceso de tratamiento con vapor de agua, el género 5 es movido con ayuda de una banda acompañante 17, con preferencia de fieltro, en

torno al cilindro de vapor 18 y es tratado con el vapor que sale de la caja de toberas 19. Para aumentar la presión superficial pueden estar montados rodillos de presión 20 entre las distintas cajas de toberas 19. Después de que el género 5 ha pasado sobre el cilindro de vapor 18, es alimentado hacia el cilindro deslustrador 1. Sobre este cilindro deslustrador 1 el género 5 es oprimido y tratado con vapor. Como muestra a manera de ejemplo la fig. 2 del dibujo, el género 5, en la zona de los dos rodillos de inversión 9, 12 está descargado de las bandas de presión 7, 8, de modo que tiene la posibilidad de adquirir de nuevo voluminosidad hasta que es alimentado a la segunda banda de presión 8, siguiente. La superficie de vapor así formada sirve para renovar constantemente el contenido de humedad y para aumentar el efecto de deslustrado, para mejorar el tacto del género así como para restaurar el volumen de éste.

Tan pronto como el género 5 ha abandonado el cilindro deslustrador 1, llega a un cilindro de aspiración 21 que - al estar bajo vacío - asegura a la cantidad de vapor sobrante un efecto de choque, por una parte, y una buena aspiración, por otra. El tratamiento del género 5 se realiza también aquí empleando presión, utilizándose valores menores de presión respecto a las fuerzas de presión aplicadas por las bandas de presión 7, 8.

En la forma de ejecución según la fig. 3, las dos bandas de presión 7, 8 están basculadas en unos 90º en sentido dextrógiro en relación con la disposición de la fig. 2, de modo que la banda de presión 7 viene a quedar por encima de la banda de presión 8.

5

La forma de ejecución según la fig. 4 corresponde en esencia a la de la fig. 2. La única diferencia consiste en que el género 5, antes de ser alimentado al cilindro deslustrador 1, es conducido sobre una caja de toberas 22 y tratado así con vapor de agua.

10

Al desconectar el transporte del género se relaja la fuerza de tensión en las bandas de presión y se cierra automáticamente la alimentación de vapor.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, con fecha 28 de Mayo de 1974, bajo el Nº P 24 25 738.3, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

20

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de

25

16.10.74

Patente de Invención, en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Máquina deslustradora de trabajo continuo, con un cilindro deslustrador rotativo y caldeable, cuya envolvente tiene una multiplicidad de agujeros distribuidos por toda la periferia del cilindro, y sendas bandas acompañantes o seguidoras que se aplican contra el género a tratar en continuo a lo largo de una parte de la periferia del cilindro, caracterizada porque están
10 previstas por lo menos dos bandas de presión impenetrables para el vapor de agua y caldeables, cada una de las cuales oprime en una zona abrazada de menos de 180º contra las bandas acompañantes, y porque para humedecer y calentar el género durante el proceso de deslustrado los
15 agujeros pueden conectarse a una fuente de vapor de agua.

2ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la banda acompañante está separada de la banda de presión asociada.

20 3ª.- Una máquina con bandas de presión sin fin según la reivindicación 1ª y la 2ª, caracterizada porque las bandas de presión pueden tensarse mediante rodillos tensores.

25 4ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque las bandas de presión son de acero, en especial de acero inoxidable.

5ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque en torno del cilindro deslustrador está dispuesto un manguito.

5 6ª.- Una máquina según la reivindicación 5ª, caracterizada porque el manguito es de fieltro o material similar.

10 7ª.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque las bandas acompañantes son sin fin y sin junta y consisten en tejido de satén o similar.

8ª.- Máquina deslustradora de trabajo continuo.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

19 OCT. 1974

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

16.10.74

IAG/

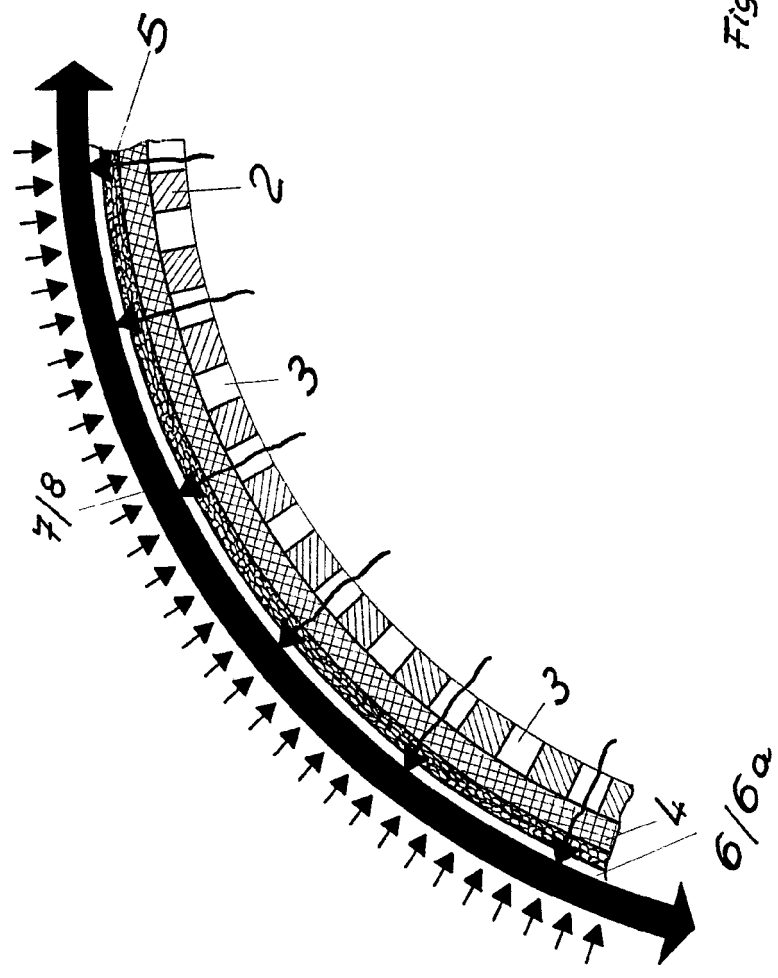
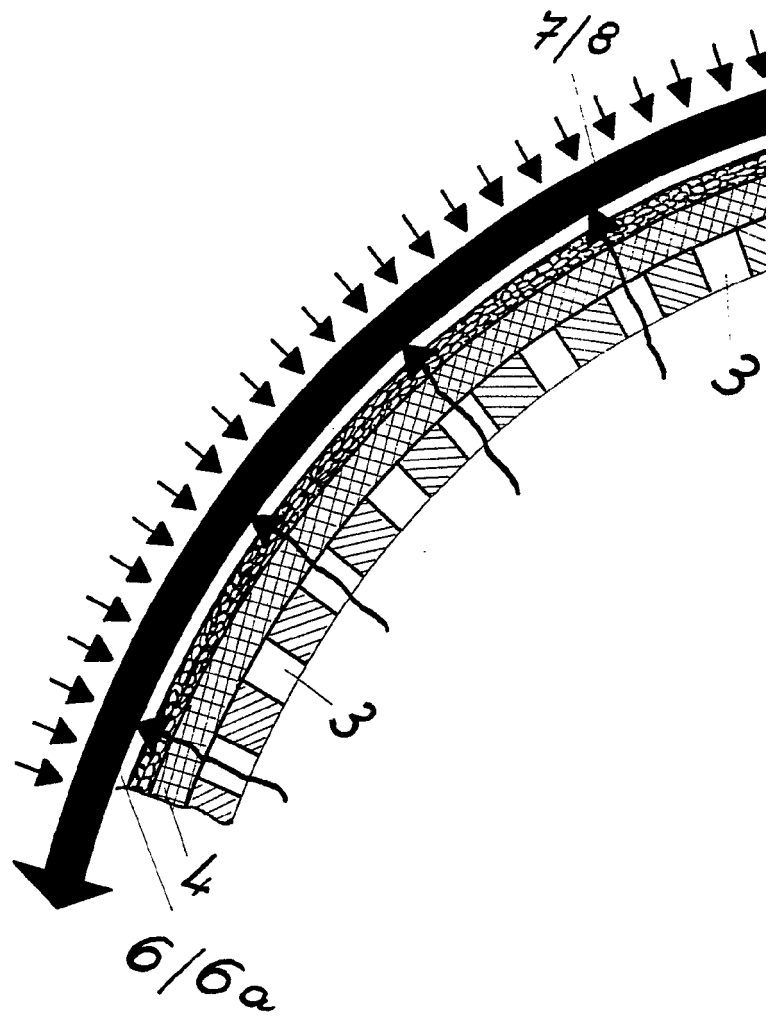


Fig. 7

Alberio de Elizaburu
Por Product



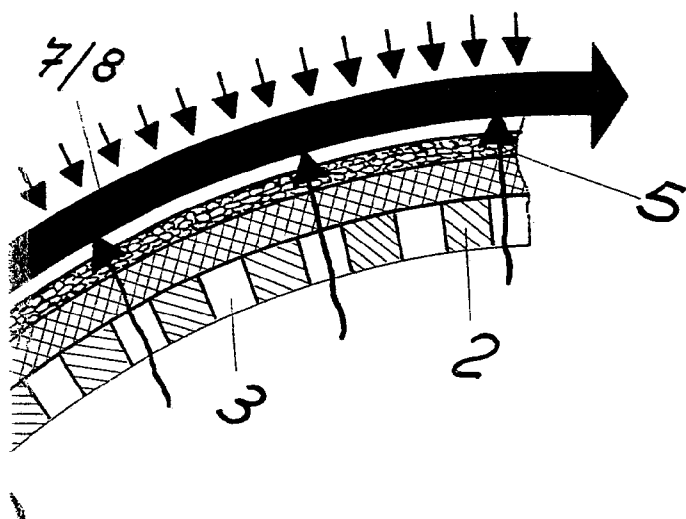
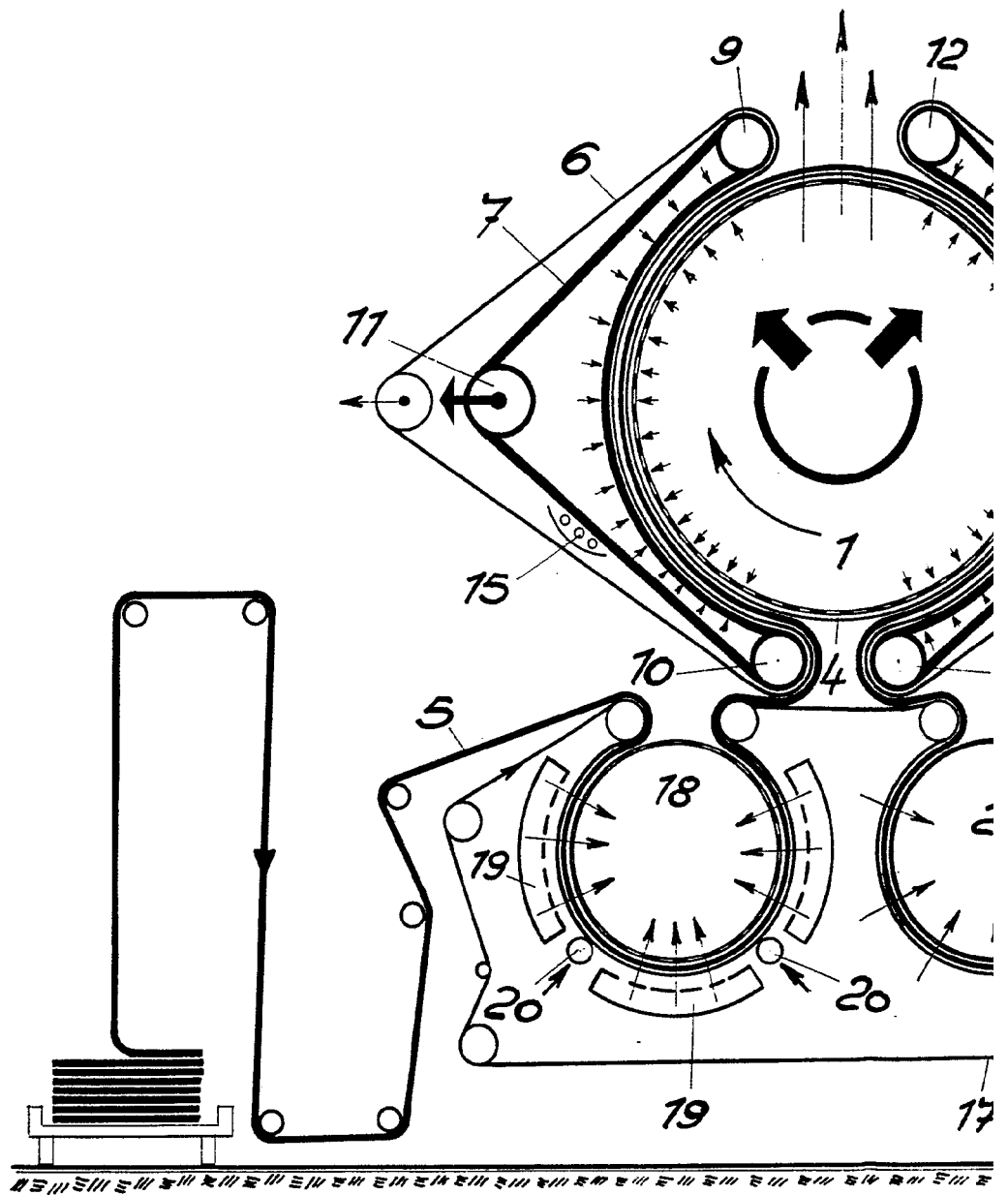


Fig. 7

Alberto de Elzaburu
Por Poderes



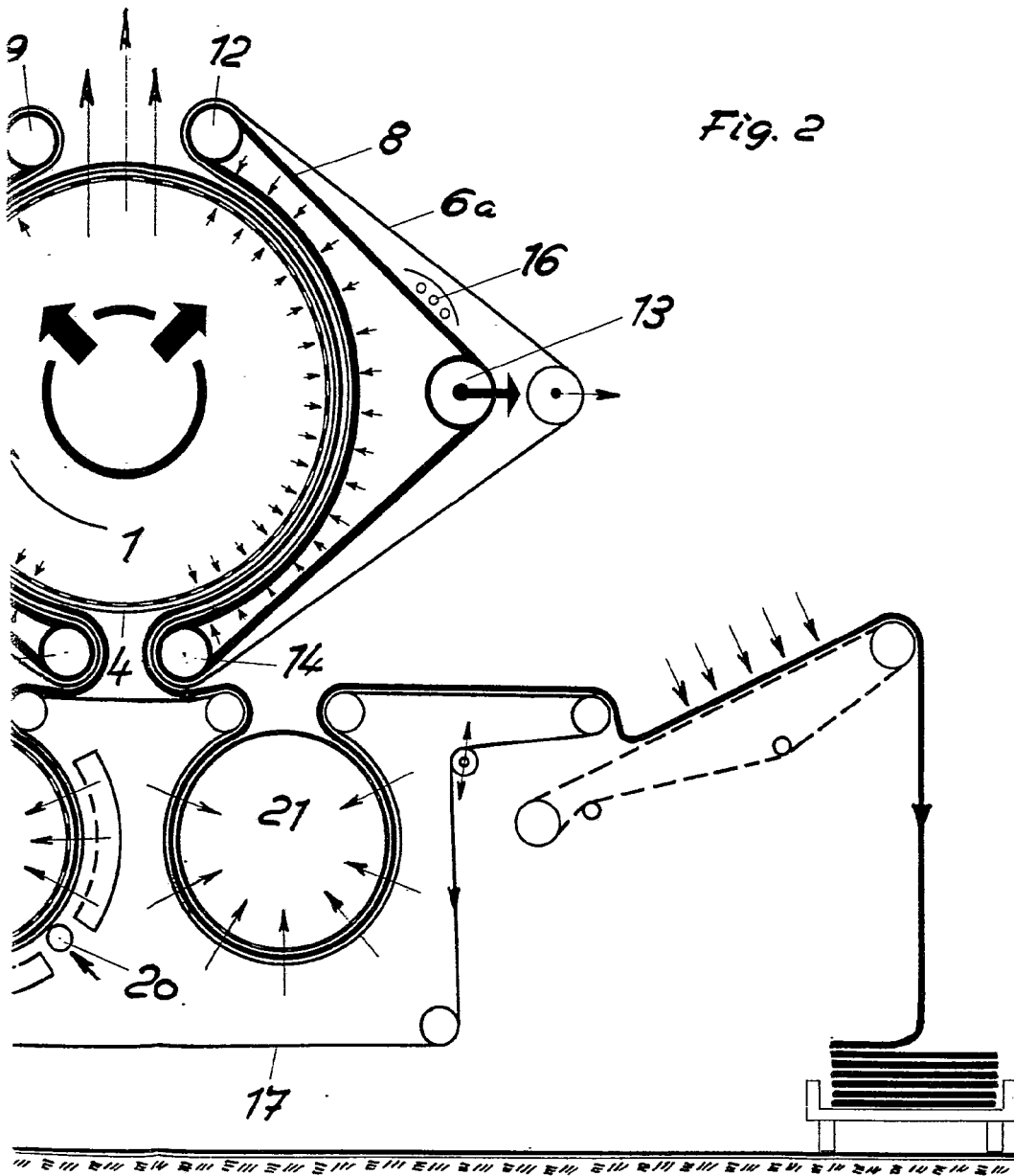


Fig. 2

Alberto de Elzaburu
Por Poder

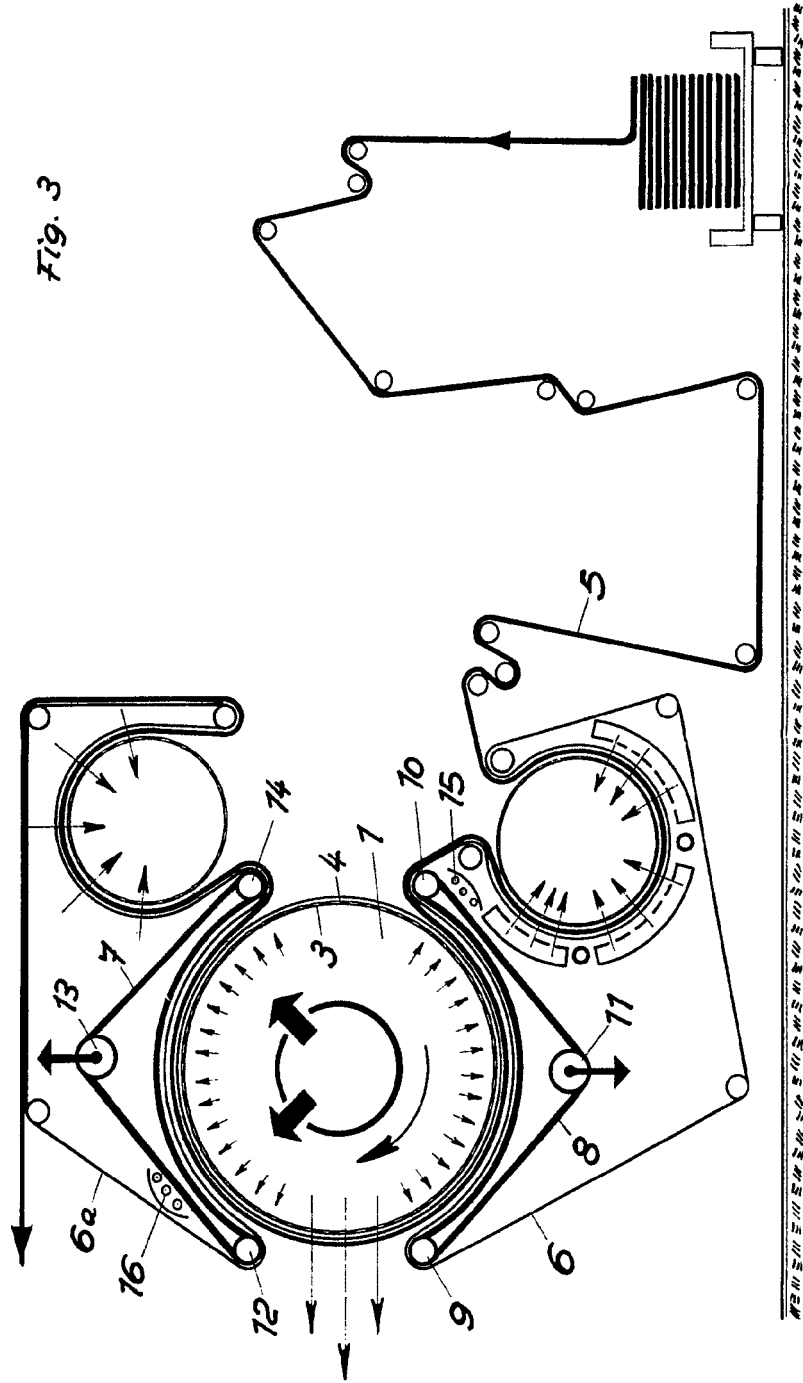
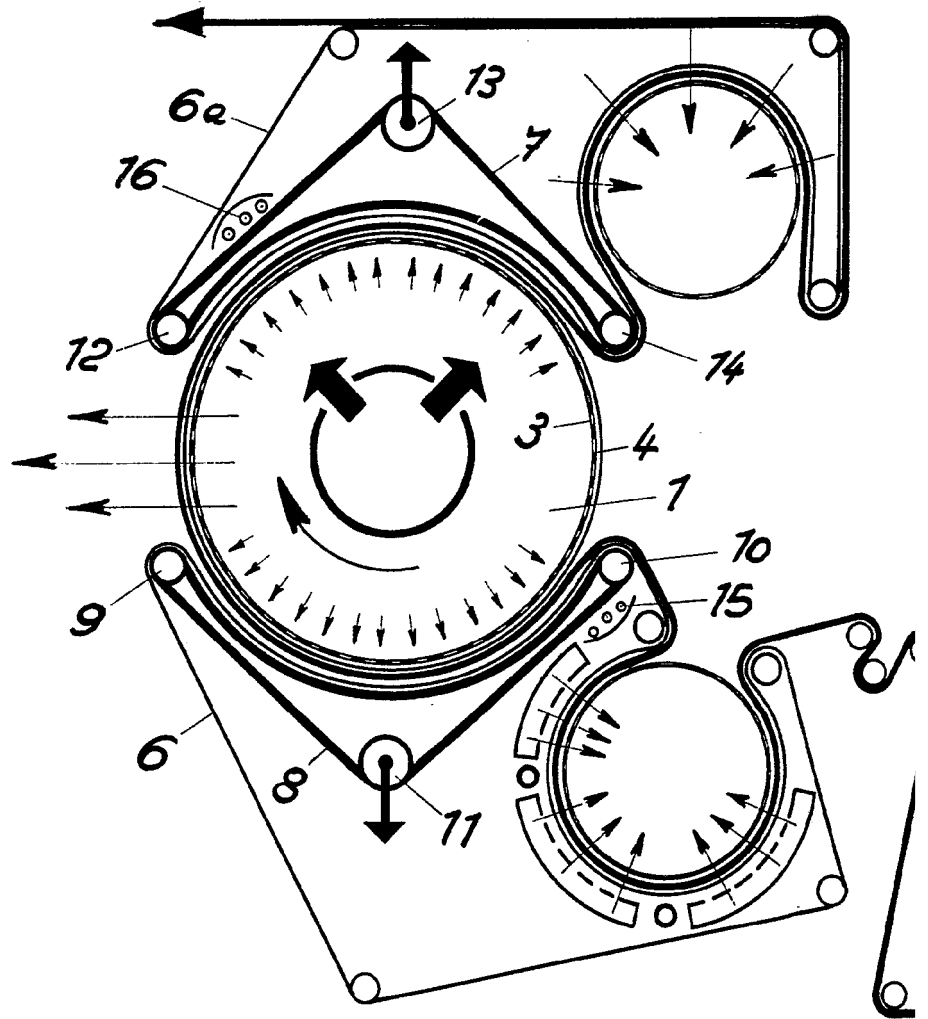


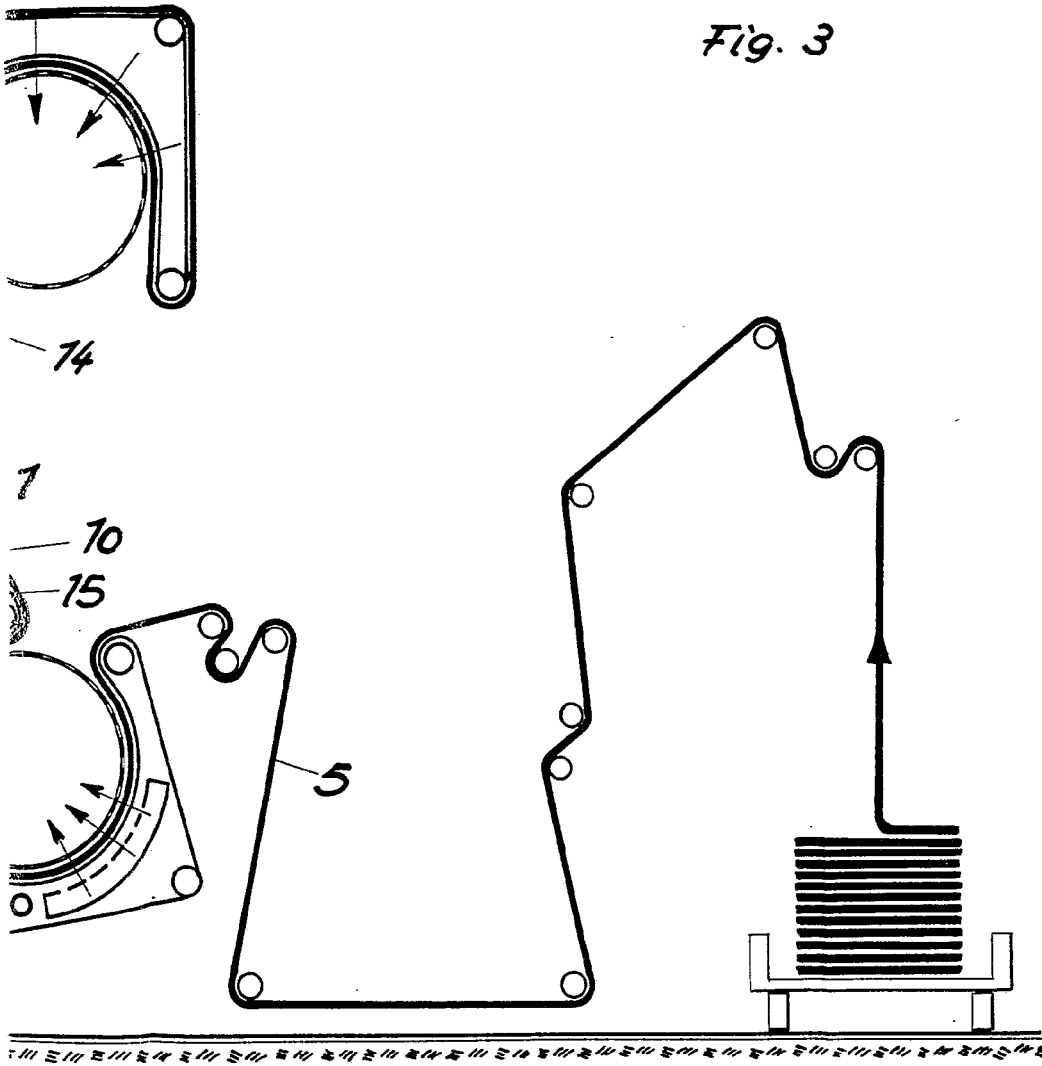
Fig. 3

Alberto de Elzabufu
Por Rodas



DRABERT SOHNE

Fig. 3



Alberio de Elizaburu
Por Poder.

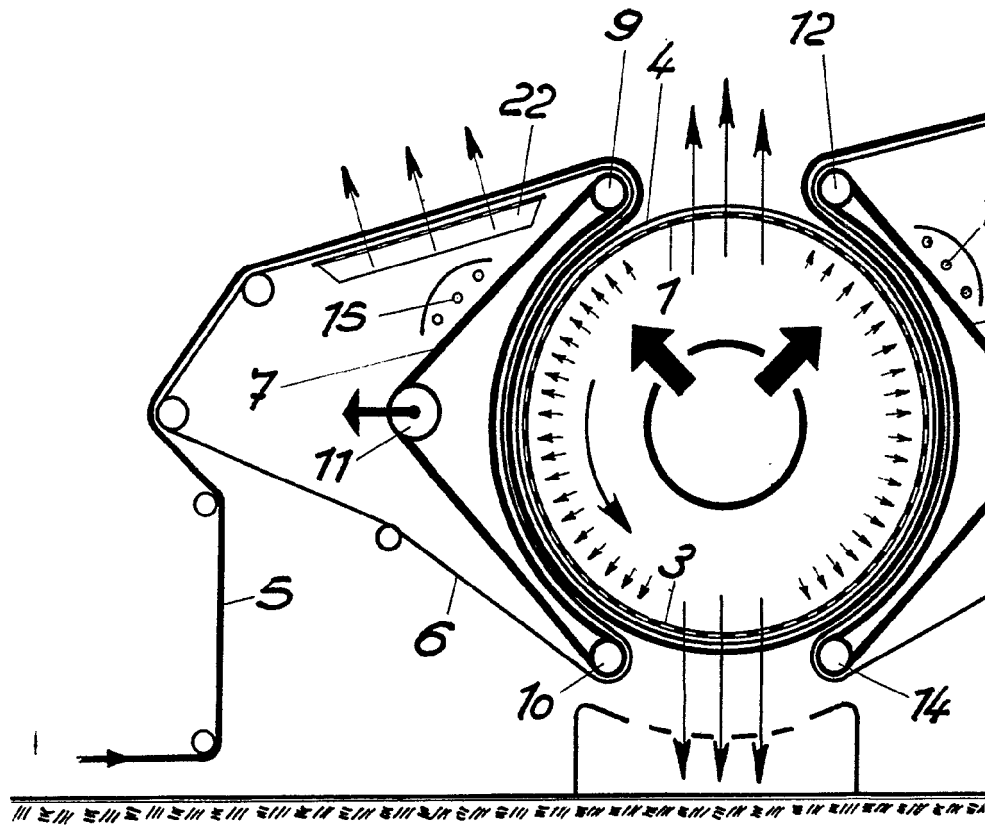
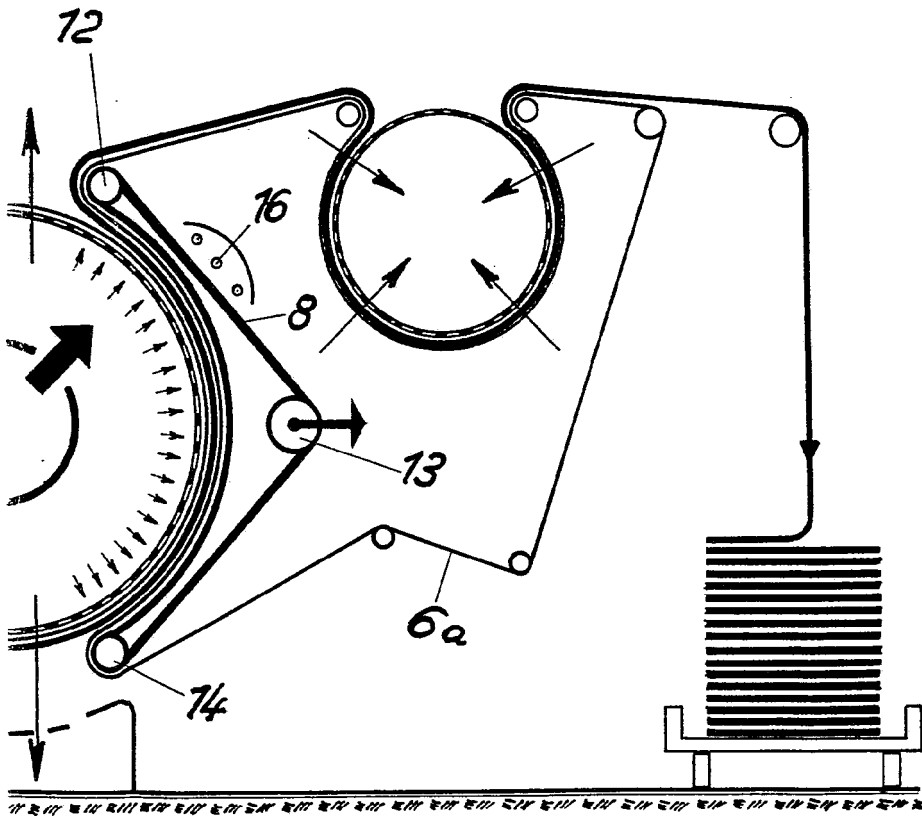


Fig. 4



Alberto de Elizaburu
Por Poder.