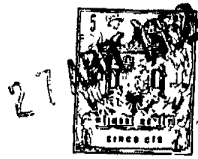


275280



27 APR. 1962

275280

MEMORIA DESCRIPTIVA
QUE SE PRESENTA PARA UNIR A LA SOLICITUD
de
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

formulada el 8 de Marzo de 1.962, con el número 275.280,
a nombre de BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY LIMITED, enti-
dad británica, establecida en Westminster House 7, Millbank,
Londres, Inglaterra, por:

" UNA DISPOSICION PARA EL TRANSPORTE DE CIGARRILLOS Y SIMILA
RES DURANTE SU FABRICACION."

Este invento se refiere a perfeccionamientos rela-
tivos al transporte de cigarrillos, cartuchos de tabaco y
filtros o cuerpos similares, a todo lo cual nos referire-
mos de aquí en adelante con el nombre de cigarrillos. Debi-
do a la naturaleza vulnerable de los cigarrillos y a la --
gran rapidez y complejidad de los aparatos empleados para
hacer y manejar cigarrillos, el transporte de éstos en ta-
les aparatos y entre las unidades de tales aparatos plan-
tea graves y específicos problemas a los cuales resulta ca-
da vez más difícil encontrarles solución con medios mecáni-

275280

27



cos de transporte.

De acuerdo con el presente invento, un dispositivo para el transporte de cigarrillos entre partes o unidades separadas de aparatos para hacer y/o manejar cigarrillos -
5 comprende un tubo o conducto neumático transportador que -
se extiende entre dichas partes, medios para alimentar los cigarrillos al tubo o conducto, medios para introducir los cigarrillos en la corriente de aire que circula por el tubo o conducto y medios para extraer los cigarrillos de di-
10 cha corriente de aire en el punto de destino. El transporte de los cigarrillos por el tubo o conducto puede ser continuo o intermitente.

Los medios alimentadores pueden comprender una tolva provista de medios de repulsa, bien conocidos en el arte de hacer cigarrillos, de la cual salen los cigarrillos
15 de una manera predeterminada y ordenada.

Puede hacerse uso asimismo de otros medios conocidos para alimentar de cigarrillos, mecánicos o neumáticos, empleados en las máquinas de hacer, manipular y empaquetar
20 cigarrillos. Los medios alimentadores pueden comprender --
parte de una máquina de hacer, elaborar y manipular cigarrillos, con tal que éstos sean descargados o entregados -
por ella con suficiente fuerza y/o de una manera apropiada para su recepción por los medios encargados de introducir-
25 los en la corriente de aire del tubo neumático transportador.

Los medios empleados para introducir los cigarrillos en la corriente de aire pueden comprender un dispositivo neumático de esclusa giratorio provisto de cámaras, -
30 cada una de ellas capaz de recibir uno o más cigarrillos, -

275280

27



de las cuales son forzados a entrar o arrastrados por la corriente de aire.

Una realización del invento va a ser descrita ahora, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La Figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato transportador de cigarrillos,

- La Figura 2 es una vista en perspectiva, despiezada, de los componentes en el extremo alimentador del aparato, en escala ampliada, y

- La Figura 3 es una vista, similar a la de la Figura 2, de los componentes en el extremo de entrega del aparato.

Para este ejemplo, se supone que los cigarrillos que van a ser transportados se depositan en el tubo neumático transportador 1 por medio de una tolva 2. La tolva está dispuesta con su abertura de descarga encima de la abertura 3 de la parte superior de un cilindro hueco fijo, 4, provisto de pestañas terminales, 5. En el interior del cilindro 4, y montado sobre un eje, 6, hay un cilindro separador, 9, provisto asimismo de planchas terminales, 7 y 8 y de ranuras longitudinales, 10. Estas ranuras son de un tamaño tal que pueden recibir cada una un cigarrillo procedente de la tolva 2 al girar el cilindro 9. Un rodillo estriado, 11, va dispuesto de la manera bien conocida para asegurar que sólo se extraiga un cigarrillo por ranura. Los sentidos de rotación del cilindro 9 y del rodillo 11 están indicados por flechas en la Figura 2. El cilindro 9 es accionado continuamente por medio de un motor eléctrico 12, a través del engranaje reductor 13 y de la cadena de -

275280

27A



transmisión 14. El rodillo 11 es accionado del mismo modo por un motor, 15 .

Un tubo, 16 , que comunica con un compresor u ---
otra fuente de aire comprimido, está conectado en 17 a la
5 parte inferior de la plancha terminal 7. El tubo neumáti-
co transportador 1 está conectado a la plancha terminal -
8 en un punto, 18 , opuesto axialmente al punto 17. El ci-
lindro 9 forma un mecanismo de esclusa neumático rotato---
rio dentro de cuyas cámaras caen los cigarrillos uno a ---
10 uno y sucesivamente, procedentes de la tolva 2. Durante -
la rotación continuada del cilindro 9, cada una de las cá-
maras 10, en turno, despyés de recibir un cigarrillo, se
coloca enfrente de las conexiones 17, 18, con el tubo su-
ministrador de aire comprimido, 16 , y el tubo transporta-
15 dor 1, respectivamente. El cigarrillo que se halla en la
cámara es arrastrado inmediatamente por el aire comprimi-
do y forzado a entrar en el tubo 1.

El tubo 1 puede ser de material metálico o no me-
tálico, por ejemplo, de material plástico. La tubería se-
20 rá generalmente de sección circular (como se ha represen-
tado) o de otra sección cualquiera redondeada, pero pue-
de también emplearse secciones no redondeadas, el tamaño
del orificio de la tubería debe ser tal que los cigarril-
los puedan ser transportados satisfactoriamente, a la ve-
25 locidad deseada, sin detrimento, y que pasen facilmente -
los codos necesarios de la tubería sin riesgo de estrope-
arse o de quedar detenidos en la misma.

Para cigarrillos de 72 mm. de longitud y 25 mm. -
de circunferencia, se ha observado que resulta ventajoso
30 el empleo de tubos de nylon de 16 mm. de diámetro. La pre

275280

27



si3n y la velocidad del aire empleado depender3n del peso de los cigarrillos y de la distancia a que han de ser --- transportados. Para los cigarrillos y los tubos a que nos hemos referido, se ha observado que es suficiente una presi3n de aire de 1 kg. a 1,5 kg. por cm^2 . para transportar los cigarrillos a una distancia de 30,5 m. horizontalmente o de 7,50 m. verticalmente. Puede, si se desea, disponerse medios para ajustar o regular la presi3n y la velocidad del aire.

10 La tuberia del tama3o antes mencionado permitir3 transportar los cigarrillos en direcciones diferentes de la l3nea recta. Se pueden tolerar facilmente codos de 3603 con un radio de curvatura m3nimo de 0,6 m.

15 Cuando los cigarrillos se van aproximando al punto de entrega, es necesario reducir su velocidad y extraerlos del sistema transportador sin permitir que se estropeen. Para ello, como se ve en la Figura 1, a los cigarrillos se les hace salir del tubo 1 para pasar a una canalleta estrecha y abierta por arriba, 19, por medio de la ---
20 cual se amortigua su velocidad y pasan a la parte superior de un tambor giratorio de succi3n, 20, en donde son detenidos contra un amortiguador o tope el3stico, 21. El tambor 20, que tiene l3neas de peque3os orificios de succi3n 22, distribuidas sobre su superficie cil3ndrica, est3 montado alrededor de un cilindro fijo, 23, con una ranura 24,
25 en la parte superior de su superficie (Figura 3). El cilindro 23 est3 conectado a una fuente de succi3n, por ejemplo, una bomba de vac3o, en 25. El eje 26 del tambor 21 est3 ---
30 accionado por un motor, 27, por intermedio de un engranaje reductor, 28, y una correa de transmisi3n, 29 en V.

275280 27



El tambor 20 y el cilindro 23 en su interior, forman
entrambos una cámara de succión cerrada por sus extremos
por medio de las paredes 30 y 31. Bajo el efecto de suc-
ción ejercido sobre los cigarrillos desde dicha cámara a
5 través de la ventanilla 24, el cigarrillo detenido por -
el amortiguador 21 se adhiere temporalmente al tambor gi-
ratorio 20 y es transportado por él en dirección perpen-
dicular a la de su entrega desde el tubo 1 y la canaleta
19. A ello es ayudado, de una manera bien conocida por si
10 misma, por un rodillo extractor giratorio, 32, dispuesto
paralelamente al tambor 20 y algo separado de él. El ro-
dillo 32 es accionado por un motor, 33. Los sentidos de ro-
tación del tambor 20 y del rodillo 32 están indicados en -
la Figura 1. Cada cigarrillo puede ser depositado, por ---
15 ejemplo, sobre una banda de transmisión lenta que se halla
bajo el tambor 20 en sentido perpendicular a su eje, siendo
colocados los cigarrillos uno al lado del otro sobre dicha
banda transportadora en la que reposan paralelos a la di-
rección de entrega desde el tubo 1, aunque se mueven per-
20 pendicularmente con respecto a dicha dirección.

El aire comprimido introducido por 16 puede estar
a la temperatura ambiente o a otra temperatura, según la
condición de los cigarrillos al entrar en el sistema trans-
portador y según la condición necesaria que deben reunir -
25 al abandonar dicho sistema. Es, pues, concebible que los -
cigarrillos puedan haber sido sometidos al calor antes de
entrar en el tubo 1. En este caso, puede emplearse aire --
comprimido a una temperatura ligeramente inferior a la am-
biente, de manera que cuando salgan del sistema transporta-
30 dor estén a la temperatura ambiente.

275280

27 APR 1952



Durante el tiempo de transporte o de permanencia en el tubo 1, los cigarrillos pueden someterse de otro modo a caldeo, enfriamiento y/o a otras condiciones de tratamiento. Por ejemplo, pueden calentarse para secarlos.

5

Es posible efectuar diversas modificaciones del aparato que acabamos de describir: Por ejemplo, en lugar de emplear un dispositivo neumático de exclusiva para la introducción de los cigarrillos en el sistema neumático, puede emplearse un dispositivo de tubo venturi, incorporado en la tubería, ideado y dispuesto para que la presión de aire en el punto de introducción esté convenientemente equilibrado con la presión atmosférica exterior.

10

La corriente de aire en el tubo 1 puede ser también producida o ayudada por la succión, por ejemplo, de una bomba de vacío o por una bomba de vacío así como un compresor actuando en el tubo 1.

15

Una variante para el tubo simple 1, es aquella en la que el aire puede forzarse en un tubo transportador central a través de los orificios de salida de un tubo anular que rodea al tubo central, siendo dicho aire adicional al aire forzado o aspirado a lo largo del último tubo. Con esta disposición el aire purgado tendería a sostener al cigarrillo en un cojín de aire al mismo tiempo que era transportado por el otro aire a lo largo del tubo central en la dirección necesaria.

20

25

En lugar de la disposición ilustrada a la izquierda de las Figuras 1 y 3, pueden emplearse cualesquiera otros medios conocidos para detener a los cigarrillos desde una velocidad sustancial o para transferirlos a algún otro medio de transporte o de manipulación.

30

275280

27



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 13 de Marzo de 1.961, bajo el Número 9077/61, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

5

NOTA

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

10

1ª. - Una disposición para el transporte de cigarrillos entre partes o unidades separadas de aparatos para fabricar y/o manipular cigarrillos, que comprende un tubo o conducto neumático de transporte que se extiende entre dichas partes, medios para alimentar los cigarrillos al tubo o conducto, medios para introducir los cigarrillos dentro de la corriente de aire que fluye a través del tubo o conducto y medios para retirar los cigarrillos de dicha corriente de aire en el punto de destino.

15

2ª. - Una disposición según el punto 1, en la cual los medios de alimentación comprenden una tolva provista con medios de rechazo, que permiten el paso de un solo cigarrillo al mismo tiempo desde la tolva.

20

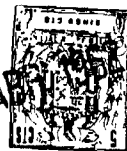
3ª. - Una disposición según los puntos 1 y 2, en la cual los medios para introducir los cigarrillos dentro de la corriente de aire comprenden un dispositivo de cierre o esclusa para el aire.

25

4ª. - Una disposición según el punto 3, en la cual el dispositivo de cierre para el aire comprende un cilindro giratorio con cámaras en forma de ranura, cada una

30

275280 27



capaz de recibir un cigarrillo desde los medios de alimentación, siendo arrastrados los cigarrillos desde estas cámaras por la corriente de aire.

5 5ª. - Una disposición según cualquiera de los puntos anteriores, en la cual los medios para retirar los cigarrillos desde la corriente de aire comprenden un canal abierto por la parte superior, encima del cual se permite a los cigarrillos salir desde el tubo o conducto.

10 6ª. - Una disposición según el punto 5, en la cual un tope amortiguador o de muelle está dispuesto para ayudar a llevar los cigarrillos a reposo.

15 7ª. - Una disposición según los puntos 5 ó 6, en la cual los cigarrillos son llevados a reposo sobre la superficie de un tambor giratorio de succión adaptado para depositar los cigarrillos detenidos debajo de dicho tambor.

8ª. - Una disposición según el punto 7, en la cual un rodillo giratorio de retirada está dispuesto al lado del tambor, el cual ayuda a depositar los cigarrillos.

20 9ª. - Una disposición para el transporte de cigarrillos y similares durante su fabricación.

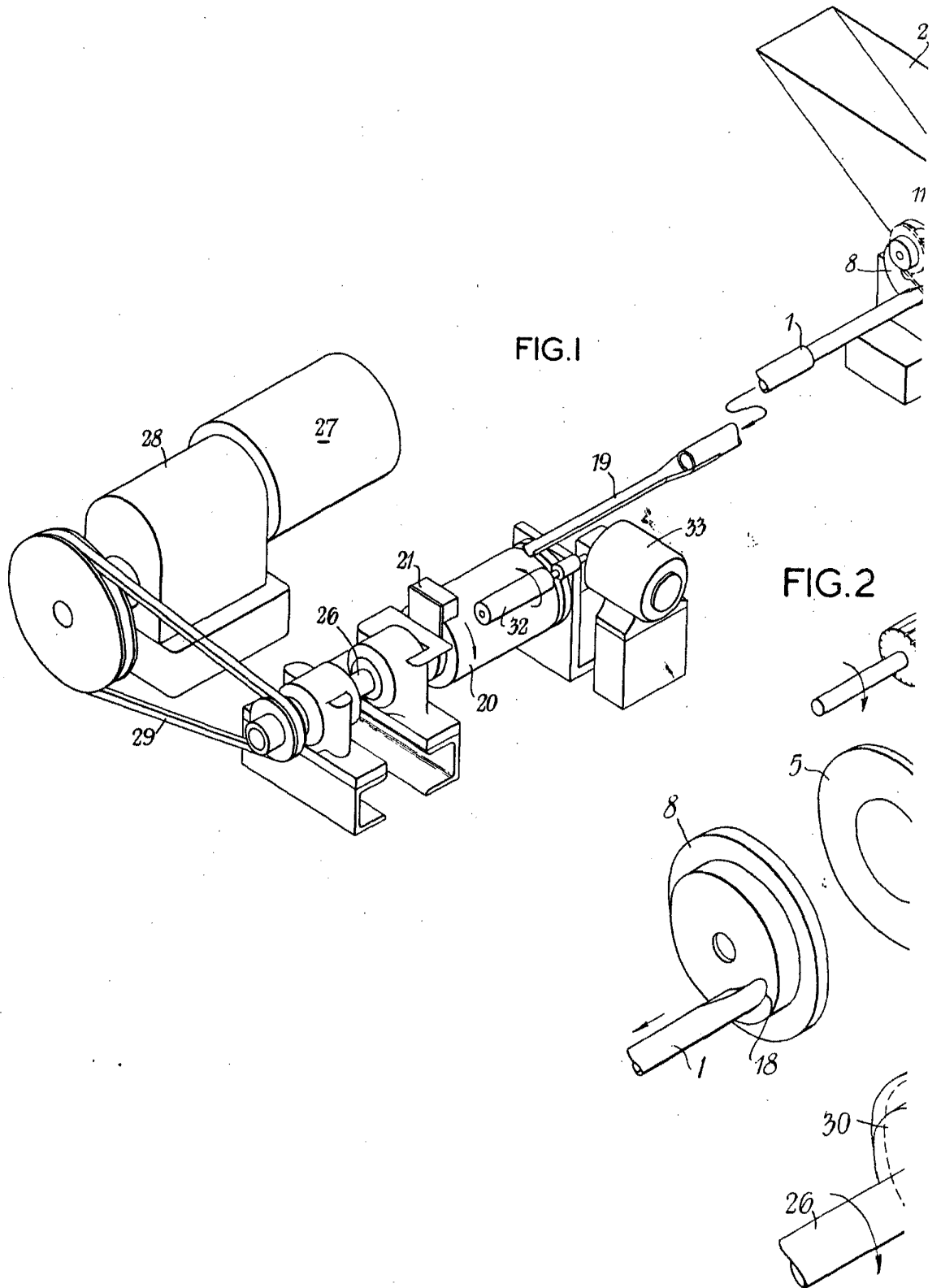
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el adjunto dibujo y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

27 ABR. 1962

P. A.º
Alberio de Elzabura
For Forer





871

25280

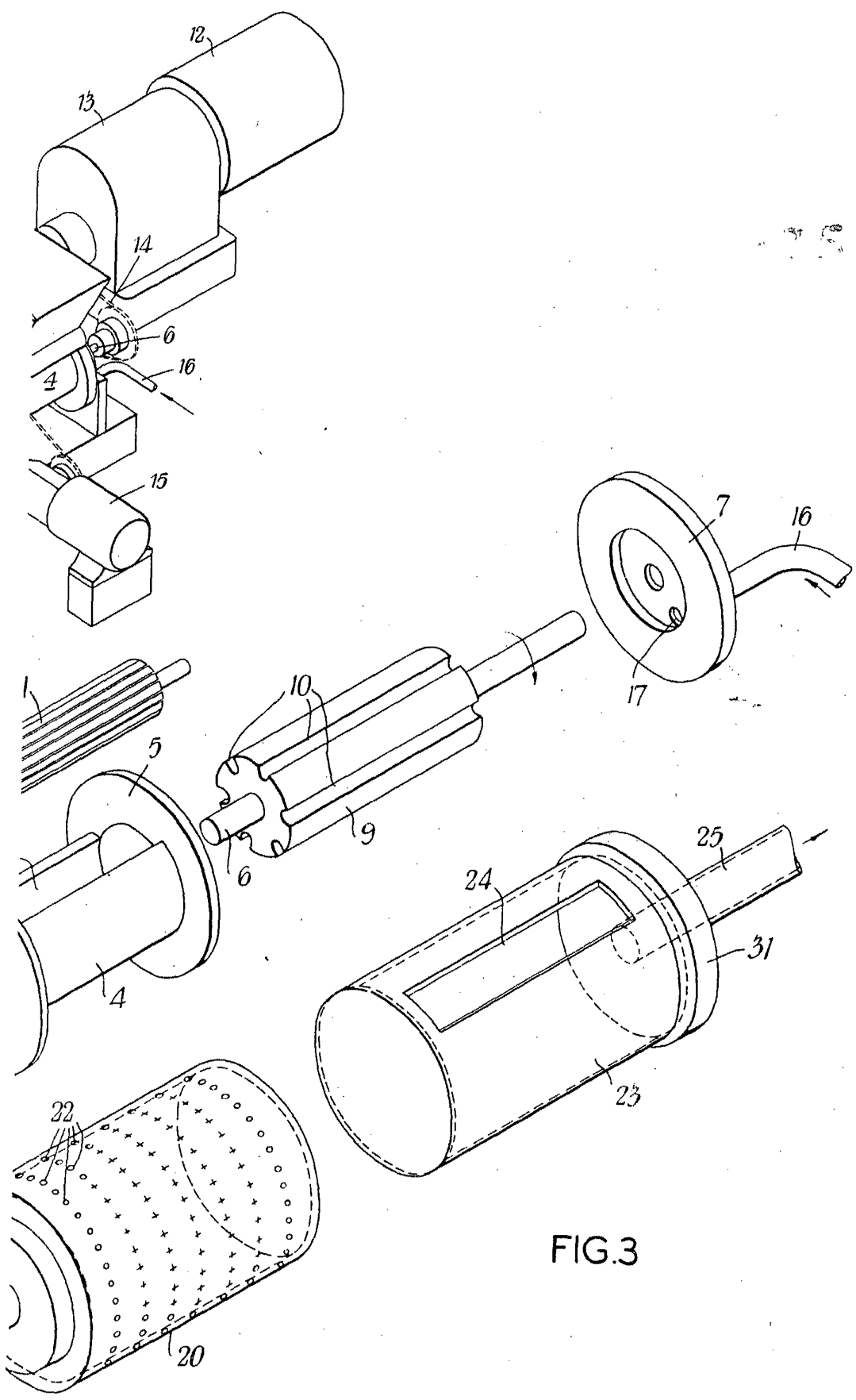


FIG.3

Alberio de Elzaours
Pa. Feder