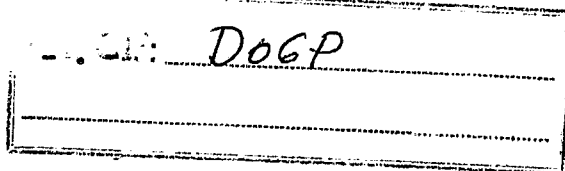




422068

P A T E N T E #22068
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Fulvio CONTI, de nacionalidad italiana, residente en Bergamo (Italia), Via Carnovali 88, por "INSTALACION PARA EL VAPORIZADO Y LA FIJACION DE TINTES A ALTA O BAJA TEMPERATURA SOBRE TEJIDOS ESTAMPADOS O TEÑIDOS".



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a una instalación para vaporizar y fijar tintes a altas o bajas temperaturas sobre tejidos estampados o teñidos.

El objeto principal de esta invención es proporcionar una instalación vaporizadora y fijadora que hace posible mantener los tejidos estampados o teñidos en un ambiente cuya atmósfera contiene vapor saturado o recalentado, a una temperatura y durante un plazo de permanencia que son variables de acuerdo con los requisitos.

5. Otro objeto es que dicha instalación permite tra-

10.

422068



tar una gran área de tejido en relación con el volumen total completo ocupado, sin que la cara estampada del tejido se ponga en momento alguno en contacto con superficies o partes de la instalación.

5. Un objeto ulterior es que dicha instalación permite precalentar y humidificar el tejido uniforme y simultáneamente.

10. Otro objeto es que el tejido es tratado uniformemente en cualquier parte independientemente del hecho de que haya variaciones en las condiciones ambientales en las diversas zonas de la instalación.

15. Estos y otros objetos, que serán más evidentes a continuación, se consiguen mediante una instalación vaporizadora y fijadora de acuerdo con la invención que comprende una cámara de almacenamiento, una zona de admisión y una zona de salida para el tejido; medios para disponer el tejido dentro de dicha cámara en forma de pliegues colgados colateralmente, y para mover dichos pliegues desde la zona de admisión a la de salida; medios para mantener la atmósfera dentro de dicha cámara en condiciones de humedad y temperatura controladas, y medios para precalentar y humidificar el tejido antes de su introducción dentro de la zona de condiciones atmosféricas controladas.

25. Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes por la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, de una instalación para vaporizar y fijar tejidos estampados y teñidos a elevadas o bajas temperaturas, ilustrada a título de ejemplo no limi-

422068

- 3 -

20



tativo en los dibujos anexos en los que:

5. La figura 1 es una sección longitudinal a través de una instalación de vaporizado y fijado de acuerdo con la invención; la figura 2 es una sección transversal a través de la misma; las figuras 3 y 4 son vistas ampliadas del dispositivo de cadena mostrado en la figura 1; las figuras 5 y 6 son vistas ampliadas en alzado y en planta, respectivamente, de detalles de la figura 3; las figuras 7 y 8 son vistas ampliadas en alzado y planta, respectivamente, de detalles de la figura 4.
- 10.

Con referencia a dichas figuras, la instalación para vaporizar y fijar tejidos estampados o teñidos comprende de una cámara -1- que tiene una abertura de admisión -3- y una abertura de salida -4- para el tejido -5-.

15. Unos dispositivos conocidos -6- y -7- están colocados curso arriba y curso abajo respecto a la cámara -1-, y permiten que el tejido sea tomado desde una zona de almacenamiento -8- y sea guiado a la entrada -3-, y luego sea tomado en la salida -4- con el fin de que sea dispuesto en una zona de recolección.
- 20.

Inmediatamente curso abajo de la abertura -3-, dentro de la cámara de vaporizado y fijado, hay una cámara de precalentamiento -9-.

25. En la cumbre de la misma hay una cubeta -10- de la que rebosa agua alimentada a la misma por medio de un conducto -11-. El agua que rebosa forma una película fluida en la pared -12- situada inferiormente.

Los elementos calefactores -13- permiten que di-

422068

- 4 -

20 D



cha película fluida se evapore.

En la admisión de la cámara -1- existen labios calentados -14- dispuestos para evitar la dispersión térmica y la entrada de aire frío.

5. En la parte superior de la cámara -9- hay un rodillo impulsor -15- con una pluralidad de agujeros en su superficie conectados a un exhaustor -40-. El fluido despedido es alimentado parcialmente a través de una tobera -41- en un sentido tangencial respecto al rodillo -15- y curso abajo del mismo para favorecer la formación de los pliegues del tejido.

10. Los miembros proyectados para formar y sostener los pliegues del tejido consisten en elementos de rodillo -16- cuya longitud es mayor que la altura de la tela a tratar en la instalación.

15. Los elementos de rodillo -16- son movibles longitudinalmente a lo largo de un recorrido perimetral cerrado y son mantenidos siempre en posición horizontal, transversal respecto al sentido de movimiento del tejido.

20. Las porciones superior e inferior de este recorrido perimetral consisten en raíles o guías -17- y -18- que se extienden longitudinalmente, sobre los cuales ruedan los extremos -19- de los elementos -16-, en forma de ruedas rígidas con dichos elementos.

25. Las guías -17- y -18- están inclinadas hacia atrás en el sentido de movimiento hacia adelante del tejido y en la dirección opuesta, respectivamente.

Los elementos del recorrido cerrado -16- se com

422068

- 5 -



pletan en las porciones extremas del movimiento vertical por dos dispositivos -20- y -21-, cada uno de los cuales consiste en un par de cadenas -22- y -23-.

5. Las cadenas -22- pasan en forma de hucles cerrados en torno a los piñones -24- y -25-, colocados en la proximidad de los extremos correspondientes de las guías -17- y -18-. Cada cadena -22- corre también en torno a un piñón -26-, colocado aproximadamente a medio camino entre los ejes de las ruedas -24- y -25- para proporcionar una configuración arqueada prominente a la porción media ascendente de la cadena -22-, que está inmediatamente curso
10. abajo y debajo del rodillo -15-.

15. Las cadenas -22- portan elementos de gancho -27-, separados equidistantes a lo largo de su desarrollo y dispuestos para agarrar simultáneamente los extremos de un elemento de varilla -16-. De forma similar, las cadenas -23- se enrollan en torno a las ruedas -28- y -29- y -30- y cada una comprende elementos de gancho -31- separados equidistantes. Cada elemento de gancho -31- consiste, tal
20. como se muestra en las figuras 7 y 8, en dos sujetadores -32- y -33- conectados, cada uno de ellos, a una porción adyacente distinta de la cadena, de forma que en aquellas porciones donde la cadena -23- describe una trayectoria curva, los sujetadores -32- y -33- se retiran uno del otro
25. para permitir que los elementos -16- se enganchen o desenganchen. La cámara -1- está provista con ventiladores -34- que crean una circulación forzada de la atmósfera en la dirección de la circulación indicada en la figura 2 por

422068

- 6 -



flechas.

Los elementos calefactores -35- y las toberas atomizadoras de aguja -36- están colocadas dentro de los recorridos obligatorios para la atmósfera y permiten que se regulen sus condiciones.

5.

Se disponen escapes -37- para renovar la atmósfera y también puertas de inspección -38-. En la abertura de salida -4- se disponen labios calentados -39-, análogos a los de la admisión.

10.

Por la descripción anterior es obvio el funcionamiento de la instalación de acuerdo con la invención.

El tejido entra en la cámara precalentada -9- a través de la abertura -3-.

15.

La película de agua que corre hacia abajo de la pared -12- es evaporada por los elementos calefactores -13-. El tejido, que está a temperatura de ambiente externo, hace que el vapor que se pone en contacto con el mismo se condense. Consecuentemente, el tejido queda calentado y humidificado, lo que favorece la fijación de los colores estampados o teñidos.

20.

El tejido es estirado fuera de la cámara de precalentamiento por el rodillo -15- al que se adhiere debido a la succión creada por el exhaustor -40-. Por tanto, se forma un pliegue curso abajo del rodillo -15-, el cual se alarga curso abajo hasta que un elemento de varilla -16- tomado por los ganchos -27- en el extremo de la guía -18- se pone en contacto, durante su movimiento hacia arriba, con la cara inferior del tejido. El tejido es elevado, por

25.

422000

- 7 -



tanto, por el elemento de varilla que es liberado de los ganchos -27- cuando sus extremos -19- han entrado en el principio de las guías -17-.

5. Casi toda la longitud de la guía -17- está ocupada por un juego de elementos de rodillo que descansan colateralmente, el cual puede girar hacia la salida tan pronto como el último elemento del juego, liberado del tejido, es tomado por los ganchos -31- de la cadena -23-.

10. Durante el movimiento de enrollado de cada elemento -16- en la guía -17-, el tejido es arrastrado por fricción por los elementos -16-, de una manera tal que el movimiento hacia delante de los pliegues es acompañado por un deslizamiento parcial en el sentido vertical del tejido que constituye cada pliegue, el cual pasa por tanto a través de cualquier gradiente térmico o húmedo existente en la cámara..

15. El elemento -16- es transferido por el gancho -31- hasta el extremo más elevado de la guía -18-, y puede volver por tanto al principio de su recorrido rodando sobre el mismo.

20. Es evidente que para no crear acumulaciones o reducciones de los elementos -16-, las velocidades de las cadenas -22- y -23- deben estar sincronizadas adecuadamente. El tiempo de estancia del tejido dentro de la cámara y por tanto su velocidad de movimiento hacia delante depende de
25. la temperatura empleada, la cual a su vez, está determinada por el tipo del tejido y el tipo del tinte empleados, para estampar o teñir el mismo. Como una indicación, las

422068

20



temperaturas alcanzadas se encuentra entre los 100 y los 200°C. Se mantiene una ligera sobrepresión dentro de la cámara -1- con respecto a la atmósfera exterior, con el fin de evitar la filtración de aire.

5. El nivel de temperatura y el grado de humedad son obviamente controlados constantemente mediante los instrumentos usuales.

10. Cualquier reducción en el grado de humedad de la atmósfera es compensada, tal como se ha visto, por la introducción de agua atomizada a través de las toberas -36-.

Los escapes -37-, dispuestos con válvulas de calibración equilibradas, permiten que la atmósfera se renueve y se eliminen, por tanto, los productos de reacción.

15. La instalación de vaporización y fijación de acuerdo con la invención proporciona por tanto un desarrollo y un tratamiento de fijación adecuados para el tejido estampado o fijado previamente, ya que cada parte del mismo es tratada uniformemente durante el plazo requerido en la temperatura y humedad elegidas.

20. La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones todas las cuales están comprendidas dentro del alcance del concepto inventivo. Además, todos los detalles pueden ser substituídos por otros elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales y las dimensiones empleadas pueden ser elegidas de acuerdo con los requisitos.
- 25.



422068

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Instalación para el vaporizado y la fijación de tintes a alta o baja temperatura sobre tejidos estampados o teñidos, caracterizada por el hecho de comprender una cámara de almacenamiento que tiene una zona de entrada y una zona de salida para el tejido; medios para disponer el tejido dentro de dicha cámara en forma de pliegues suspendidos colateralmente y para mover tales pliegues desde la
10. zona de admisión a la de salida; medios para mantener la atmósfera dentro de tal cámara en condiciones de temperatura y humedad controladas, y medios para precalentar y humidificar el tejido antes de su introducción dentro de la zona de condiciones atmosféricas controladas.
15. 2. Instalación para el vaporizado y la fijación de tintes a alta o baja temperatura sobre tejidos estampados o teñidos, según la reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que los medios para disponer el tejido en forma de pliegues y para mover los mismos comprenden una pluralidad de elementos de varilla móviles a lo
20. largo de un recorrido de bucle cerrado perimetralmente, manteniendo sus ejes substancialmente horizontales y ortogonales respecto al sentido de movimiento hacia delante del tejido, estando dispuesto cada uno de tales elementos
25. de varilla para sostener un pliegue de tejido a través de

422068



la porción superior de dicho recorrido entre las zonas de entrada y de salida, guías para sostener tales elementos de varilla dispuestos en las porciones superior e inferior del mentado recorrido y que se extienden en el sentido del movimiento hacia adelante del tejido, y un par de dispositivos que comprenden miembros móviles en una dirección substancialmente vertical, dispuestas en tales zonas de admisión y salida entre los extremos correspondientes de las citadas guías superior e inferior, y dispuestos para tomar sucesivamente un solo elemento de varilla en los extremos terminales de las porciones superior e inferior de dicho recorrido y depositar la misma en los extremos iniciales de tales porciones superior e inferior.

5. 3. Instalación para el vaporizado y la fijación de tintes a alta o baja temperatura sobre tejidos estampados o teñidos, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que cada uno de los elementos de varilla tiene una superficie exterior cilíndrica y está provisto en sus extremos con ruedas conectadas rígidamente a los mismos, siendo dichas ruedas los elementos que giran en dichas guías.

10. 4. Instalación para el vaporizado y la fijación de tintes a alta o baja temperatura sobre tejidos estampados o teñidos, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que las guías superior e inferior están inclinadas hacia abajo en el sentido del movimiento hacia delante del tejido y en el sentido opuesto respectivamente.

15. 5. Instalación para el vaporizado y la fijación de tintes a alta o baja temperatura sobre tejidos estampa-





422068

5. dos o teñidos, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que cada uno de los elementos comprende un par de cadenas o elementos similares, iguales y simétricos en torno a un plano seccional longitudinal y cerrado en forma de bucle, elementos de ganchos rígidos con cada una de dichas cadenas y dispuestos equidistantes a lo largo de su desarrollo, estando dispuesto un par de dichos elementos de gancho para sujetar tal elemento de varilla en sus extremos, y ruedas que giran en torno a ejes substancialmente horizontales, sobre los cuales se enrollan dichas cadenas.
10. 6. Instalación para el vaporizado y la fijación de tintes a alta o baja temperatura sobre tejidos estampados o teñidos, según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que cada una de las cadenas situadas en la proximidad de la zona de admisión se deslizan sobre al menos una rueda dispuesta de una manera tal que proporcionan a dicha cadena una configuración arqueada prominente en la porción central de su rama ascendente, inmediatamente debajo de la zona en la que cada elemento de varilla empieza a ponerse en contacto con el tejido.
15. 7. Instalación para el vaporizado y la fijación de tintes a alta o baja temperatura sobre tejidos estampados o teñidos, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los medios para precalentar y humidificar el tejido comprenden una cámara anterior dispuesta inmediatamente adyacente a la abertura de admisión para el tejido, toberas para rociar una película sobre al menos una pared de dicha cámara anterior y elementos calentadores.
- 20.
- 25.



422060

20



8. Instalación para el vaporizado y la fijación de tintes a alta o baja temperatura sobre tejidos estampados o teñidos.

La presente memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 20 de diciembre de 1973

Fulvio CONTI

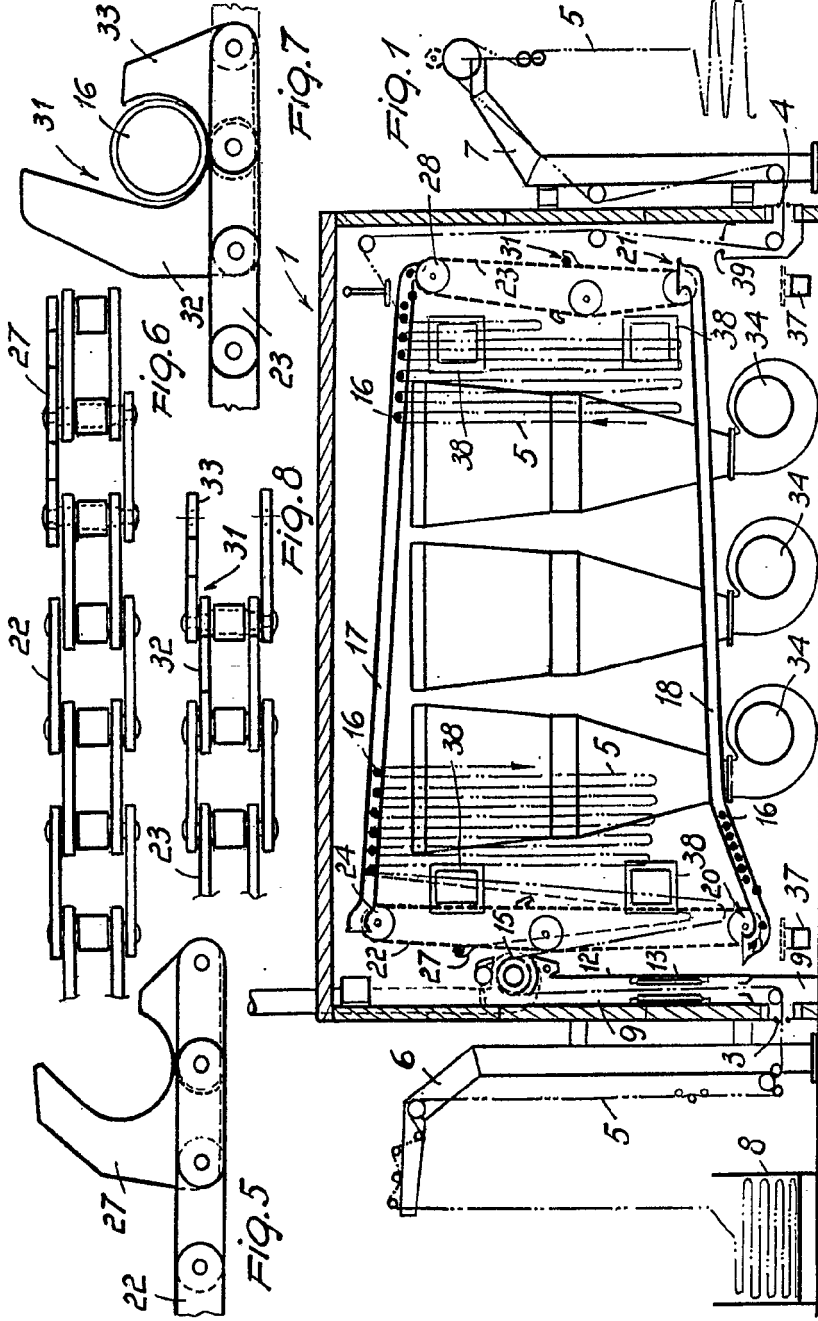
p.a.

422068

20

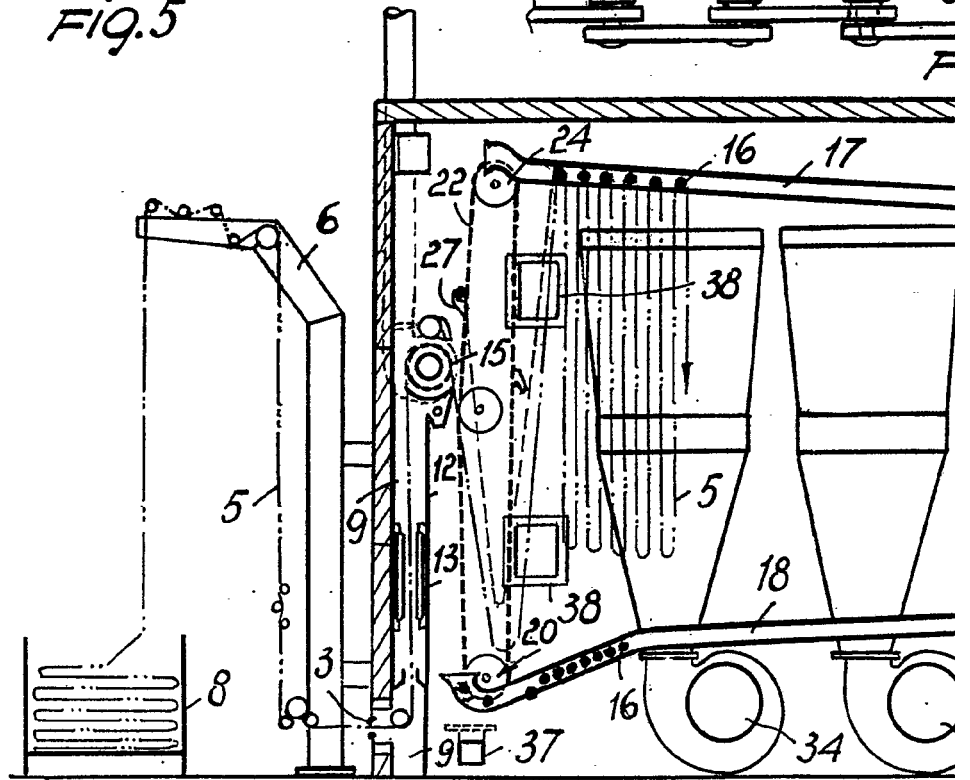
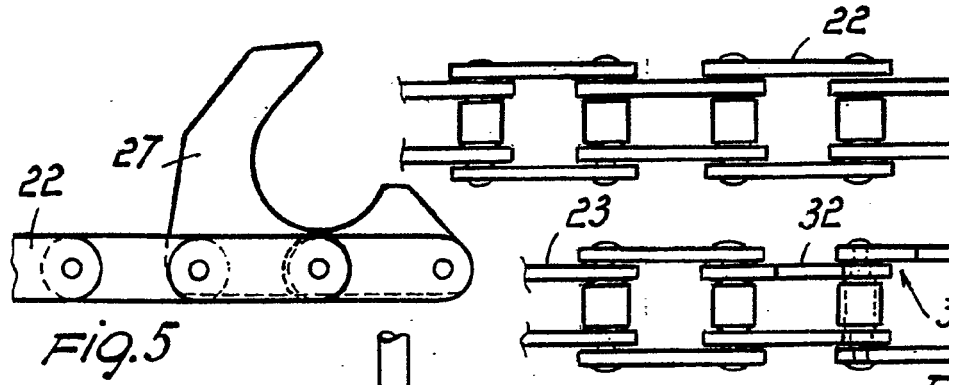


422068



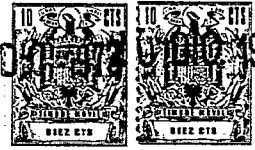
Barcelona, 20 de Septiembre de 1973
p.a.

422068



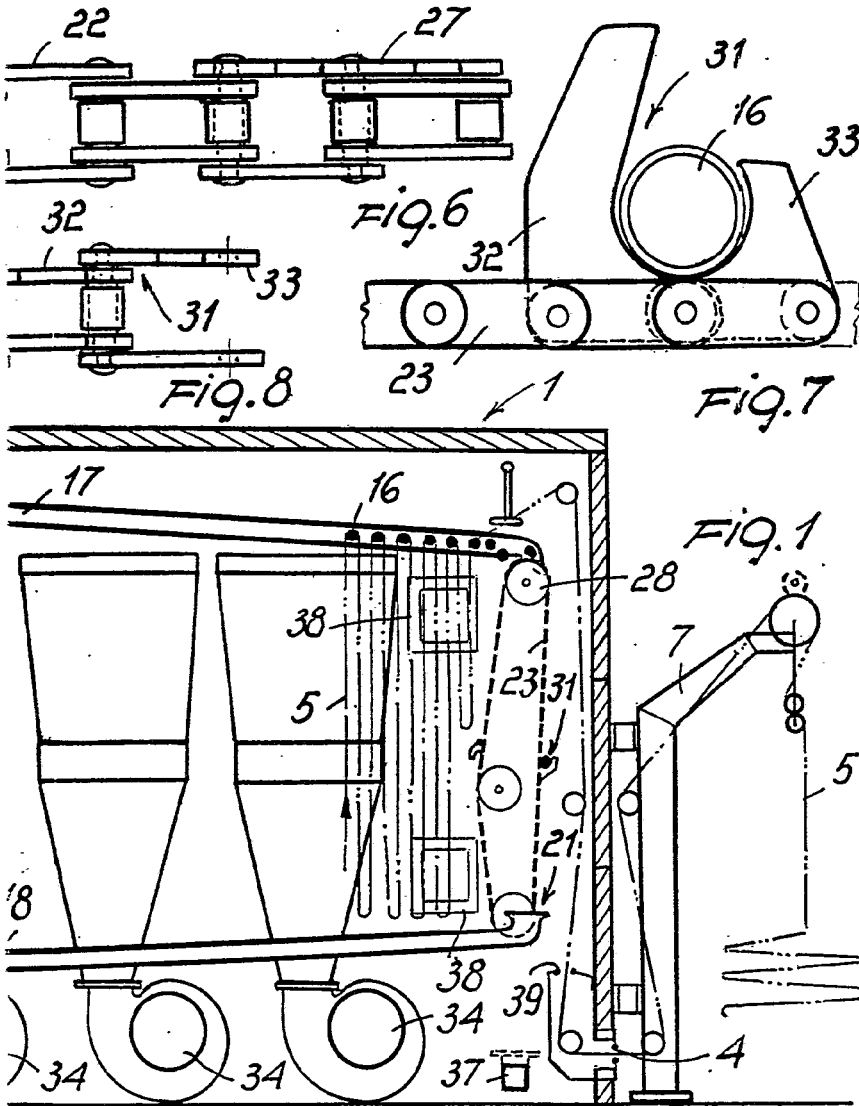
24290/L

20



1973

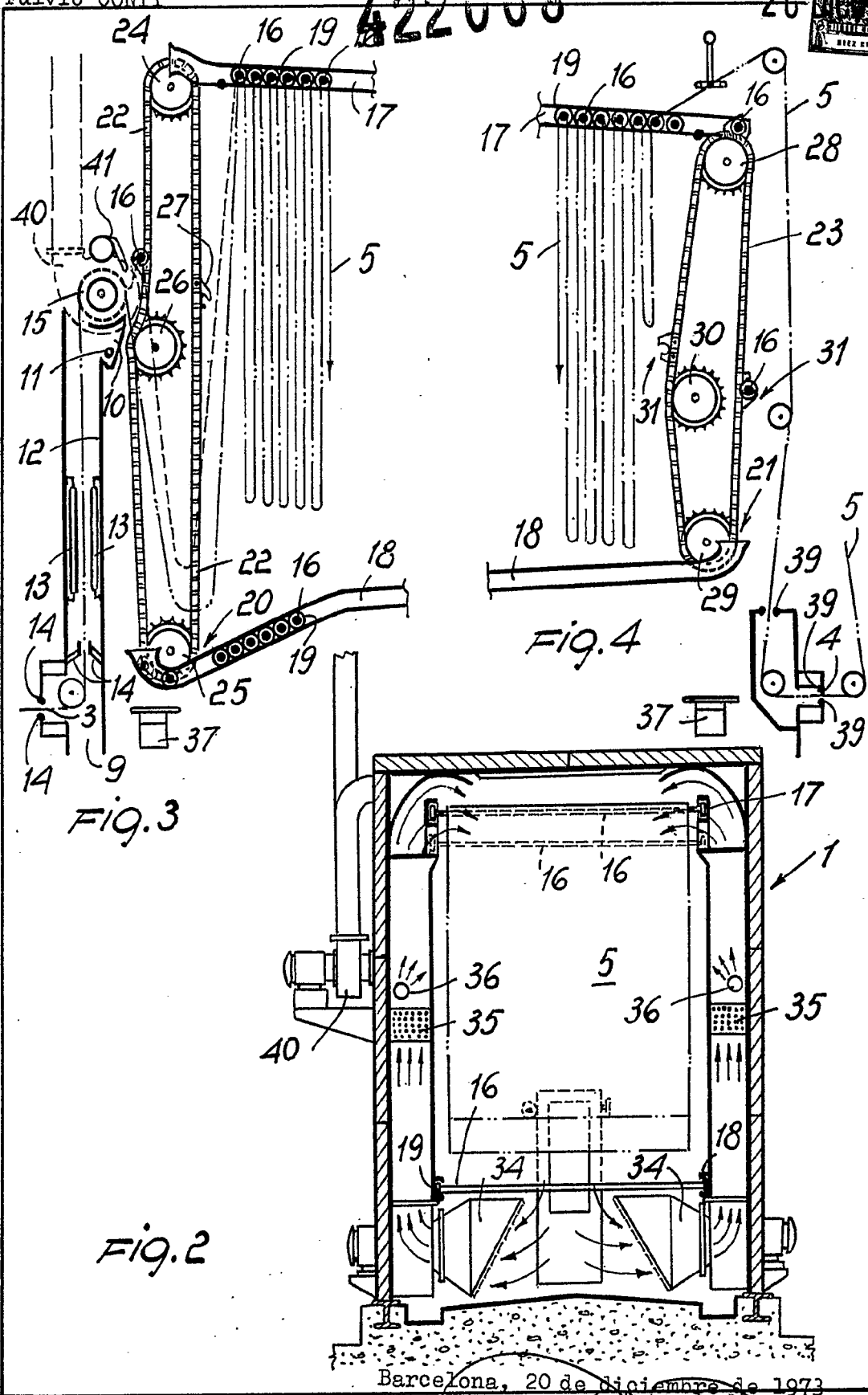
422068



Barcelona, 20 de diciembre de 1973
p.a.



422063



24296/E

Barcelona, 20 de diciembre de 1973
p.a.