

403629



P.- 50.073

B 3243

Int. Cl.<sup>2</sup>: DoSB

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de VESTRA-UNION MANUFACTURE DE VÊTEMENTS, SOCIÉTÉ  
ANONYME

entidad francesa

con domicilio en 29, rue des Récollets, Paris, Francia

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA UNIDAD AUTOMÁTICA  
PARA EL SOBREHILADO O EL ENSAMBLAJE DE PIEZAS DE TEJIDO  
SEGUN LINEAS DE COSTURA DE FORMAS DIFERENTES"

(Clase Internacional D05b)

20.9.74

- 1 -

403629



El presente invento concierne a la realización de las operaciones de sobrehilado o de ensamblaje de piezas de tejido a lo largo de varias aristas.

5 Actualmente, estas operaciones se realizan, ya sea manualmente, ya sea por una cabeza de máquina pivotante de manera que esté siempre perpendicular a la línea de costura, ya sea por una máquina que utiliza el principio precedente y que permite la costura o el sobrehilado de una sucesión de costuras angulares.

10 Las operaciones realizadas según estos medios conocidos presentan, sin embargo, numerosos inconvenientes tales como, entre otros, una formación relativamente costosa de la operaria en caso de realización manual, una necesidad de varios posicionamientos y manipulaciones de las piezas de tejido para una sucesión de costuras angulares, y un coste de fabricación elevado.

15 El dispositivo según el invento permite evitar estos inconvenientes. Este está constituido, en efecto, por una unidad automática gracias a la cual es posible  
20 coser o sobrehilar tres lados sucesivos de una o varias piezas de tejido.

25 La unidad automática objeto del invento, está constituida, esencialmente, por tres máquinas dispuestas sobre una superficie plana a niveles ligeramente diferentes, formando la dirección de transporte de la primera máquina con la dirección de transporte de la segunda máquina un ángulo ligeramente inferior al ángulo recto, aproximadamente 80°, mientras que la dirección de transporte de la tercera máquina es paralela, pero de sentido -

403629



opuesto, a la dirección de transporte de la segunda máquina, por dos dispositivos de transporte de las piezas de tejido, por un apilador situado a la salida de la tercera máquina, por dos soplantes que sirven para ayudar al transporte del tejido cuando este último pasa bajo la cabeza de la segunda y bajo la de la tercera máquina, por un cilindro de frenado, por un soplante que ayuda a la operación de apilamiento de las piezas de tejido sobre el soporte central del apilador y por diversos detectores que ponen en función y que detienen, durante el paso del tejido, las cabezas de las máquinas, los soplantes, los dispositivos de transporte y el apilador.

El invento será, por lo demás, bien comprendido, con ayuda de la descripción siguiente y de los dibujos adjuntos que representan, a título de ejemplo, una forma de realización del objeto del invento.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista esquemática en planta de la unidad automática según el invento que muestra más especialmente la disposición de los diversos elementos;

la figura 2 es una vista esquemática en corte que muestra el desplazamiento de las bandejas de mesa entre la segunda y la tercera máquina;

las figuras 3, 4 y 5 son vistas esquemáticas que representan, respectivamente, una vista en planta, una vista en alzado lateral y una vista en alzado frontal del primer sistema de transporte del tejido de la segunda máquina hacia la tercera máquina;

las figuras 6 y 7 representan esquemáticamente las patas de retención que cooperan con las agujas del

403629



primer sistema de transporte, en una vista lateral y en una vista frontal;

La figura 8 es una vista en planta a mayor escala de una pata de retención;

5

las figuras 9 y 10 son vistas esquemáticas del segundo sistema de transporte en una vista lateral y en una vista frontal;

las figuras 11 y 12 muestran esquemáticamente el funcionamiento del apilador, y

10

la figura 13 es una vista en planta de una pieza de tejido, por ejemplo de un cuarto de pieza delantera de un pantalón.

15

Como se representa en las diferentes figuras de los dibujos anejos, la unidad automática que permite el sobrehilado o el ensamblaje según tres líneas de costura, de piezas de tejido, objeto del invento, se compone esencialmente de una superficie o mesa 1 cuya bandeja 1' está situada ligeramente debajo de la bandeja 1'' y ligeramente por encima de la bandeja 1''' y de diferentes elementos, tales como máquinas, dispositivos de transporte, soplantes, apilador, cilindro de frenado y detectores, dispuestos alrededor, encima y debajo de la mesa 1.

20

25

La primera máquina 2 está dispuesta alrededor de la mesa 1, con relación a la segunda máquina 3, de tal manera que las direcciones de transporte respectivas 2', 3' forman entre sí un ángulo ligeramente inferior al ángulo recto y, de preferencia, un ángulo comprendido entre 75° y 85°.

30

La tercera máquina 4 está situada enfrente de

403629

8 JUN 1952



la máquina 3, ligeramente desplazada hacia la máquina -  
2 y su dirección de transporte 4' es paralela a la direc-  
ción 3', pero de sentido contrario con relación a ésta.

5 En la proximidad y aguas arriba de la cabeza  
de la máquina 2, según la dirección de transporte, está -  
previsto un detector 5 que provoca la puesta en marcha -  
de la máquina 2 por medio de un vástago y de un cilindro-  
unido a la barra de embrague del motor, durante el paso -  
de una pieza de tejido, y su parada, con un ligero retar-  
do provocado por una temporización neumática, cuando la -  
10 pieza de tejido ha liberado de nuevo el detector 5.

La puesta en marcha y la parada temporizada  
de la máquina 3 son mandadas automáticamente, como para -  
la máquina 2, por el paso del tejido bajo el detector -  
15 6.

Al lado de este detector 6 está previsto un  
detector 7 que, durante el paso del tejido, pone en cir-  
cuito los soplantes 8 situados entre las bandejas 1' y 1''  
de la mesa y sirve para ayudar al transporte de dicho -  
20 tejido.

Debajo de la bandeja 1'' de la mesa está mon-  
tado el dispositivo de transporte 9. Este dispositivo es-  
tá constituido por un soporte 10 al cual están fijados -  
dos gatos 11, 11' cuyos vástagos incluyen, cada uno, una  
25 aguja 12, 12'.

El soporte 10 es desplazable desde el punto  
13 al punto 14 sobre dos ejes 15, 15' por medio de un -  
vástago 16' de un gato 16, deslizándose los dos gatos 11,  
11' y las dos agujas 12, 12' durante este desplazamiento -  
30 en dos ranuras 17, 17' mecanizadas en la bandeja 1''.

403629



Encima de las agujas 12, 12', cuando estas últimas están en el punto 13, están fijadas dos patas de retención 18, 18' accionadas por dos gatos 19, 19' - montados sobre un soporte 20. Cada una de las patas de retención 18, 18' presenta una ranura 21, 21' que permite el paso de las agujas 12, 12'.

La subida brusca de las agujas 12, 12', el descenso de las patas de retención 18, 18', la parada del soplante 8 así como el desplazamiento del soporte 10 por medio del vástago de gato 16' del punto 13 al punto 14; son provocados cuando la pieza de tejido ha liberado el detector 7.

Ligeramente delante del punto 14, según el sentido de desplazamiento 22, está previsto un detector 23 que, cuando es puesto en acción por la pieza de tejido transportada, hace descender, bajo la mesa, las agujas 12, 12', invierte el movimiento de desplazamiento 22 del soporte 10 del punto 14 hacia el punto 13 y baja las agujas 24, 24' del dispositivo de transporte 25, el cual, por su desplazamiento de 26 a 26', asegura el transporte del tejido bajo la máquina 4.

Este dispositivo de transporte está constituido por las agujas 24, 24' provistas de protectores 27, 27' y unidas a un soporte 28 desplazado sobre dos ejes 29, 29' por un vástago 30' de un gato 30, estando equipada - cada una de las agujas con un gato 31, 31'.

Para permitir la penetración del tejido por las agujas 24, 24', la mesa está provista de una ranura 32.

Los dos protectores 27, 27' presentan venta-

403629

8 JU



josamente la forma de una semiesfera perforada para dejar paso a las agujas, para impedir la subida del tejido durante la retirada de las agujas y para permitir el libre-paso de los pliegues del tejido por debajo de las agujas.

5

En la proximidad de la máquina 4 está fijado un detector 33 el cual, cuando es enganchado por el tejido, acciona un soplante 34 que establece un cojín de aire entre el tejido y la bandeja 1<sup>na</sup>, de la mesa, y pone en marcha la máquina 4 por un sistema idéntico al de las máquinas 2 y 3.

10

Otro detector 35, situado sensiblemente a la altura de la cabeza de la máquina 4, es enganchado por el tejido llevado por el dispositivo de transporte 25. Este enganche tiene por efecto hacer salir las agujas 24, 24' del tejido e invertir la dirección de transporte de estas agujas, siendo realizado entonces el transporte del tejido por la cabeza de la máquina 4.

15

El detector 33 tiene igualmente por misión, después del paso completo del tejido, de parar la máquina 4 después de la temporización, cortar el soplante 34 y bajar el cilindro de frenado 36.

20

La velocidad lineal de descenso del vástago de este cilindro de frenado 36 es regulable.

25

En el extremo de la mesa está montado un dispositivo apilador 37. Este último está constituido por un gato 38 provisto de un vástago 38', por un soporte central 39 y por un soplante 40.

30

El accionamiento del gato y del soplante es provocado por el retorno del vástago del cilindro de fre-

403629

8 JUN 1972



nado 36.

5 A título de ejemplo, para realizar con ayuda de la unidad automática objeto del invento las costuras - 41-42, 43-41 y 42-44 del cuarto de pieza delantera de un pantalón 45 representado en la figura 13, se operará de - la manera siguiente:

10 La pieza 45 es introducida a mano por el - punto 41 bajo la cabeza de máquina 2. El paso de la pieza 45 sobre el detector 5 hace que se ponga en marcha - la máquina y el transporté del tejido, lo mismo que su - guía, se consiguen automáticamente, por la cabeza de máquina y por una guía conocida montada en la proximidad de esta última, respectivamente.

15 La parada de la cabeza de máquina tiene - lugar con un ligero retardo cuando la pieza 45 ha pasado completamente sobre el detector 5, siendo cortada la cadeneta por un dispositivo cortahilo incorporado a la cabeza de máquina.

20 La pieza 45 es introducida luego a mano por - el punto 43 bajo la cabeza de la máquina 3, lo que tiene - por efecto hacer que se ponga en marcha esta segunda bajo la acción del detector 6, siendo realizada la costura - automáticamente por medio de una guía conocida fijada en - la proximidad de la cabeza de la máquina.

25 Una vez que la pieza 45 pasa sobre el detector 7, este último acciona un soplante 8 que establece un cojín de aire entre la bandeja 1<sup>a</sup> de la mesa y la pieza - 45, sirviendo este soplante para ayuda al transporte de - dicha pieza.

403629



5 Al final de la costura 43-41, el detector 7 es puesto nuevamente en reposo, lo que provoca la parada temporizada de la máquina 3, la parada del soplante 8, la subida brusca de las agujas 12, 12' y el descenso de las patas de retención 18, 18' muy ligeramente por encima de la pieza 45.

Por estas operaciones, la pieza 45 es detenida, y la cadeneta es cortada por un dispositivo cortahilo incorporado a la cabeza de la máquina 3.

10 El dispositivo de transporte 9 desplaza entonces del punto 13 al punto 14 la pieza 45, la cual, antes del final de esta carrera, pone el detector 23 en accionamiento, lo que manda las operaciones siguientes simultáneamente:

- 15
- las agujas 12, 12' descienden bajo la mesa;
  - el movimiento de transporte del punto 13 al punto 14 es invertido;
  - las agujas 24, 24' situadas encima de la
- 20
- pieza 45, descienden, traspasan esta pieza y se hacen cargo de ella;
  - el dispositivo de transporte 25 lleva la pieza 45 bajo la cabeza de la máquina 4.

25 Gracias a la conjugación de estas diferentes operaciones, la pieza 45 es mantenida siempre de manera perfecta, a pesar del brusco cambio de la dirección de transporte.

Cuando la pieza 45 pasa sobre el detector 33, este último acciona el soplante 34 que ayuda al transporte del tejido, y pone la máquina 4 en marcha.

30 Siendo transportada la pieza 45 por las agu

403629



5 jas 24, 24' y por la cabeza de la máquina 4, pasa por su -  
borde 41, 42 sobre el detector 35, lo que origina la reti-  
rada de las agujas 24, 24' de la pieza 45 y la inversión -  
de la dirección de transporte de 26 a 26' de las agujas -  
24, 24'.

La costura 42-44 es realizada automáticamente  
por la cabeza de la máquina 4 con ayuda de una guía fijada  
en la proximidad de esta última.

10 Después del paso del punto 44 sobre el detec-  
tor 35, este último es puesto de nuevo en reposo, lo que -  
detiene después de la temporización la cabeza de la máqui-  
na 4, corta el soplante 34, y baja el cilindro de frenado  
36 sobre la pieza 45, siendo cortada luego la cadeneta por  
un dispositivo incorporado a la cabeza de la máquina 4.

15 La pieza 45 es detenida por el cilindro 36 -  
de tal manera que su parte mediana esté colocada delante-  
del vástago 38' del gato 38 del apilador 37.

20 El retorno del vástago del cilindro 36 a su -  
posición de partida, provoca el desplazamiento del vástago  
38' del gato 38 y así de la pieza 45 hacia el soporte cen-  
tral 39 y el accionamiento del soplante 40.

25 La conjugación de estas dos operaciones, dete-  
nidas después de un tiempo regulable, tiene por efecto pro-  
yectar la pieza 45 por encima del soporte central 39 del -  
apilador 37.

30 Según otra característica del invento, la -  
distancia entre la máquina 3 y la máquina 4 es tal, que -  
dos pantalones cosidos simultáneamente en las dos máquinas  
no se interfieren durante su movimiento en sentido contra-  
rio.

26.2.72.

403629

25 SE



5

El dispositivo objeto del invento puede ser utilizado como unidad automática para el sobrehilado o el ensamblaje, especialmente, de tres lados de piezas de tejido que presentan líneas rectas o curvas de formas diferentes.

10

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 9 de Junio de 1.971, bajo el número 7121760, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15


- REIVINDICACIONES -

20

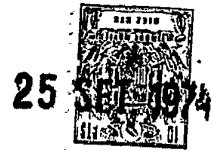
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en

  
20.9.74

403629



una unidad automática para el sobrehilado o el ensamblaje de piezas de tejido según líneas de costura de formas diferentes, caracterizados por el hecho de que la unidad automática está constituida por una primera máquina cuya dirección de transporte del tejido forma un ángulo, ligeramente inferior al ángulo recto, de preferencia comprendido entre 75° y 85°, con la dirección del transporte de una segunda máquina, por una tercera máquina cuya dirección de transporte es paralela, pero de sentido contrario a la dirección de transporte de la segunda máquina, por dos dispositivos de transporte del tejido situados entre la segunda y la tercera máquina y que forman entre sí un ángulo recto, por dos soplantes que ayudan al transporte del tejido durante su paso bajo las cabezas de la segunda y de la tercera máquina, por un apilador dispuesto a la salida de la tercera máquina, por un cilindro de frenado y por detectores que provocan, durante el comienzo o el final del paso de tejido, ya sea simultáneamente, ya sea sucesivamente, el enganche o el desenganche de la marcha de las máquinas, de los dispositivos de transporte, de los soplantes, del cilindro de frenado y del apilador, estando situados todos estos elementos alrededor, encima y/o debajo de una mesa de trabajo.

25 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el primer disposi

*MLC*

20.9.74

403629



25 SET. 1974

5           tivo de transporte, cuya dirección de transporte es sensiblemente perpendicular a la dirección del transporte de la segunda máquina, está constituido por dos agujas desplazadas, cada una, verticalmente con relación a la mesa de la máquina por un gato solidario de un soporte común guiado sobre dos ejes y desplazado sobre éstos por un gato, deslizándose las agujas durante el desplazamiento en dos ranuras provistas en la mesa de trabajo.

10           3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que encima de las agujas del primer sistema de transporte, cuando está en reposo, están fijadas dos patas de retención accionadas por gatos y cuya placa de base está provista de una ranura.

15           4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el segundo sistema de transporte de dirección sensiblemente perpendicular a la dirección del primer sistema de transporte, está constituido por dos agujas fijadas por su gato de movimiento vertical sobre un soporte desplazado, sobre dos ejes, por otro gato en el sentido del transporte, estando provista cada aguja de un protector que tiene ventajosamente la forma de una semiesfera perforada.

25           5ª.- Perfeccionamientos según la reivin-

*ME*

20.9.74



25-SET-1974

403629

5        dicación 1ª, caracterizados porque el cilindro de freno-  
do está dispuesto a la salida de la tercera máquina y  
porque su entrada en acción está regulada de tal manera  
que la pieza de tejido está posicionada correctamente so-  
bre el apilador con vistas a su apilamiento ulterior.

10        6ª.- Perfeccionamientos según la reivin-  
dicación 1ª, caracterizados porque el apilador está cons-  
tituido por un gato que acciona un vástago de empuje con-  
tra un soporte central y por un soplante que proyecta la  
pieza de tejido por encima del soporte del apilador.

15        7ª.- Perfeccionamientos según la reivin-  
dicación 1ª, caracterizados por el hecho de que la masa  
de trabajo se compone de tres superficies situadas a ni-  
veles ligeramente diferentes, porque entre la superficie  
superior y la superficie media está colocado el primer  
soplante que ayuda al transporte del tejido y, porque en-  
tre la superficie media y la superficie inferior está  
colocado el segundo soplante que ayuda al transporte del  
tejido, pasando la pieza de tejido de una superficie a  
otra, respectivamente, durante la transferencia de la  
segunda máquina a la tercera máquina y la transferencia  
de la tercera hacia el apilador.

20        8ª.- Perfeccionamientos según una cual-  
quiera de las reivindicaciones 1ª y 7ª, caracterizados  
25        porque la primera máquina está equipada con un detector

ME

20.9.74

403629

25 SET. 1974



que pone la máquina, después del accionamiento por el tejido, enmarcha, y la detiene después de la temporización, cuando el tejido ha liberado de nuevo el detector.

5                   9ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª y 7ª, caracterizados porque la segunda máquina está equipada con un primer detector que manda la puesta en marcha de la máquina, y con un segundo detector que pone en circuito el primer soplan-  
10 te de transporte del tejido, siendo efectuadas estas dos operaciones durante la introducción del tejido, provocando el final del paso de tejido ante el segundo detector la parada temporizada de la máquina, la parada del soplan-  
15 te, la subida brusca de las agujas del primer dispositivo de transporte, el descenso de las patas de retención que cooperan con estas agujas, y el accionamiento, después de corte de la cadeneta, del primer dispositivo de transporte.

20                   10ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizados por el hecho de que en la proximidad de la tercera máquina están previstos -un primer detector que manda el descenso de las agujas del primer dispositivo de transporte, la inversión del sentido de desplazamiento de este dispositivo de transporte, el descenso de las agujas del segundo dispositivo  
25 de transporte y el desplazamiento de este dispositivo de

*mle*

403629

25 SET 1974



transporte, -un segundo detector que acciona el segundo  
soplante de transporte del tejido, y pone la máquina en  
marcha, -y un tercer detector que acciona la retirada de  
5 las agujas del segundo dispositivo de transporte y la in-  
versión de la dirección del transporte de este dispositivo,  
parando el final del paso de tejido sobre este tercer de-  
tector, después de la temporización, la máquina, cortando  
el segundo soplante de transporte del tejido, y bajando el  
cilindro de frenado sobre el tejido.

10 11ª.- Perfeccionamientos según una cual-  
quiera de las reivindicaciones 1ª, 5ª a 7ª y 10ª, caracte-  
rizados por el hecho de que el cilindro de frenado, duran-  
te su retorno a su posición de partida, provoca el despla-  
zamiento del vástago del gato del apilador y el accionamien-  
15 to del tercer soplante.

12ª.- Perfeccionamientos según una cual-  
quiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizados  
por el hecho de que la distancia entre la segunda y la ter-  
cera máquina es suficientemente grande para trabajar dos  
20 piezas de tejido sin que estas últimas se interfieran.

13ª.- Perfeccionamientos introducidos en  
una unidad automática para el sobrehilado o el ensamblaje  
de piezas de tejido según líneas de costura de formas di-  
ferentes.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria

*MLC*

403629

  
25 SET. 1974

que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

5

Madrid,  
P.A.

25 SET. 1974

10

Alberfo de Elzaburo  
Por Poder.  


15

20

25

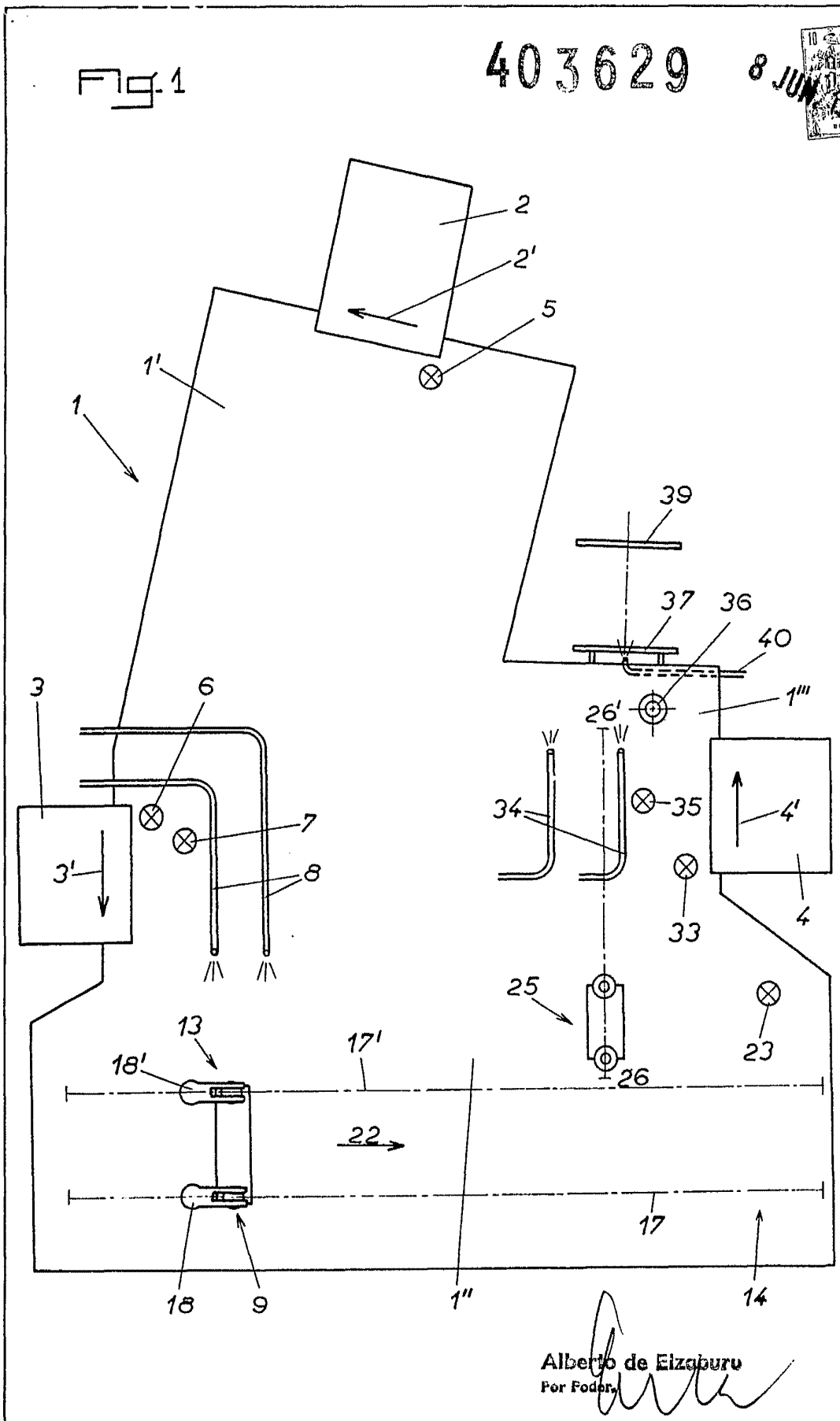


20.9.74

EAS.-

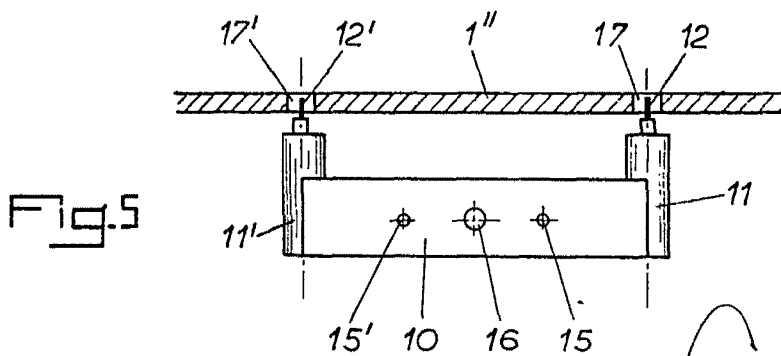
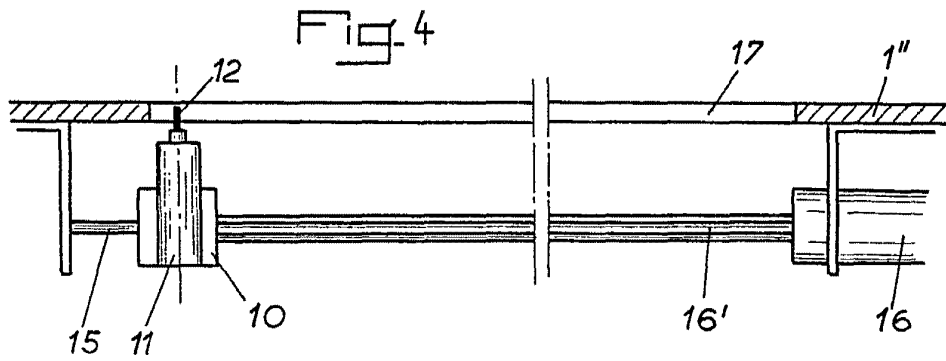
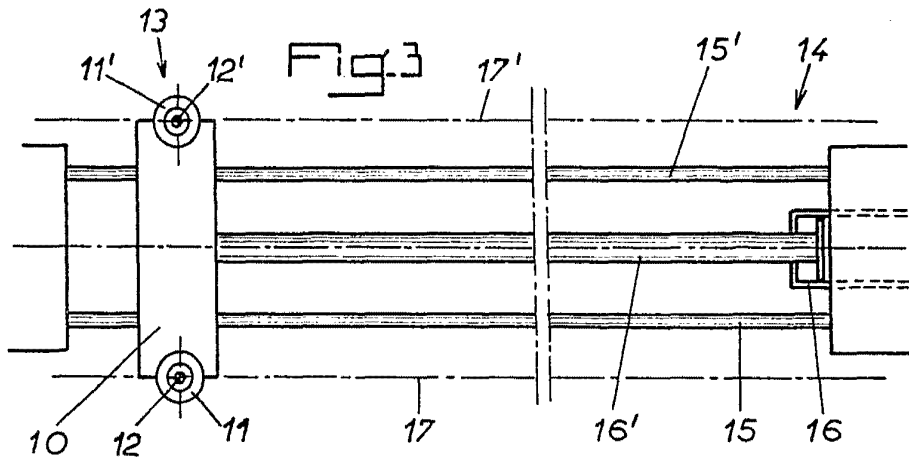
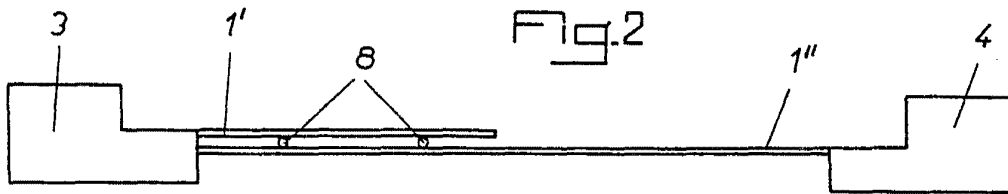
Fig. 1

403629



403629

8 JUN 1912



Albert de Lencastre  
L. B. 10000

8 JUN 1921



# 403629

Fig. 6

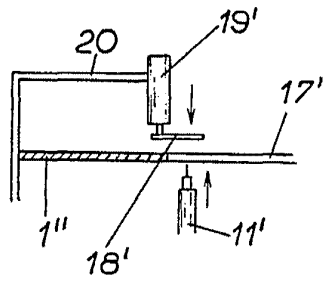


Fig. 7

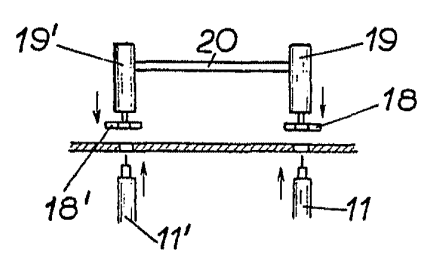


Fig. 8

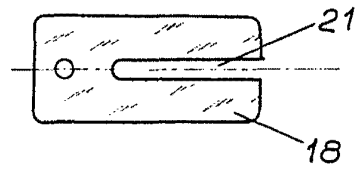


Fig. 9

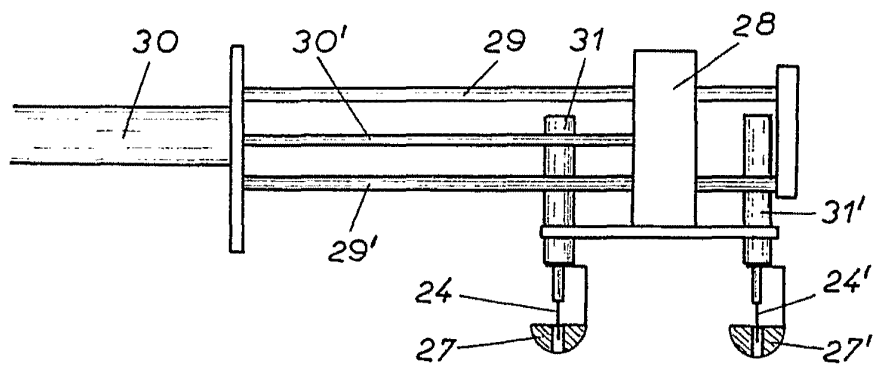
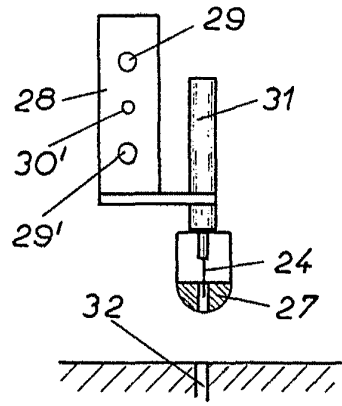


Fig. 10



Alberto de Elizagury  
Per Poder

403629

8 JUN.



Fig. 11

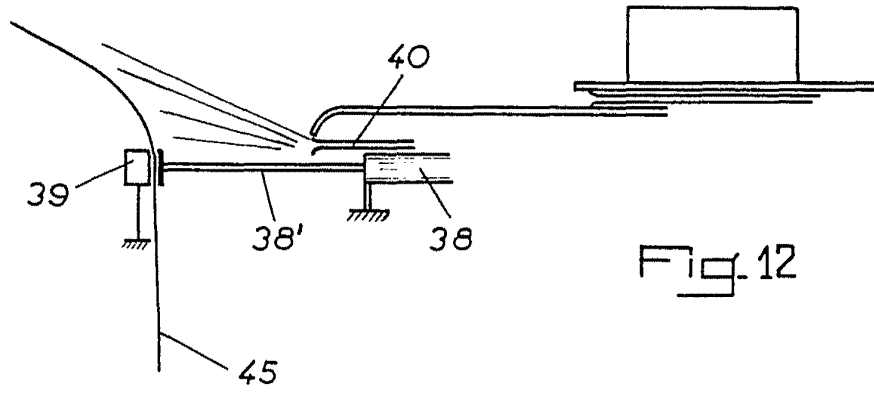
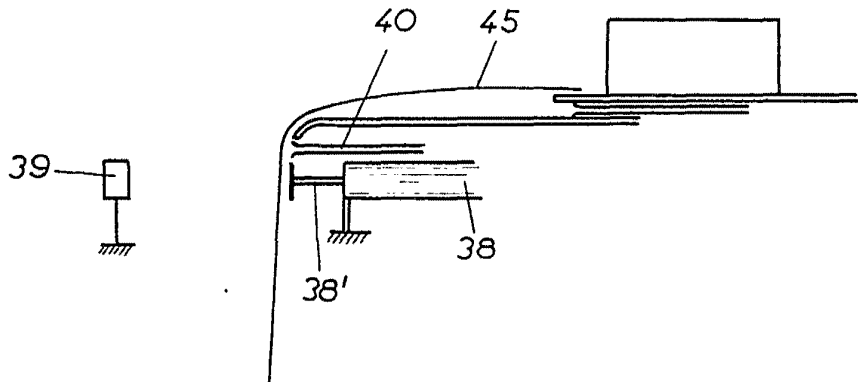
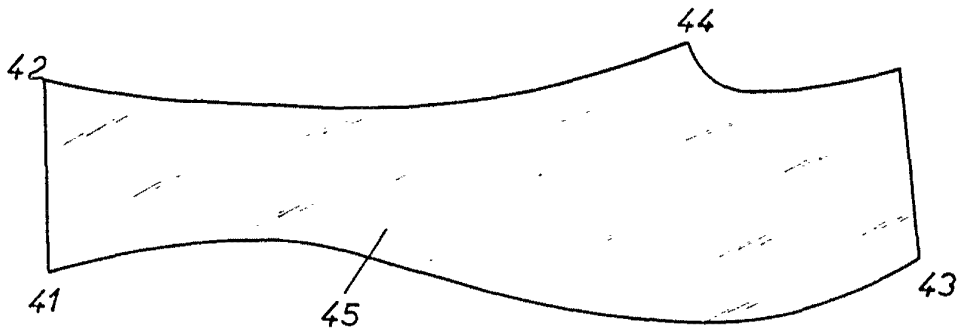


Fig. 12

Fig. 13



*Handwritten signature*  
Dessiné par l'auteur  
Pour l'usage