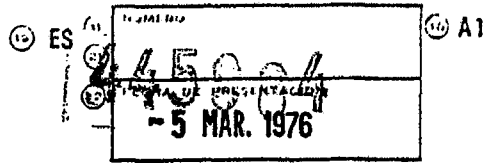


MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



445984

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
D04B		
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS TRICOTOSAS DE HACER PUNTO".		
71 SOLICITANTE (S)	CONCEDIDA	
D. Juan BOSCH Palacios		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		-2 FEB. 1977
MATARO (Barcelona) - Pellicer, 35		
72 INVENTOR (ES)		
D. Juan BOSCH Palacios		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Alfonso Durán Olivella		

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS TRICOTOSAS DE HACER PUNTO", a favor de D. Juan BOSCH Palacios, de nacionalidad española, domiciliado en MATARÓ (Barcelona), Pellicer, 35.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicados a las máquinas de tejer punto, constituidos fundamentalmente por un nuevo dispositivo de aguja especial con pletina corredera incorporada a la propia aguja, y a un sistema o caja de levas especialmente diseñado para la función de trabajo de la citada aguja especial, aplicable a las máquinas tricotas tanto circulares como rectilíneas para tejer punto, de uno o varios sistemas de trabajo y de una o dos fonturas, de las llamadas: Single Jersey, Doble Jersey, para producir tejido de punto liso, Interlock, 8-cerros y Jacquard.

Como es sabido, en la actualidad existen dos tipos de agujas para tejer punto en máquinas tricotas

- circulares, que son las llamadas de gancho y de lengüeta, respectivamente. Las primeras se aplican a máquinas tricotosas circulares de una sola fontura y, para su acción de tejer punto, deben estar auxiliadas de unas prensas
5. que actúan sobre los ganchos de aquéllas, para cerrarlos y poder desprender la malla de la recogida anterior a través del hilo retenido dentro del gancho cerrado por la presión de la prensa. Las agujas de lengüeta poseen unos apéndices, llamados lengüetas, que cierran los ganchos
 10. de las agujas por la presión que ejerce la malla de la recogida anterior a una formación de punto determinada, situada debajo de la lengüeta, para desprender esta malla a través del hilo retenido dentro del gancho de la aguja, y es este hilo el que, en sentido inverso al anterior, abrirá la lengüeta, para que el propio hilo o ya malla formada pase detrás de la lengüeta, debiendo ésta mantenerse abierta hasta la nueva recogida del hilo, siendo éste el sistema más corriente para la formación de tejido de punto en máquinas rectilíneas y circulares de una
 15. y de dos fonturas.

- Este sistema de tejer punto con aguja de lengüeta articulada radialmente, presenta ciertos inconvenientes en las máquinas tricotosas rectilíneas y circulares, como son la exigencia de gran precisión de ajuste de
25. los guía-hilos asociados a las agujas, debiendo éstos cubrir perfectamente con su anchura la trayectoria que describen las agujas en su proceso de tejeduría y proteger a las lengüetas dejando un espacio libre para abrir y cerrarse. Un desajuste de los guía-hilos puede ocasionar
 30. que las lengüetas, al abrirse, choquen con el borde del

gufa-hilos y se rompan, o bien que se cierren antes de la recogida del hilo al dar mayor velocidad de trabajo a la máquina, con el peligro de rebotar las lengüetas y rozar con el gufa-hilos, dañándose las lengüetas de las agujas,

5. lo que se traduce comprensiblemente en defectos en los tejidos de punto producidos.

Otro inconveniente que presentan las máquinas tricotasas de hacer punto es que, al dar mayor velocidad de trabajo a la máquina, las lengüetas articuladas radialmente de las agujas cierran con mucha más fuerza, golpeando bruscamente en el gancho de la aguja, causando su rotura o la de la propia lengüeta, sobre todo cuando se trabaja con agujas muy finas en máquinas de galga fina o de muchas agujas por pulgada.

15. Aparte de estos inconvenientes citados, de tipo mecánico, se presentan otros debido al propio funcionamiento de las máquinas tricotasas de hacer punto con agujas de lengüeta articulada radialmente, como son soltar mallas o puntos caídos, por el hecho de que, al desprender la malla en una formación de punto, ésta pasa a través de la lengüeta, cerrándola bruscamente y causando un rebote a la misma, que lógicamente la deja abierta, encontrándose únicamente la malla recogida por el gancho de la aguja. Si esta malla es muy larga queda floja dentro del gancho de la aguja y si la tensión del tejido producido por la máquina es suave, la malla puede desprenderse del gancho de la aguja, provocando un defecto en el tejido llamado "de puntos caídos".

En el procedimiento citado anteriormente para hacer punto en las máquinas tricotasas rectilíneas y cir

- 30.

culares, ha demostrado ser un inconveniente el que, con el hilo o malla formada en el gancho de la aguja con lengüeta articulada radialmente, sea esta malla la que haga el esfuerzo mecánico de abrir y cerrar la lengüeta articulada de la aguja. Con ello queda sometido el hilo a un constante esfuerzo, pues mientras el hilo es recogido por la cabeza o gancho de la aguja, la malla anterior formada detrás de la lengüeta obliga, forzando a ésta, a cerrarse por encima del hilo recogido, y éste, en su roce con la lengüeta, origina el desfibramiento y a la vez el peligro a cortarse, por el hecho de que la lengüeta al cerrarse presionada por la malla, ejerce la acción de tijera, provocando por consiguiente un defecto en los tejidos de punto con hilos sintéticos y continuos, de los llamados "tejidos desfibrados" o "pelo" y tejido con mallas cortadas.

En el caso de la aguja de gancho, sin lengüeta, asistida por la prensa, existe también el inconveniente, aparte de que no pueda operarse en máquinas de dos fonturas, de que por la acción de la prensa el gancho de la aguja se somete a un constante esfuerzo de flexión, rompiéndose por fatiga.

El invento tiene como base el perfeccionar el procedimiento de tejer punto en las máquinas tricotasas rectilíneas y circulares, de uno o varios sistemas de trabajo y de una o dos fonturas, para la obtención de un tejido que pueda confeccionarse con toda clase de fibras sintéticas y naturales, por más delicadas que sean, evitando los inconvenientes citados anteriormente, y ofrecer un género de punto suave, sin obligar a esfuerzos de teje

duría a la malla del punto.

Estos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas para tejer punto se resuelven conforme al invento, mejorando el mecanismo de las agujas a fin de evitar los

5. inconvenientes citados. La aguja que se describirá como objeto de la presente invención es completamente distinta, en forma y funcionamiento, a las agujas convencionales anteriormente descritas, resultando además, como perfeccionamiento en las máquinas tricotasas de hacer punto,

10. por la aplicación de esta nueva aguja, la ventaja de una mayor velocidad de trabajo con relación a la que se pueda alcanzar en las máquinas actuales con agujas de lengüeta articulada.

Los inconvenientes antes citados se resuelven,

15. en méritos de las mejoras descritas en la presente Patente, por el hecho de que cada una de las agujas que se emplearán en este nuevo procedimiento de tejer punto en las máquinas tricotasas rectilíneas y circulares, de uno o varios sistemas de trabajo y de una o dos fonturas, está

20. compuesta, por su parte superior, por un gancho que facilita la recogida del hilo y por una pletina guiada, dispuesta en una ranura frontal practicada en la aguja, con movimiento de corredera en ésta, formando un solo cuerpo aguja y pletina. La misión de esta pletina es la de dejar

25. libre el gancho de la aguja para la recogida del hilo, y de cerrarlo para el desprendimiento en la formación de la malla del tejido de punto.

Para la acción corredera de la pletina en la aguja, la pletina lleva un pie o talón saliente del cuerpo de la aguja y ésta, dotada asimismo inferiormente de

30.

un pie o talón, conjuga, a su paso por las levas del sistema de trabajo de la máquina, en su acción ascendente y descendente de la aguja, que la pletina, mediante su talón o pie, actúe liberando el gancho de la aguja o cerrándolo. Para ello, la propia aguja dispone de unos topes o finales de carrera superior e inferior para la acción corredera de la pletina, con lo que, al llegar ésta a su posición inferior, el gancho de la aguja queda abierto, y es la misma aguja, por contacto de su tope inferior con la pletina, la que la levanta a la posición adecuada, al paso de la aguja por las levas del sistema de trabajo de la máquina.

Al descender la aguja a su paso por las levas del sistema de trabajo de la máquina, la pletina corredera incorporada en la aguja, por medio de su talón o pie, queda nivelada a la altura determinada por la propia aguja, con ayuda de la leva del sistema de trabajo de la máquina, manteniendo, por contacto de su talón con la leva, el mismo nivel; mientras tanto la aguja desciende, hasta cerrarse su gancho con la pletina por contacto del tope superior de la aguja con la pletina; en este instante se produce una parada en el movimiento descendente de la aguja, liberando el talón de la pletina respecto a la leva en que se apoyaba y estableciendo contacto dicha pletina con el tope superior de la aguja. Esta, en su segundo movimiento descendente, arrastra la pletina que mantiene cerrado el gancho, hasta el total desprendimiento de la malla por sobre la pletina y a través del hilo recogido, formando así la malla de punto.

Tanto en la apertura como en el cierre, el gan-

- cho de la aguja está libre de choques o flexiones, con lo cual su integridad queda asegurada, ya que el gancho y la pletina nunca llegan a tocarse, evitándose que sea el hilo a tejer el que deba accionar la lengüeta, la cual es
5. ahora actuada por la pletina que la sustituye. Con el empleo de esta nueva aguja, objeto de los presentes perfeccionamientos, en las máquinas tricotasas de hacer punto, se resuelve el inconveniente del meticuloso ajuste de los guía-hilos y de su protección en la trayectoria que describen las agujas en su proceso de tejeduría, puesto que,
 10. las agujas objeto de la presente invención no precisan de guía-hilos mecánicos para su protección, sino simplemente un ojal como guía del hilo para que éste sea recogido por la aguja, evitándose con ello todos los inconvenientes anteriormente citados.
 - 15.

- La aguja con pletina corredera, objeto de la presente invención como perfeccionamiento en las máquinas tricotasas de hacer punto, queda dispuesta, según se describe en la presente Patente, en la parte superior de un gancho para la recogida del hilo perteneciente a una pletina guiada e insertada en una ranura frontal practicada en la propia aguja, con un talón o pie saliente del cuerpo de esta última para su acción de corredera de la pletina, limitando su recorrido unos topes o finales de carrera, superior e inferior, que al propio tiempo cierran la ranura de guía de la pletina por su parte frontal, dejando una abertura determinante entre tope superior y tope inferior, para el paso del talón de la pletina que sobresale del cuerpo de la aguja, formando así un solo cuerpo
- 20.
 - 25.
 30. aguja y pletina.

El tronco o caña de la aguja es de forma rectan
gular alargada y puede presentar, en la parte inferior
del tronco, uno o varios apéndices, llamados pie o talón,
a determinadas distancias, según se disponga, en las má-
5. quinas tricotasas de hacer punto, cajas de levas de dife-
rentes alturas de caminos para las agujas y para la selec-
ción de agujas determinadas en los sistemas de trabajo o
cajas de levas para la producción de tejido de punto, li-
so, Interlock y 8-cerrojos. O bien, la propia aguja con
10. pletina corredera puede ser asistida para su selección de
trabajo en la máquina por un jack convencional o especial
para producir tejido de punto de los llamados tejidos de
punto con dibujos Jacquard.

Los perfeccionamientos en máquinas tricotasas
15. de hacer punto, descritos en la presente Patente tienen
como base el nuevo procedimiento de tejer punto mediante
la aguja con pletina corredera objeto de la presente des-
cripción, auxiliada por una caja de levas o sistema de tra-
bajo de la máquina, en número de uno o varios sistemas. Su
20. aplicación al presente invento y según el tipo o caracte-
rísticas de las máquinas tricotasas es el siguiente:

En las tricotasas rectilíneas de manera en sí
conocidas, las agujas con pletina corredera están inser-
tadas en las ranuras de las placas o fonturas en número
25. limitado según el paso de la galga, y para su proceso de
hacer punto están auxiliadas por la caja de levas, que
proporciona el movimiento deslizante de la aguja y de la
pletina.

En las tricotasas circulares de manera en sí
30. conocidas, de las llamadas Single-Jersey o de una fontura,

las agujas con pletina corredera son insertadas en las ranuras del cilindro o fontura de la máquina y para su proceso de hacer punto están auxiliadas por la caja de levas, en una o varias cajas o sistemas de trabajo, dispuestas alrededor del cilindro o fontura de la máquina, y en su rotación o en la del cilindro, según disponga la máquina, proporciona el movimiento deslizante de la aguja y la pletina.

En las tricotosas circulares de manera en sí conocidas, de las llamadas Doble-Jersey o de dos fonturas, cilindro y plato, las agujas con pletina corredera, son insertadas verticalmente en las ranuras del cilindro y horizontalmente en las ranuras del plato, disponiendo de cajas de levas o sistemas de trabajo en el plato y en el cilindro, auxiliando a las agujas en su proceso de hacer punto, proporcionando el movimiento deslizante de la aguja y la pletina en la rotación de la máquina.

A título comparativo, para mejor caracterizar los presentes perfeccionamientos en las máquinas tricotosas por el nuevo procedimiento de hacer punto, se relacionan sus principales ventajas:

Mientras que las agujas convencionales de lengüeta articulada radialmente precisan de la asistencia de un guía-hilos que proteja a las lengüetas, dejando que se abran evitando que se cierren indebidamente, en la aguja con pletina corredera descrita en la presente Patente, como perfeccionamiento en el procedimiento de tejer punto, no se precisa del guía-hilos de protección, evitando inconvenientes de desajustes.

Las agujas convencionales de lengüeta articula-

da radialmente, en su función de abrir y cerrar el gancho de la aguja, causan un prematuro desgaste del eje central de la lengüeta, con cuyo desgaste la lengüeta no cierra frontalmente contra el gancho, produciendo defectos en

5. los tejidos; por el contrario, con la aguja de pletina co
rredera descrita en la presente Patente, la pletina cerra
rá al gancho de la aguja siempre frontalmente, debido a
que se desliza por la guía de la ranura practicada en la
propia aguja, estando la pletina guiada por sus cuatro
10. costados y no saliéndose nunca del lecho de la aguja, for
mando así una sola pieza aguja y pletina.

- Mientras que las agujas convencionales de len-
güeta articulada radialmente, para su acción de tejer pun-
to, precisan que sea el propio hilo a tejer el que reali-
15. ce la función mecánica de abrir y cerrar la lengüeta res
pecto al gancho de la aguja, con el consabido perjuicio
de dañar al propio hilo, desfibrándolo o cortándolo, por
el contrario, la aguja descrita en la presente Patente,
con su pletina corredera, no precisa de la acción del hi-
20. lo para su función de tejer punto, estando su funciona-
miento completamente gobernado mecánicamente y sin per-
juicios de dañar al hilo que se teje.

- Mientras que con las agujas convencionales de
lengüeta articulada radialmente existe el inconveniente
25. de tener que limitar la velocidad de las máquinas trico-
tosas de hacer punto, por el hecho de que al golpear brus-
camente la lengüeta de las agujas sobre el gancho de és-
tas existe el peligro de romperse los ganchos de las agu-
jas y las lengüetas, con lo dispuesto en la presente Pa-
30. tente, mediante la nueva aguja con pletina corredera,

existe la garantía de poder dar mayor velocidad de trabajo a las máquinas tricotosas de hacer punto, por el hecho de que tanto en la acción de abrir como en la de cerrar el gancho de la aguja, la pletina no golpea en el citado

5. gancho de la aguja, pudiéndose controlar perfectamente todos sus movimientos de tejeduría, sin perjuicios de roturas de ganchos ni de pletinas. Además en las máquinas tricotosas de hacer punto, este nuevo procedimiento de tejer punto, descrito en la presente Patente, se caracteriza por el hecho de que su adaptación no precisa de mecanismos complicados, únicamente la disposición de determinadas levas en las correspondientes cajas de levas, tanto del plato como del cilindro, sin limitación de posibilidades en el proceso de tejer punto, abarcando la estructura
10. ración de todos los ligados de punto convencionales y de otros que se puedan descubrir, mediante el nuevo procedimiento que se ofrece con la presente Patente.
- 15.

- Concretamente resulta, en méritos de la presente Patente, el mejoramiento absoluto en el procedimiento
20. de tejeduría de punto en las máquinas tricotosas de hacer punto, constituido por el dispositivo de una aguja con pletina corredera para tejer punto, completamente distinta de cuantas se han conocido hasta el momento.

- Para facilitar la explicación, se acompaña a la
25. presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas, según los principios de las reivindicaciones.

30. En los dibujos:

Las figuras 1 y 2 muestran una aguja perteneciente a una máquina tricotosa dotada de las mejoras de referencia, vista en sección longitudinal, apreciándose el montaje de la pletina incorporada en función de corredera en dos posiciones límites, acompañándose a la figura 5. 2 una sección transversal por la parte indicada.

La figura 3 constituye un diagrama del dispositivo de trabajo y de las posiciones de la nueva aguja en su función generadora de tejido de punto, y la figura 10. 4 representa cuatro fases operativas de la propia aguja, con su pletina corredera en evolución a lo largo del ciclo de trabajo de la máquina para la formación completa de una malla en el tejido de punto; indicándose las citadas fases con las letras A, B, C y D.

15. Los elementos designados con números en los di bujos corresponden a las partes siguientes:

-1-, gancho de la aguja para la recogida del hilo; -2-, caña de la aguja, de configuración rectangular y alargada, con la ranura longitudinal y lateral -3- para el alojamiento de la pletina -4- deslizante, que es 20. asimismo rectangular y alargada; -5-, tope inferior o fi nal de carrera para la pletina; -6-, tope superior; -7-, carrera de desplazamiento; -8- pie o talón de la pletina; -9-, pie o talón de la aguja, el cual puede ocupar dife- 25. rentes posiciones, tales como la indicada, en la parte me dia de la aguja, a la que corresponde la trayectoria de forma compleja en el dispositivo de la máquina, o la indicada -9a- en la parte inferior de la aguja, a la que corresponde una trayectoria rectilínea en el dispositivo 30. de la máquina; -10-, espacio central y longitudinal por

el que se desplaza la pletina -4- en el interior de la aguja;

-11-, aguja en posición de trabajo; -12- y -12a-, -13- y -13a-, levas del dispositivo de trabajo de la máquina; -14-, tope posicionador; -15-, tope de asentamiento; -16-, cilindro de agujas; -17- y -17a-, levas inferiores que definen la trayectoria rectilínea para el talón -9a-;

Los topes -5- y -6- están formados por piezas rectilíneas aplicadas a los bordes de la cavidad acanalada -3- interior del cuerpo de la aguja, a los que se fijan por soldadura, remachado u otro sistema.

A, B, C y D son posiciones diferentes de la aguja en su funcionamiento; E, conjunto de operaciones funcionales de la máquina en el diagrama operativo; F, borde superior del cilindro de agujas de la máquina; G, carrera del talón -8- de la pletina, correspondiente a la longitud -7- de las figuras 1 y 2; H, trayectoria del propio pie o talón de la pletina cuando la aguja pasa por las levas -12- y -13- antedichas.

Cada aguja y su pletina forman un par inseparable, de funcionamiento conjugado.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de In vención:

1.- Perfeccionamientos en las máquinas tricotas de hacer punto, especialmente en las circulares y rec

tilíneas de uno o más sistemas y una o dos fonturas de trabajo, caracterizados esencialmente por la provisión de una pluralidad de agujas de estructura peculiar y de acción completamente mecánica en su función de tejer

5. punto, cada una de las cuales consiste en un cuerpo envolvente de forma rectangular alargada y estructura acanalada en sus dos tercios superiores, formando la cabeza de la aguja un gancho para la recogida del hilo, presentando dicho cuerpo sección transversal en forma de U alargada,
10. gada, en cuyo interior existe una pletina de forma asimétrica rectangular y alargada en disposición deslizante, provista de un pie o talón saliente del cuerpo de la aguja, estando dotada ésta, asimismo en su parte inferior, de un pie o talón para la conjugación a su paso por las levas
15. del sistema de trabajo de la máquina y en su acción ascendente y descendente de la aguja, conjugándose asimismo la pletina, mediante su talón o pie, con los topes posicionadores del sistema de trabajo de la máquina en orden a la liberación y al cierre, en su caso, del gancho de la
20. aguja, quedando limitado su recorrido por unos topes finales de carrera de configuración alargada, dispuestos en la embocadura del entrante acanalado del cuerpo de la aguja en las partes superior e inferior de la misma, definiendo una abertura libre para el deslizamiento del talón de la pletina, el cual emerge lateralmente respecto
25. de la aguja, formando ésta y su pletina un solo cuerpo.

- 2.- Perfeccionamientos en las máquinas tricotas de hacer punto según la reivindicación anterior, caracterizados porque en el interior de cada una de las
30. agujas existe una pletina de forma asimismo rectangular

y alargada, en disposición deslizante, dotada lateralmente de un saliente perpendicular susceptible de desplazarse a lo largo de la zona central libre constituida por la hendidura lateral del cuerpo de la aguja, con una carrera de desplazamiento definida por los extremos de las partes obturadas de dicha abertura lateral, teniendo la citada pletina, en su parte superior, una cabeza aguzada de extremo romo que coopera a la función de la cabeza de la aguja cuando la pletina emerge por la abertura superior de dicha aguja, en la posición más elevada de su carrera de desplazamiento vertical, determinado por los topes posicionadores de la máquina, accionadores de la pletina mediante el saliente lateral de ésta.

3.- Perfeccionamientos en las máquinas tricotas de hacer punto según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cada una de las dos posiciones de la pletina deslizante en el interior del cuerpo acanalado de la aguja queda determinada por el correspondiente tope final de carrera que cierra el mencionado espacio de la aguja, durante el proceso operativo de la máquina, de manera que, en la posición correspondiente a la liberación del gancho de la aguja, el tope inferior determina la posición de la pletina por contacto con su talón saliente lateral, al paso de la aguja por las levas de los sistemas de la máquina, en tanto que para la posición de cierre del gancho de la aguja, la posición de la pletina resulta del contacto del talón de ésta con el tope superior de la aguja al paso de ésta por las levas del sistema de trabajo de la máquina.

4.- Perfeccionamientos en las máquinas tricotas

sas de hacer punto según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la provisión, en la parte inferior del tronco de cada aguja, de por lo menos un apéndice en forma de talón lateral situado a la altura conveniente y con

5. jugado de las levas determinantes de un sistema de trabajo, en orden a la acción deslizante de la aguja en su recorrido ascendente y descendente respecto a las citadas levas, transportando la pletina incorporada a la aguja por contacto del talón derivado de la pletina con los to
10. pes superior e inferior de la propia aguja, todo ello en orden a la acción mecánica del cierre y apertura del gancho de la aguja por medio de la pletina corredera incorporada.

5.- Perfeccionamientos en las máquinas tricoto

15. sas de hacer punto según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el talón lateral de la pletina corredera incorporada a la aguja queda auxiliado, además de por los topes limitadores de su carrera deslizante, por los sistemas de levas para el trabajo operativo de
20. la máquina, en la acción abridora y cerradora del gancho de la aguja.

6.- Perfeccionamientos en las máquinas tricoto

25. sas de hacer punto según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los sistemas de levas para el trabajo operativo de la aguja con su pletina corredera presentan sendos caminos de levas para la función ascendente y descendente de las agujas y un camino determinado por topes posicionadores, en la parte superior del sistema, para el accionamiento de las pletinas en orden a
30. la apertura y cierre de los ganchos de las agujas.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención, de finida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS TRICOTAS DE HACER PUNTO".

Consta la presente memoria de diecisiete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, - 5 MAR. 1976

P.A. de D. Juan BOSCH Palacios,

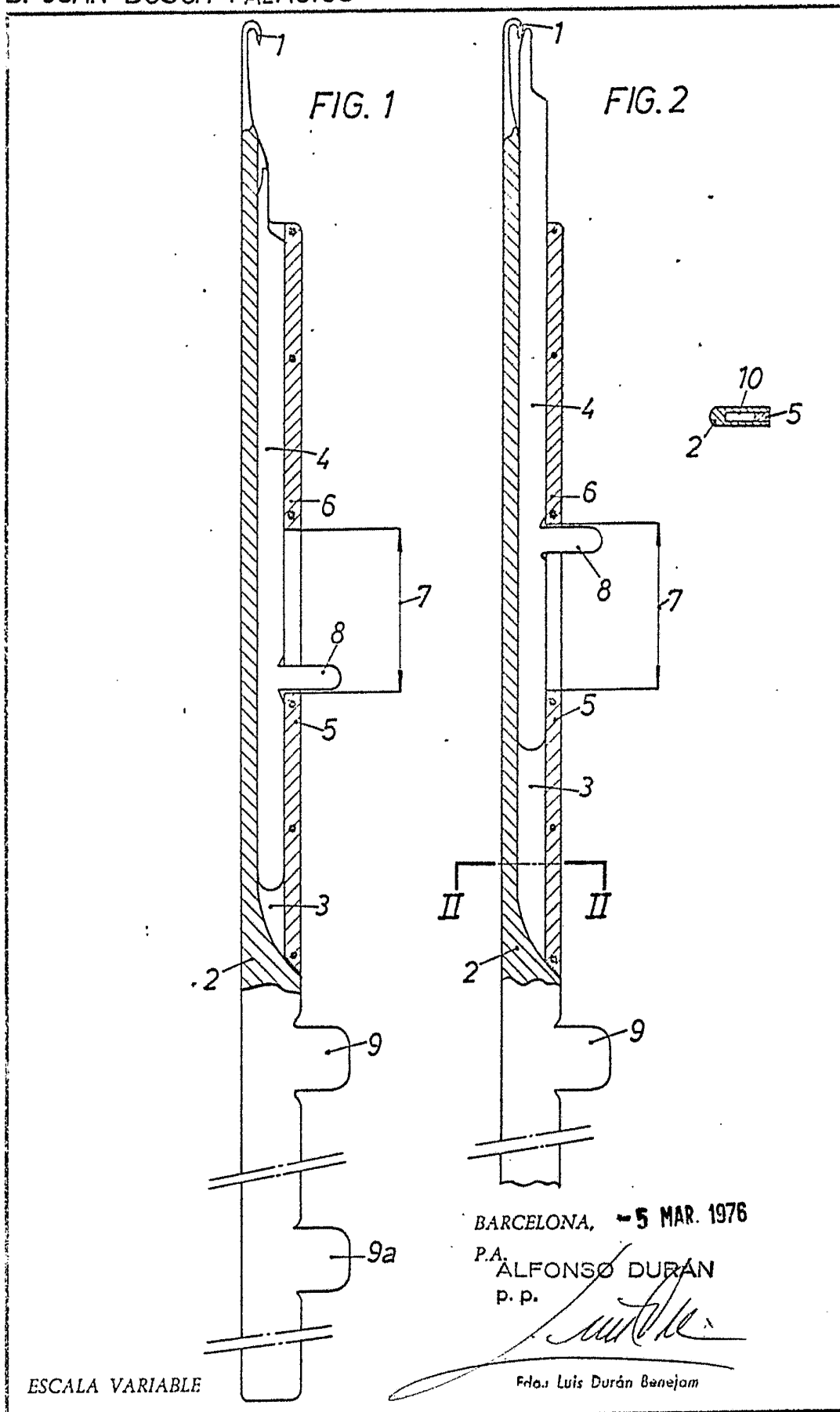
ALFONSO DURÁN
P. P.



Fdo.: Luis Durán Benejam

FE/cp.

D. JUAN BOSCH PALACIOS

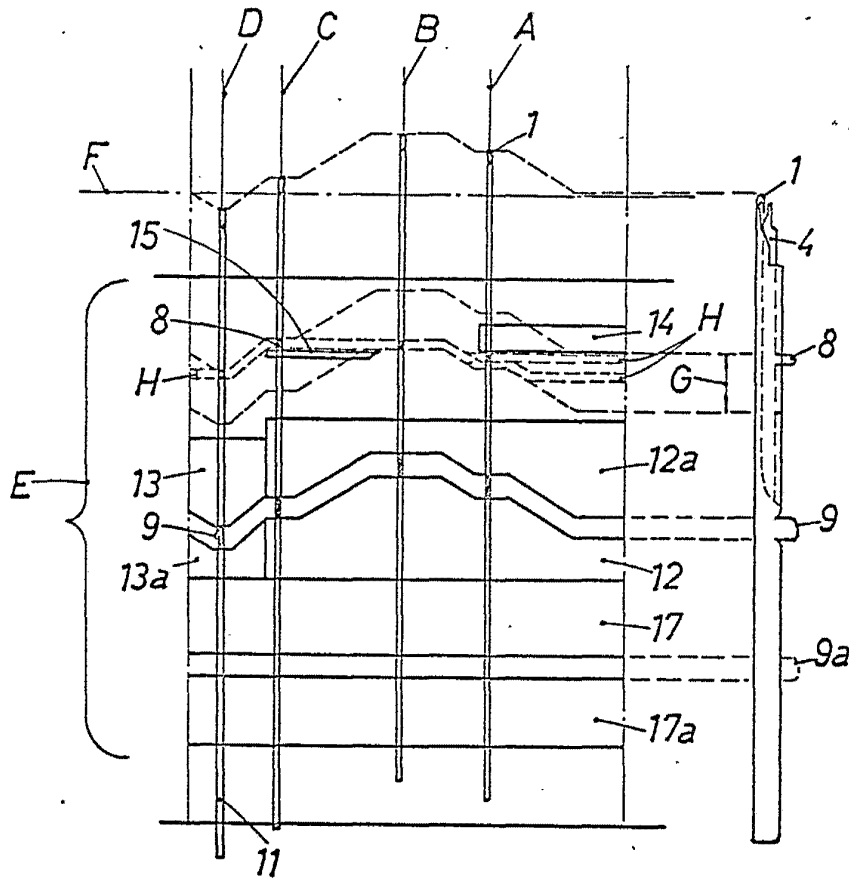


ESCALA VARIABLE

BARCELONA, -5 MAR. 1976
P.A. ALFONSO DURAN
P. P.

Fdo. Luis Durán Banejam

FIG.3



BARCELONA, - 5 MAR. 1976

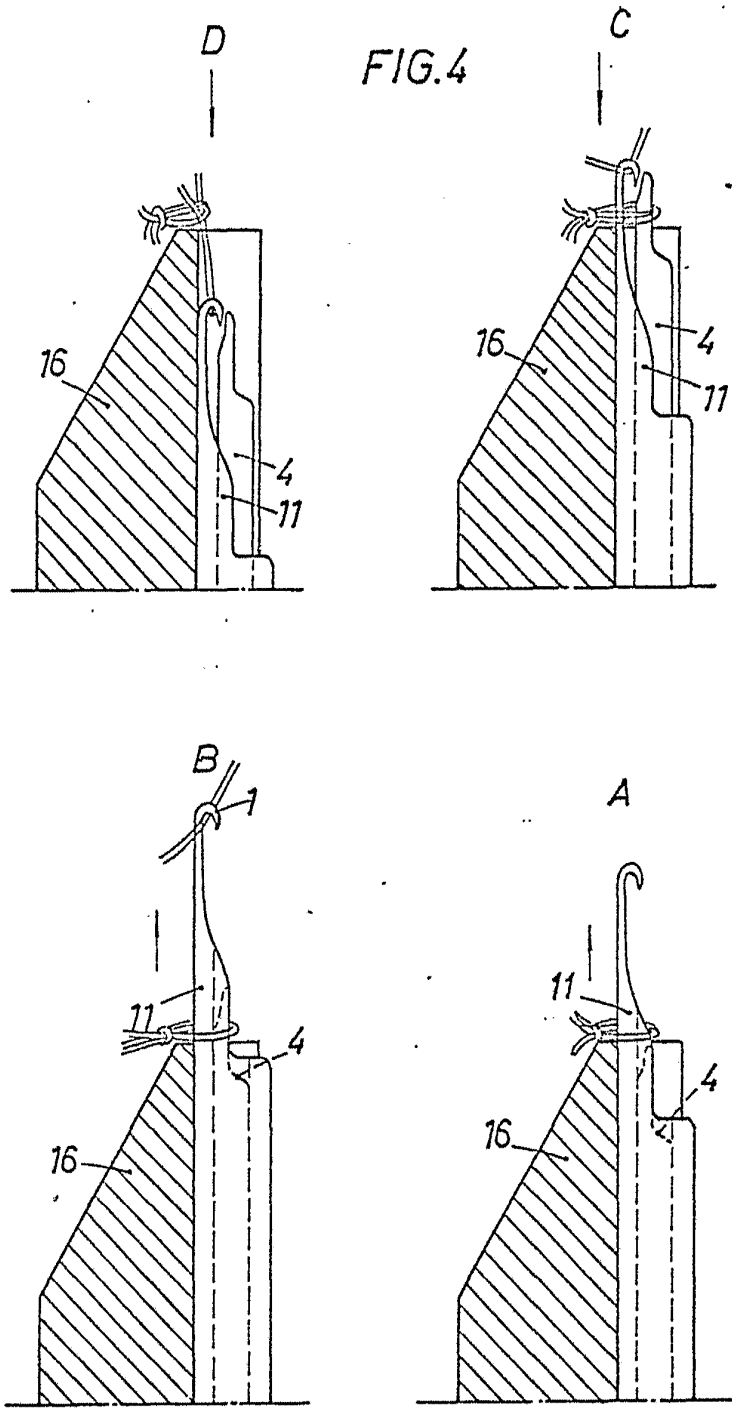
P.A.
ALFONSO DURAN
P. P.

Fdo: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE

D. JUAN BOSCH PALACIOS

FIG.4



BARCELONA, - 5 MAR. 1976

P.A. ALFONSO DURAN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Beneja

ESCALA VARIABLE