



276103

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

por "PROCEDIMIENTO CON LA INSTALACION CORRESPONDIENTE PARA LA MANUFACTURA EN PROCESO CONTINUO DE GENEROS DE PUNTO", a favor de la firma suiza ARWA-HOLDING S.A., residente en CHUR/GRAUBUNDEN (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Los esfuerzos que se hicieron hasta ahora para perfeccionar el rendimiento en la manufactura mecánica de géneros de punto, en particular medias de señora o similares, se limitaron hasta el momento solamente al automatismo de los diversos pasos de fabricación, como a la labor del punto, a la plastificación, al tinte, a la clasificación, a la presentación, al embalaje, etc.

10. El presente invento también nos da algunos consejos en esta dirección pero sobre todo se funda en el conocimiento que, debido a que de esta forma ya no se pueden obtener

276103



nuevos progresos, es mucho más necesario perfeccionar las condiciones del automatismo, para que al tenerlo presente se adapten los nuevos progresos a los ritmos de trabajo de las diferentes instalaciones, de manera que con las funciones de las diversas partes de las instalaciones se origine un todo orgánico funcional, cuya característica principal es una continuidad de trabajo particularmente marcada de la totalidad de la instalación.

Partiendo de lo que antecede se propone, de acuerdo con la invención, formar en el futuro las instalaciones de fabricación de tal manera que ésta instalación consista en varias partes conectadas en serie y que el ritmo de trabajo esté sincronizado de tal forma, que permita, sin percance alguno dentro de los diferentes estados de la pieza a fabricar en las diversas partes de la instalación, una pasada continua sin obstáculo alguno del producto o pieza a fabricar que hace progresos para ser acabado, desde el comienzo de la alimentación del hilo a las máquinas de género de punto hasta el acabado del artículo; en este proceso se obtienen en primer lugar los objetos o piezas a manufacturar en una primera parte de la instalación como manufacturados crudos o semi-acabados; dichos artículos crudos o semi-acabados se trasladan automáticamente por un conducto de alimentación a una segunda parte de la instalación en la que se trasladan los artículos crudos como por ejemplo las medias crudas, sobre formas que constituyen partes de una cadena sin fin o similar, que corre alrededor de rodillos de reenvío, en la cual el ramal que avanza traslada los artículos semi-acabados recibidos a otra parte de la instalación, en donde se efectúa en particular el acabado de la materia

276103



26

7
5. prima, especialmente el plastificado, teñido, etc., y finalmente se secan los productos así acabados del lugar final o de extracción, sobre un ramal que se encuentra todavía, o en la zona del camino que queda por recorrer del ramal que avanza, o se encuentra en la zona del ramal que vá hacia atrás de la cadena de formas, que en resumen, representa otra parte de la instalación y luego se traslada a un lugar de embalaje o similares.

10. Los detalles de una instalación de fabricación es decir, particularmente las diversas partes de la instalación o los lugares de trabajo y sus particularidades, como el encañamiento de los diferentes pasos de fabricación, se representan en los dibujos adjuntos que demuestran solamente ejemplos de realización y que se explican detalladamente más adelante en los párrafos de la descripción que se refieren a esas partes.

En los dibujos:

20. La figura 1 muestra la parte de la instalación que recoge las medias crudas o semi-acabadas de las máquinas de género de punto, no representadas y las traslada por vía neumática a un colector para el almacenamiento de medias crudas, que se encuentra en el lugar de traslado arriba mencionado, en donde se aplican las medias a las formas, mencionadas de la cadena sin fin.

25. Las figuras 2, 3 y 4 muestran una compuerta que permite que se empujen hacia fuera las medias que acaban de llegar en el colector por vía neumática, por la corriente de aire que las transporta sin tener unas pérdidas importantes de presión de aire, en cuyas figuras se reconoce en particular,

30. en la figura 2 la compuerta en una sección vertical,



en la figura 3 una sección horizontal y
en la figura 4 una sección del dispositivo de traslado para
las medias crudas, para ser recogidas y almacenadas seguida-
mente y sin dificultad alguna en un lugar de entrega, dis-
5. puesto a seguir el proceso.

Las figuras 5 a 8 muestran un dispositivo mecánico au-
xiliar para colocar las medias crudas a las formas de la ca-
dena sin fin, y en particular estas figuras muestran una pla-
taforma de elevación que sirve para este fin como posición
10. para el obrero que debe ocuparse en el lugar de entrega de
la colocación de la media, que acaba de llegar del colector y
debe sacarse del mismo, en las formas de la cadena de for-
mas, y

La figura 5 muestra, en alzado y forma esquemática,
15. esta plataforma.

La figura 6 muestra la misma en planta.

La figura 7 representa la sección vertical de una con-
ducción electro-hidráulica que hace funcionar la plataforma
de elevación.

La figura 8 muestra otro ejemplo de realización para
20. una plataforma de elevación con un soporte constituido por
un paralelogramo articulado.

Las figuras 9 y 10 muestran un dispositivo auxiliar
de otra forma diferente que funciona neumáticamente para co-
25. locar las medias crudas y este dispositivo se representa es-
quemáticamente en la figura 9 en una sección transversal,

La figura 10 representa también esquemáticamente una
vista frontal de este dispositivo.

La figura 11 es un esquema de los caminos que recorre
30. la cadena sin fin con sus formas que circula en el camino de



278103

26

sus ramales que avanzan hacia adelante y hacia atrás.

La figura 12 representa una parte de la instalación de fabricación, en la que se acaban las medias que se colocaron antes en las formas en el lugar de entrega, al recorrer esta parte, y en esta parte de la instalación se duchan y limpian las medias luego se someten a la fijación y al tinte por aspersión y seguidamente se aclaran, endurecen, ahorman y se recuecen.

5.

Las figuras 13 a 15 muestran una cadena especial de formas para la media, que puede plegarse y sus diversos eslabones se recogen al recorrer el lugar del acabado (B. Fig. 11 y 35) para formar después un paquete de eslabones que ocupa muy poco espacio y después la cadena puede estirarse de nuevo hasta alcanzar su posición original.

10.

La figura 13 muestra la cadena plegada con un dispositivo para plegar y desplegar, visto desde arriba.

15.

La figura 14 muestra un esquema para poder medir la distancia de las perforaciones para los gorriones de unión de la citada cadena.

La figura 16 muestra la parte de la instalación, representada en las figuras 12 y 35 que sirve particularmente para el teñido por aspersión de las medias.

20.

Las figuras 17 hasta 32, muestran un dispositivo para sacar automáticamente las medias de las formas, así como para el embalaje automático de las mismas, en las que las figuras 17 hasta 32 muestran las partes esenciales de este dispositivo en sus diferentes y sucesivas posiciones de funcionamiento, mientras que,

25.

la figura 33 muestra una planta del dispositivo completo con más detalles técnicos.

30.

278103



La figura 34 muestra una instalación que permite, especialmente al hacer el punto de la media, producir unas marcas ópticas para poder clasificar las medias según su talla, material fibroso, calidad o similares.

5. La figura 35 muestra el recorrido completo de la cadena; parecido al de la figura 11, pero que muestra a la vez la subordinación de la carrera de la cadena, del ramal que avanza hacia las partes de la instalación recorridas tales como, especialmente las etapas de tejido, de plastificación, etc.
- 10.

En las figuras que se explican con más detalle en las páginas ulteriores, cuando se repiten partes u objetos iguales, se han provisto estos siempre con la misma indicación de referencia.

15. Antes de que se describan y expliquen a continuación con más detalles, las instalaciones de equipos, que se mencionaron ya brevemente en la sucesión de una pieza a fabricar (por ejemplo la media) que recorre la instalación, es oportuno y de interés para una perfecta valoración del significado de los equipos de los diferentes lugares para la totalidad del trabajo, proseguir de nuevo y rápidamente, según el invento, el recorrido de la pieza a fabricar antes mencionada a través de las diversas etapas de la instalación completa:
- 20.

25. Los objetos de las máquinas de géneros de punto no representadas, como por ejemplo las medias de punto 1 (Fig. 1) llegan en primer lugar por tubos de bajada 2 y embudos 3 a la tubería de transporte 4, la cual se halla en este lugar bajo un vacío parcial y por la cual pasa una corriente de aire; por medio de esta tubería de transporte los objetos se echan, por la compuerta neumática que se utiliza
- 30.

276103



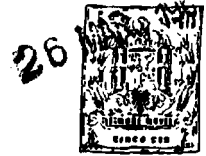
4 en la fig. 2 hasta 4 a sus bandejas colectoras (véase las medias 1 recogidas en una de tales bandejas, figura 4), o asimismo se trasladan los objetos por medio de la mencionada tubería de transporte sin que exista la citada compuerta, directamente a un colector 5 (Fig. 1), del que sale libremente el aire transportador.

5. Con respecto al transporte neumático de las medias, deseamos hacer observar en este párrafo y para la mayor comprensión que, si no se trabaja con la compuerta antes mencionada, se inserta en la tubería 4 una instalación a modo de inyector que no está representado en los dibujos en consecuencia el aire se aspira de los embudos 3, pero este aire, con respecto a la corriente, se halla a continuación de la instalación de transporte de aire que trabaja como una especie de inyector, de manera que las medias transportadas se trasladan continuamente junto con el aire de sobrepresión en el colector de las medias crudas 5 (Fig. 1).

10. El lugar donde se encuentra el colector 5 de las medias crudas o la bandeja colector de medias antes mencionada en la figura 4 con las medias 1, es al mismo tiempo el lugar de las ya llamadas etapas de entrega, que mencionamos ya varias veces, es decir las partes de la instalación de fabricación, donde se colocan las medias crudas a las formas 7 de la cadena sin fin de formas 6 para proseguir seguidamente el proceso, o bien el tratamiento del acabado (Fig. 1 abajo).

15. Ahora es fácil de comprender que esta etapa de entrega, o sea esta parte de la instalación de fabricación, exige un desarrollo continuo especial, si se desea alcanzar el fin de este invento que es una asimilación mutua del ritmo de trabajo de los diversos lugares de la instalación entera.

20.
25.
30.



276103

4 En otras palabras, nuestra ambición debe ser de que el llamado lugar de entrega tenga la posibilidad, de colocar sin dificultad alguna, las medias crudas provenientes de las máquinas de género de punto rápidamente en las formas de la cadena sin fin de formas, sin parar y en forma regular, sin 5. que este lugar de entrega venga a ser una guía que contrarreste y perjudique el ritmo de trabajo de la instalación total.

10. Como puede resolverse esta entrega en el presente caso según el invento y a título de ejemplo, se detallará oportunamente en los párrafos siguientes de la descripción de los dispositivos auxiliares, citados ya para la colocación de las medias crudas (figs 5 hasta 8 y respectivamente 9 y 10).

15. El lugar de entrega en cuestión debe tenerse presente en todas las figuras, como por ejemplo en la zona de un camino a recorrer A de la cadena de formas 6; estos recorridos o sea la cadena se pueden apreciar en las figuras 1, 11, 12 y 35. Las formas sobre las que se colocan las medias en el lugar A o sea dentro de su zona, y que se representan en las figuras correspondientes, tienen todas el número 7.

20. Como puede apreciarse especialmente en la Fig. 11 del esquema del recorrido de la cadena 6, sin fin, cerrada y guiada sobre rodillos de reenvío, llega ésta a una zona de recorrido C (Fig. 11) y con una velocidad siempre constante y continua, con sus formas 7 que llevan las medias crudas llega a la zona de recorrido A, y al moverse en la dirección de la flecha indicada, después de dejar la zona de recorrido A, llega a una zona de recorrido B, en la que la cadena, como puede apreciarse por la figura 12, recorre 25. la parte de la instalación de fabricación en la cual se procede al acabado de las medias y este acabado consiste 30.



276103

26.1.1

7. esencialmente en la plastificación; el tinte, endurecimiento, ahormado, etc.

5. Como que el plastificado de las medias, su teñido, endurecimiento y ahormado son procesos todos que precisan mucho tiempo, y cuyo ritmo de proceso no debe forzarse, se ha tomado en consideración, de acuerdo con la invención, en lo que se refiere a esta parte de la instalación, el hecho que esta zona del tratamiento de las medias, que reúne por primera vez todos estos pasos, como el plastificado, teñido, etc., no sea un guiador que perjudique el desarrollo total de la instalación, como ya indicados anteriormente.
- 10.

15. De acuerdo con la invención se responde también a esta exigencia de una manera tan sencilla como efectiva, ya que los eslabones de la cadena de formas 6, mientras recorren la zona de la etapa de acabado o etapa B, están plegados para constituir un paquete compacto y después de dejar esta etapa o zona B; la cadena se estira de nuevo hasta llegar a su posición anterior de cadena de eslabones.

20. En los párrafos posteriores se describirá con más detalle la construcción de la cadena sin fin con sus correspondientes instalaciones auxiliares que son absolutamente necesarias (descripción de la fig. 13 hasta 15).

25. Mientras que las piezas a fabricar, o sea las medias recorren la zona de producción B, recorren al mismo tiempo y como se mencionó ya anteriormente, una instalación de teñido por aspersión. Como que esta última instalación consume colorantes, podrían surgir interrupciones o estorbos desagradables en la función continua automática de la instalación total o podrá interrumpirse el ritmo de trabajo, que es en todas las partes cuidadosamente sincronizado, si no
- 30.



27

26

se tomasen en consideración las precisiones que exige esta parte en cuestión, es decir la instalación del teñido por aspersión. En este caso se ha escogido la instalación del teñido por aspersión, que se adapta automáticamente y siempre al ritmo de funcionamiento, que exige la instalación total, y que se ocupa sobre todo de tener automáticamente siempre la misma cantidad de colorantes en el baño de color.

5.

Detalles de esta instalación de teñido por aspersión pueden desprenderse de la figura 16 y más adelante del párrafo de la descripción que se refiere a esta parte de la instalación.

10.

La recogida de las piezas a manufacturar, o sea de las medias acabadas, de sus formas, se efectúa en el puesto de extracción que se encuentra, o aún dentro de la zona de camino, que queda pendiente de recorrer en el ramal que avanza, o en la zona del ramal que va hacia atrás de la cadena de formas. Este puesto de extracción se considera como otra parte de la instalación que tiene al mismo tiempo, un dispositivo para el embalaje automático de las medias sacadas de las formas.

15.

20.

No cabe duda que se destruiría nuevamente el éxito asegurado, esto es el poder realizar un procedimiento continuo sin obstáculos de las piezas a fabricar, o de las medias por toda la instalación de la fabricación, si no se hubiese logrado construir el citado puesto e instalación de extracción e incluso la instalación automática del embalaje, de tal manera que posibilite de una manera segura y de confianza el sacar las medias de sus formas y el embalarlas con el mismo ritmo de trabajo que el de la instalación de

25.

30.



276

25

4 fabricación total, para que por consiguiente no haya ningún obstáculo.

5. Que y como es posible resolver esta tarea; lo demuestran las figuras 17 a 33, que se explican con más detalles más adelante.

10. Finalmente, para poder clasificar las medias en la instalación de fabricación y su funcionamiento, por ejemplo según la talla, calidad o material de los hilos utilizados, de una manera que corresponda al ritmo de trabajo del resto de la instalación, se marcan adecuadamente las medias al hacer el punto y para este caso se dispone de otro dispositivo en la instalación que marca las medias automáticamente a fin de proceder a la clasificación.

15. Se lleva a cabo convenientemente, una exploración de las marcas en una zona de funcionamiento de la instalación, en donde se han sacado ya las medias de sus formas y se han trasladado a una cinta transportadora y la exploración de las marcas se efectúa en un lugar adecuado de esta cinta a base de un dispositivo foto-eléctrico.

20. Uno de tales dispositivos de marcado y exploración puede verse por la figura 34 que se detallará posteriormente en la descripción.

25. A continuación se describe la construcción y el funcionamiento de las instalaciones especiales de las diversas zonas de funcionamiento antes mencionadas.

1. Compuerta neumática (figs. 2, 3 y 4)

Al trabajar con esta compuerta se coloca la misma justo delante del puesto de entrega en la tubería 4, sin que se precisen en la tubería 4, de la parte de la insta-



lación que se muestra en la figura 1, otros medios de transporte de aire para poder mover el aire circulante.

5. Para este caso la tubería transportadora 4 (fig. 1) termina en el lugar donde se coloca la compuerta que es el puesto de entrega, en donde se conecta la tubería 4 mencionada, con la tubería también 4 de las figuras 2 y 3, y el tiro por aspiración, que sirve, para el transporte neumático de las medias, funciona automáticamente mediante un ventilador de aspiración de la compuerta. Además la compuerta está conectada con una segunda tubería transportadora que 10. llega hasta un inyector que funciona mediante una soplante, la cual lanza las piezas entrantes por un tubo de descarga (difusor), cuyo extremo es en forma cónica, aún separador.

15. El extremo de la tubería principal de transporte que sobresale dentro de la cámara de la compuerta, está provisto convenientemente, con una punta cónica, la cual está formada de tal manera, que la pared inferior de la tubería de transporte corre en línea recta, mientras que las paredes laterales y la pared superior corren oblicuamente hacia el final, y en el 20. vértice tiene un orificio lo bastante grande para que los artículos puedan pasar. La tubería de transporte principal puede dividirse en dos canales preferentemente por un tabique que empieza justo delante de la cámara de la compuerta y que se extiende hasta la pared diagonal superior de la punta, el 25. cual corre paralelo con respecto a la superficie de transporte, en la que se cubre el canal superior, junto a la entrada del aire, por una reja en diagonal.

30. Los detalle de la construcción de esta compuerta, pueden verse en las figuras 2 a4, y asimismo se explican después detalladamente en la presente descripción.



276103

20"

5. La tubería principal de transporte 4, por la cual corre la corriente de la aspiración del aire, llega con un extremo cónico 4', al interior de una compuerta 8, que tiene forma de caja por una pared lateral. La parte aguzada cónica está formada de tal modo, que la pared inferior de la tubería de transporte sigue en línea recta hasta la punta mientras que las paredes laterales y la pared superior llegan oblicuamente al extremo y tienen en la punta un orificio suficientemente grande para que pueda pasar la mercancía, como por ejemplo las medias. La pared superior 4", es además calada como una rejilla y permite de este modo la salida de una parte del aire de aspiración.

10. Justo ante la entrada del canal 4, en la compuerta 8, se extiende un tabique de metal 9 que se encuentra a media altura del canal, hasta la rejilla 4". El extremo del tabique que se encuentra en la parte cónica 4', tiene unos orificios 10, y el perfil o sea el corte transversal de todos los orificios representa aproximadamente un cuarto del corte transversal del canal 4. En el otro extremo del tabique 9, junto a la entrada del aire de aspiración, se encuentra frente a la mitad superior del canal una rejilla de retención en diagonal 11. Las medias u otros artículos a fabricar 1 no se enganchan en esta rejilla, porque en la parte paralela inferior del canal, corre la corriente de aire también diagonalmente y no levanta el aire como ocurre con la rejilla de la pared 4", por causa de los orificios 10.

15. O sea, las medias se aspiran frente a la compuerta y en la compuerta misma 8 por la parte inferior del canal y en la última parte del canal, al final del tabique 9, tampoco

20. tienen tiempo para subir bruscamente, ya que llegan a una

25.

30.



270103

23

zona de influencia de un embudo de aspiración 12, que constituye el principio de una segunda tubería de transporte 13. Debe mencionarse que la cantidad de aire que penetra en esta tubería se eleva solamente al 10% del aire de salida de la compuerta.

La depresión necesaria en la tubería de transporte 13 se produce por un inyector 15, que obtiene su aire comprimido de un ventilador de alta presión 16. Para aumentar el rendimiento se conecta al inyector un difusor 17 para la transformación del aire total que circula rápidamente y este inyector desemboca en el colector 18. Aquí pasan las piegas ^{de} tejido 1, por ejemplo las medias con la corriente de aire que se relaja a un tubo curvado 19, que desvía las piegas entrantes, mediante una rejilla dispuesta diagonalmente 20 al final del tubo, de tal manera, que las medias caen frente al puesto de trabajo, preparadas para ser recogidas. El aire evacuado va amortiguado y verticalmente al espacio libre.

2.- Dispositivo mecánico auxiliar con la plataforma de elevación para la colocación de las medias crudas (Figuras 5 a 8).

Este dispositivo auxiliar previsto para el puesto de entrega de las medias crudas a las formas de la cadena sin fin, consiste principalmente en una plataforma como posición para una persona que se ocupa de la colocación de las medias a las respectivas formas y esta plataforma está construída de modo, que una pierna se encuentra en una base de apoyo fijo y la otra pierna está sobre una plancha móvil, y por su carga activa un órgano de maniobra que puede desplazar



la plataforma. La plancha móvil de la plataforma o sea la que puede bajar, está dispuesta ventajosamente, sobre un reostato de carbón comprimido, que al cargarlo cierra un circuito de corriente y por medio de un imán desplaza una corredera de distribución de la posición de reposo a la posición de maniobra para poder levantar la plataforma.

5.

Un segundo imán, que actúa en una forma contraria con respecto a la corredera de distribución y que tiene en su circuito eléctrico la influencia de una resistencia de conexión al bajar y subir la plataforma de elevación, puede desplazar la corredera de distribución en la posición de conexión para que la plataforma de elevación pueda bajar. La resistencia de la conexión en la plataforma de elevación está dispuesta de tal manera que aumenta la intensidad de la

10.

corriente al subir la plataforma, existiendo al final del movimiento hacia arriba un potencial de equilibrio. Pero en cuanto disminuye la presión en la plancha que puede bajar y se debilita también con ello el reostato de carbón comprimido baja la plataforma de elevación por una conmutación de la corredera de cambio.

15.

20.

En las figuras 5 hasta 8, pueden apreciarse este dispositivo con todos los detalles constructivos, que luego se describen con más detalle a continuación.

Como puede apreciarse según la figura 5, existe una pequeña plataforma de elevación 21 debajo de la cadena 6, que lleva las formas 7 de las medias y marcha continuamente en la dirección indicada por la flecha; en esta pequeña plataforma 21 está una operaria que puede sacar las medias crudas del depósito 5, dispuesto encima de las formas 7 y luego puede colocar las medias a las formas 7.

25.

30.

276103

26



5. La plataforma de elevación 21, guiada encima de cuatro columnas 22, funciona mediante un fuelle metálico 23 de tipo hidráulico. La plataforma, en la que se encuentra la operaria consiste mitad por mitad de una parte fija 21', y una placa 24 que puede bajar y subir, que a su vez está encima de cuatro reostatos de carbón comprimido 25 sobre una superficie fija 25'. Para poder conseguir un potencial de equilibrio eléctrico, existe al lado de la plataforma una resistencia reostática 27 (potenciómetro). Los reostatos de carbón comprimido y el potenciómetro actúan sobre una corredera de distribución magnética que no está influenciada por ninguna presión. (Fig. 7).

15. La corredera de distribución magnética 26 que es desplazable longitudinalmente, se encuentra en una caja 26', en cuyos frentes existen sendos electroimanes 27', 28. El imán 27' está conectado con una conducción 29 sobre una batería 30 con reostatos de carbono comprimido 25, mientras que el imán 28 está conectado con una conducción 31 sobre una batería 32 con el potenciómetro 27.

20. El retroceso de la corredera de distribución hacia la posición de reposo se efectúa por resortes 34 junto a los cuales se hallan unos pulsadores 33 en los extremos de la corredera de distribución. Una admisión de aceite a presión 36 se conecta con una tubería 38 de evacuación y llenado, al atraer la corredera de distribución por el imán 27' excitado por la corriente del reostato de carbón comprimido 29, mientras que al excitarse el imán 28 por la corriente del potenciómetro 31, se conecta una tubería de retorno 37 con la tubería 38 de evacuación y llenador. En la tubería de retorno está previsto un grifo regulador 39.

276103

20 MAR



La instalación descrita según el invento funciona de la forma siguiente:

En la representación según las figuras 5 y 7 existe la plataforma de elevación 21 contra sus topes superiores.

5. La operaria, como se indica con las flechas de línea llena, pone su pierna derecha con todo su peso encima la plataforma 24 sobre los reostatos de carbono comprimido 25. La cuña reductora, ha alcanzado igualmente en el potenciómetro 27 su lugar más elevado. En esta posición son iguales los potenciales eléctricos en el circuito 29 de los reostatos de carbono comprimido 25, así como en el circuito 31 del potenciómetro 27. Además la corredera 26 es empujada hacia su posición de reposo por el resorte de compensación 34 del lado derecho. En todos los procesos; se introduce cada cambio de la plataforma
10. por el circuito de los reostatos de carbono comprimido 25 y se terminan siempre por el potenciómetro 27. En esta posición, la operaria saca del depósito 5 una media cruda y empieza a colocar la misma en el extremo superior de la forma 7. Pero en esta posición oblicua no puede permanecer más tiempo,
15. ya que la cadena de formas 6, se desplaza continuamente hacia la izquierda, y la operaria debe cambiar su peso poco a poco a la pierna izquierda, como se indica con una línea de puntos, y por este motivo disminuye la fuerza de la corriente en el circuito del reostato de carbono comprimido 29. Se
20. nota rápidamente este desequilibrio magnético por el circuito de potenciómetro 31 en la bobina correspondiente 28, la corredera 26 es atraída por el imán izquierdo 28 y se inicia la corriente de retorno del aceite por la tubería 38 sobre la tubería de retroceso 37. La plataforma de elevación 21 des-
25. cenderá y la operaria puede seguir colocando sin que tenga
- 30.



27 26

5. que agacharse. Para que la plataforma no baje bruscamente y demasiado deprisa, se estrangula la corriente de retroceso del aceite por el grifo regulador 39. El movimiento hacia abajo de la plataforma se gradúa adecuadamente de forma que se recorre 0'3 - 0'4 metros en 4-4 1/2 segundos.

10. Después de que la media se ha colocado completamente, se encuentra la operaria aproximadamente en la dirección de la flecha que se representa por la línea de puntos encima de la plataforma de elevación. Sobre del reostato de carbono comprimido 25 hay solamente algunos kgs del peso total del cuerpo y mientras tanto la plataforma habrá alcanzado su tope inferior. En este caso no tiene importancia si en esta posición predomina el círculo de potenciómetro 31 y si el retroceso del aceite en este momento está abierto. Como que la media está ahora colocada, la operaria puede poner su peso encima de la pierna derecha, para ocuparse de otra forma 7 que se encuentra más hacia la derecha.

15. Ahora la corriente subirá muy rápidamente en el circuito del reostato de carbono comprimido 29. La corredera de distribución 26 es atraída inmediatamente por el imán 27 y el circuito de llenado está abierto, por lo que la plataforma se mueve hacia arriba por la presión del aceite sobre el fuelle 23. Este movimiento de elevación es de 1,5 segundos, después puede repetirse el ciclo nuevamente como se ha descrito.

20. El invento no se limita al ejemplo de realización de la plataforma de elevación de las figuras 5 y 6. Así la figura 8 muestra esquemáticamente una plataforma de elevación donde se utiliza un soporte constituido por un paralelogramo articulado 40 y éste soporte está dispuesto de un modo gi-

25.

30.



276103

5. ratorio encima de una columna 41. Las palancas de dos brazos, que están bajo la influencia del fuelle de tipo hidráulico 23, llevan en el extremo contrario la tarima de la plataforma de elevación 21, que funciona de la misma forma que se ha descrito en el ejemplo de realización antes mencionado y puede hacer funcionar la corredera de distribución magnética 26 mediante el reostato de carbono comprimido 25 y el potenciómetro 27. Figura 7.

10. 3.- Dispositivo auxiliar neumático para la colocación de las medias crudas. Figuras 9 y 10.

15. En el dispositivo auxiliar N° 2, se colocaron las medias encima las correspondientes formas a mano, esto quiere decir que las medias debían colocarse en toda su longitud, o sea hasta que la forma rellena la punta, este proceso puede ser llevado a cabo solamente por manos muy hábiles y rápidas, porque las formas prosiguen entretanto su camino y en consecuencia este proceso requiere operarios especiales y con experiencia, que reciben un sueldo correspondientemente alto.

20. El dispositivo de acuerdo con la invención que se describe a continuación con más detalles, no hace necesario colocar las medias a mano encima de sus formas, ya que proporciona un proceso automático, siendo suficiente colocar las medias encima de las formas solamente en una pequeña parte de su longitud.

25. Esto se alcanza utilizando una cámara en la que en su recorrido entran las formas por un lado y salen por el otro y que tiene entre su punto de entrada y punto de salida una longitud correspondiente a varias formas, así como una altura



276103

4
5. ra correspondiente para que las formas sobresalgan un poco de la cámara al recorrer esta y conteniendo dicha cámara toberas de soplado con cuya ayuda se empuja hacia abajo la media, que tiene la parte inicial ya colocada sobre la forma, mientras estas formas recorren la cámara, colocándose por este proceso la media completamente encima de las formas correspondientes.

10. Las toberas de soplado están dispuestas en la descripción ulterior del invento, en líneas de toberas, unas encima de las otras con la correspondiente distancia por los dos lados del recorrido de las formas. Se recomienda calentar el aire de soplado, por ejemplo hasta aproximadamente 60°, lo que facilita bastante la extensión.

15. Se presenta una solución especialmente ventajosa en la construcción si se procede además de forma que las toberas de soplado puedan alimentarse sobre cada lado del camino a recorrer por las formas en una cámara de aire comprimido común.

20. Como que las formas se ensanchan hacia abajo y en consecuencia aumenta el perímetro de las medias y con esto su resistencia a la colocación sobre las formas, se recomienda aumentar el número de toberas de soplado para el transporte de las medias en las líneas de toberas sucesivas de arriba a abajo. También representa a veces una ventaja, un conducto de aire que palpita intermitente por las toberas de soplado, ya que los impulsos repetidos ayudan a la colocación.

25.
30. Si se tiene especialmente la intención de efectuar la salida de la corriente de aire de las toberas de soplado de forma que el aire no salga con sobrepresión, sino con un vacío parcial por aspiración frente a sus desembocaduras, lo



276103 26

que se podría hacer muy bien, tiene entonces un valor especial, tal como recomendamos, el hacer desembocar todas las toberas de soplado a un espacio común, que puede estar bajo un vacío parcial.

5. En todo caso, para la construcción de esta parte del dispositivo de acuerdo con la invención, que está relacionada con la salida de la corriente de aire de las toberas, puede procederse de tal manera, que se preve al menos una instalación de transporte de aire, por la que cada vez se aspira de nuevo el aire de las toberas de soplado para poderse volver otra vez a éstas por un círculo más o menos cerrado.

10. Las figuras 9 y 10 son las formas, que sirven para recoger las medias crudas para proseguir el tratamiento, con la indicación 7 y sus líneas correspondientes de puntos. Estas formas -en la figura 10 se pueden apreciar tres formas sucesivas indicadas con 7, 7' y 7''- se aplican verticalmente en los eslabones correspondientes 42, 42' y 42'' de una cadena de transporte, las cuales se guían en el momento que funciona el dispositivo, continúa y sucesivamente, a un almacén de medias crudas o colector B que recoge las medias 1 y que permite también su extracción.

15. La cámara antes mencionada, en la que de acuerdo con la invención se colocan las medias crudas sobre sus formas de manera automática está indicada con K. En esta cámara K entran las formas 7 con su movimiento tal como indica la flecha P (fig. 10) por un lado -en la figura 10 por la izquierda- y salen por el otro lado -en la figura 10 por la derecha- con lo cual la cámara K tiene entre el lado de entrada y el lado de salida de las formas, en el presente caso, por ejemplo,
20. tres formas 7, 7' y 7'', que se extienden en una longitud L y



276103

al propio tiempo muestra una altura para que las formas al recorrer la cámara sobresalgan un poco o sea en una pequeña parte h de su longitud total sobre la cámara K.

5. La cámara K contiene una serie de toberas de soplado D, con cuya ayuda se coloca una media con su extremo encima de la forma 7 correspondiente -tal como se demuestra en la figura 1- por parte de la persona encargada de este dispositivo, luego la media se empuja hacia abajo mientras que la forma correspondiente recorre la cámara y de este modo se coloca la media encima las formas completamente y en toda su longitud de arriba a abajo.

10. La figura 10 muestra este proceso, como se puso una media hasta la mitad encima la forma 7' por la corriente de aire de la tobera de soplado, y muestra además como se coloca final y completamente la media encima la forma 7^m antes de dejar la cámara.

15. Como puede apreciarse, las toberas de soplado D en la cámara K, están dispuestas en líneas de toberas R una encima de la otra y así sucesivamente a los dos lados de la superficie que recorren las formas E-E. Aquí las toberas de soplado D se alimentan en cada lado de la citada superficie por un ambiente de aire comprimido común K1 o bien con aire comprimido Ks.

20. Si se desea aumentar el número de toberas de soplado, como se recomendó anteriormente, en las líneas de toberas R, consecutivamente hacia abajo, se tiene que disminuir la división, es decir la distancia mútua horizontal de las emboaduras de las toberas en las líneas de toberas que están cada vez más abajo.

25. Como puede apreciarse en la figura 9, finalmente to-



275103 275

5. das las toberas de soplado D desembocan en un espacio común G, del que dos ventiladores o similares V_1 y V_2 aspiran el aire, antes calentado eventualmente, y lo devuelven luego a los ambientes de aire comprimido K_1 o bien K_2 en su circulación.

4.- Instalación fija para tratamiento de acabado (plás-tificado, teñido, etc.) - Zona de funcionamiento B figura 12.

10. Al recorrer esta etapa después de su extracción del almacenamiento en crudo y después de su colocación a las formas 7, las piezas llegan en primer lugar a la zona de una ducha de vapor saturado 43, y después llegan a la zona de una instalación de limpiado y aclarado 44. El tratamiento de calor preliminar puede combinarse con el proceso de limpiado al utilizar esta ducha de vapor saturado, pero también puede procederse en primer lugar al tratamiento por aire caliente y después a la limpieza de los artículos que se efectúa en el espacio 44, separadamente del proceso de aire caliente, mediante rociado con agua e introducción de aire. Seguidamente se efectúa en el espacio 45 el fijado principal de las medias, por la introducción de vapor caliente de aproximadamente 185°C y con una caída de temperatura de 20°C desde la entrada hasta la salida. Luego en el espacio 46 se lleva a cabo el teñido por aspersión de las medias con una temperatura de aproximadamente 100°C , y el baño de colorante se conduce por ejemplo sobre la tubería 47. Después del proceso de teñido se aclaran las medias en el espacio 48 y luego se someten en el espacio 49 a un proceso de endurecimiento o apresto. Después de re-ahorman los artículos con vapor caliente a aproximadamente 150°C

15.

20.

25.



273103

20

en la zona 50 y luego se recuecen a unos 110°C en el espacio 51.

5. Los procesos de tratamiento antes descritos dan un artículo, que en cuanto a su ajuste; aspecto; y en particular su color y lustre, así como resistencia e inalterabilidad de forma, responde a las mayores exigencias, especialmente para las medias finas.

10. El nuevo proceso de plastificar de acuerdo con la invención, puede realizarse por ejemplo de modo que las formas que llevan las medias, corran siempre con la misma velocidad por las distintas etapas de tratamiento de la instalación. Además el tiempo necesario de reacción de la pieza puede ser muy bajo y se determina por la longitud de los caminos de transporte dentro de las diferentes zonas de procedimiento.

15. Por ejemplo puede alcanzarse con una acción especialmente favorable un tiempo de recorrido de 11,33 minutos por la instalación total que se divide en las siguientes zonas de tratamiento:

20.	Ducha de vapor saturado	50 segundos
	Limpiado y aclarado	50 "
	Fijación principal	150 "
	Tenido por aspersion	180 "
	Aclarado	50 "
25.	Apresto	50 "
	Ahorinado y recocido	150 "

La instalación de tratamiento antes descrita puede estar provista de paredes diagonales con orificios entrantes para las formas 7 que llevan las medias 1, movidas por



275103

el dispositivo de transporte circulante, en sus diferentes secciones con ventiladores para la circulación de los agentes de tratamiento así como con duchas o toberas para lo mismo y puede conectarse junto a cambiadores de calor para la temperatura precisada por cada agente de tratamiento.

5.

En la circulación del colorante de tñido por aspersión es conveniente insertar (o conectar) un regulador de adición de agua blanda. La circulación del baño de colorante se efectúa por una bomba 52, generalmente conocida y la introducción del colorante por una bomba 53.

10.

Después de la sección de funcionamiento B fig. 12 viene la verificación principal 54; aquí se controla si las medias tienen defectos o no y después se giran otra vez las formas 7 en una distancia más grande y con sus superficies en la dirección de transporte.

15.

Después del examen principal 54 sigue el envasado 55, en la que se sacan las medias mecánicamente o a mano de las formas 7 y se embalan por pares.

20.

El proceso de trabajo, de acuerdo con la invención, comprende asimismo, la formación de su embalaje, resultantes de dos bandas laminares continuas de embalaje, previstas a partir de bobinas, y ventajosamente transparentes y con impresiones dispuestas periódicamente, produciéndose la formación por prensado y soldado de los dos bordes de las bandas laminares.

25.

Acto seguido tiene lugar un cortado transversal de la veta así producida que consta de las bandas laminares y de las piezas tejidas intermedias espaciadas con sujetadores de cartón, de manera que se producen en forma de por sí conocida, paquetes abiertos por sus lados más estrechos, muy satisfactorios y preparados para el envío y venta.

30.



27.103

5.- Cadena especial plegable de formas para medias

(Fig. 13 hasta 15).

Esta cadena consta de dos eslabones de cadena 43 con las formas de medias aplicadas en la misma o cuerpos de formas 7 y sus bridas de unión 56. Sobre el recorrido de transporte, la cadena corre sobre rodillos fijos 58, entre dos carriles de guía que limitan la vía 57. El funcionamiento de la cadena se efectúa por dos pares de cilindros de fricción 59 y 59' dispuestos en ambos lados de la cadena. La distancia de los dos pares de cilindros está medida de tal modo, que cuando pasa la cadena, un par coge siempre los flancos de un eslabón de la cadena, cuando la malla de unión que se encuentra entre dos eslabones de la cadena llega delante del segundo par de cilindros, de manera que se garantiza un paso constante. Los extremos 42' de los eslabones de la cadena son de lados inclinados como los dientes de una cremallera y por este motivo no ofrecen en este lugar superficie de ataque para los cilindros de fricción.

En la posición estirada de los eslabones de la cadena, en la que se efectúa la colocación encima de las formas 7, llega la cadena a un dispositivo de pliegue que consiste esencialmente en las partes 59" y 60, que junta los eslabones enlazados en sucesión de la cadena uno con otro. Esta yuxtaposición de los eslabones de la cadena es posible porque tienen medidas diferentes las distancias de perforación en el eslabón de la cadena y en la brida. Como puede apreciarse según la figura 15; la distancia de perforación en la brida L es $L = \sqrt{T^2 + t^2}$.

La entrada de los eslabones de la cadena en el dispositivo de pliegue se efectúa continuamente, es decir se añaden



278103
den en cada unidad de tiempo un cierto número de eslabones de la cadena. El paquete de eslabones de la cadena en posición plegada y que forma así una cremallera, puede comprender unas cien formas y se despliega en el otro extremo paso a paso.

5. El proceso del pliegue funciona como sigue:

El eslabón de cadena que es cada vez el último en el paquete de eslabones de la cadena, se retiene mediante dos levas de presión 61, 62. El eslabón siguiente desliza con su extremo inferior por un cuerpo de trayectoria de apoyo 60 giratorio, que tiene su giro bajo la presión de un muelle, sobre su punta arqueada, este cuerpo de apoyo gira contra la presión del muelle y al llegar a la leva 62, la desplaza del conjunto. Cuando el eslabón de la cadena se ha inclinado, sigue el movimiento plegador automáticamente. Se ha mostrado ventajoso, que el trayecto de los eslabones que llegan del aparato plegador transcurre con la parte media del calibre inferior de la brida sobre una línea.

En la figura 13 se muestra la disposición de un mando de arranque para un motor 64 con un conector 63 sobre una de las vías 57 y este conector se encuentra junto con un rodillo de caída que puede entrar en los vacíos sucesivos entre dos eslabones de la cadena; este arranque para el motor, se desconecta automáticamente, después de una revolución. Mediante una manivela 65 que se encuentra cerca del motor se gira una rueda dentada 68 que engrana en el paquete de los eslabones de la cadena, mediante un sistema de conexión 67 que engrana en una rueda dentada 66, de forma que el paquete de los eslabones se empuja por el grueso de un eslabón de la cadena. Con la rueda dentada 68, engrana a través de ruedas intermedias 69, una rueda dentada 68' que corre



273103

sincronizadamente por el otro lado del paquete de eslabones.

5. Para que los eslabones de la cadena que llevan los cuerpos de formas 7 puedan entrar exactamente en las ruedas dentadas 68 y 68', las levas 61 y 62 bajo la acción de resortes empujan a los eslabones de la cadena que vienen de la izquierda sin dificultad, y mediante los topes fijos 61' y 62' se evita una desviación angular demasiado grande de estas levas.

10. De la manera como funciona el plegado de los eslabones de la cadena, funciona asimismo el desplegado por el otro extremo del paquete de los eslabones. Como este paquete es empujado o avanza siempre solamente en el grueso de un eslabón, se desdobra también solamente el último eslabón y este último entra también en la vía de salida 70 de la cadena desplegada.

15. El paquete de eslabones se apoya en otras dos levas 71 y 72 que están bajo la presión de un muelle y se encuentran en los extremos del último eslabón de la cadena, estas levas no tienen la misma longitud. Es particularmente ventajoso que la vía de salida 70 sea recta con la misma perforación de brida que se encuentra a la izquierda. Para este caso, se vence en primer lugar por la tracción de la vía de salida, la presión de la leva más corta 71, mientras que el eslabón de la cadena corre a lo largo de la leva más larga 72. Después de la salida de cada eslabón de cadena, situado en el extremo de la derecha se juntan seguidamente las levas otra vez al paquete de eslabones, bajo la tensión del muelle.

276103

26 M



6.- Dispositivo de teñido por aspersión (Fig. 16)

5. Lo esencial de esta instalación es sobre todo que este dispositivo tiene medios que se ocupan en el funcionamiento de una existencia constante de cantidad de colorante de aspersión que se mueve en un circuito, cuya naturaleza y/o estado, como el contenido del colorante, su limpieza y temperatura son automáticamente siempre constantes.

10. Por lo que se refiere a un mantenimiento de un contenido de colorante siempre constante, se alcanza especialmente por el hecho de que el baño de colorantes se dirige a las toberas aspersorias de colorantes por un medio de transporte, como por ejemplo una bomba o similares, y de que este baño se saca de un colector de la instalación de teñido por aspersión, al cual puede llegar otra vez después de la aspersión si no se utiliza todo para el teñido; se desvía una cantidad parcial de baño a través de una conexión en derivación hidráulica y se guía a un aparato que controla el contenido de colorante del baño cuya función es que cuando baja el contenido de colorante hasta un valor determinado, pueda rehabilitarse este valor de nuevo, añadiendo un concentrado de colorante al resto de colorante que queda en el baño.

25. El aparato de control del contenido de colorante, de acuerdo con la invención, consiste esencialmente en una célula fotoeléctrica, una fuente de luz y una sección transparente de verificación que se encuentra conectada en la derivación hidráulica en la que por un lado se encuentra la fuente de luz y por el otro lado enfrentada a ésta la célula fotoeléctrica, que controla la transparencia del baño de colorantes que corre por la sección de verificación.

276103

26



Los cambios de la corriente o tensión en los bornes de estas células motivados por los cambios de la intensidad de la luz de la célula fotoeléctrica, reaccionan de acuerdo con el invento sobre un aparato eléctrico de comparación, que cuando la correspondiente precisión de medida eléctrica llega por debajo de un valor nominal determinado, hace que se abra automáticamente una válvula eléctrica que es regulable, y de esta manera puede entrar el colorante de un colector que contiene el colorante en forma concentrada, al colector de baño de color de la instalación de teñido por aspersion, hasta que esta válvula se cierra otra vez automáticamente después de haber alcanzado el valor nominal.

Además de acuerdo con el invento, la instalación se ha construido de modo que el baño de color corre por un dispositivo filtrante antes de que los colorantes se trasladen a las toberas de aspersion por sus bombas de transporte o circulación.

El baño de color, se deja llegar a una temperatura que sea favorable para el proceso de teñido y siempre antes de llegar a las toberas de aspersion del colorante, y la temperatura se eleva mediante vapor, y durante su funcionamiento tendrá siempre el mismo valor mediante unos termostatos que dirigen automáticamente la introducción del vapor. Allí por la introducción directa del vapor para calefacción al baño de colorantes se forma agua de condensación, lo cual significa un aumento del líquido, por lo cual se efectúa también una adición de concentrado de color, la instalación se construye de tal manera, que la cantidad de colorante que ha llegado otra vez al colector después de la aspersion, sea siempre la misma mediante un recipiente de paso que controla el nivel.

2761 05

20.03



- El dibujo (fig. 16) muestra en una representación esquemática, como puede construirse la instalación de teñido por aspersión de acuerdo con el invento. Como puede verse según esta figura, consiste esta instalación en primer lugar en una cámara 71 más o menos con la forma de un tunel con dos paredes laterales 72 y 73 que visto desde el espectador van hacia atrás, y encima de estas paredes laterales se encuentra una pared de recubrimiento 74. La cámara 71 con su lado inferior abierto está en contacto con un recipiente 75, que representa el colector para el baño de color 76. Por ejemplo las formas que corren por la cámara 71 en dirección del espectador, encima de las que se colocan las piezas que deben ser sometidas desde arriba, al teñido, como por ejemplo las medias para señoras, están indicadas con el nº 7.
- Las formas 7 representan partes verticales de los eslabones de una cadena sin fin, cuyos eslabones 42, mientras que corren por la cámara 71, uno al lado de otro o sea en cierto sentido formando un paquete de eslabones de una cadena; en el dibujo frontal, están transversales. Este "empaquetado" o doblado, o bien plegado de los eslabones de la cadena es una medida muy importante, que permite intercalar el proceso de teñido por aspersión que siempre precisa mucho tiempo, en el funcionamiento total de la instalación de fabricación, de modo que la instalación de teñido por aspersión, como ya indicamos al principio, no representa ningún obstáculo para el funcionamiento de la instalación completa. Para la mejor comprensión podemos añadir aún que la cadena de eslabones, después de dejar el tunel aspersorio de color y otra vez en su posición estirada, continua corriendo extendida a lo largo.



2-11-1903

26

1. La aspersión de los objetos, que se encuentran encima de las formas 7 y que corren por el tunel o la cámara 71, se efectúa mediante duchas o pulverizadores 77, que pueden alimentarse todos de una tubería de colorantes 78 y que están dispuestos a lo largo del tunel en líneas sucesivas transversales y en estas líneas existe también cierta distancia.

5. Durante el funcionamiento, los colorantes se aspiran de un recipiente 75, mediante una bomba 80 que funciona por un motor 79 y finalmente se transporta el colorante bajo presión en la tubería de colorante antes mencionada 78. Sin embargo antes corre aún por un dispositivo filtrante 81 que contiene un filtro cónico 82; el colorante entra por abajo y se filtra por la superficie lateral permeable o sea cuando llega a la tubería 78 ya está completamente limpio. Las suciedades que quedan en el filtro cónico 82 pueden extraerse por una tubería 83.

10. En la tubería 78 hay además -vista en la dirección de la corriente detrás del dispositivo de filtro 81- un lugar por donde entra el vapor 84, por el que se puede dar el vapor al colorante mediante una tubería 86 y regulable por una válvula 85, para poder calentar el colorante a la temperatura requerida en el proceso de teñido y al mismo tiempo para poder mantenerla constantemente. Esta temperatura se mantiene siempre igual mediante un termostato 87 que influye sobre la válvula 85 automáticamente.

15. Una parte importante de la instalación de teñido por aspersión representada es el aparato 88 que sirve para el control y el mantenimiento automático y constante del contenido de colorantes en el baño de los mismos. Este aparato examina la concentración de color en el baño de colorantes en prin-

30.

270103

26 W



principio de manera que controla constantemente la translucidez del colorante.

5. Para este fin se sangra, en primer lugar, la conducción de colorante 78, por el puesto 89 y por la tubería 90, se obtiene un camino de derivación hidráulico para el baño de colorante, por el que corre continuamente, durante el funcionamiento, una pequeña cantidad de colorante hacia el colector 75. El control de concentración del baño de colorante se efectúa por una sección de verificación 91 que se encuentra en la tubería 90 cerca del camino de derivación hidráulico.
10. En un lado de esta sección de verificación por transparencia hay una fuente de luz 92 y en el otro lado o sea enfrente de la fuente de luz hay una célula sensible a la luz, que es la célula fotoeléctrica 93.
15. Los cambios de corriente o tensión en los bornes, debido a los cambios de la intensidad de luz de la célula fotoeléctrica 93, llegan para la reacción por la tubería 94 a un aparato de comparación eléctrico 95, de manera que cuando la medida eléctrica correspondiente está por debajo de un valor nominal determinado, se abre automáticamente una válvula 96 regulable, que deja entrar a continuación el colorante de este recipiente, que contiene el concentrado de colorante 97, hacia el colector de colorantes 75, hasta que esta válvula 96 se cierra automáticamente de nuevo mediante el aparato de comparación 95 después de haber alcanzado el valor nominal.
20. La cantidad de colorante que se encuentra en el colector 75 se mantiene siempre a la misma altura por la tubería de derrame 98 sin necesidad de un mando particular. Las formas 7 con las medias encima de ellas o similares discurren por
25. la cámara o el tunel 71, mientras que de las toberas de aspersión
- 30.



276103

A. 77 cas constante y continuamente encima de ellas el líquido colorante.

5. El rendimiento de la bomba que hace circular el colorante está calculado de tal modo que la bomba mueve el baño de colorante en circulación aproximadamente 150 veces por hora. Puede ser una ventaja teñir las medias en primer lugar con esta instalación y proceder al plastificado solamente después del tinte.

10. 7.- Dispositivo para extraer automáticamente las medias de las formas así como para el embalaje automático (figs. 17 hasta 33)

15. Este dispositivo soluciona la tarea que corresponde al caso presente por la utilización y la colaboración de una serie de elementos de organización tales como un tambor giratorio, a base del cual pueden extraerse las medias de las formas, un segundo tambor giratorio, el cual recoge las medias que se extrajeron por el primer tambor de las formas, arrollándolas a una hoja de papel o cartón flexible, que cubre aproximadamente la mitad del segundo tambor y que se coloca encima del mismo automáticamente; además existe un dispositivo separador que es capaz de desprender en dirección axial al segundo tambor el objeto arrollado en éste, junto con la hoja de papel o cartón, también existe una cinta transportadora dispuesta debajo del segundo tambor para una banda inferior de materias de embalaje, donde puede disponerse, el arrollado producido en el tambor arrollador con la hoja de papel o cartón, después de haberlo desprendido del tambor arrollador y que se extiende ahora en forma plana; así como un dispositivo que en forma de por sí conocida coloca encima del

20.

25.



26 MAR

objeto que debe embalar, como el citado rollo, una banda de material de embalaje y sobre ésta y la banda inferior citada se produce una envoltura de embalaje separada o que puede desprenderse fácilmente.

5. Para poder extraer del primer tambor con seguridad los objetos de las formas, como las medias, tiene este tambor giratorio, junto al mismo para solucionar esta tarea, una leva de presión regulable con ayuda de la cual puede apretarse el objeto que debe extraerse de las formas al principio del proceso de extracción o durante parte de la duración del mismo, dispuesta en el sentido de la sustracción de los objetos.

10. Además como ya se ha indicado antes, no es necesario que la leva se quede durante todo el proceso de extracción junto al tambor en la posición de apretar, pues entonces sería un estorbo para otras partes de la instalación total, el que esta leva corriese hasta el final del proceso de extracción con el tambor de extracción sobre un arco de círculo. Además una presión fuerte del objeto (la media) al tambor es solamente necesaria al principio del proceso de extracción, pues, -si se trata de una media-, se vence la resistencia de salida algo aumentada de la parte baja desenrollada de la forma, bastan otros medios más sencillos, para poder asegurar la extracción continua de las formas.

15. Por consiguiente el dispositivo está construido de tal manera, que el movimiento de presión de la leva se hace cada vez por un impulso inicial, el cual se produce durante el funcionamiento de la instalación por un sistema de programa y el movimiento de retorno de la leva hacia su posición de origen se efectúa por un dispositivo automático en el
- 20.
- 25.
- 30.

276103

26 MAR



- A momento oportuno, este dispositivo automático puede recibir su impulso inicial de un disparador en forma de tope o interruptor terminal que actúa directamente o indirectamente sobre la leva.
5. Como un medio, para que los objetos o sea las medias se mantengan junto al tambor de extracción en una instalación de arrastre, después de que la leva de presión se coloque fuera de funcionamiento, puede utilizarse una especie de acción de remolino que actúa encima de la media. Para poder alcanzar tal actuación, se efectúa un tambor que sirve para poder sacar las medias de las formas, en concepto de tambor hueco con un cuerpo cilíndrico que deja pasar el aire, se halla uno perforado o como un colador y donde hay previstos medios para originar un remolino especialmente alterable en los orificios de paso del cuerpo de cilindro permeable. Para poder obtener el remolino antes mencionado, puede preverse en el interior del tambor de extracción cerca de un extremo, un aspirador que sopla el aire y que se halla especialmente debajo de un regulador del número de revoluciones.
- 10.
- 15.
20. Además el segundo tambor, o sea el tambor arrollador, debe retener por aspiración el papel o cartón durante un cierto tiempo encima del tambor, se ha construido un dispositivo de acuerdo con la invención de tal manera, para que no surjan complicaciones al trasladar el objeto del primero al segundo tambor, de forma que el regulador del número de revoluciones del aspirador que se encuentra en el primer tambor puede moverse de tal modo en el sistema de programa de la instalación total, que el número de revoluciones de aire se reduce cada vez al trasladar un objeto del
- 25.
- 30.

276103

25



A tambor de extracción al tambor arrollador.

- Otra característica del invento nuevo del dispositivo consiste en que, el tambor, mediante el cual puede extraerse cada vez la media de las formas, (o sea el tambor de extracción), y el tambor con el que se recoge los objetos del primer tambor y los arrolla encima de la hoja de papel o cartón (tambor arrollador), pueden tener una posición axialmente paralela -normalmente en una cierta distancia- durante el funcionamiento, cuando hacen la rotación en dos direcciones contrarias, y pueden aproximarse automáticamente al menos en una posición tangencial para el fin del traslado desde el primer tambor al segundo tambor, utilizándose un tambor de extracción, cuya circunferencia tiene un desarrollo longitudinal algo menor que el objeto que debe sacarse de las formas y utilizándose un tambor arrollador, cuyo diámetro tiene como máximo la mitad de tamaño que el diámetro del tambor de extracción.
- 5.
- 10.
- 15.

- Estas medidas conducen a que el objeto se envuelva siempre con toda seguridad, es decir eventualmente con un pequeño solapado y en el último extremo totalmente arrollado de forma que se puede producir siempre un arrollamiento cerrado en una media revolución del tambor de extracción sobre el tambor arrollador, como es preciso y está proyectado.
- 20.

- Para ceñir por aspiración la hoja de papel o cartón durante el tiempo necesario en la mitad de la periferia del tambor de arrollamiento y para separarla en un momento determinado, se ha construido la instalación o dispositivo de tal forma que el tambor que sirve para arrollar el objeto, similar al tambor de extracción, se ha realizado a modo de tambor hueco con un cuerpo de cilindro que deja pasar
- 25.
- 30.

273103 26



4 el aire y que está perforado o como un colador, para lo cual se han previsto medios de aspiración cambiables en los orificios pasantes de la superficie del cuerpo cilíndrico, correspondientes a las necesidades para efectuar el transporte hacia afuera o contra el tambor.

5. Para que puedan llegar las hojas de papel o cartón de un depósito a su lugar de utilización, existe en el tambor de enrollado un dispositivo de transporte, tal como una especie de aspirador o similar dispuesto junto con un brazo de alimentación móvil, desde arriba sobre el tambor arrollador, con cuya ayuda se coloca la hoja de papel o cartón, sobre de la que debe arrollarse el objeto trasladado. Junto a esto, está construido el dispositivo de transporte del tambor arrollador de tal forma, que puede colocar la hoja de papel o

10. cartón encima del tambor arrollador de tal modo, que esta hoja una vez colocada, sobresale en una medida determinada del borde del tambor.

Otras características especiales y notables del dispositivo de acuerdo con el invento, consisten finalmente también en la forma y uso de los medios, que deben utilizarse para la extracción del rollo de su tambor. Lo especialmente notable en este caso es, que el dispositivo desviador tiene un brazo de palanca con un extremo inclinado para los rollos que se producen encima del tambor de arrollamiento y con este brazo de palanca puede empujarse hacia abajo la hoja de papel o

20. cartón que sobresale del borde del tambor de arrollamiento, para caer sobre una cinta de material de embalaje dispuesta sobre la cinta transportadora que se encuentra debajo, además tiene una garra de arrastre o similar, que se pone encima o detrás del rollo que se encuentra encima del tambor, en el

25. 30.



270103

26

momento que baja el dedo de la palanca mencionada y finalmente se han previsto también medios para el movimiento del dedo y de la garra como también una instalación que puede mover hacia atrás y hacia adelante el dedo de palanca, la garra de arrastre y el medio que sirve para el funcionamiento de la misma en dirección del eje del tambor arrollador.

- 5.
- Como el fin y el sentido del dispositivo de acuerdo con el invento es el de perfeccionar los dispositivos automáticos de embalaje que se conocen hasta el presente, el dispositivo de acuerdo con el invento, mejora los sistemas actuales, existentes en los procesos de embalaje, al ser completamente automático. Por este motivo, se ha construido este nuevo dispositivo de tal modo que todas las partes siguientes .
- 10.
- funcionan mediante dispositivos de funcionamiento neumáticos, tales como los movimientos de las levas de presión, dispuestas en el tambor de extracción, los movimientos del dispositivo de transporte que sirve para llevar las hojas de papel o cartón al tambor arrollador, además los movimientos de desplazamiento coaxial del tambor arrollador frente al tambor de extracción así como los movimientos de funcionamiento del brazo de palanca del dispositivo de arrastre inclinado hacia el dedo y su garra de arrastre, como finalmente los movimientos hacia adelante y atrás de todas las partes mencionadas, que pueden dirigirse por válvulas electromagnéticas, que reciben sus órdenes de movimiento de un sistema de programa común y central, al funcionar la instalación completa.
- 15.
- 20.
- 25.

30.

Los dibujos muestran esquemáticamente y en forma de ejemplo las partes más importantes del dispositivo de acuerdo con el invento, a saber:



276103

26/18

1 Fig. 17 a 32 cada una de las posiciones en el transcurso de un proceso de embalaje.

Fig. 33 un plano de conjunto, que muestra al mismo tiempo otros detalles constructivos.

5. Las partes más principales y ya mencionadas del dispositivo de acuerdo con el invento, son el tambor de extracción 99, el tambor de arrollado 100, el aspirador 101, un eje hueco 102 portador del tambor arrollador 100 el cual termina en este eje hueco que está conectado parcialmente

10. con una tubería de aspiración regulable, la leva de presión 103, la forma 7 que lleva el objeto (la media de señora) para embalarlo y que se mencionó ya al principio en relación con la cadena sin fin de transporte, el dispositivo de transporte 104 para las hojas de papel o cartón 105 que sirven para la fabricación de los rollos, un tope o interruptor final 106, una cinta transportadora 107, en la que se encuentran la banda inferior del material de embalaje 108, una palanca 109 que pertenece al dispositivo de arrastre y que al final está inclinada como puede apreciarse a la izquierda

15. del dibujo, la garra de arrastre 110 propiamente dicha y un dispositivo de accionamiento 111 para las partes relacionadas 109 y 110.

La figura 17 muestra en alzado lateral la posición de los tambores 99 y 100.

25. Las figuras 18 hasta 32 muestran la posición de los tambores 99 y 100 vistos por uno de sus frentes.

La figura 18 muestra una forma 7 preparada para la extracción del objeto 1, entre la leva 103 y la periferia del tambor 99.

30. La figura 19 muestra la primera fase del ciclo de



276103

1 trabajo. El dispositivo de transporte 104 ha cogido con su aspirador (que no se indica detalladamente) una hoja de papel o cartón 105 y la ha trasladado sobre el tambor 100 desde el lugar de almacenamiento. En cuanto este dispositivo de transporte
5. llega a su posición nominal, hace funcionar un interruptor de tope no representado en el dibujo, lo que tiene como consecuencia que se produzca una aspiración 37 en el interior del tambor 100 con orificios que desprende la hoja del dispositivo de transporte 104, como puede apreciarse por la figura 20 y luego el dispositivo lleva la hoja sobre la mitad superior de la
10. periferia del tambor 100 a la instalación de adherencia.

La figura 21 muestra que la leva 103 ha corrido otro paso hacia la derecha y consecuentemente se empuja al extremo del objeto 1 (la punta de la media) hacia el tambor 99 que empieza a girar en dirección de las agujas del reloj.
15.

Aproximadamente al mismo tiempo se aumenta el número de revoluciones del aspirador 101 y la media 1 es aspirada tan fuertemente a través del cuerpo perforado o en forma de colador del tambor, que se coloca sobre él sin pliegue alguno. La
20. leva de presión 103 se mueve junto con el tambor 99 en un ángulo suficiente (por ejemplo 90°), así puede colocarse consecuentemente fuera de actuación y devolverse a su posición de origen, proceso que como demuestra la figura 22, funciona mediante un interruptor de tope o final 106 y que entonces
25. para automáticamente.

Como puede deducirse además de la figura 22, el tambor de arrollado 100 se ha movido entretanto en dirección al tambor 99, preparado para trasladar la media 1 por el tambor 99.

30. La figura 23 muestra otra fase de funcionamiento en



276103

26 MAR

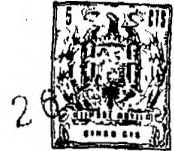
la que la leva 103 ha vuelto por una parte nuevamente a su posición de origen y por otra parte se ha movido la punta de la media en la periferia del tambor 99 hasta alcanzar un punto que está por debajo del borde izquierdo de la hoja de cartón 105. En este instante se aprieta el tambor arrollador 100 hacia el tambor de extracción 99 (fig. 24) y el aspirador 101 del tambor de extracción 99 disminuye el número de revoluciones para que se traslade la punta de la media al tambor 100 y se mantenga en la periferia de este por la aspiración producida a través de las perforaciones del tambor 100 que se halla en vacío parcial, trasladándose la punta de la media junto con el tambor 100. Entretanto, el tambor 100 gira arrastrado por el tambor 99 (fig. 25).

Cuando el objeto o la media l arrollado -parcialmente encima de la hoja de papel o cartón 105- se encuentra completamente sobre el tambor 100 y cuando la hoja de papel o cartón se encuentra exactamente en la parte media inferior tal como lo muestra la fig. 26, paran los tambores 99 y 100 y en caso de precisarse por razones técnicas constructivas, asciende el tambor arrollador 100 hacia la izquierda o la derecha hasta situarse encima de la cinta transportadora 107 del dispositivo o máquina verdadera de embalaje, en la que se encuentra ya, la banda inferior del material de embalaje 108. Esta posición del tambor 100 puede verse en la figura 27.

Las figuras 28 hasta 31 muestran en particular el dispositivo de agarre 109, 110, 111.

La figura 28 muestra en primer lugar el dedo de palanca 109 antes mencionado; la uña de arrastre 110 y el dispositivo de accionamiento 111 para estas dos partes. Las

276103



- 2 partes ahora mencionadas se mueven mientras efectúan paso a paso el arrastre del rollo del tambor hacia la derecha con el mismo ritmo de avance que la lámina inferior de material de embalaje 108. Cuando deba efectuarse la extracción, se
5. mueve el dispositivo 111 de tal modo que la parte prevista en forma de dedo en el extremo izquierdo de la palanca 109 se coloca encima del borde de la hoja de papel o cartón 105 sobresaliente a la derecha aproximadamente 1 cm. sobre la superficie del tambor y empuja el papel o cartón sobre
10. la banda de material de embalaje 108 y mientras tanto la garrilla 110 con resorte se coloca desde arriba sobre el borde del rollo o eventualmente detrás del mismo. Una vez efectuado este proceso (fig. 29), como ya se ha dicho anteriormente se mueve hacia adelante con la cinta transportadora 107, (hacia
15. la derecha), la banda de material de embalaje 108, junto con las partes 109, 110 y 111 y el rollo se extiende finalmente solo, situándose sobre la banda de material de embalaje 108 y corre con ella hacia la parte de la instalación, que lo cubre con una banda superior de material de embalaje,
20. produciéndose, entre las bandas superior e inferior que contienen los rollos, unas envolturas preparadas para el almacenamiento o envío.

- Tan pronto como se termina la fase de trabajo que se representa en la figura 30, el dispositivo de actuación
25. 111, se ocupa de que las partes 109 y 110 vuelvan de nuevo a su posición de origen otra vez hacia la izquierda junto con el dispositivo 111 hasta que tienen otra vez la posición que se representa en la figura 31. Al volver las partes del dispositivo de extracción a su posición de origen, también se encuentra el tambor 100 otra vez en su posición de origen, co-
 - 30.

276103

26



mo lo demuestra la figura 32, o sea la situación es otra vez la misma que la de la figura 18. Entre el tambor 99 y la leva de presión 103 se ha interpuesto una nueva forma 7 y con esto empieza un nuevo ciclo de trabajo.

5. 8.- Dispositivo para marcar y explorar las medias.

Fig. 34.

En este dispositivo la fuente de luz 113 ilumina con un reflector 112 la cinta transportadora 114 que lleva la media 1 extendida sobre la misma con una cinta de información 115 de color o de reflejo, que está dispuesta, por ejemplo en dirección periférica en el borde doble de la media 1. La luz que se refleja desde el fondo, llega hasta una célula fotoeléctrica 116, donde se puede disponer, como ya es conocido, un diafragma 117,

Debajo del artículo a fabricar 1 que se encuentra en la zona de exploración de la célula fotoeléctrica 116 puede colocarse una base de contraste 118 que hace reaccionar la cinta transportadora 119 que puede ser transparente, por ejemplo de lámina de plástico, para la reflexión de la luz proveniente de la fuente de luz 113 que pone de manifiesto la banda distintiva 115. Los impulsos de tensión o bien oscilaciones de resistencia motivados por la célula fotoeléctrica 116 al traspasar la cinta de color informativa 115 de la media 1, pueden utilizarse, como ya es conocido, para el disparo de los mandos que influyen en el tratamiento ulterior de la media 1.

9.- Recorrido de la cadena (fig. 35).

Este recorrido se muestra nuevamente en la vista general y esquemática del camino de la cadena de formas 6.

276103



En éste, 120 significa un dispositivo que coloca las medias, como por ejemplo en las figs. 5 a 8 ó 9 a 10 y en la zona B del recorrido de la cadena se encuentran la parte 121, donde se tiñen las medias, la parte 122, donde se clasifican y la parte 123 donde se someten a un tratamiento ulterior.

Al llegar la cadena 6 a la parte B se pliegan los eslabones de esta cadena como se representa en la fig. 13, y al salir de ella se estira otra vez la cadena hasta conseguir su posición de origen.

Con 124 se muestra un dispositivo de compensación de la longitud de cadena. 125 muestra un dispositivo que clasifica las medias que puede utilizarse eventualmente para la clasificación según el tamaño, mientras que 126 es un silo para recoger las medias antes clasificadas.

127 y 128 corresponden al dispositivo representado en las figuras 17 a 33 para extraer las medias de sus formas y para su traslado a un dispositivo que es el que efectúa el embalaje que se representa tan solo esquemáticamente con el nº 129.

Para hacer funcionar la cadena 6 existe un motor 130, que, como se representa, efectúa el funcionamiento mediante un tornillo sin fin y rueda helicoidal.

- 46 -

276103

26



NOTA

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones con prioridad de las patentes alemanas que se citan a continuación:

A 37 062 XI/81e del 27.3.61; A 37 570 XI/81e del 1.6.61;

5. A 37 672 XII/8b del 16.6.61; A 39 118 VIIa/8b del 28.12.61;

A 39 229 VIIa/8f del 17.1.62; A 39 240 VIIa/8a) del 29.1.62;

existiendo en ellas unidad de invención.

1. Procedimiento con la instalación correspondiente para la manufactura en proceso continuo de géneros de punto, especialmente medias de señora o similares, caracterizada porque
10. consiste en un todo funcional que comprende varias partés de instalación conectadas en serie, cuyo ritmo de trabajo está sincronizado de tal modo que permite, sin perjuicio alguno de los tiempos de paro de las piezas a fabricar en las diferentes
15. partes de la instalación, una pasada continua sin obstáculo alguno del producto o pieza a fabricar que progresa hacia su acabado desde el comienzo de la alimentación del hilo a las máquinas de género de punto hasta el acabado del producto, con lo cual los objetos o piezas a fabricar se producen en una primera parte
20. de la instalación como género crudo o semiacabado, que se traslada después automáticamente por una etapa de entrega a una segunda parte de la instalación, donde se colocan los géneros crudos, tal como la media cruda en las formas, que constituyen partes de una cadena sin fin o similar, cuyo tramo que
25. avanza traslada los productos semiacabados recibidos, hacia

276103

26



otra parte de la instalación, donde se realiza, en particular, el acabado de la materia cruda, especialmente el plastificado, teñido, etc., y finalmente se extraen los productos acabados por el lugar de extracción final que se encuentra aún, o en la zona del tramo que avanza, o en la zona del tramo de la cadena de formas que va hacia atrás, y se trasladan a la parte siguiente de la instalación, que es el lugar de embalaje o similares.

2. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 1, está caracterizada porque en la etapa de entrega existe una compuerta neumática (figs. 2 a 4) para los objetos (1) que vienen de las máquinas de género de punto, comprendiendo una tubería de transporte que recoge las medias (4), la cual termina por una parte en la compuerta (8) que está en conexión con el aire exterior a través de un aspirador (14) conectándose a esta parte de compuerta una segunda tubería de transporte (13) que llega hasta un inyector (15) el cual funciona mediante un impulsor (16), de forma que las medias (1) que llegan, son impulsadas a un colector (18) a través de un difusor (17) de final cónico.

3. Procedimiento en el que la compuerta según la reivindicación 2, está caracterizada porque la conducción transportadora principal (4) tiene una punta (4') cónica que sobresale dentro de la cámara de compuerta y está formada de tal manera, que la pared inferior de la conducción transportadora sigue en línea recta, mientras que las paredes laterales y la pared superior (4'') se dirigen diagonalmente hacia el extremo presentando junto a la punta un orificio lo suficiente grande para el paso de los objetos (1).

48-276103



4. Procedimiento en el que la compuerta según las reivindicaciones 2 y 3, está caracterizada porque la pared superior (4^o) es en forma de rejilla.

5. Procedimiento en el que la compuerta según las reivindicaciones 2 a 4, está caracterizada porque la conducción transportadora principal (4) se divide en dos canales mediante un tabique (9) que se inicia delante de la entrada de la cámara de compuerta y que llega hasta la pared superior diagonal (4') de la punta que está situada paralelamente a la superficie de transporte, para lo cual el canal superior, en el lado de la entrada de la aspiración, está cubierto mediante una rejilla (11) en diagonal.

10. Procedimiento en el que la compuerta, según una de las reivindicaciones 2 a 5, está caracterizada porque los objetos tejidos (1) al dejar el difusor (17) corren por un tubo (19) curvado, que se encuentra en el colector, cuyo tubo presenta sobre su orificio extremo dispuesto hacia arriba una rejilla (20) que desvia los objetos de tejido que llegan de tal forma, que caen frente al lugar de trabajo preparados para ser recogidos.

15. Procedimiento en el que la instalación según la reivindicación 1, está caracterizada porque comprende junto al lugar de entrega donde se reciben las medias, un dispositivo auxiliar que facilita el proceso de colocación de las medias crudas a las formas de la cadena sin fin, cuyo dispositivo auxiliar consta, principalmente, de una plataforma de elevación (21), la cual se encuentra a la altura de la cadena (6) y sirve como puesto para el operario que coloca las medias a las formas y esta plataforma está construída de tal manera que una pierna del operario se encuentra en una base de apoyo fijo (21') y la

276103

26



otra pierna descansa sobre una plancha móvil (24), en la que mediante su carga activa un órgano de distribución (26), que procura un desplazamiento de la plataforma.

5. 8. Procedimiento en el que el dispositivo auxiliar según la reivindicación 7, está caracterizado porque la plancha (24) que puede descender y que está situada sobre la plataforma, descansa encima de un reostato de carbono comprimido (25), que al cargarlo cierra un circuito de corriente (29), que mediante un imán (26') desplaza una corredera de distribución (26) sin presión de la posición de reposo a la posición de maniobra para poder levantar la plataforma.

10. 9. Procedimiento en el que el dispositivo auxiliar según las reivindicaciones 7 y 8, está caracterizado porque existe un segundo imán (28), opuesto al imán (26') de la corredera de distribución (26), cuyo circuito eléctrico tiene con el ascenso y descenso de la plataforma de elevación (21), la influencia de un reostato corredizo (potenciómetro) (27) y la corredera de distribución se traslada a la posición de conexión para el descenso de la plataforma de elevación.

20. 10. Procedimiento en el que el dispositivo auxiliar según la reivindicación 1, está caracterizado porque el reostato corredizo (potenciómetro) (27), se encuentra junto a la plataforma de elevación (21), de tal modo que al moverse hacia arriba se aumenta el circuito de corriente al imán (27') hasta que existe un potencial de equilibrio frente al circuito de corriente del reostato de carbono comprimido (29).

25. 11. Procedimiento en el que el dispositivo auxiliar según las reivindicaciones 9 y 10, está caracterizado porque la corredera de distribución (26) desplazable dentro de una caja (26'), se halla ajustada con pulsadores (33) sobresalientes en

30.

50. 276103

26



4. los extremos, adyacentes a resortes (34), fijados sobre una placa de base, cuyos resortes (34) pueden devolver la corredera de distribución (26) de la posición de conexión a la posición de reposo.
5. 12. Procedimiento en el que el dispositivo auxiliar según la reivindicación 1, está caracterizado porque la posición de los resortes (34) puede regularse mediante tornillos (35), fijados en la caja.
10. 13. Procedimiento en el que el dispositivo auxiliar según la reivindicación 9, está caracterizado porque el funcionamiento de la plataforma de elevación (21) se efectúa mediante un fuelle de metal (23) de admisión hidráulica mediante introducción de aceite de presión, para lo cual una ayuda de aceite de presión (36), se conecta con una conducción (38),
15. dirigida hacia el fuelle (23), al funcionar la corredera de distribución (26) mediante un regulador de carbón comprimido (25) que excita un imán (27'), mientras que cuando se excita el imán (28) por el circuito de corriente del potenciómetro (31) se conecta una conducción de retroceso (37) con la
20. conducción (38) dirigida hacia el fuelle.
14. Procedimiento en el que el dispositivo auxiliar según la reivindicación 13, está caracterizado porque la conducción de retroceso (37) tiene una llave de regulación (39).
25. 15. Procedimiento en el que el dispositivo auxiliar según la reivindicación 7, está caracterizado porque en un soporte (41) cuelga giratoriamente un soporte constituido por un paralelogramo articulado (40), cuyas palancas de doble brazo llevan en un extremo la plataforma (21) para la persona que se ocupa de colocar las medias a las formas y en el otro extremo un fuelle (23) de admisión hidráulica que hace descen-
- 30.

276103 26 MAR



der y ascender la plataforma.

5. 16. Procedimiento en el que la instalación según la reivindicación 1, está caracterizada porque en el lugar de entrega, donde las medias crudas recogidas deben colocarse a las formas de la cadena sin fin, existe un dispositivo auxiliar que facilita el proceso, el cual consiste principalmente en una cámara (K), en la que entran las formas (7) al desplazarse de un lado a otro, comprendiendo entre entrada y salida una longitud (L) correspondiente a varias formas, así como una altura correspondiente para que sobresalgan de la cámara las formas en una parte muy pequeña (h) de su longitud total, cuya cámara contiene toberas de soplado (D), con ayuda de las cuales, al recorrer las formas la cámara (K), se empuja hacia abajo la media (1) que tiene la parte inicial ya colocada sobre la forma y con esto se coloca la media completamente y en toda su longitud de arriba a abajo en las formas (7) correspondientes.
10. 15.

20. 17. Procedimiento en el que el dispositivo según la reivindicación 16, está caracterizado porque las toberas de soplado (D) están dispuestas en la cámara (K) en líneas de toberas sucesivas a una cierta distancia por ambos lados de la superficie por donde corren las formas (E-E).

25. 18. Procedimiento en el que el dispositivo según la reivindicación 17, está caracterizado porque las toberas de soplado (D) pueden establecerse a cada lado del camino a recorrer por la forma (E-E) en una cámara de aire comprimido común (K_1 o bien K_2) con eventualmente aire comprimido previamente calentado.

30. 19. Procedimiento en el que el dispositivo según la reivindicación 17, está caracterizado porque el número de las



276103

26 MAR

toberas de soplado (D) aumenta en la series (R) sucesivas hacia abajo.

5. 20.- Procedimiento en el que el dispositivo según las reivindicaciones 16 y 17, esta caracterizado porque todas las toberas de soplado desembocan en una cámara común (G), que puede hallarse bajo vacio parcial.

10. 21. Procedimiento en el que el dispositivo según la reivindicación 16, esta caracterizado porque existe por lo menos un dispositivo de transporte de aire (V_1 , V_2) por medio del cual el aire salido de las toberas de soplado (D) puede aspirarse de nuevo y trasladarse eventualmente hacia las toberas en forma intermitente o palpitante en una circulación más o menos cerrada.

15. 22. Procedimiento en el que la instalación según la reivindicación 1, está caracterizada porque está dotada de un dispositivo auxiliar (figs. 13 hasta 15) mediante el cual se conducen automáticamente los eslabones (42) de la cadena de formas (6) a una posición plegada al entrar en la zona de acabado (B) de la instalación, con lo cual forman los eslabones de la cadena un paquete de eslabones con sus lados planos que se desdobla de nuevo automáticamente hacia su posición de origen o estirada al salir de la citada zona (B).

25. 23. Procedimiento en el que la instalación según la reivindicación 22, está caracterizada porque los eslabones de cadena (42) en su zona (B), en la que se pliegan, avanzan paso a paso por un dispositivo (64 a 68) particularmente para esta instalación, que transporta los eslabones de cadena doblados como un conjunto.

30. 24. Procedimiento en el que el dispositivo según la reivindicación 22, está caracterizado porque los eslabones de cade-

276103

26



na (42) se trasladan a la zona de pliegue (B) entre vias de transporte (57) o similares, mediante rodillos de fricción (59, 59') o similares, giratorios, empujándolos y con ayuda de medios parecidos u otros se trasladan continuamente de esta zona hacia la posición estirada.

25. Procedimiento en el que la instalación según la reivindicación 22, está caracterizada porque los eslabones de la cadena (42) al llegar a la zona de pliegue, se trasladan a la posición de inclinación con ayuda de un medio conductor y de dirección (59"), (60), que se encuentra en el lado de introducción a una distancia determinada de esta zona, y después se juntan con los otros eslabones de cadena que se plegaron ya anteriormente.

26. Procedimiento en el que la instalación según las reivindicaciones 22 y 23, está caracterizada porque se emplean eslabones de cadena (42), con extremos en diagonal (42') de tal manera que en la posición de pliegue forman perfiles en forma de cremallera y el transporte posterior del conjunto que ha formado los eslabones de cadena, se efectúa mediante piñones dentados (68), (68'), que engranan finalmente en estos perfiles, en forma de cremallera, en el último eslabón de la cadena.

27. Procedimiento en el que la instalación según una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas, está caracterizada porque la velocidad de empuje para trasladar los eslabones de cadena (42) a la zona de plegado, el funcionamiento posterior del paquete de eslabones en esta zona y finalmente la velocidad de salida con la que se despliega nuevamente el paquete de eslabones a su posición estirada, están sincronizados de tal modo, que puede garantizarse siempre un

- 54 -
276103



número constante de eslabones de cadena plegados uno después del otro.

5. 28. Procedimiento en el que la instalación, según las reivindicaciones 22, 26 y 27, está caracterizada porque el elemento motor (64) para los piñones dentados (68 y 68'), que engranan en los perfiles en forma de cremallera, formados por los eslabones de cadena plegados sucesivamente, funciona mediante un mando de control producido por marcas constituidas de que se encuentran junto con los eslabones de cadena en su recorrido en línea estirada y en dependencia de estas marcas se desconecta de nuevo automáticamente con la actuación de un transporte ulterior antes determinado, el conjunto de la instalación de los eslabones de la cadena plegada.

15. 29. Procedimiento, en el que la instalación, según las reivindicaciones 22 y 28, está caracterizada porque como marcas constituidas para disparar el mando de arranque, que detiene el funcionamiento del motor (64) de los piñones dentados (68 y 68'), sirven los vacíos de los eslabones de cadena, los cuales están favorecidos por los extremos achaflanados de estos eslabones, vacíos que se producen cada vez entre dos eslabones de cadena en la posición estirada o recta, engranando el mando de arranque en ellos, en el cual se ha previsto un cilindro de caída capaz para la actuación del interruptor (63), cuyo cilindro puede caer dentro del vacío que llega, y de forma que al desplazar los eslabones de cadena es empujado nuevamente fuera del vacío, eventualmente contra la fuerza de un resorte.

30. 30. Procedimiento en el que la instalación, según las reivindicaciones 22 y 26, está caracterizada porque los piñones dentados (68 y 68') para el transporte ulterior del conjunto de eslabones de cadena, que están plegados uno al lado del otro,

276103

26 W



están conectados con el elemento motor (64) previsto, a través de un eje de manivela (65), que efectúa cada vez después del avance una revolución y, asimismo, con un dispositivo de trinquete (66-67) que actúa como dispositivo de avance de los pasos, y en consecuencia los piñones del conjunto de los eslabones de cadena plegados, avanzan en cada paso de trabajo, por el impulso del eje, el grueso de un eslabón de la cadena.

31. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 22, está caracterizada porque durante el recorrido de camino en posición plegada, los eslabones de la cadena se juntan mediante dos pares de levas (61, 63 y 71, 72), dispuestas unas giratoriamente y bajo reacción de resorte, para constituir el paquete de eslabones plegados, mientras que el otro par de levas (71-72) actúa sobre la otra cara del paquete de eslabones plegados, y cada vez que una leva de un par de levas empuja sobre un extremo a un eslabón, la otra leva del mismo par empuja sobre el otro extremo del mismo eslabón de la cadena en cuestión.

32. Procedimiento en el que la instalación, según las reivindicaciones 22 y 31, está caracterizada porque las levas (61 y 62) del par de levas de presión, que se encuentra en un costado del paquete, se trasladan durante el funcionamiento sobre los nuevos eslabones de cadena, presentando estas levas al lado de sus extremos vías de entrada inclinadas para los nuevos eslabones de cadena que llegan y estando estas levas mandadas directa o indirectamente por estos eslabones de cadena automáticamente o por otro medio cualquiera, girando en dirección contraria al llegar un nuevo eslabón de cadena, en la que se encuentra su posición abierta, que sirve para adicionar al paquete un nuevo eslabón de cadena.

56-276103



5. 33. Procedimiento en el que la instalación, según las reivindicaciones 22 y 25, está caracterizada porque se utiliza un cuerpo (59") con un carril de guía fijo en dirección inclinada a la vía estirada para el extremo delantero de un eslabón y un cuerpo de apoyo (60), curvado y basculante accionado por resorte en su recuperación, que actúa en el extremo posterior de un eslabón que está girando, siendo estos cuerpos medios de guía y transporte para el traslado de los eslabones de cadena de la posición estirada a la posición inclinada, y después a la posición plegada.

10.

15. 34. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 22, está caracterizada porque se utiliza una cadena, cuya longitud de brida, distancia (T) de las perforaciones para los pernos o clavijas de brida de un eslabón, y la distancia (t) de las perforaciones vecinas de dos eslabones de cadena sucesivos y enfrentados le corresponden la relación $L = \sqrt{T^2 + t^2}$.

20. 35. Procedimiento en el que la instalación, según las reivindicaciones 22 y 24, está caracterizada porque la distancia entre ejes de los pares de cilindros de fricción (59 y 59'), que siguen en las vías de línea recta de los eslabones de cadena es mayor que la suma, en particular mayor que el uno y medio, de la longitud (L) de una brida más la distancia (T) de las perforaciones de brida de un eslabón.

25. 36. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 1, está caracterizada porque la parte de la instalación (B) (Fig. 12) que sirve para el acabado de los objetos o medias, está formada de tal manera que los objetos durante el recorrido de esta parte de la instalación se someten por orden, a los siguientes tratamientos:

30.

276103



- 1.- una ducha de vapor saturado (43).
- 2.- un limpiado y aclarado (44).
- 3.- una fijación principal por vapor caliente a unos 185°C.
- 4.- un teñido por aspersión a unos 100°C, ventajosamente con circulación del baño de color y con una introducción continua de agua de remoción.
5. 5.- un aclarado a unos 75°C.
- 6.- un equipo de endurecido o ablandado a unos 45°C.
- 7.- un proceso de rehormado o bien recocido, mediante vapor calentado a 150°C o bien a 110°C.

10.

37. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 36, está caracterizada porque está construida de tal forma que se presentan los siguientes tiempos para las diferentes zonas de trabajo del objeto a fabricar:

15.

- 50 segundos en la zona de tratamiento (1)
- 50 segundos en la zona de tratamiento (2)
- 150 segundos en la zona de tratamiento (3)
- 180 segundos en la zona de tratamiento (4)
- 50 segundos en la zona de tratamiento (5)

20.

- 50 segundos en la zona de tratamiento (6)
- 150 segundos en la zona de tratamiento (7).

38. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 1, está caracterizada porque de acuerdo con una variante de realización, la parte de la instalación

25.

(B :fig. 35) que sirve para el acabado de la media, está construida de tal modo que los objetos al recorrer esta parte se someten sucesivamente, en primer lugar a un proceso de teñido por aspersión, luego a un proceso de plastificado y después, pero solamente si se desea, a un proceso de rehormado.

30.

39. Procedimiento en el que la instalación, según la

57-276100



25

5. reivindicación 1, está caracterizada porque tiene un dispositivo de teñido por aspersión para el teñido de los objetos tejidos, cuyas características principales consisten en los dispositivos auxiliares que durante el funcionamiento se ocupan de la preparación de una cantidad siempre constante de baño de colorante, que se mueve en un circuito así como de su formación y/o estado, manteniéndolo automáticamente en un valor constante sus contenidos de colorante, pureza y temperatura.

10. 40. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 39, está caracterizada porque de un colector (75) parte el baño de colorante, que se traslada durante el funcionamiento hacia las toberas de aspersión de colorante (77), mediante un medio de desplazamiento tal como una bomba (80) o similar, cuyo baño si no se ha utilizado del todo para el teñido puede volver nuevamente al colector, y derivándose de este baño de colorante una cantidad parcial que se traslada por un camino de derivación hidráulica en el que mediante un aparato (88) se controla el contenido de colorante en el baño, de modo que al disminuir el contenido de éste por debajo de un valor nominal determinado, pueda restablecerse este valor añadiendo un concentrado de colorante al resto del baño de colorante.

25. 41. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 40, está caracterizada porque el aparato (88) que sirve para controlar el contenido de colorante, consiste en una célula fotoeléctrica (93), una fuente de luz (92) y un camino de derivación hidráulica (90) que tiene una parte de control (91) transparente, en la que, por un lado presenta una fuente de luz (92) y por el otro o sea frente a la fuente de luz, una célula fotoeléctrica (93), que controla la transparencia de luz en el colorante que corre por la parte de control.

30.

276103

26 MAR



42. Procedimiento en el que la instalación, según las reivindicaciones 39 y 41 está caracterizada porque los cambios de corriente o tensión en los bornes de estas células, motivados por los cambios de intensidad de luz de la célula fotoeléctrica (93), actúan sobre un aparato eléctrico de comparación (95), el cual cuando la medida eléctrica llega por debajo de un valor nominal determinado, abre automáticamente una válvula (96), de actuación eléctrica que deja entrar el colorante de un colector (97), que lo contiene en forma concentrada, al colector (75) de baño de colorante de la instalación de tejido por aspersion, cerrando de nuevo la válvula automáticamente cuando se alcanza el valor nominal.

43. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 39, está caracterizada porque el baño de colorante (76), pasa por un dispositivo de filtro (81), antes de llegar a las toberas de aspersion (77) mediante su bomba de transporte o circulación (80).

44. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación 39, está caracterizada porque el baño de color, durante el funcionamiento y antes de llegar a las toberas de aspersion (77), se hace llegar a una temperatura prescrita a través de vapor, en particular indirectamente, cuyo vapor se mantendrá a temperatura constante mediante un termostato (87) que dirige automáticamente la introducción del vapor.

45. Procedimiento en el que la instalación según la reivindicación 39, está caracterizada porque la cantidad del baño de color (76), que se encuentra de nuevo en el colector (75) después de la aspersion, se conserva constante mediante un rebosadero (98) que mantiene el nivel.

46. Procedimiento en el que la instalación, según la

- 59- 276103

26 MAR



5.

reivindicación 1, está caracterizada porque está equipada con un dispositivo (figs. 17 a 35), que consiste esencialmente en un tambor (99) giratorio mediante el cual pueden extraerse las medias (1) de sus formas (7), un segundo tambor giratorio (100) que recoge las medias (1) que se extrajeron de las formas (7), arrollándolas a una hoja de papel o cartón flexible (105), que cubre aproximadamente la mitad del segundo tambor (100) y se coloca automáticamente, un dispositivo separador (109, 110, 111) que es capaz de desprender en dirección axial

10.

el objeto tejido arrollado en el segundo tambor (100), junto con el papel o cartón (105), una cinta transportadora (107), dispuesta debajo del segundo tambor (100), sobre de ella una banda de material debajo de embalaje (108) donde puede colocarse el rollo, producido en el tambor de arrollado (100) con la hoja de papel o cartón (105), cuyo rollo se extiende en forma plana, después de haberlo desprendido de este tambor, así como un dispositivo, que en forma ya conocida, coloca sobre el objeto a embalar, como el citado rollo, una banda de material de embalaje y con ésta y la banda inferior antes citada (108), se produce una envoltura de embalaje separada o que puede desprenderse fácilmente.

25.

47. Procedimiento en el que el dispositivo, según la reivindicación 46, está caracterizado porque el tambor (99), que sirve para la extracción de las medias (1) de sus formas (7), tiene además una leva de presión (103), dirigible y móvil con cuya ayuda se puede apretar el objeto tejido (1) que se saca de las formas (7), al iniciar el proceso de extracción o durante una parte del mismo, contra el tambor giratorio (99) en el sentido de la extracción de los objetos tejidos (1).

20.

25.

30.

48. Procedimiento en el que el dispositivo, según las reivin-

276103



26 MAR 1950

dicaciones 46 y 47, está caracterizado porque el movimiento de presión de la leva (103) se efectúa cada vez por un impulso inicial que se produce durante el funcionamiento de la instalación, mediante un sistema de programa, la cual puede devolverse oportunamente a la posición de origen a través de un dispositivo de mando automático que puede recibir su impulso inicial de un disparador en forma de tope o interruptor terminal (106), que actúa directa o indirectamente sobre la leva.

5.

49. Procedimiento en el que el dispositivo, según la reivindicación 46, está caracterizado porque el tambor (99), que sirve para extraer las medias (1) de sus formas (7), está realizado como tambor hueco con un cuerpo de cilindro perforado o como un colador que deja pasar el aire, y se ha previsto un medio (101) para producir una aspiración especialmente variable en los orificios de paso de la superficie del cuerpo de cilindro permeable.

10.

15.

50. Procedimiento en el que el dispositivo, según la reivindicación 48, está caracterizado, porque, como medio para provocar la corriente de aire, se ha previsto en el interior del tambor de extracción (99) y cerca de su extremo, un aspirador (101) de número de revoluciones regulable.

20.

51. Procedimiento en el que el dispositivo, según la reivindicación 50, está caracterizado porque el sistema de programa previsto para la instalación total puede regular de tal modo al regulador del número de revoluciones del aspirador (101), que se reduce el número de revoluciones del ventilador al trasladar un objeto tejido (1) del tambor de extracción (99) al tambor arrollador (100).

25.

52. Procedimiento en el que el dispositivo, según la reivindicación 46, está caracterizado porque el tambor (99)

30.

- 61 - 276103

26



- que sirve para sacar las medias (1) de sus formas (7) (tambor de extracción), y el tambor (100) que recoge los objetos del primer tambor para arrollarlos sobre una hoja de papel o cartón (105) (tambor arrollador) -normalmente algo separados-
5. pueden tomar una posición axialmente paralela durante el funcionamiento, cuando se ponen en marcha y giran en dirección opuesta para el traslado de los objetos (1) del primer tambor (99) al segundo tambor (100), y pueden aproximarse asimismo automáticamente al menos en una posición tangencial,
10. para lo cual se utilizan un tambor de extracción (99), cuya periferia tiene una longitud algo menor que el objeto tejido (1) a extraer de las formas (7) y un tambor arrollador (100) cuyo diámetro es como máximo la mitad del diámetro del tambor de extracción (99).
15. 53.- Procedimiento en el que el dispositivo, según la reivindicación 46, está caracterizado porque el tambor (100), similar al tambor de extracción (99), que sirve para arrollar los objetos (1), está realizado como tambor hueco con un cuerpo cilíndrico perforado y como un colador que deja pasar el aire
20. y se han previsto medios que corresponden a las necesidades de aspiración e impulsión en los orificios de paso de la superficie del cuerpo de cilindro que deja pasar el aire.
25. 54.- Procedimiento en el que el dispositivo según la reivindicación 46, está caracterizado porque el tambor arrollador (100) tiene un dispositivo de transporte (104) como una ventosa o similar, dispuesta en un brazo alimentador, con cuya ayuda se coloca encima del tambor arrollador (100) la lámina de papel o cartón (105), sobre la cual se arrolla el objeto (1) trasladado del tambor (99).
30. 55. Procedimiento en el que el dispositivo, según las



273103

reivindicaciones 46 y 54, está caracterizado porque el dispositivo de transporte (104) del tambor de arrollado (100) está construído de tal manera que puede colocar la hoja de papel o cartón al tambor arrollador (100), para que una vez colocada sobresalga en una medida determinada del borde del tambor.

5.

56. Procedimiento en el que el dispositivo, según la reivindicación 46, está caracterizado porque el dispositivo de arrastre de los rollos producidos en el tambor arrollador, muestra un brazo de palanca (109) con un extremo inclinado

10.

con el cual puede empujarse hacia abajo la hoja de papel o cartón (105) que sobresale del borde del tambor para caer encima de una cinta de material de embalaje (108) dispuesta sobre la banda transportadora (107) que se encuentra debajo y muestra además una garra de arrastre o similar (110) que al

15.

descender el dedo de la palanca (109) citada se coloca encima o detrás del rollo dispuesto sobre el tambor (100) y finalmente medios (111) para el movimiento simultaneo del dedo y la uña, así como también un dispositivo que puede mover hacia atrás y hacia delante el dedo de palanca (109), la garra de arrastre (110) y los medios (111) que sirven para el funcionamiento de los mismos en dirección del eje del tambor arrollador (100).

20.

57. Procedimiento en el que el dispositivo, según la reivindicación 46, está caracterizado porque especialmente los movimientos de la leva de presión del tambor de extracción,

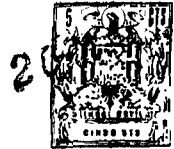
25.

los movimientos del dispositivo de transporte que sirven para el traslado de las hojas de papel o cartón al tambor de arrollado, los movimientos paralelos de desplazamiento axial del tambor arrollador frente al tambor de extracción, así como los movimientos de funcionamiento de la instalación de arrastre

30.

para el brazo de palanca que tiene un dedo inclinado y su ga-

63 - 276103



5. rre de arrastre, y también finalmente los movimientos hacia adelante y atrás de todas las partes citadas, se efectúan mediante dispositivos neumáticos de funcionamiento, que pueden dirigirse mediante válvulas electromagnéticas, que son mandadas por un sistema de programa central y común para toda la instalación.

10. 58. Procedimiento en el que la instalación, según la reivindicación, está caracterizada porque, cuando se realizan marcas (115) de color en el proceso de acabado del género (1), las cuales se exploran mediante una fuente de luz reflejada con la colaboración de una célula fotoeléctrica (116) al trasladarse el género sobre un apoyo plano (114), que tiene ventajosamente una base de contraste (118) con facultad de reflexión o bien de desviar el color, para lo cual el apoyo plano (114) está realizado ventajosamente como una cinta sin fin, transparente.

15. 59. Procedimiento con la instalación correspondiente para la manufactura en proceso continuo de géneros de punto.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 63 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 15 láminas de dibujos.

Barcelona, para Madrid a 26 de Marzo de 1962

ARWA-HOLDING S.A.

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

P.P.





276103

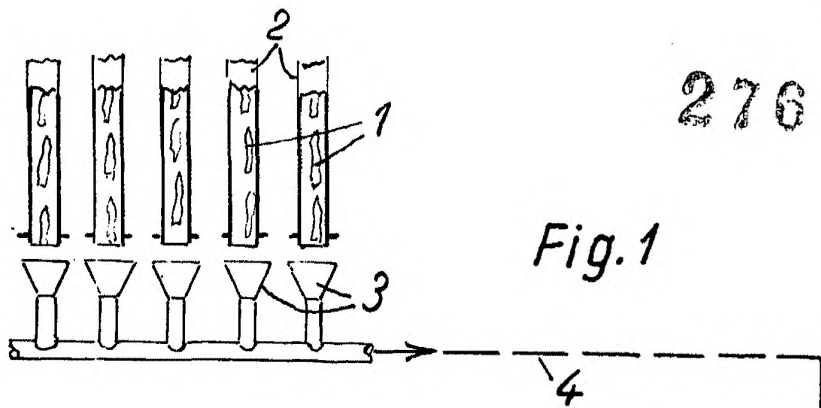
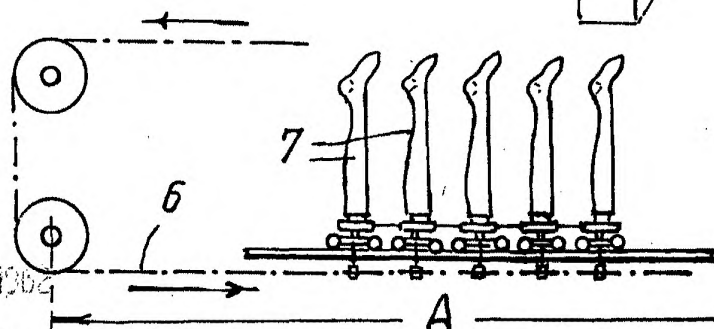
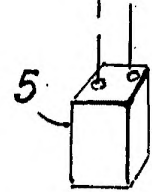
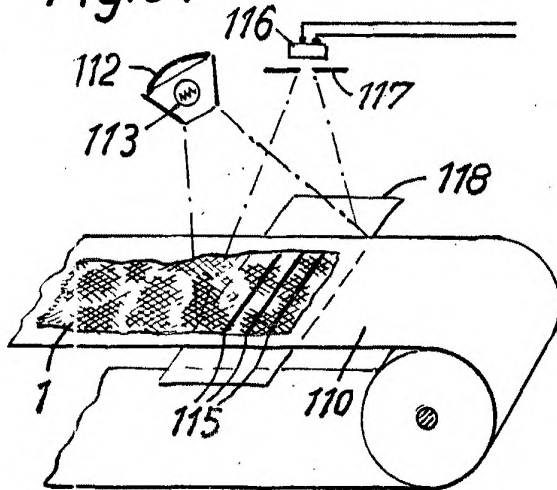


Fig. 1

Fig. 34



Madrid, 25 MAR 1964

Jaime Izern

p.p. *[Handwritten signature]*



276103

Fig. 2

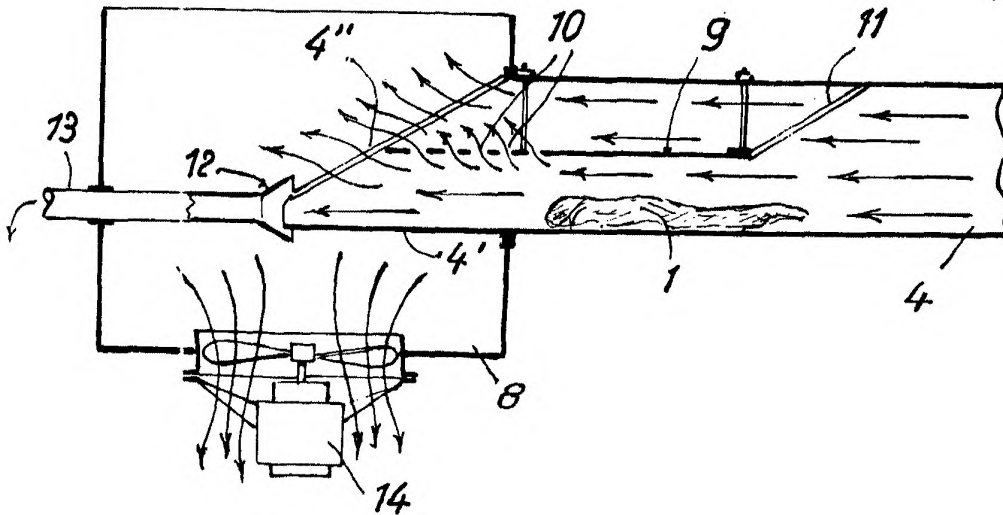
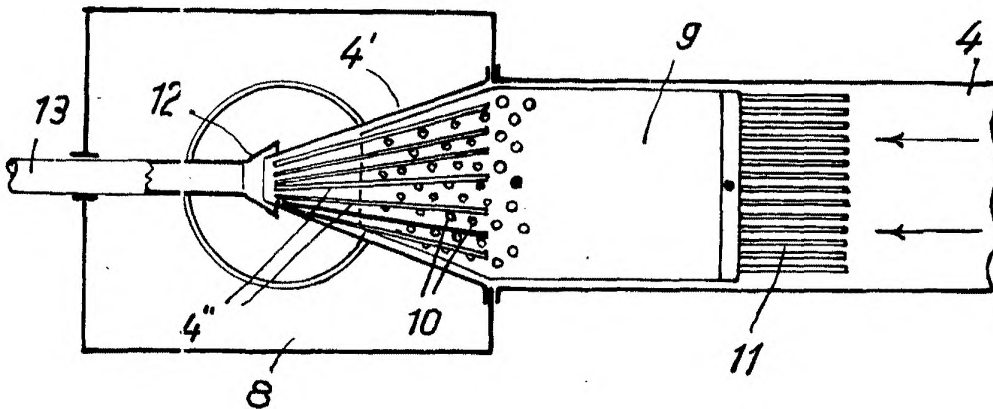


Fig. 3



Madrid, 20 de Mayo de 1936

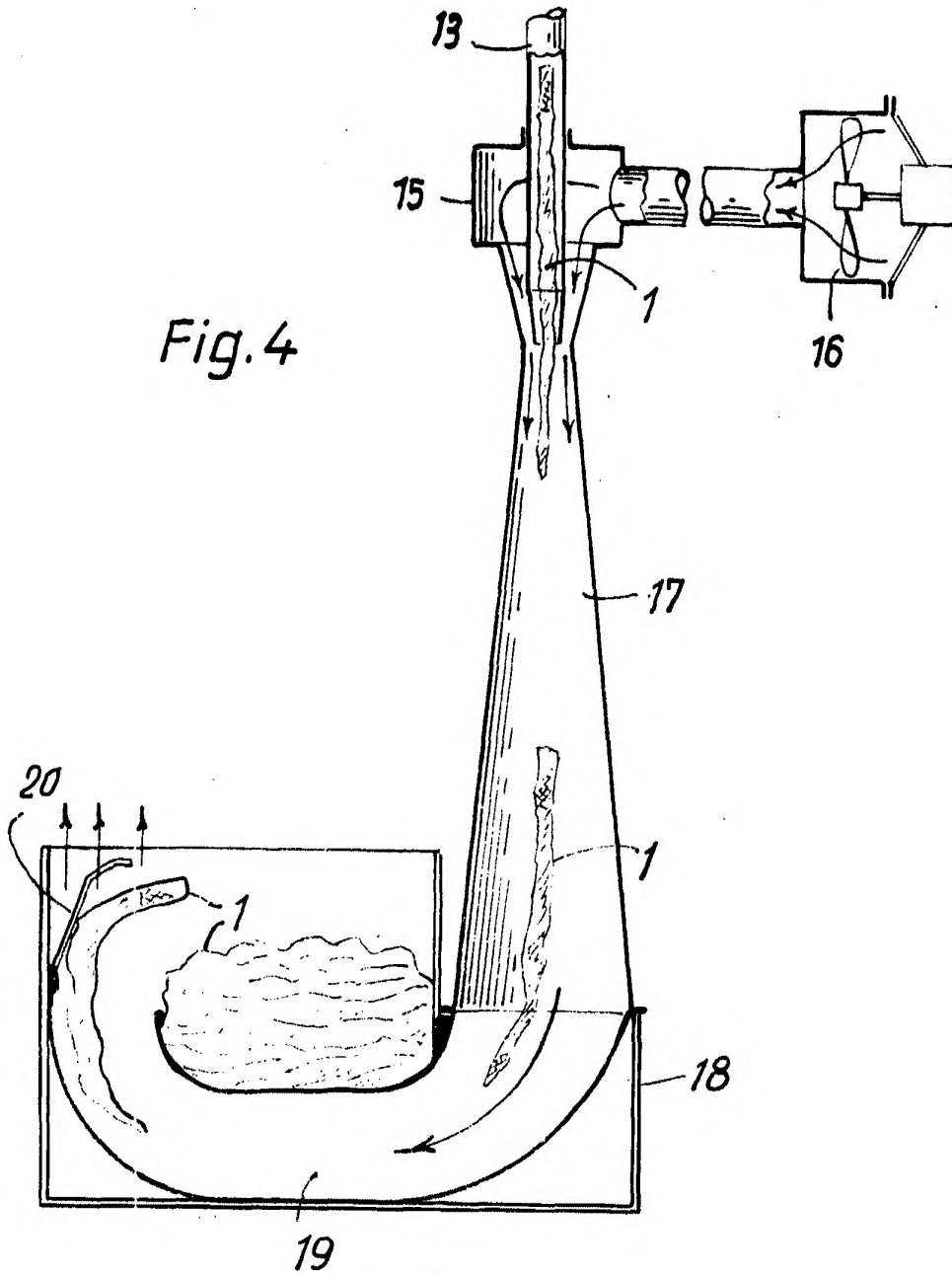
Jaime Isenn

pp. *[Signature]*



276103

Fig. 4



Madrid, 1958
Jaime Isern

J. Isern

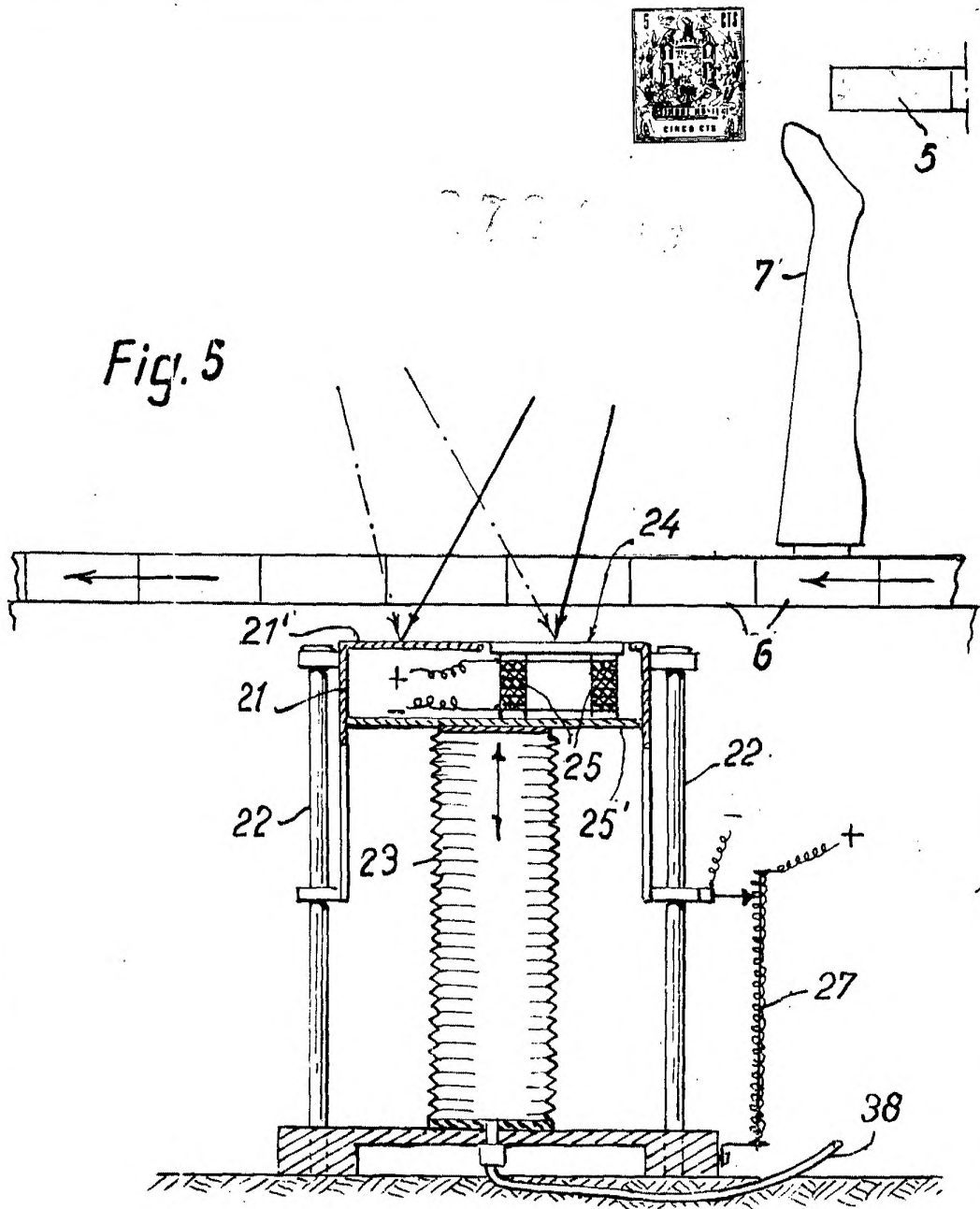


Fig. 5

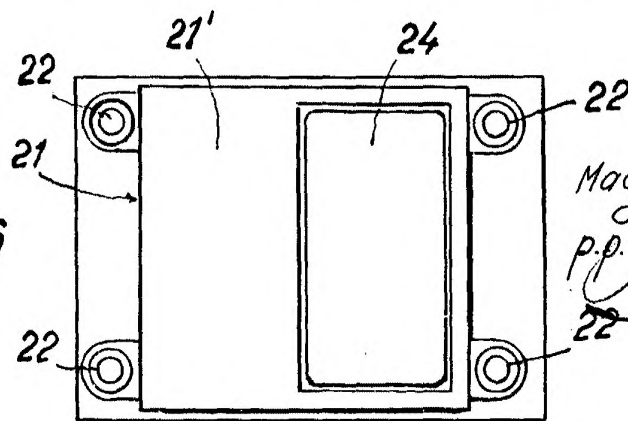


Fig. 6

Madrid, 3 A MAR 1902
Jaime Isern
p.p.
22



Fig. 7

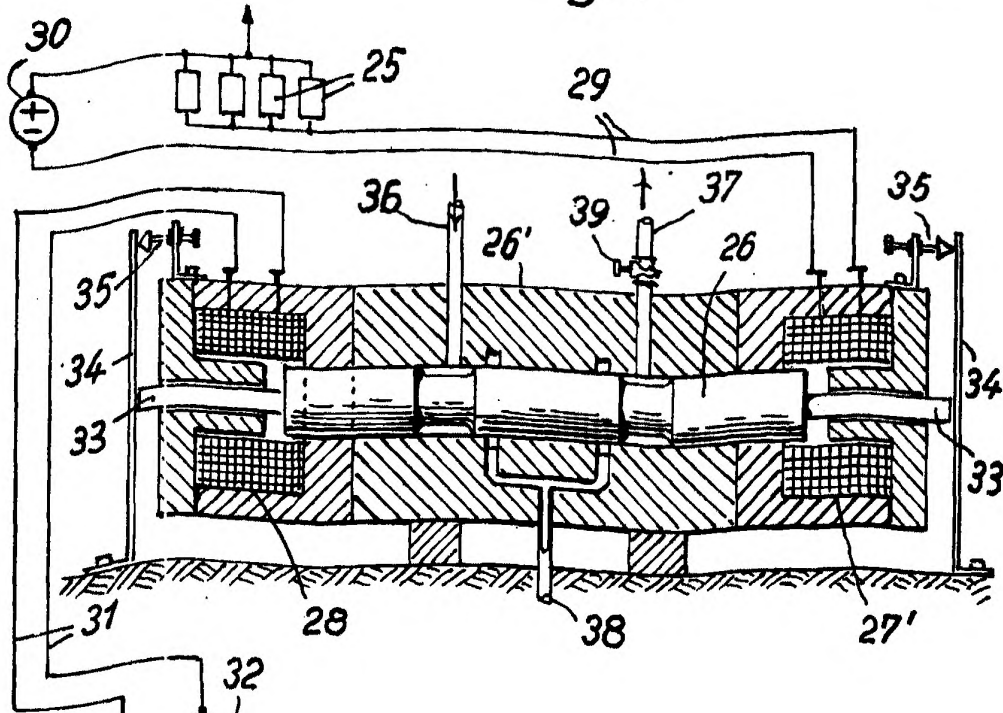
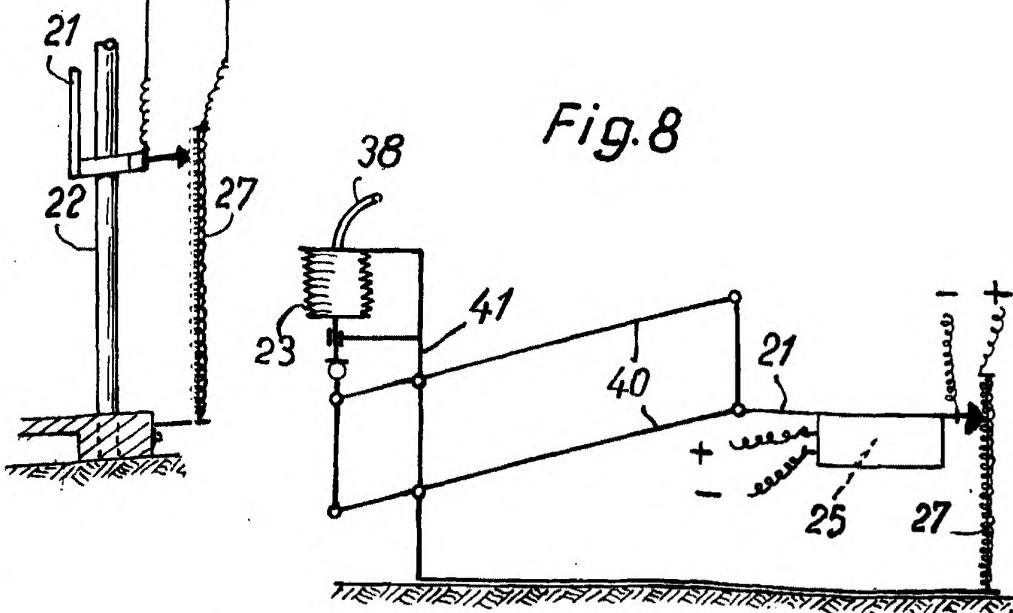


Fig. 8



Madrid, 20 MAR 1962

Jaime Isern

P.P. [Signature]

276103

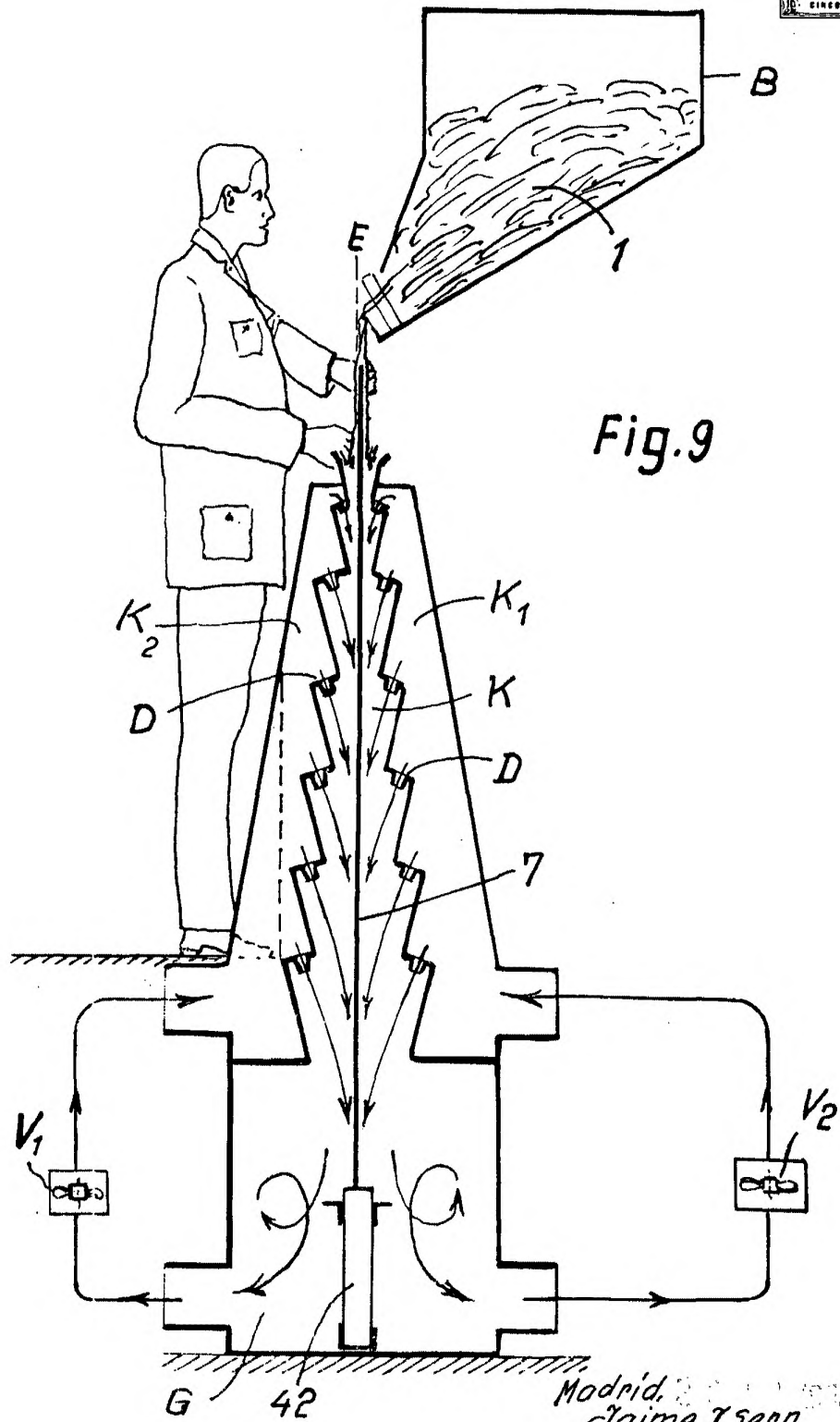


Fig. 9

Madrid, 22 de Mayo de 1952
Jaime Isern

P.P. *[Handwritten signature]*

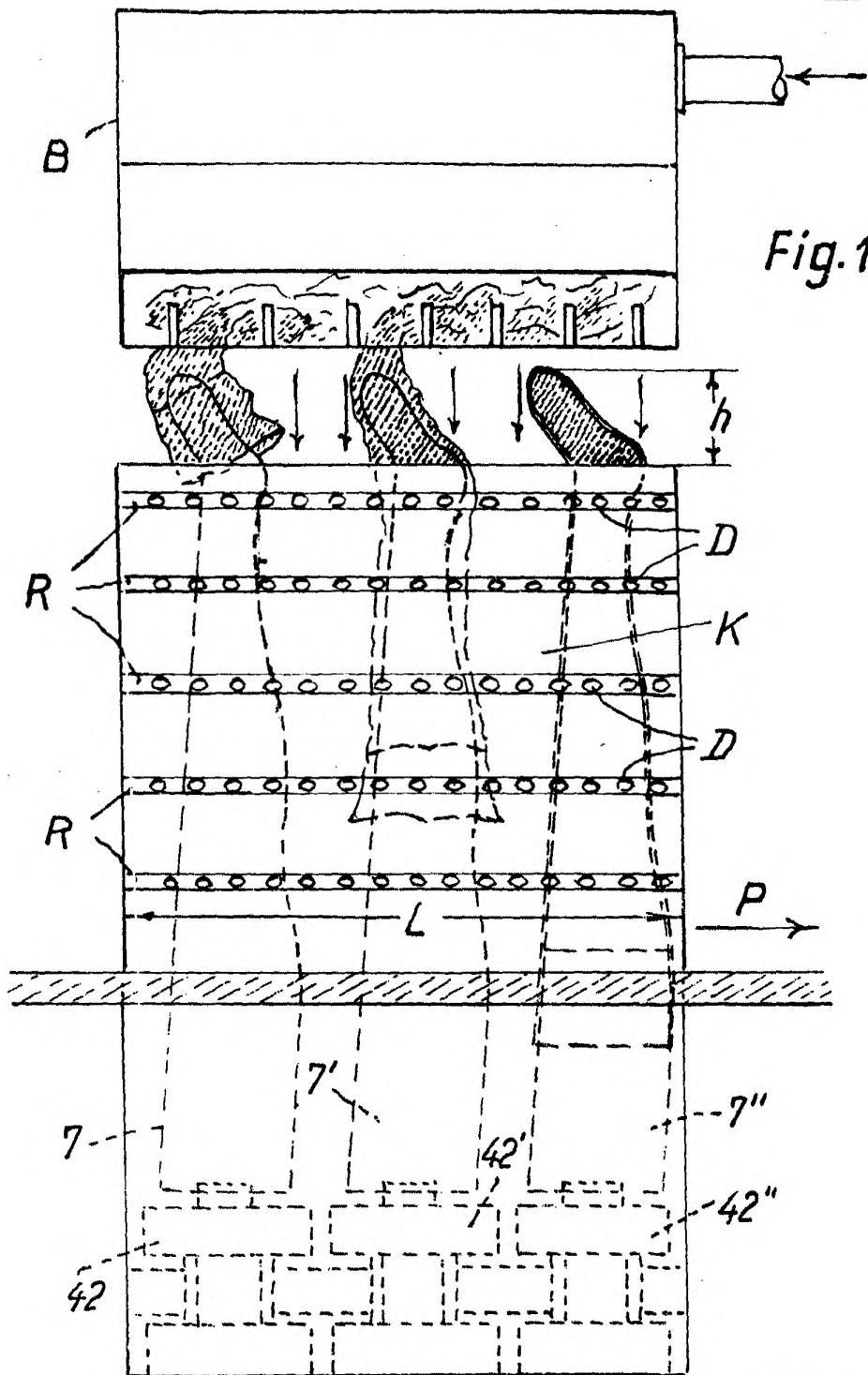


Fig. 10

Madrid, 25 Nov 1906
Jaime Isern

Fig. 12

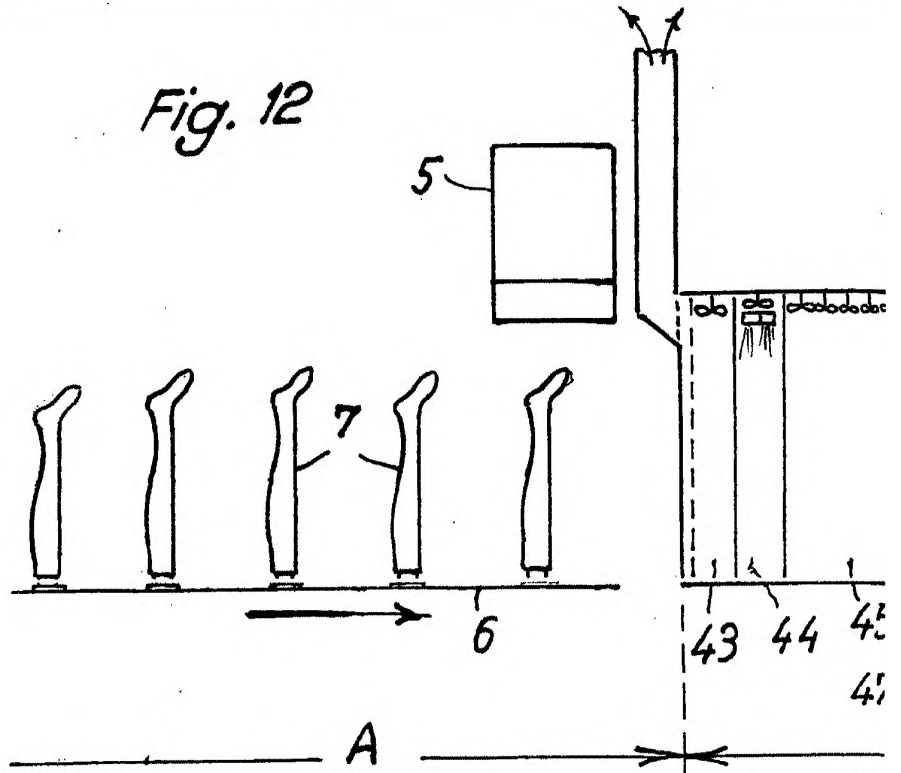


Fig. 11

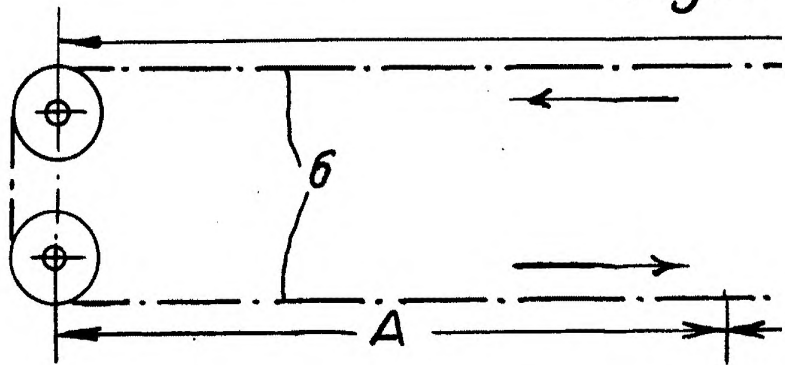


Fig. 13

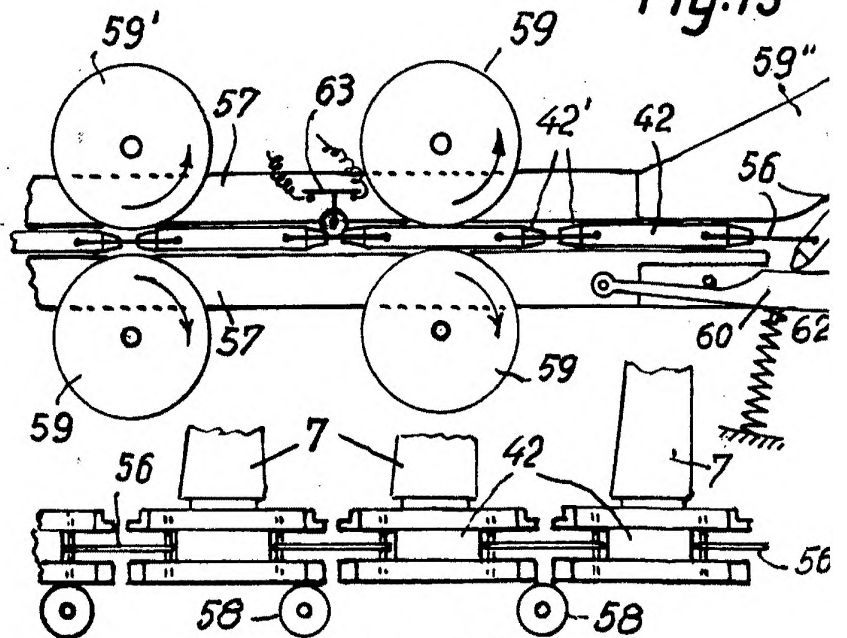


Fig. 14



270103

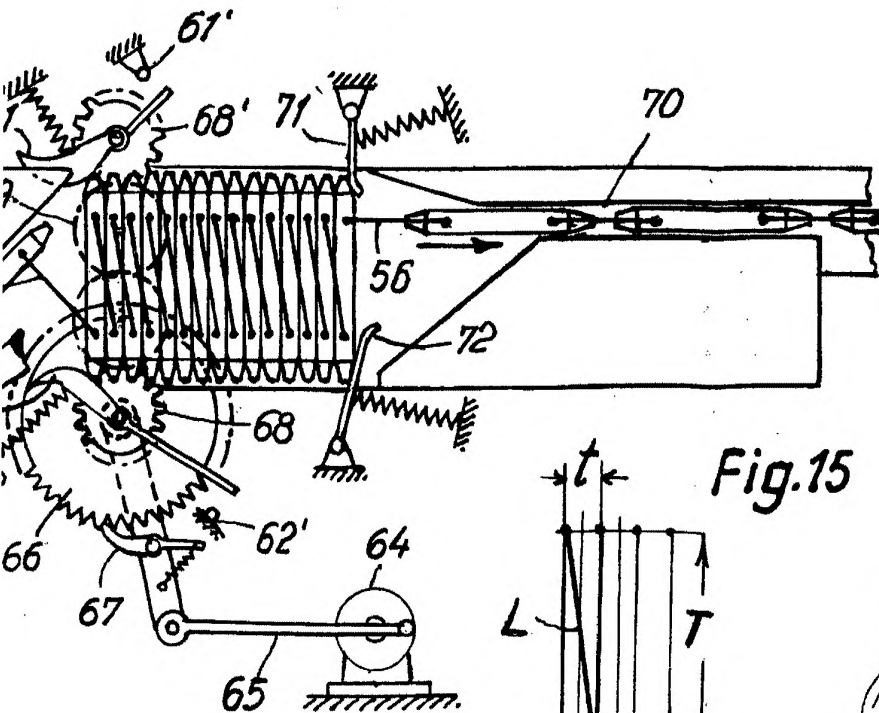
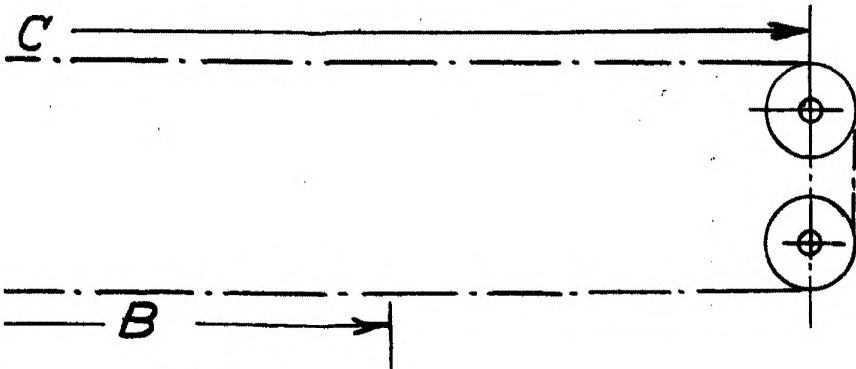
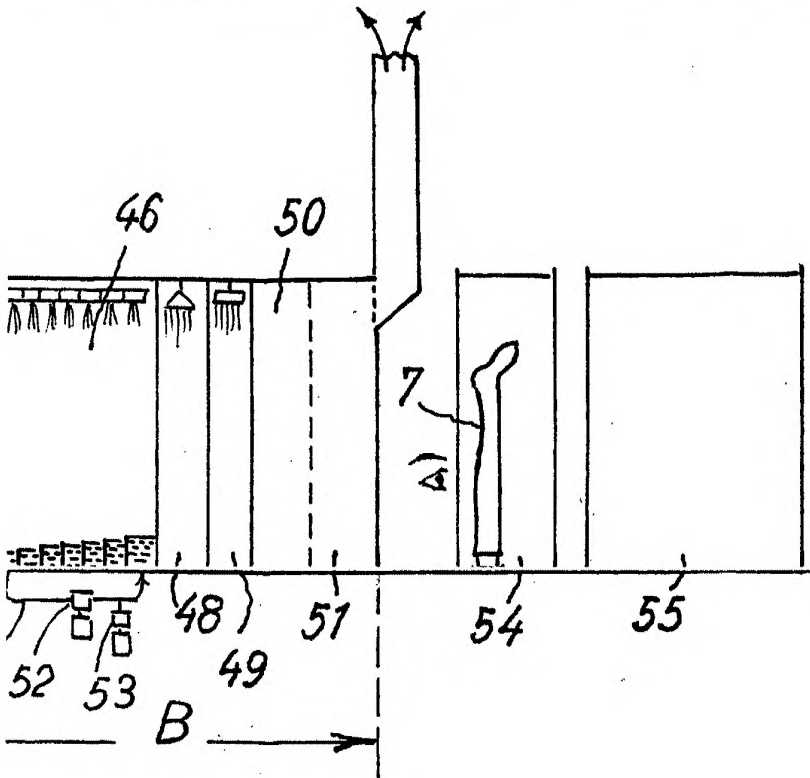


Fig.15

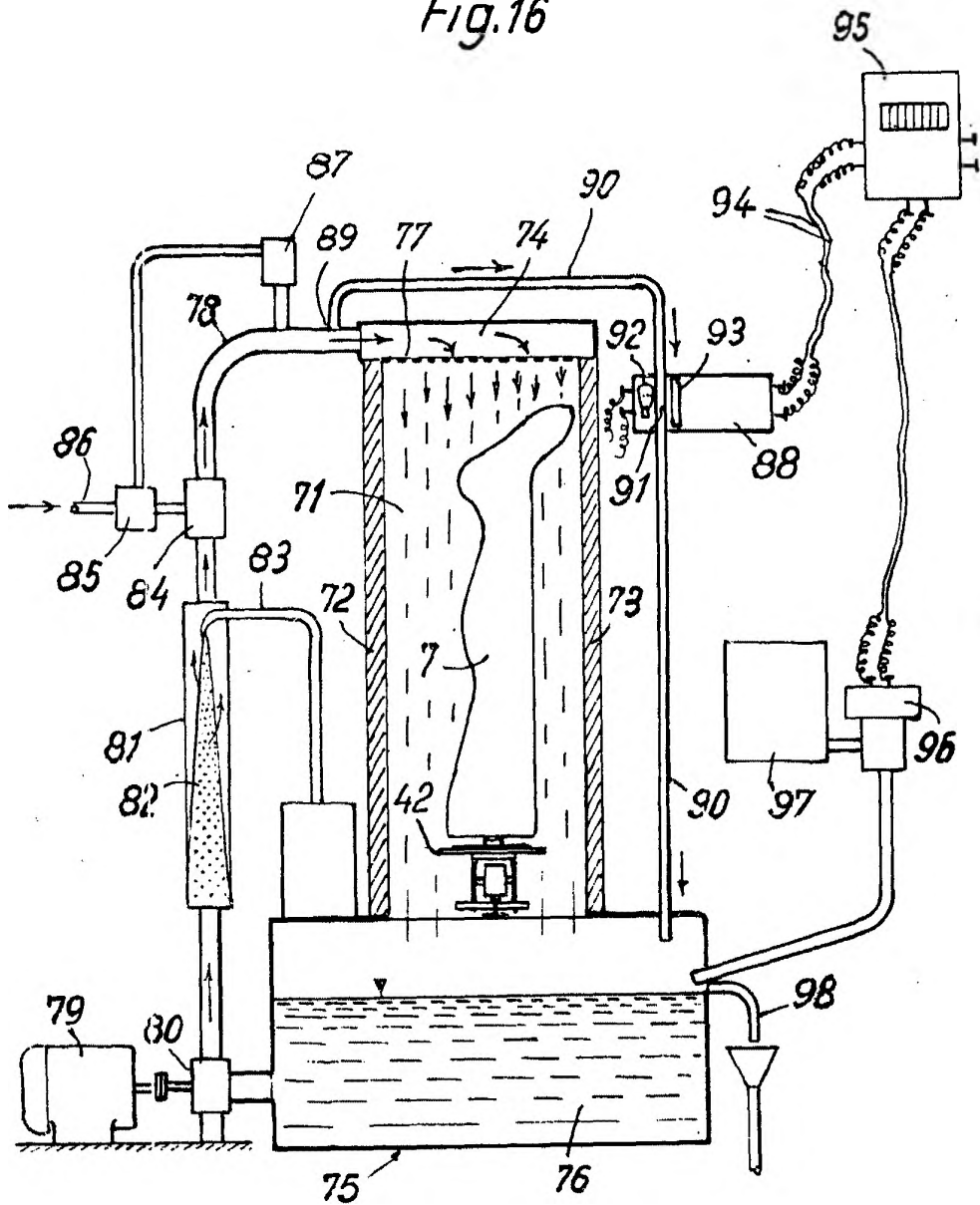
Madrid,
Jaime Xern

P.P.



276103

Fig.16



Madrid, 1954
Jaime Isern

p.p.

Modrid, 2. E. 1882
 G. J. J. J. J.
 P. P. P.

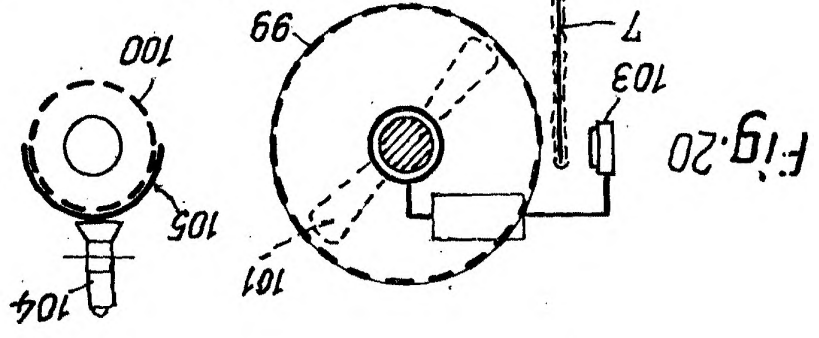


Fig. 20

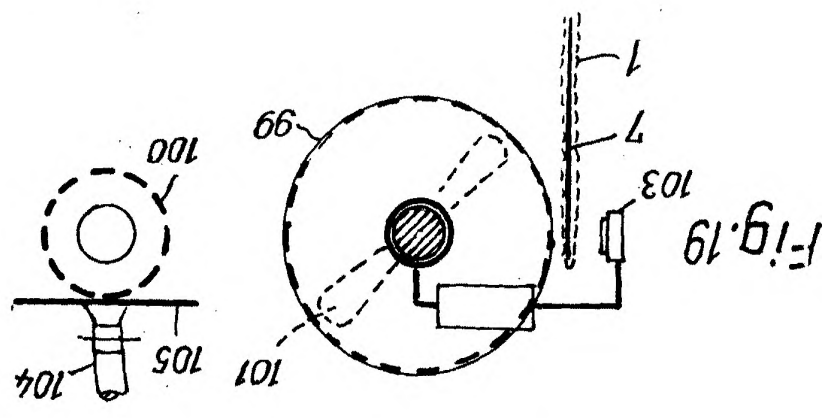


Fig. 19

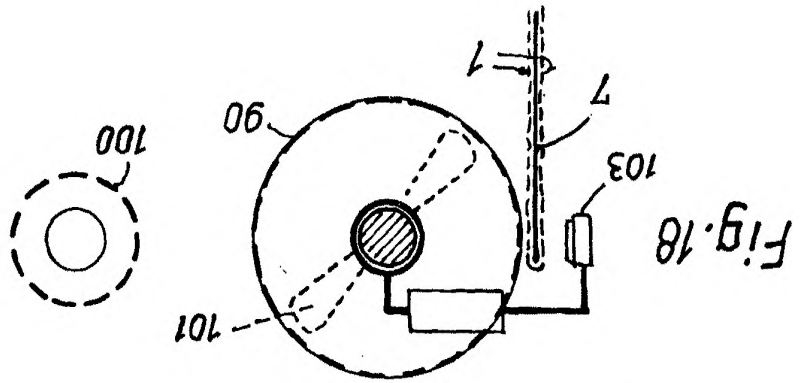


Fig. 18

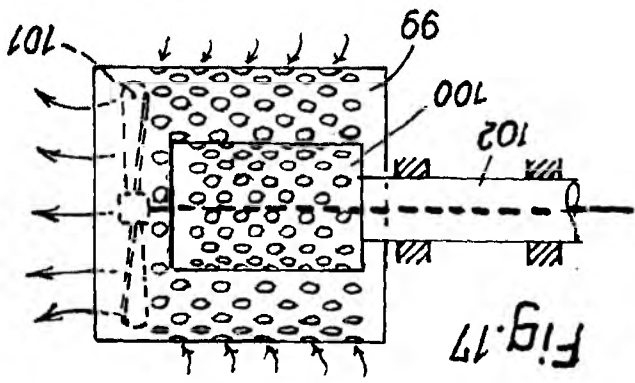
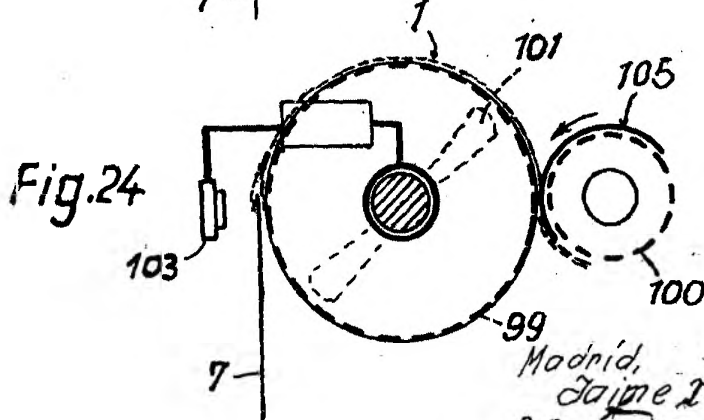
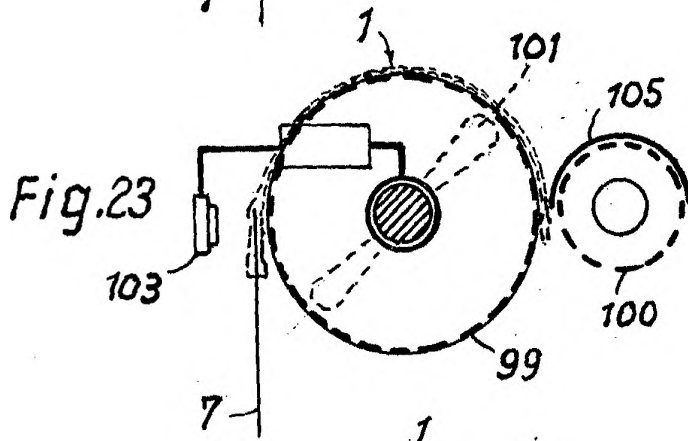
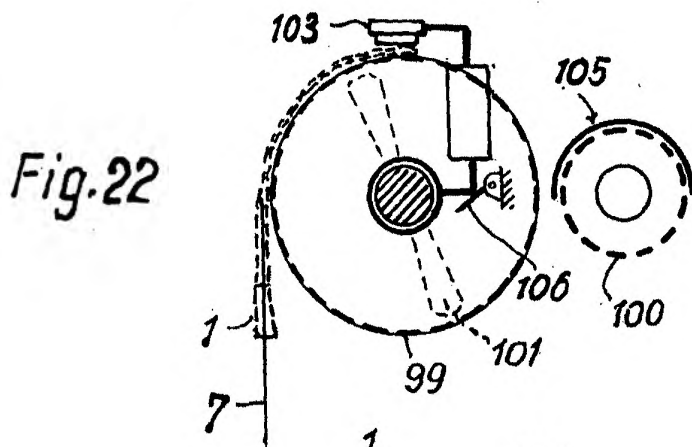
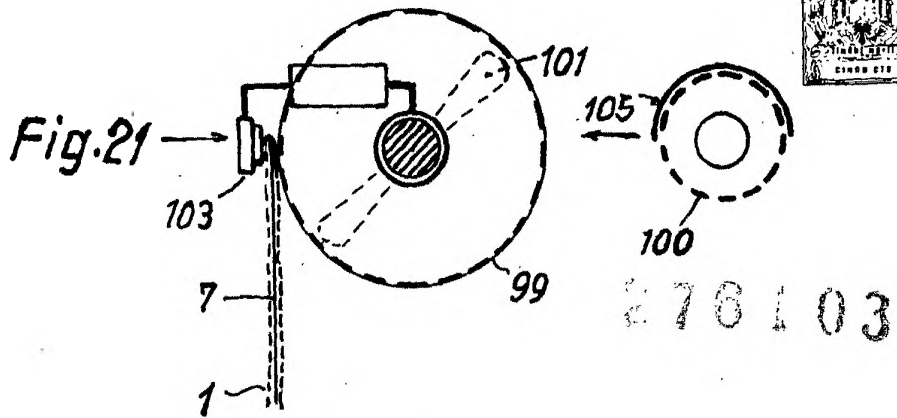


Fig. 17

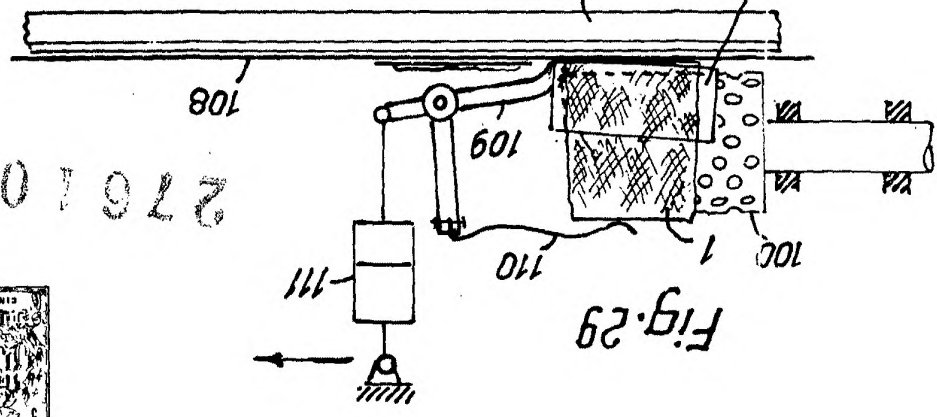
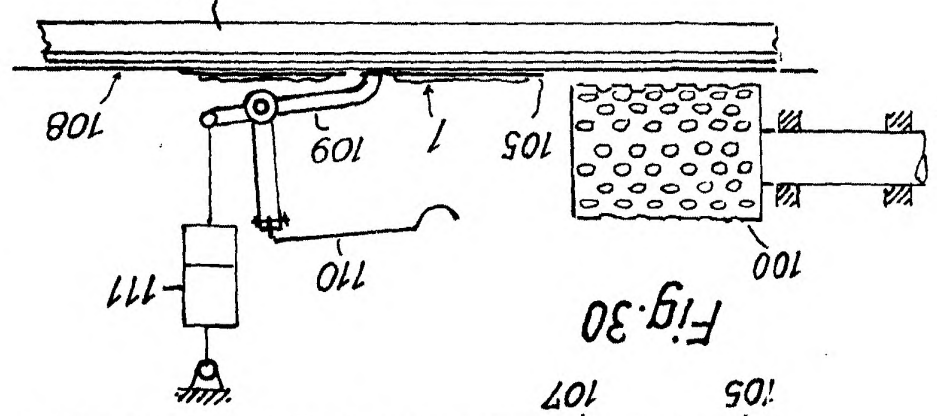
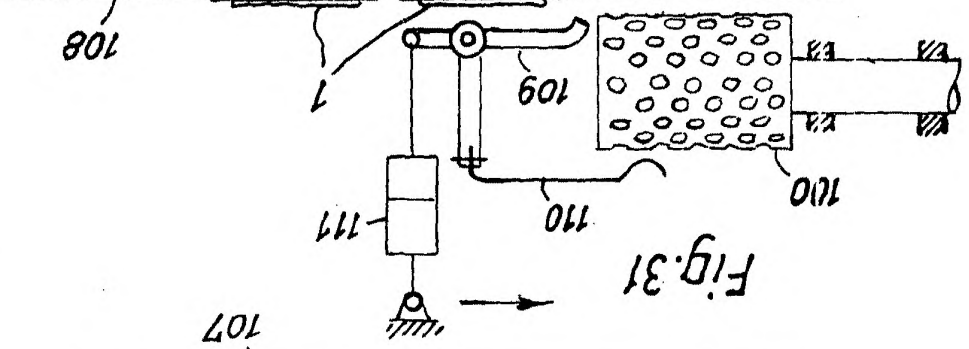
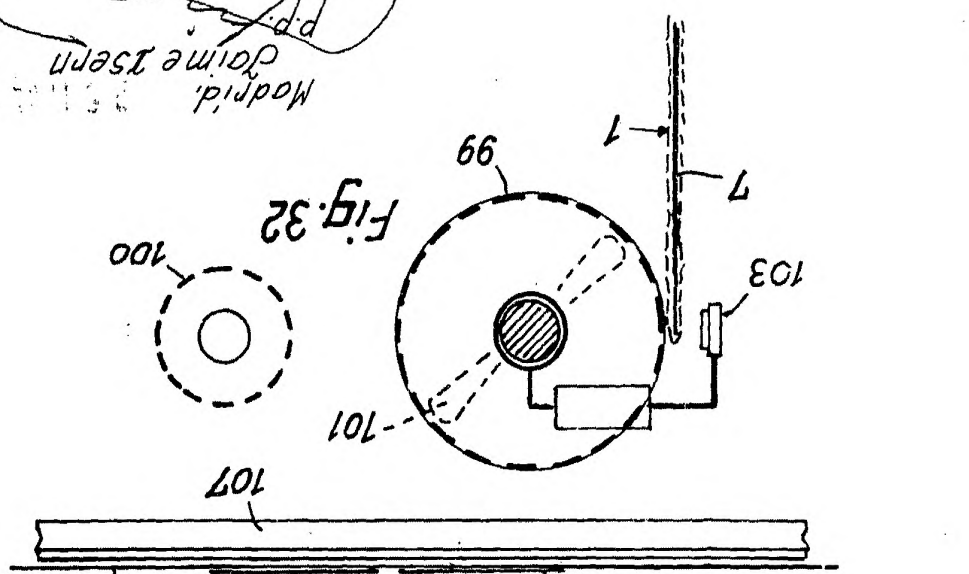


276103



Madrid, 1962
Jaime Isena
p.p.

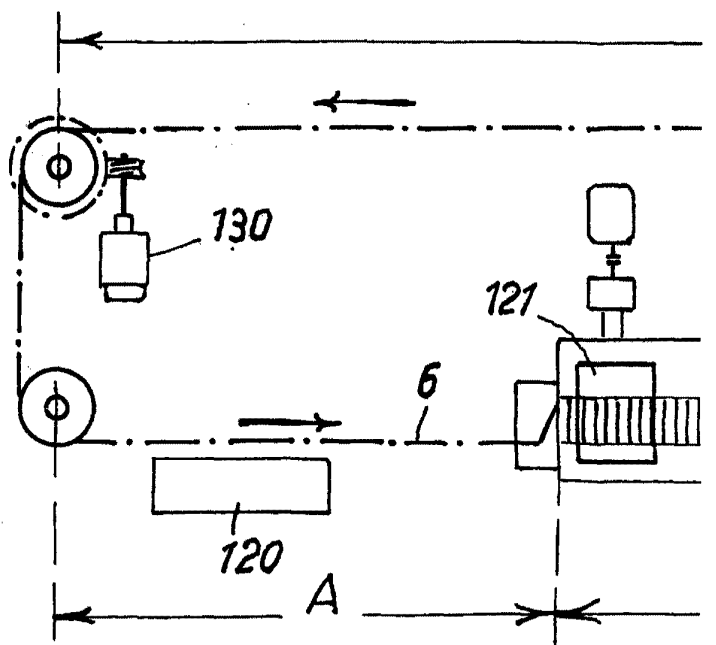
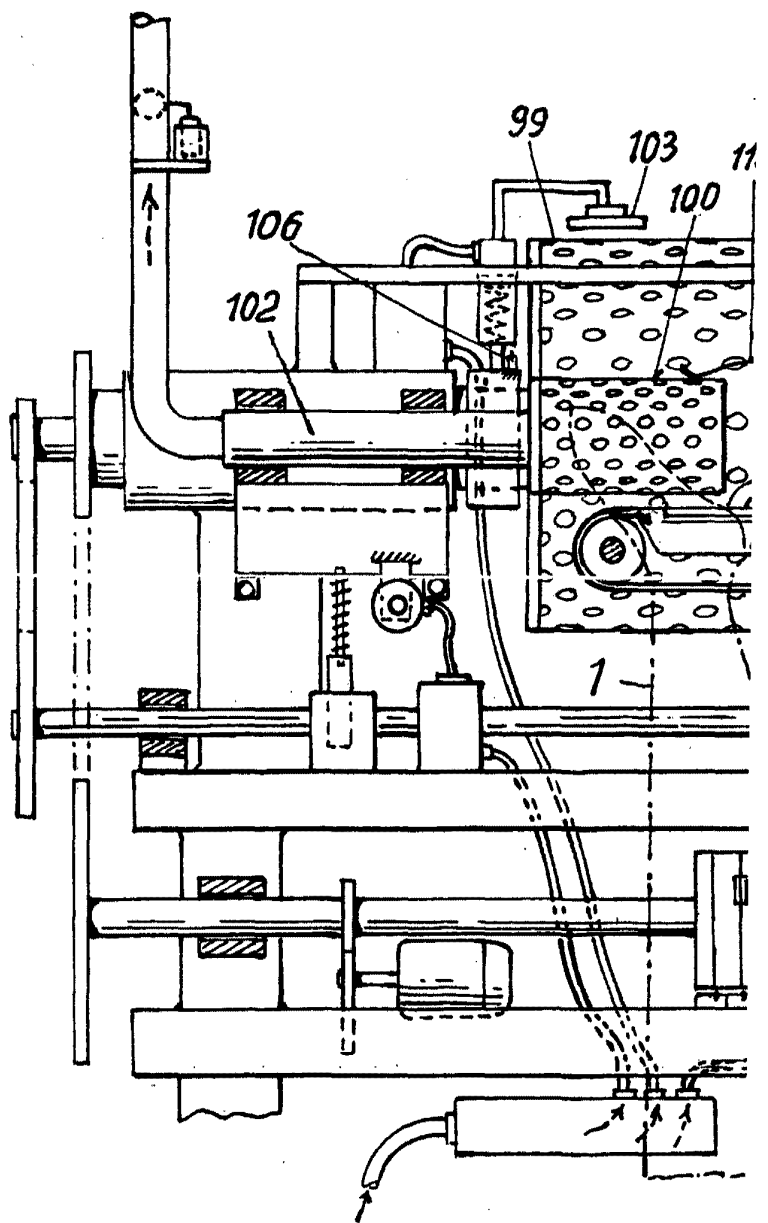
Madrid, 25 de Mayo de 1903
 D. Jaime Isern
 P. P.

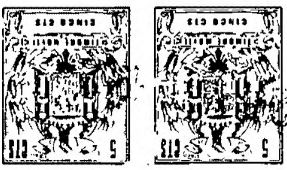


276103



ARWA - HOLDING, S. P.





276103

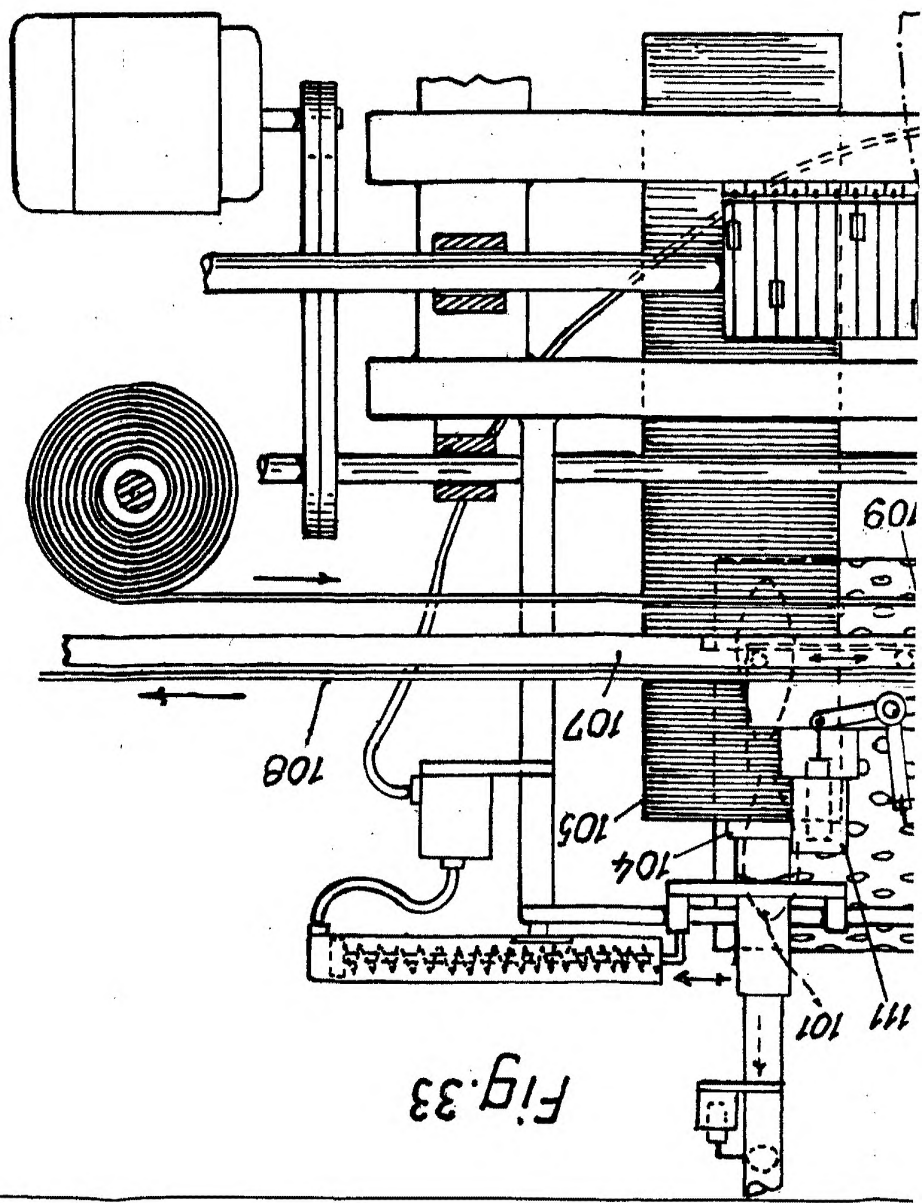


Fig. 33

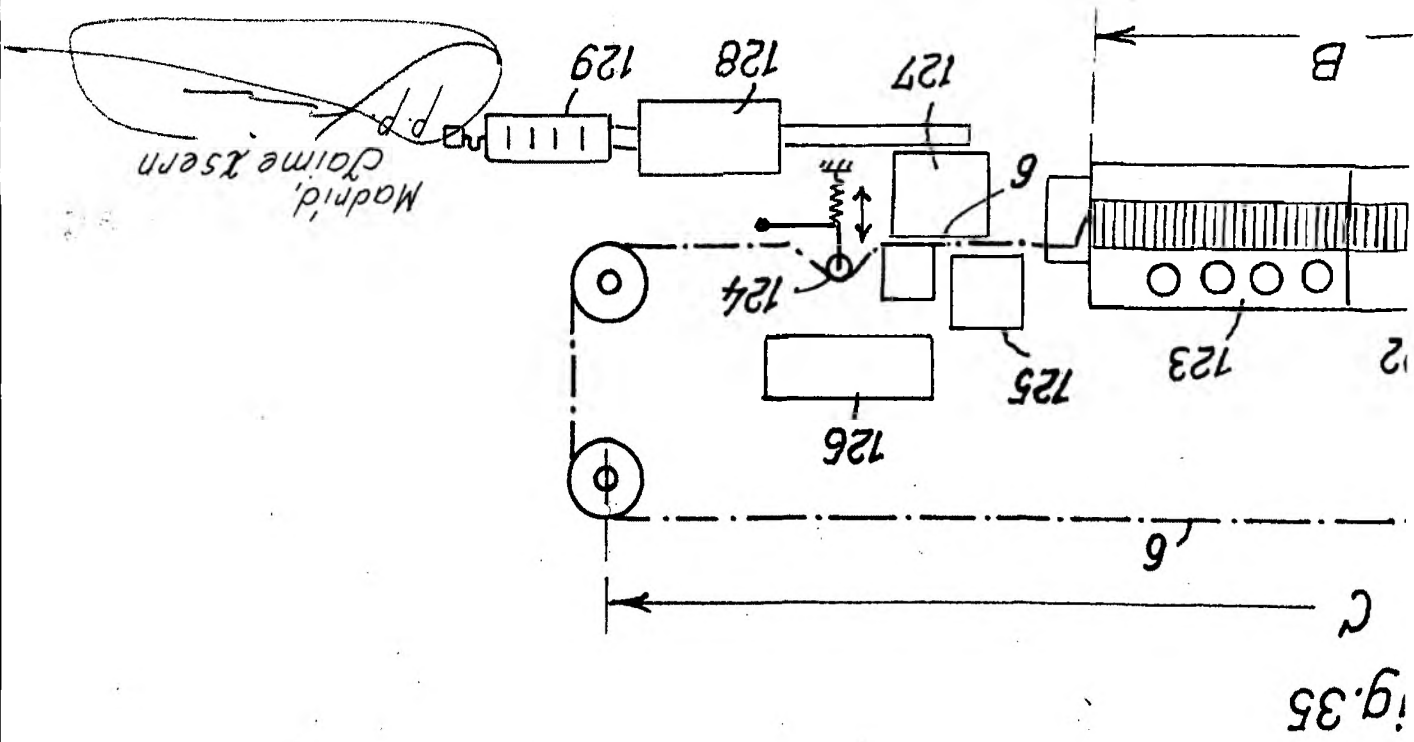


Fig. 35