



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO (21) <i>18-5-76</i>	(10) A1
(22) FECHA DE PRESENTACION	18-5-76	

P.- 62.870

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES (31) NÚMERO P 25 23 062.0	(32) FECHA 24-5-75	(33) PAIS Rep. Fed. Alemana
--	-----------------------	--------------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D06B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO PARA LA APLICACION UNIFORME DE BANCS LIQUIDOS DE TRATAMIENTO EN FORMA DE ESPUMA SOBRE ESTRUCTURAS TEXTILES PLANAS".

(71) SOLICITANTE (ES) HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 6230 Frankfurt/Main 80, República Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES) Dr. Hans-Ulrich von der Eltz, Dr. Erich Feess y Dr. Siegfried Glander.
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ
--

LPG.

P.- 62.870

Objeto del presente derecho de protección es un dispositivo para la aplicación uniforme de baños líquidos de tratamiento, en forma de espuma, sobre estructuras textiles planas, consistente esencialmente en

- 5 a. medios para el espumado del baño bajo presión, que es
tán compuestos a base de una cámara de mezclado es-
structurada como generador de espuma, con conducciones
de alimentación separadas para aire a presión y para
el baño alimentado desde un recipiente de reserva, es
10 tando previstos en cada una las dos conducciones de
abastecimiento aparatos para la medición de las canti-
dades del medio en cuestión, así como válvulas reduc-
toras correspondientes a ellos, unidos mediante una
conducción tubular para la espuma formada con
15 b. una cámara de distribución y de aplicación de la espu-
ma, con superficie de fondo abierta rectangular, jun-
to a uno de cuyas aristas laterales largas está dis-
puesta una rasqueta regulable, unos escalones de tope
contenidos en ella, dispuestos lateralmente así como
20 desfasados uno bajo el otro, y que se solapan entre
sí, así como en los lados pequeños chapas de limita-
ción desplazables, para la diferente regulación de la
superficie eficaz de aplicación de espuma, correspon-
diendo a la anchura de la banda continua de género,
25 e inmediatamente debajo, pero no unidos directamente
con ellos,
c. unos medios para el apoyo y el transporte de la banda
continua de género textil, en una anchura abierta de
género.

30

El dispositivo aquí ilustrado sirve en especial

para la aplicación uniforme así como en capa delgada (20 a 30 % en peso, referido al peso de la banda continua de género textil seca) de productos químicos de fijación espumados, en la fase segunda del procedimiento de estampación en dos fases, por ejemplo para colorantes reactivos. De este modo se ahorran considerables cantidades de sales inorgánicas, que de otro modo son añadidas en el marco de los procedimientos de fijación habituales hasta ahora en el método de tratamiento en tular, de impregnación por una cara, u otros, para impedir un corrimiento de las estampaciones. Estas sales en exceso tienen que ser eliminadas de nuevo por lavado en el caso de la utilización de los modos de trabajo habituales, y por consiguiente cargan e impurifican el agua residual. Por el empleo del dispositivo antes presentado se limita por consiguiente el consumo de productos químicos, y también se descarga el presupuesto de agua.

La aplicación de baños de tratamiento de tinción espumados reemplaza al fular. Con ayuda del dispositivo mencionado se pueden lograr incluso efectos de tintóreos especiales, que son imposibles de obtener por vía de un procedimiento de fular. Según la posición y el perfil de la rasqueta se pueden obtener dibujos sombreados y ondulados, transversalmente a la banda continua de género. Una subdivisión de la cámara en compartimentos separados, con aberturas para entrada de espuma separadas, hace posible aplicar sucesivamente espumas de distintos colores, y por consiguiente teñir franjas.

La estructuración y la función del dispositivo antes descrito han de ser aclaradas en principio por los

dibujos esquemáticos transcritos posteriormente.

Correspondiendo a la figura 1, que ilustra los elementos de aparatos para el espumado del baño de tratamiento, el baño a espumar (1) se encuentra en un recipiente de reserva cerrado (2) y desde allí es impulsado a presión, por medio de una presión de aire constante, superior a la atmosférica, por ejemplo de aproximadamente 2 atmósferas manométricas, dirigida a través de la conducción de alimentación (3a) sobre el nivel de líquido, hasta la cámara de mezclado (4) a través de una conducción tubular (3b). Durante este proceso, la cantidad de baño transportada es indicada por un medidor de la cantidad de circulación (5), y puede ser controlada a mano o automáticamente mediante una válvula (6), en función de la velocidad del género. La alimentación de baño a la cámara de mezclado (4) puede realizarse también desde un recipiente de reserva abierto, por medio de una bomba de engranajes. Paralelamente al abastecimiento con el baño de tratamiento, en el aparato de medición (8) se indica la cantidad de aire a presión que es introducido desde la conducción de alimentación (7a) en el sistema y que, a través de una conducción tubular (7b), es impulsado a presión hacia la entrada en la cámara de mezclado (4) conduce al espumado del baño que circula hacia abajo sobre muchas bolas de vidrio pequeñas (9). El aumento de la superficie del baño por estas bolas (9) es utilizado también en aparatos extintores de espuma. La cantidad de aire introducido es regulable mediante una válvula de mariposa (10) de modo que se forma convenientemente una espuma al 3 hasta 8 % (por ejemplo 6 volúmenes por ciento de baño y 94 volúmenes por ciento de aire). La espu

ma formada abandona después la cámara de mezclado (4) a través de una conducción tubular (11) en dirección al aparato de aplicación de espuma (figura 2).

5 En la figura 2 está representada una cámara tanto para la distribución de la espuma como para su aplicación, que consta de una caja (12), en la que entra la espuma generada, a través de la conducción (11). En esta caja se encuentran escalones de tope (14) dispuestos desfasados en el espacio, que dan lugar a una mejor distribución de la espuma sobre toda la anchura eficaz de la caja. En la figura 10 se ve el solapamiento de estos escalones (14), que hace posible un desplazamiento de las chapas laterales de limitación (15) según la anchura de la banda continua de género textil (16). Durante la fase de llenado de la caja 15 (12) con espuma se puede abrir una válvula (17) dispuesta sobre la caja (12), para poder evacuar el aire desalojado por la espuma.

El fondo rectangular de la caja (12) está estructurado como una abertura a modo de superficie y corporeiza 20 a la posición en la que se ponen en contacto entre sí la espuma y el material textil (16). Bajo esta abertura pasa la banda de género textil y, durante esta fase es tratada con el baño de tratamiento espumado.

El aparato descrito hace posible una aplicación 25 irreprochable de espuma sobre géneros textiles de diferente anchura y a diferentes velocidades de transporte. Chapas de limitación (15) dispuestas a ambos lados en el interior de la caja (12), que pueden ser desplazadas hacia el centro, cuidan de que la superficie eficaz de aplicación de espuma (18) sea acomodada de modo correspondiente a la 30

anchura de la banda continua de género textil.

La cantidad de espuma aplicada es determinada por la presión ejercida sobre la espuma y por la altura de la rasqueta (19) dispuesta junto al extremo inferior de una de las aristas laterales largas de la caja (12). La capa de espuma que pasa a actuar sobre el material textil (16) se ajusta en lo que se refiere a su espesor, en primer lugar a la altura de paso de la rasqueta (19). Diferentes posiciones de rasqueta o diferentes perfiles de rasqueta durante el tratamiento del género con espuma, permiten obtener en el caso de una operación de tinción los efectos tintóreos ya mencionados más arriba. Por ejemplo, una posición oblicua de la rasqueta da lugar a un sombreado de la tinción desde un borde de la banda continua de género textil al otro. No obstante, también la rasqueta puede ser movida hacia arriba y hacia abajo mediante un árbol de levas y con ello dar lugar a sombreados sobre el material textil teñido, en la dirección del movimiento.

En el borde de entrada de la caja (12) y en las chapas laterales de limitación (15) están fijadas tiras, por ejemplo de caucho vulcanizado, que se apoyan sobre el género o sobre el substrato (véanse las diferentes posibilidades correspondientes a las figuras 3 a 5). De este modo, la espuma sólo puede salir de esta caja (12) hacia adelante en la dirección de movimiento del género, por debajo de la rasqueta (19). En ciertos casos, por ejemplo en el caso de una tinción de un sólo color, se puede renunciar por completo a la salida de una cierta altura de espuma, es decir la espuma es retenida por completo por la rasqueta (19). La cantidad de espuma que en este caso se

pone en contacto con el género textil es hecha variar entonces por modificación de la longitud del tramo de acción de la espuma en la caja (12).

5 Según las velocidades más frecuentes con que se mueven el género textil y según los pesos de la banda continua textil se pueden utilizar diferentes substratos para el distribuidor de espuma. Por ejemplo, la caja de aplicación de la espuma (12) puede descansar sobre dos rodillos (20) dispuestos paralelamente, que rodeados y franqueados por la banda continua de género (figura 3). En el espacio
10 que queda entre estos rodillos (20) se extienden entonces por ambos lados cuñas (21) con una forma correspondiente hasta por debajo de los bordes de la banda continua de género textil y de las tiras laterales de caucho vulcanizado
15 antes mencionadas, para que la espuma no escape hacia los bordes laterales. Sobre ambos rodillos (20) puede disponerse también una cubierta sin fin (22), por ejemplo una banda transportadora de caucho vulcanizado, una lámina o una red, que es tensada y accionada por un tercer rodillo (23)
20 (figura 4). Otra posibilidad (figura 5) para un substrato es la colocación de la caja (12) sobre un tambor perforado (24). En el caso de la utilización de un género muy pesado, se puede generar en este tambor perforado (24) una depresión, para lograr una mejor humectación a través del género
25 textil.

REIVINDICACIONES

5 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 que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1.ª.- Dispositivo para la aplicación uniforme de
baños líquidos de tratamiento en forma de espuma sobre es-
estructuras textiles planas, consistente esencialmente en
a. medios para el espumado del baño bajo presión, que es-
tán compuestos a base de una cámara de mezclado estructura-
15 da como generador de espuma, con conducciones de alimenta-
ción separadas para aire a presión y para el baño alimenta-
do desde un recipiente de reserva, estando previstos en ca-
da una de las dos conducciones de abastecimiento aparatos
para la medición de las cantidades del medio en cuestión,
así como válvulas reductoras correspondientes a ellos, uni-
20 dos mediante una conducción tubular para la espuma formada
con b. una cámara de distribución y de aplicación de la
espuma, con superficie de fondo abierta, rectangular, junto
a uno de cuyas aristas laterales largas está dispuesta una
rasqueta regulable, unos escalones de tope contenidos en
25 ella, dispuestos lateralmente así como desfasados uno bajo
el otro, y que se solapan entre sí, así como en los lados
pequeños chapas desplazables de limitación para la diferen-
te regulación de la superficie eficaz de aplicación de es-
puma correspondiendo a la anchura de la banda continua de
30 género, e inmediatamente debajo, pero no unidos directamen

te con ellos c. unos medios para el apoyo y el transporte de la banda continua de género textil, en una anchura abierta de género.

5 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios c) consisten en dos rodillos que son rodeados y franqueados por la banda continua de género.

10 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios c) consisten en una banda transportadora sin fin.

 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios c) consisten en un tambor perforado.

15 5ª.- "DISPOSITIVO PARA LA APLICACION UNIFORME DE BAÑOS LIQUIDOS DE TRATAMIENTO EN FORMA DE ESPUMA SOBRE ESTRUCTURAS TEXTILES PLANAS".

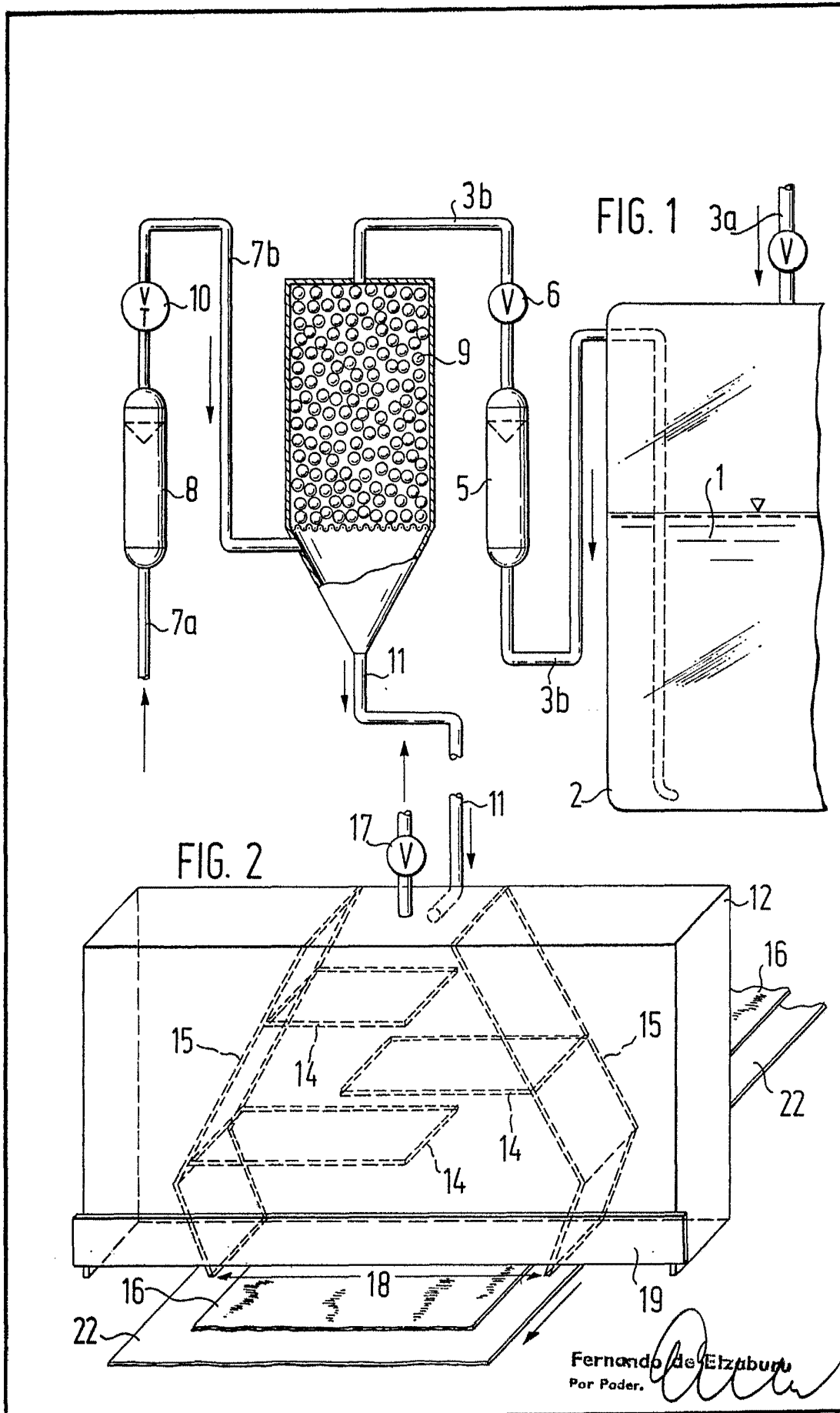
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

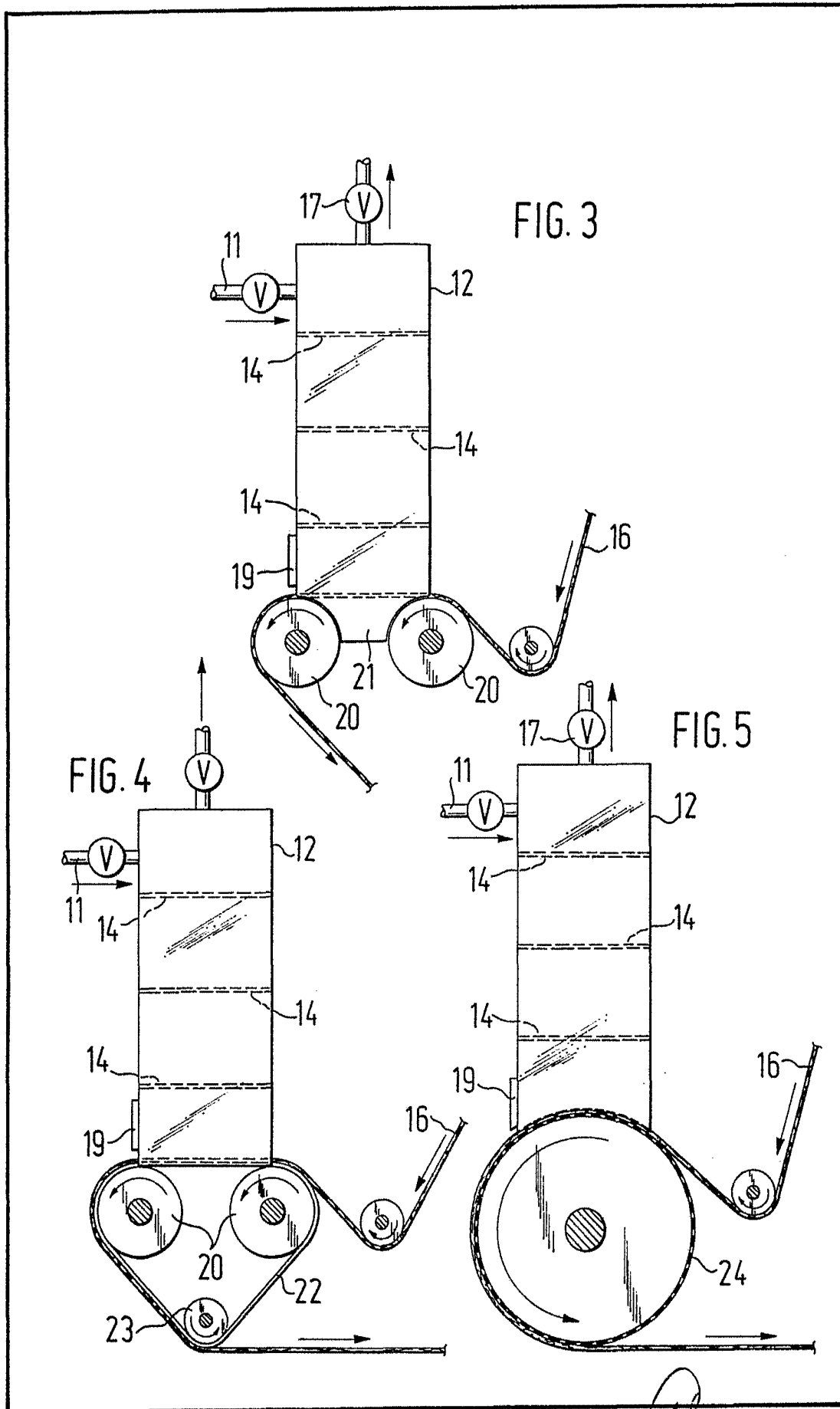
20 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18. MAY 1976
P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

R.R.R.





For Pader. *Arndt*