

422855

Int. Cl.:

D04B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: C. TERROT SOHNE

RESIDENCIA: Postfach 50 11 29 7000 STUTTGART 50

(Alemania Federal)

ENUNCIADO: UNA TRICOTOSA CIRCULAR

Prioridad: Patente alemana n.º P 23 05 427.5 del 3-2-1973

IN.-

1 El invento se refiere a una tricotosa circular gober-
nada por vía electromagnética conforme al dibujo, que está
dotada de varios sistemas de hacer punto, así como de un
impulsador para cada aguja, y en la que estos últimos pue-
5 den en la zona del punto de selección de cada sistema de
hacer punto ser expuestos a una fuerza, bajo cuya acción
son introducibles en la zona de una leva de impulsadores o
retirables de ella, estando asignado a cada impulsador un
elemento de bloqueo que, en una posición efectiva, impide
10 un movimiento del correspondiente impulsador bajo la ac-
ción de la fuerza, mientras que, en una posición ineffecti-
va, deja libre al impulsador, adoptando su posición efecti-
va o ineffectiva en el punto de selección de acuerdo con el
estado de un sistema de electroimán de mando excitable con-
15 forme al dibujo, y apoyándose en una de las posiciones con-
tra una superficie de adherencia del sistema de electroimán
de mando, atraído para ello magnéticamente.

Ha sido dada a conocer ya una de estas tricotosas cir-
culares (solicitud de patente alemana publicada nº 1.920.531),
20 que tiene la ventaja de que el sistema de electroimán de
mando y las partes cooperantes directamente con él, a saber,
los elementos de bloqueo, no pueden ser ensuciados por el
aceite que gotea del cilindro de agujas, puesto que los ele-
mentos de bloqueo, desplazables en dirección radial, actúan
25 sobre los impulsadores a través de platinas basculantes de
forma de L. Ahora bien, la tricotosa circular conocida es
relativamente complicada, puesto que en cada sistema de ha-
cer punto está previsto para los elementos de bloqueo un
canal que por lo pronto se estrecha en el sentido de marcha
30 volviendo después a ensancharse, y cuyas paredes de canal

1 están formadas en la parte estrechada por los polos de dos
electroimanes, a los que se viene a sumar todavía al menos
un imán permanente, cuyas expansiones polares forman las
paredes divergentes del canal. Para cada sistema de hacer
5 punto se precisan por consiguiente al menos dos electroima-
nes y un imán permanente. Si se pretendiera simplificar la
estructura de esta tricotosa circular conocida, entonces
existiría tan solo la posibilidad de prescindir del imán
permanente y hacer que los polos de los electroimanes for-
10 maran también las paredes divergentes del canal. Ahora bien,
entonces no es posible ya un funcionamiento con impulsos de
mando, y toda desconexión de la máquina o toda falta de co-
rriente originaría además errores del dibujo, ya que duran-
te la marcha en inercia no queda garantizada ya a partir
15 del momento de la falta de corriente una adherencia de los
elementos de bloqueo seleccionados en una de las dos pare-
des divergentes del canal. Además no son los imanes perma-
nentes los que determinan los costes de los sistemas de ha-
cer punto, sino los electroimanes.

20 El invento se ha propuesto ahora simplificar una de
estas tricotosas circulares, en la que el sistema de electro-
imanes de mando y las piezas gobernadas directamente por él
se hallan protegidos del aceite de lubricación goteante,
y para la solución de este problema se conforma la tricoto-
25 sa circular conforme al invento de tal modo, que el sistema
de electroimanes de mando posee tan solo una superficie de
adherencia y la fuerza de adherencia ejercida sobre los ele-
mentos de bloqueo en el punto de elección es gobernable por
vía electromagnética, mientras que los elementos de bloqueo
30 pueden apoyarse delante del punto de elección contra la su-

1 perficie de adherencia, y en el punto de elección se hallan
pretensados en el sentido de separarse de la superficie de
adherencia. De este modo se puede pasar con tan solo un
5 electroimán por cada sistema de hacer punto, bastando asi-
mismo un solo imán permanente para generar las fuerzas de
adherencia en la superficie de adherencia única, y finalmen-
te se pueden conseguir con la construcción conforme al in-
vento tiempos de mando más cortos que con la conocida, ya
10 que los elementos de bloqueo, pretensados en el punto de
elección en el sentido de separarse de la superficie de ad-
herencia, pueden ser expuestos en el punto de elección a
fuerzas actuantes en el sentido de una conmutación, mucho
más fuertes que lo que es posible en un mando puramente mag-
nético, tal como lo prevé la construcción conocida. Si se
15 considera que una iman electromagnético de mando cuesta 10
a 20 veces más que un imán permanente, se pone de manifies-
to el ahorro de costes originado por el invento.

Una tricotosa circular del tipo mencionado al princi-
pio la presenta también la solicitud de patente alemana pu-
20 blicada n° 1.760.972, que prevé impulsadores con una parte
inferior flexible y que, para cada impulsador, tiene una
platina basculante, que es capaz de hacer bascular hacia
fuera de una leva de impulsadores, en contra de la acción
elástica, una patilla existente en el extremo inferior del
25 impulsador. Para el mando de las platinas basculantes es-
tán previstos nuevamente electroimanes que, conforme al di-
bujo, tienen que retener las platinas basculantes pertene-
cientes a agujas que no hacen punto, hasta que la patilla
del impulsador correspondiente no puede ya llegar a la zona
30 de la leva de impulsadores. Esta construcción ya conocida

1 adolece por lo tanto de dos graves inconvenientes: Por un
lado son los tiempos de mando relativamente largos si no se
quiere prever para cada sistema de hacer punto varios elec-
troimanes, tal como se propone en la memoria mencionada. Por
5 otra parte, también aquí originan defectos de dibujo toda
desconexión de la máquina y toda interrupción del suministro
de corriente. Y finalmente los electroimanes y las platinas
basculantes gobernadas directamente por ellos están expues-
tos al aceite de lubricación que gotea del cilindro de agu-
10 jas. También condiciona esta construcción conocida cilindros
de agujas relativamente altos de bido al gran largo de cons-
trucción del mando, y tampoco permiten los largos impulsado-
res flexibles tiempos de mando relativamente cortos.

15 En tricotasas circulares gobernadas por vía electromag-
nética es en sí conocido (véase, por ejemplo, la solicitud
de patente alemana publicada y examinada n° 1.585.211) el
emplear un sistema de electroimanes de mando con tan solo
una superficie de adherencia, y gobernar por vía electromag-
nética en el punto de elección la fuerza de adherencia ejer-
20 cida sobre los elementos a gobernar, así como aplicar dichos
elementos delante del punto de elección contra la superficie
de adherencia, y hacer actuar sobre ellos, en el punto de
elección, una tensión inicial actuante en el sentido de se-
pararlos de la superficie de adherencia. Ahora bien, este
25 mando conocido está basado en un principio totalmente dis-
tinto, puesto que allí está asignada a cada impulsador una
varilla elástica sujeta fijamente por un extremo, que es ca-
paz de hacer bascular al impulsador en dirección radial. Es-
tas varillas elásticas son en realidad aplicadas asimismo
30 delante del punto de elección contra la superficie de adhe-

1 herencia, generando una tensión inicial, pero no son hechas
cambiar de tensión todavía delante del punto de elección,
tal como en la construcción conforme al invento, para así
provocar un desprendimiento lo más rápido posible de la su-
5 perficie de adherencia. Los elementos cargados por el siste-
ma de electroimanes de mando, a saber, las virillas elásti-
cas, no actúan además como órganos de bloqueo, tal como se
ha mencionado, sino que por ellos son accionados directa-
mente los impulsadores. Con ello es naturalmente tal cons-
10 trucción ya por principio inapropiada para modificarla de
tal modo, que el sistema de electroimanes de mando y las
piezas accionadas directamente por ellos puedan ser aloja-
dos de manera protegida contra el aceite goteante. Esta
construcción conocida no ha podido por lo tanto proporcio-
15 nar al perito ninguna sugerencia para la solución del pro-
blema que afecta precisamente a tales máquinas con sistemas
de electroimanes de mando dispuestos de manera protegida.

Para poder hacer cambiar de tensión todavía delante
del puesto de elección a los elementos de bloqueo aproxima-
20 dos por lo pronto mecánicamente a la superficie de adheren-
cia y aplicados contra ella, la superficie de adherencia se
extiende en una forma de realización preferente del inven-
to, de la manera en sí conocida, a ambos lados del punto de
elección. Tales sistemas de electroimanes de mando son ya
25 conocidos (véase, por ejemplo, la solicitud de patente ale-
mana publicada nº 1.785.511), y consisten casi siempre en
uno o varios imanes permanentes con tres o más expansiones
polares, una de las cuales está hendida y sustenta una bo-
bina en una de sus patas. Ahora bien, a este particular es
30 de hacer observar, que en principio es concebible también

1 el aplicar los elementos de bloqueo delante del punto de
elección contra la superficie de adherencia mediante accio-
namiento directo por medio de una leva o similar, y no po-
nerlos bajo la acción de una tensión inicial hasta después
5 de ello, si bien asimismo todavía del punto de elección,
tensión que actúa en el sentido de separarlos de la super-
ficie de adherencia.

En una forma de realización especialmente sencilla del
invento, el elemento de bloqueo está hecho en forma de pie-
10 za de construcción rígida, y a cada elemento de bloqueo le
está asignado al menos un muelle para tensarlo inicialmente
en dirección al sistema de electroimanes de mando, así como
para tensarlo previamente en la dirección de desprendimien-
to, estando cada sistema de hacer punto dotado de levas coo-
15 perantes con dicho muelle a efectos de generar esta tensión
previa. En este caso se precisa una precisión menor que en
una construcción en la que los elementos de bloqueo son apli-
cados directamente por levas contra la superficie de adhe-
rencia; además se puede aplicar una pieza de construcción
20 rígida de manera más precisa contra una superficie magnéti-
ca de adherencia, que una pieza de construcción deformable
elásticamente en el estado aplicado.

En sí podría tratarse en los elementos de bloqueo, lo
mismo que en la construcción explicada anteriormente según
25 la solicitud de patente alemana publicada n° 1.920.531, de
correderas, pero en atención a la menor fricción, se pre-
fieren no obstante palancas basculantes en calidad de ele-
mentos de bloqueo. A este particular, y en atención a las
circunstancias de espacio en una tricotosa circular, es pre-
30 ferible que la palanca basculante lleve una varilla elásti-

1 ca en su extremo opuesto al impulsador.

Para evitar impulsadores flexibles es conveniente asimismo, que cada impulsador esté unido con una platina desplazable en dirección radial, en si conocida, que está sometida a la acción de una fuerza que saca a los impulsadores de la leva de impulsadores, o respectivamente los introduce en ella. Por consiguiente se puede tratar en los impulsadores de sencillas platinas rígidas, llamadas platinas de suspensión.

10 Tales platinas desplazables como órganos intermedios entre los impulsadores y un sistema de mando, son en si conocidas (patente británica n° 1.257.491).

En si podría utilizarse como fuente de energía para sacar los impulsadores de la zona de la leva de impulsadores, o bien para mover los impulsadores en dirección opuesta, también en cada caso un muelle. No obstante es preferible una construcción en la que, para la generación de la fuerza actuante sobre las platinas, cada sistema de hacer punto posee un imán permanente, a lo largo del cual pueden conducirse las platinas, y que detrás del punto de elección, en la superficie vuelta hacia las platinas, está dotado de un bisel que se aleja de las platinas. Si las platinas pueden seguir este bisel, entonces pueden mover a los impulsadores hasta dentro de la zona de la leva de impulsadores, o respectivamente sacarlos de ella. Un imán permanente por cada sistema de hacer punto es mucho más barato que un muelle por cada aguja, así como que prever una ranura para su soporte de fijación.

30 Otras características y detalles del invento se desprenden de las reivindicaciones adjuntas y/o de la descrip-

1 ción siguiente y de la representación gráfica adjunta de
una forma de realización preferente de una tricotosa circu-
lar de acuerdo con el invento, mostrando:

5 La fig. 1, una sección diagonal a través de una parte
del cilindro de agujas, de la envolvente del cerrojo y de
las piezas contiguas a ésta, estando la aguja dibujada ha-
ciendo punto;

10 la fig. 2, una representación correspondiente a la fig.
1, en la que no obstante no hace punto la aguja representa-
da, y

15 la fig. 3, una vista del lado interior de la envolvente
del cerrojo en la zona de un sistema de hacer punto, habiéndose
dibujado en esta figura a la vez partes del mando, con
objeto de poder representar la posición relativa de diver-
sas partes entre sí.

20 Las figuras 1 y 2 muestra un cilindro de agujas co-
rriente 10, en cuyos canales 12, dispuestos en su periferia,
están soportadas agujas 14 desplazables en dirección verti-
cal. Con una articulación usual 16 están enganchadas las
25 agujas a impulsadores 18, de modo que dichos impulsadores
se encuentran en los mismos canales 12, en forma desplaza-
ble en dirección vertical. El cilindro de agujas está cir-
cundado por una envolvente de cerrojo 20 que, de la manera
usual, está provista de un canal de levas de agujas 22 y
de un canal de levas de impulsadores 24, representando es-
te último las levas levantadoras de impulsadores, que serán
discutidas todavía. En estos dos canales encajan una pati-
lla de aguja 26 ó respectivamente una patilla de impulsador
28, cuando el impulsador 18 adopta su posición dibujada en
30 la fig. 1.

1 El cilindro de agujas está sustentado por un anillo de
soporte 30, que puede ser accionado a través de un dentado
32 y con ayuda de un piñón 34, de la manera conocida. Posee
5 una brida 36, sobre la que está fijado un anillo de plati-
nas 38. Éste posee ranuras 40 dispuestas en sentido radial
conforme al paso del cilindro de agujas 10, así como una
acanaladura interrumpida o sin interrumpir 42, de sección
transversal semicircular. A cada aguja 14 ó respectivamente
10 cada impulsador 18 les están asignados en cada caso una
platina 44 de forma aproximadamente de L, y una palanca
basculante 46, que se encuentran en las ranuras 40. La pata
derecha conforme al dibujo de la platina 44 es de forma de
U, de modo que puede abarcar la parte inferior del impulsa-
15 dor correspondiente. La pata izquierda posee una escotadu-
ra 48, que forma un escalón resaltado. La palanca basculan-
te, contigua a la platina, está soportada con un saliente
semirredondo 50 en la acanaladura 42 y conformada de tal mo-
do que, en la posición mostrada en la fig. 1, puede encajar
en la escotadura 48 de la platina, mientras que en la posi-
20 ción mostrada en la fig. 2, se apoya contra un borde 44a de
la platina. En el extremo opuesto lleva una varilla elásti-
ca 52, cuya función será explicada todavía más tarde.

Una brida 54 de la envolvente 20 del cerrojo sustenta
un electroimán de mando 56, un anillo de apoyo 58, en un
25 alma 60 un imán permanente 62 con un blindaje inferior 64,
así como en un alma 66, una leva 68. Como la tricotosa cir-
cular está dotada de varios sistemas de hacer punto, el
electroimán de mando, el imán permanente y la leva, están
previstos una vez para cada sistema de hacer punto. El
30 electroimán de mando se puede corresponder en su estructura

1 con el electroimán de mando descrito en la solicitud de pa-
tente alemana publicada nº 1.785.511, pero no obstante será
discutido todavía otra vez brevemente a base de la figura 3.
El imán permanente 62 tiene una superficie polar vuelta ha-
5 cía el borde 44a de la platina 44, y la leva 68 encaja en -
una escotadura 70 de la platina 44, mientras que un borde de
la platina que limita dicha escotadura en su lado derecho y
designado con 44b, se apoya contra la curva de mando de la
leva 68.

10 Para la varilla flexible 52 están previstas levas de
carga previa 72a y 72b en una pieza anular 72, que está fi-
jada sobre una brida 54 de la envolvente del cerrojo.

15 En la fig. 3 se puede apreciar un sistema de hacer pun-
to 80 en la envolvente 20 del cerrojo, mostrada ahora vista
desde dentro, y además se han dibujado en la fig. 3 las
piezas que sirven al mando de selección y pertenecientes a
este sistema de hacer punto, habiéndose representado de ma-
nera esquemática, si bien no de manera correspondiente a su
disposición espacial, con objeto de poder reproducir la for-
20 ma de las levas de carga previa 72a y 72b, la estructura
del electroimán de mando 56, la forma del imán permanente
62 y la configuración de la leva 68, así como su posición
relativa entre sí y con respecto al sistema de hacer punto
80. Finalmente, y para completar la representación, se ha
25 dibujado en la fig. 3 todavía una platina 44 con líneas de
trazos y puntos.

30 La parte de la envolvente de cerrojo 20 mostrada en la
fig. 3 presenta varias piezas de cerrojo que, conjuntamente
forman el canal de levas de agujas 22 y el canal de levas de
impulsadores 24 en la zona de un sistema de hacer punto. A
este particular se ha designado con 24a la leva levantadora

1 de impulsadores, mientras que la llamada excéntrica de la
trama ha sido designada con 22a. Tal como se aprecia en la
fig. 3, las levas de carga previa 72a y 72b están formadas
por levas 72A y 72B, que están previstas una vez para cada
5 sistema de hacer punto. El electroimán de mando 56 presenta
una superficie de adherencia 56a de imantación permanente,
que es interrumpida por un punto de elección 56b de poco
ancho. Tal como es conocido, en la zona del punto de elec-
ción 56b puede el campo de adherencia de imantación perma-
10 nente que fluye a través de la superficie de adherencia 56a
puede ser compensado, al menos parcialmente, con ayuda de
una bobina, que no ha sido representada, de modo que los
elementos a gobernar, tensados inicialmente en la dirección
de desprendimiento, tales como las palancas basculantes 46,
15 se desprenden del electroimán de mando cuando pasa corrien-
te por esta bobina. Tal como se aprecia claramente en la
fig. 3, las varillas flexibles 52 de las palancas basculan-
tes 46 son tensadas por lo pronto de tal modo por la cuña
72A, que las palancas basculantes son aplicadas fuertemente
20 contra la superficie de adherencia 56a. Ahora bien, ya an-
tes del punto de elección 56b son pretensadas las varillas
elásticas 52 por la leva 72B en dirección contraria, es de-
cir, en la dirección de desprendimiento de las palancas
basculantes, de modo que en una interrupción del campo de
25 adherencia de imantación permanente en la zona del punto de
elección, las palancas basculantes se desprenden del elec-
troimán de mando. Ahora bien, si la bobina de mando se en-
cuentra sin corriente, entonces las palancas basculantes
son sostenidas por el campo de adherencia de imantación per-
30 manente en el electroimán de mando, a pesar de las varillas

1 flexibles pretensadas en la dirección de desprendimiento.
En la fig. 3 se aprecia claramente que la pretensión máxi-
ma de las varillas flexibles 52 -en la dirección de despren-
dimiento de las palancas basculantes- se ha alcanzado antes
5 de que las palancas basculantes lleguen al punto de elec-
ción 56b.

Como en la construcción preferente mostrada, y en con-
traposición a las tricotosas circulares conocidas, no se
aplican elementos no flexibles contra el electroimán de
10 mando 56 ó respectivamente su superficie de adherencia 56a,
se puede conseguir siempre un apoyo irreprochable; en el ca-
so de la forma de realización mostrada, las palancas bascu-
lantes 46 se apoyan de manera irreprochable con su superfi-
cie de armadura 46a contra la superficie de adherencia 56a.

15 De la fig. 3 se desprende ahora también la forma del
imán permanente 62. Posee éste, un poco detrás de la altura
del punto de elección 56b del electroimán de mando 56, un
bisel 62a, cuyo extremo se encuentra no obstante antes del
comienzo del sistema de hacer punto 80 asignado al imán per-
20 manente. Este bisel está dimensionado de tal modo, que las
platinas 44 seleccionadas son arrastradas por el imán per-
manente 62 hacia la izquierda conforme a las figs. 1 y 2, lo
necesario para que la patilla 28 del impulsador correspon-
diente 18 llegue a la zona del canal 24 de levas de impul-
25 sadores.

Para la reposición de las platinas 44 sirve la leva 68,
que posee un bisel de retroceso 68a. Mediante el bisel de
retroceso, las platinas que han sido arrastradas por el imán
permanente hacia la izquierda conforme a las figs. 1 y 2
30 son devueltas de nuevo hacia la derecha en la misma magnitud.

1 Como es natural, la fig. 3 no reproduce exactamente la
forma del imán permanente 62 ni la de la leva 68, ya que
estos elementos representan en realidad arcos de círculo.
Ahora bien, en honor a una representación simplificada se
5 ha prescindido de ello. En cambio puede ser recta la super-
ficie de adherencia 56a del electroimán de mando 56, ya que
es relativamente corta y las palancas basculantes se pueden
deslizar sobre ella.

10 El funcionamiento de la tricotosa circular conforme al
invento es entonces el siguiente.

15 La bobina del electroimán de mando 56, que no ha sido
mostrada, es gobernada conforme al dibujo de tal modo que,
al tratarse de agujas que deban hacer punto, permanece sin
corriente. La palanca basculante 46 perteneciente a una de
estas agujas, es aplicada entonces con ayuda de la leva 72A,
al igual que todas las otras palancas basculantes, contra
la superficie de adherencia 56a, permaneciendo adherida a
ella en todo lo largo del electroimán de mando, puesto que
20 el campo de adherencia de imantación permanente no se debi-
lita en el punto de elección 56b al estar la bobina sin co-
rriente. Por consiguiente conserva la palanca basculante su
posición mostrada en la fig. 1, de modo que la platina 44
correspondiente puede ser arrastrada por el imán permanente
62 hacia la izquierda conforme a las figs. 1 y 2, a saber,
25 hasta tal punto de acuerdo con la longitud e inclinación de
su bisel 62a, que la patilla 28 del impulsador 18 corres-
pondiente penetra en el canal 24 de levas de impulsadores,
siendo levantado el impulsador por la leva 24a levantadora
de impulsadores del sistema de hacer punto 80. La aguja 14
30 correspondiente es empujada con ello hacia arriba, haciendo

1 punto por consiguiente.

Si se quiere que una aguja no haga punto, entonces se hace pasar corriente por la bobina del electroimán de mando 56, de modo que la correspondiente palanca basculante 46, pretensada en la dirección de desprendimiento, se desprende y adopta la posición mostrada en la fig. 2. Como entonces su extremo derecho forma un tope para el borde 44a de la platina 44, no puede ésta seguir el bisel 62a del imán permanente 62, de modo que el impulsador 18 correspondiente es hecho bascular hacia fuera del canal 24 de levas de impulsores, no pudiendo por consiguiente ser empujado hacia arriba, e impidiendo por lo tanto que haga punto la aguja 14 correspondiente.

Los tiempos de mando podrían acortarse todavía más si las palancas basculantes 46 consecutivas fueran de largo diferente y previendo para cada sistema de hacer punto la cantidad correspondiente de electroimanes de mando 56, de manera análoga, por ejemplo, a la construcción de acuerdo con la solicitud de patente alemana publicada nº 1.760.972. Asimismo podrían preverse dos elementos flexibles en lugar de una varilla flexible 52, con objeto de pretensar la palanca basculante en distintas direcciones.

De las figs. 1 y 2 se desprende claramente que las piezas destinadas al mando pueden ser alojadas en forma extraordinariamente protegida, siendo eventualmente también fácilmente accesibles.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

30

- REIVINDICACIONES -

1

5

10

15

20

25

30

1. Una tricotosa circular gobernada por vía electro-
magnética conforme al dibujo, que está dotada de varios sis-
temas de hacer punto, así como de un impulsador para cada
aguja, y en la que estos últimos pueden en la zona del pun-
to de selección de cada sistema de hacer punto ser expuestos
a una fuerza, bajo cuya acción son introducibles en la zona
de una leva de impulsadores o retirables de ella, estando
asignado a cada impulsador un elemento de bloqueo que, en
una posición efectiva, impide un movimiento del correspon-
diente impulsador bajo la acción de la fuerza, mientras que,
en una posición inefectiva, deja libre al impulsador, adop-
tando su posición efectiva o inefectiva en el punto de se-
lección de acuerdo con el estado de un sistema de electroimán
de mando excitable conforme al dibujo, y apoyándose en una
de las posiciones contra una superficie de adherencia del
sistema de electroimán de mando, atraído por ella magnética-
mente, caracterizada porque el sistema de electroimán de
mando posee tan solo una superficie de adherencia, y porque
la fuerza de retención ejercida sobre los elementos de blo-
queo en el punto de selección es gobernable por vía electro-
magnética, siendo los elementos de bloqueo aplicables contra
la superficie de adherencia delante del punto de selección,
mientras que en el lugar de selección se encuentran bajo una
pretensión actuante en el sentido de separarlos de la super-
ficie de adherencia.

2. Una tricotosa circular de acuerdo con la reivindi-
cación 1, caracterizada porque la superficie de adherencia
se extiende a ambos lados del punto de selección, de la ma-
nera en sí conocida.

1 3. Una tricotosa circular de acuerdo con la reivindi-
cación 1, caracterizada porque el elemento de bloqueo está
conformado como pieza de construcción rígida, y a cada ele-
5 mento de bloqueo le está asignado al menos un muelle para
pretensarlo en dirección hacia el sistema de electroimán de
mando, así como para pretensarlo en dirección de desprendi-
miento, y porque cada sistema de hacer punto está dotado de
levas cooperantes con dicho muelle, para generar tensiones
previas.

10 4. Una tricotosa circular de acuerdo con la reivindi-
cación 1, caracterizada porque el elemento de bloqueo es una
palanca basculante.

15 5. Una tricotosa circular de acuerdo con las reivindi-
caciones 3 y 4, caracterizada porque la palanca basculante
lleva una varilla flexible en su extremo opuesto al impulsa-
dor.

20 6. Una tricotosa circular de acuerdo con una o varias
de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque
cada impulsador está unido con una platina en sí conocida,
desplazable en dirección radial y sometida a la acción de la
fuerza que saca a los impulsadores de la leva levantadora
de impulsadores, o respectivamente los introduce en ella.

25 7. Una tricotosa circular de acuerdo con la reivindi-
cación 6, caracterizada porque, para generar la fuerza ac-
tuante sobre las platinas, cada sistema de hacer punto posee
un imán permanente, a lo largo del cual son conducibles las
platinas y que detrás del punto de selección, en la superfi-
cie vuelta hacia las platinas, presenta un bisel que se ale-
ja de las platinas.

30 8. Una tricotosa circular de acuerdo con la reivindi-

1 cación 7, caracterizada por una leva que aplica las platinas
contra el imán permanente delante del lugar de selección.

5 9. Una tricotosa circular de acuerdo con una o varias
de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizada porque el ele-
mento de bloqueo coopera con la platina.

10 10. Una tricotosa circular de acuerdo con la reivindi-
cación 9, caracterizada porque la platina está dotada de una
escotadura en su lado vuelto hacia el elemento de bloqueo.

15 11. Una tricotosa circular de acuerdo con una o varias
de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque
los elementos de bloqueo se extienden en dirección radial,
y el sistema de electroimán de mando está dispuesto a cier-
ta distancia radial con respecto al cilindro de agujas.

20 12. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la patente de invención que se solicita: UNA
TRICOTOSA CIRCULAR.

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de dieciocho páginas -
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

30 Madrid, 1 de Febrero de 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P.



1

5

10

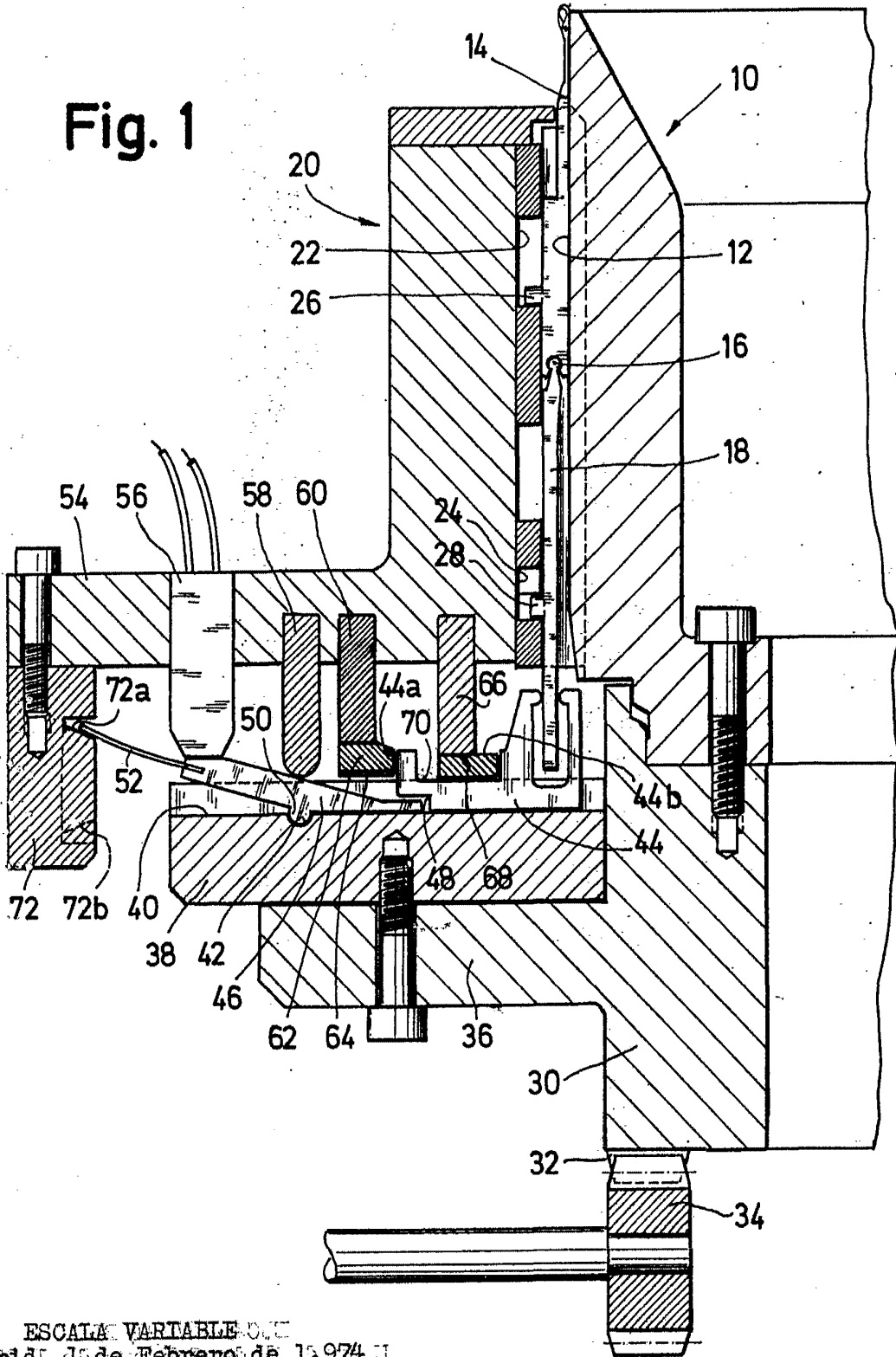
15

20

25

30

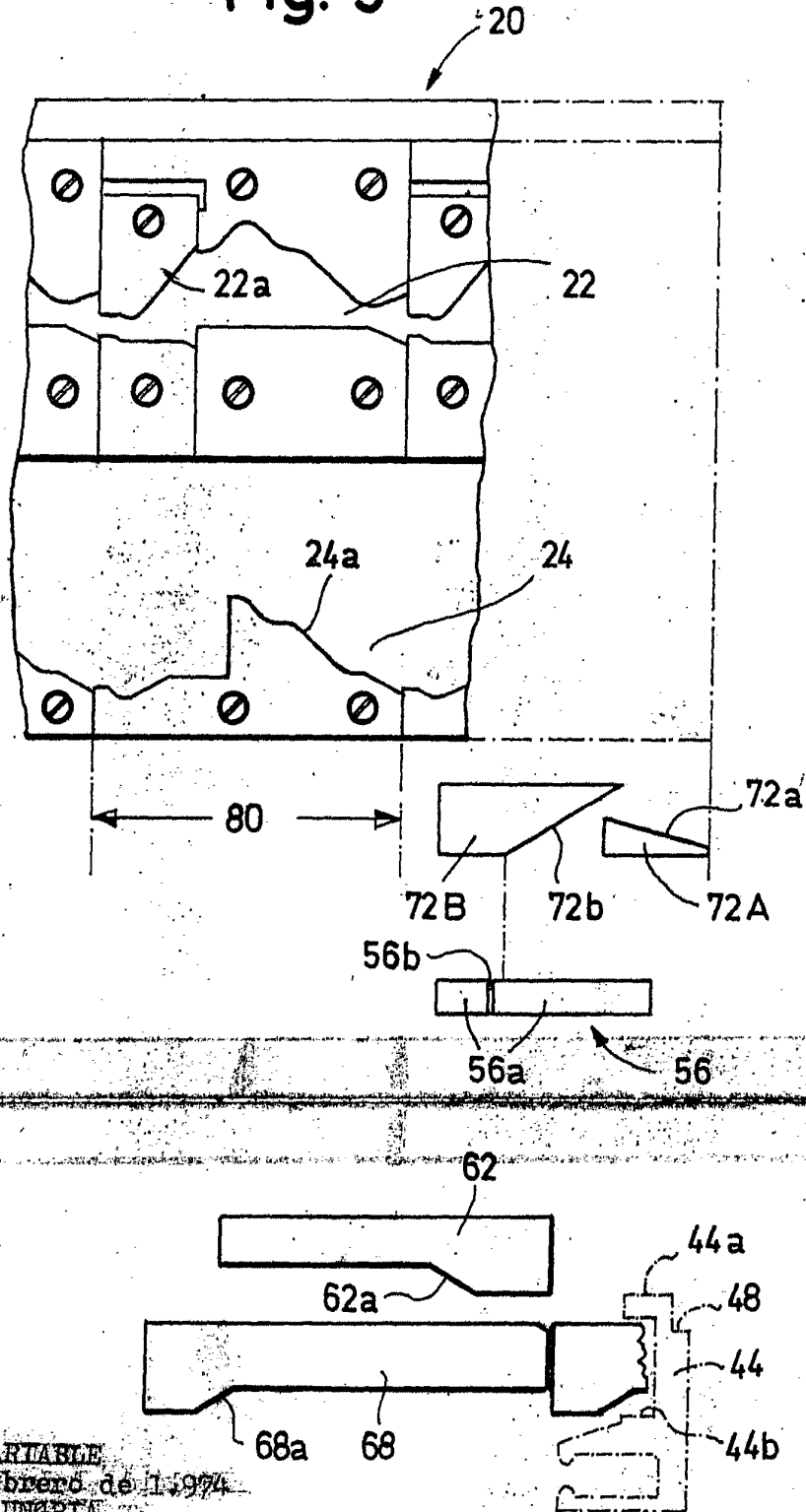
Fig. 1



ESCALA VARIABLE 0/1
Madrid, 15 de Febrero de 1974
BERNARDO HUNGRIANEC
D.P. .G.C.

POOR
QUALITY

Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 1 de Febrero de 1974
BERNARDO UNGRIA
p.p.