

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en el presente
sunto descripción y según el contenido
de la Memoria adjunta.

475986	(10) A1
FECHA DE PRESENTACION	
- 1 DIC. 1978	

475986

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
50438/77	3 Diciembre 1977	Gran Bretaña
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D04B	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS TRICOTOSAS CIRCULARES"		
(71) SOLICITANTE (S)		
WILDT MELLOR BROMLEY LIMITED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
LEICESTER (GRAN BRETAÑA) St. Saviours Road		
(72) INVENTOR (ES)		
D. Osmond Herbert ECOB y D. Bertram JOHNSON		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. Alfonso Durán Olivella		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a ,
unos perfeccionamientos en las máquinas tricotasas cir-
culares, especialmente en los mecanismos de desfase de los
lechos de agujas, quedando destinados a su aplicación a
5. máquinas tricotasas circulares que poseen un par de lechos
de agujas desplazables entre sí. Dichos mecanismos se
pueden utilizar para incrementar la facilidad de producir
dibujos y por ejemplo para conseguir efectos de acabado.
La invención es particularmente adecuada para su utiliza-
10. ción en tricotasas circulares que utilizan sistemas de
levas giratorias, destinadas a accionar las agujas en un
sistema de dial y cilindro o en un par de cilindros super-
puestos.

Las Patentes inglesas nº 488.368 y 1.008.588 se
15. refieren a mecanismos de desfase de los lechos de agujas
destinados a máquinas tricotasas que poseen cilindros
superior e inferior giratorios y sistemas de leva estacio-
narios. El mecanismo de desfase superpone el movimiento de
desfase a la rotación del cilindro y reporta una modifica-
20. ción de la impulsión entre el cilindro superior e inferior
en comparación con el eje de reenvío que normalmente ase-
gura la rotación conjunta del cilindro superior e inferior.
El juego en el sistema de impulsión y el mecanismo de des-
fase se añaden e impiden un posicionado relativo exacto de
25. los cilindros superior e inferior.

La Patente inglesa nº 1.470.704 describe un
mecanismo de desfase de lechos de agujas para máquinas

tricotosas que poseen sistemas de levas giratorios para los cilindros superior e inferior. Los sistemas de levas giran conjuntamente de modo continuo pero mediante un sistema de impulsión separado, el cilindro superior se puede desfasar con respecto al cilindro inferior que se encuentra estacionario en todo momento. Dicha Patente inglesa nº 1.470.704 utiliza sistemas separados de brazos basculantes dentados para el desfase en el sentido de las agujas del reloj y contrario al mismo del cilindro superior. Dichos brazos basculantes son accionados por palancas que establecen contacto con levas que giran conjuntamente con los sistemas de levas de accionamiento. Dichas levas accionan las palancas mencionadas sin interrupción pero los brazos mencionados pueden funcionar de manera que se impida el movimiento de vaivén de la palanca y el brazo basculante correspondiente. Se utilizan vástagos desplazables axialmente para mantener el cilindro superior en posición cuando los brazos basculantes dejan de actuar.

Los mecanismos de dentado y vástagos desplazables están sometidos a desgaste lo cual puede llevar a un desfase poco exacto del cilindro superior. Particularmente con máquinas tricotosas circulares de galgas finas esto puede llevar a desalineación de las guías o "tricks" de las agujas. Si se desean diferentes extensiones de dentado, se deberán disponer, diferentes levas, segmentos de dentado y cremallera. El número de piezas necesarias puede ser elevado puesto que diferentes dispositivos de desfase accionan el cilindro superior en una u otra dirección o lo

mantienen parado. El mecanismo de dentado puede no ser suficientemente seguro en su utilización puesto que es difícil de interponer un dispositivo de seguridad entre la leva por un lado y el segmento de cremallera dentada por el otro.

Es una finalidad de la presente invención el proporcionar un mecanismo de desfase de los lechos de agujas exacto y versátil.

Asimismo es una finalidad subsidiaria de la presente invención el proporcionar un mecanismo de desfase de lechos de agujas que no queda fácilmente afectado por el desgaste, requiriendo pocas piezas componentes y siendo aplicable a máquinas con sistemas de levas giratorias así como máquinas con cilindros rotativos sin requerir modificaciones del reenvío.

La presente invención da a conocer un mecanismo de desfase de los lechos de agujas destinado a una máquina tricotosa circular, con un par de lechos de agujas con guías o "tricks" para la situación de las mismas, estando montado el mecanismo de desfase de forma que se determine la posición angular relativa de los lechos de agujas y poseyendo medios para desfasar los lechos de agujas entre sí en un ángulo predeterminado, incluyendo una leva de desfase dotada de un perfil adecuado, que queda retenida en un montaje fijo con respecto al de los lechos de agujas y que incluye un elemento fijado con respecto al otro lecho de agujas accionable por la leva, de manera que al desplazar la leva en el soporte o montaje, los lechos de

agujas son desfasados uno con respecto al otro en una proporción que queda determinada por el perfil de la leva. Se puede obtener un desplazamiento relativo exacto y el movimiento de desfase puede ser gradual en vez de abrupto, mejorando la fiabilidad de la máquina.

La invención es particularmente útil para máquinas de dobles cilindros superpuestos, especialmente las que poseen sistema de levas giratorio, consiguiendo efectos de acanalado en tejidos de género de punto mediante sucesivas transferencias de las agujas y desfases. Los mecanismos de desfase pueden quedar situados en una placa superior estacionaria.

De manera preferente la leva es giratoria sobre un eje fijo con respecto al montaje o soporte y entonces, de forma preferente, el perfil queda dispuesto para proporcionar diferentes posiciones relativas de los lechos de agujas por rotación de la leva en una dirección. Esto posibilita la utilización de mecanismos de impulsión simples y proporciona una construcción general robusta y versátil.

El elemento fijo con respecto al otro de los lechos de agujas puede ser una clavija y se puede accionar por la leva de un modo indirecto, preferentemente utilizando una palanca pivotante por acción de la leva sobre el soporte, cuya leva situa la clavija. De manera conveniente la leva situa la clavija utilizando tornillos de tope ajustables. Preferentemente la palanca tiene un par de rodillos seguidores de la leva destinados a establecer

- contacto con zonas separadas de la leva, de manera que la palanca es pivotada positivamente por el perfil de la leva en ambos sentidos. De esta manera la leva se puede utilizar para impartir movimiento positivo en ambas direcciones
5. del lecho de agujas desfasado (en el sentido de las agujas del reloj y contrariamente al mismo) y también para mantener los diferentes lechos de agujas en una posición relativa determinada. Por lo tanto no son necesarios dispositivos separados para desplazar en cada dirección y
 10. para mantener en posición los lechos de agujas.

La leva se puede desplazar mediante un sistema de palancas accionado por perfiles de leva fijos con respecto al sistema de levas. De manera preferente el sistema de palancas de accionamiento comprende un rodillo

15. seguidor de leva destinado a establecer contacto con los perfiles de levas y un par de arcos de rueda dentada en cuadrantes pivotantes.

El movimiento alternativo del sistema de palancas de accionamiento impartido por los perfiles de leva

20. y/o por los resortes se puede convertir en una rotación unidireccional de la leva de desfase por un mecanismo de actuación en un solo sentido. Este mecanismo adopta preferentemente la forma de un mecanismo unidireccional de gatillo y rueda dentada montados para su movimiento con-
25. junto con el sistema de palancas de accionamiento o con la leva de desfase, según sea el caso. El juego o desgaste del mecanismo de rueda y gatillo no tiene influencia apreciable en la exactitud del desfase dado que el perfil

- de la leva es liso y los pequeños cambios en la posición de la leva no afectan materialmente al desplazamiento del rodillo seguidor de la leva. De esta forma la leva se puede disponer para proporcionar en una sola rotación de
5. la misma las diferentes posiciones del lecho de agujas necesarias de manera sucesiva para acanalado y luego puede volver a su posición inicial, facilitando el control para el acanalado repetido frecuentemente. Se pueden prever diferentes magnitudes del desfase simplemente sustituyendo
 10. la leva de desfase.

- Preferentemente, el mecanismo de desfase se puede engatillar en una posición neutral, utilizada por ejemplo para el tricotado normal entre operaciones de acanalado. El mecanismo de desfase se puede llevar a
15. posición neutral por los perfiles de leva. Se puede reducir el desgaste de esta manera dado que se evita el funcionamiento en vacío del mecanismo de desfase cuando se efectúa el tricotado normal.

- Preferentemente el mecanismo de engatillado
20. tiene un dispositivo de seguridad que impide la transmisión del movimiento alternativo por el sistema de palancas de accionamiento cuando no se ha logrado de modo satisfactorio el engatillado.

- El mecanismo de desfase es por lo tanto capaz de
25. traducir un movimiento angular impartido por el sistema de palancas de accionamiento en un movimiento muy exacto de desfase gobernado por los radios de los perfiles de leva. La exactitud del perfil de la leva no queda afectado en

modo importante por el desgaste. El desgaste en los enlaces de los sistemas de palancas no tiene como resultado la inexactitud del movimiento de desfase. La construcción puede ser sólida y compacta utilizando un solo eje para la mayor parte de los componentes giratorios.

5. Para la mejor comprensión de la invención se adjuntan unos dibujos a título de ejemplo.

La figura 1 es una vista en planta de un mecanismo de desfase de lechos de agujas en una posición de liberación del gatillo según la invención.

10. La figura 2 es una vista en planta del mecanismo de la figura 1 al inicio del movimiento de desfase.

La figura 3 es una vista en planta de un mecanismo de la figura 1 durante el movimiento de desfase.

15. La figura 4 es una vista en planta de un mecanismo de la figura 1 mostrando los medios de desactuación del mecanismo.

La figura 5 es una sección parcial vertical de un cilindro de agujas superior de una máquina tricotosa circular que posee el mecanismo de la figura 1, según la línea de corte V-V de la figura 1.

20. La figura 6 es una vista en sección vertical parcial del mecanismo de desfase según la línea de corte VI-VI de la figura 1.

25. Haciendo referencia a los dibujos, un mecanismo de desfase (figura 1) posee un primer cuadrante -1- que posee un arco dentado que engrana con un arco dentado de un segundo cuadrante -2-. Ambos cuadrantes -1- y -2-

pivotan en sus respectivos ejes -1b- y -2b- que están montados entre una placa superior -14- (ver asimismo figura 6) y una placa inferior -14a-, soportada en una placa superior estacionaria -28- (figura 5) de la máquina

5. tricotosa, que incorpora el sistema de leva superior y el cilindro de agujas superior -33-. Una clavija -3- se encuentra montada en el cuadrante -1-. El cuadrante -1- queda mantenido en la posición mostrada en la figura 1 por medio de un mecanismo de engatillado que posee un elemento

10. de engatillado -4- accionado por resorte, que retiene la clavija -3-. El cuadrante -1- ha sido desplazado previamente a la posición mostrada en la figura 1 por medio de las levas -30- (de las cuales una solamente se representa en las figuras 1 y 3) que giran conjuntamente con el

15. sistema superior de levas de la máquina. La máquina tricotosa posee en esta caso seis estaciones de alimentación de hilo y seis levas -30-, girando todas ellas en sincronismo y sirviendo como medios de accionamiento del mecanismo de desfase. La máquina tricotosa tiene un par de cilindros

20. normalmente estacionarios, superpuestos, que pueden quedar dispuestos de manera convencional. El mecanismo de desfase queda montado en la placa superior estacionaria -28- (figura 5). El movimiento de desfase del cilindro superior de agujas es efectuado con intermedio de un vástago -25-

25. montado en una placa -26- que a su vez está fijada a un anillo exterior -27-. La conexión entre el anillo exterior -27- y un anillo interno conjugado -31- se consigue de modo convencional por medio de unas clavijas o lengüetas deslizantes -29- (de las cuales solamente se muestra

una en la figura 5). Las clavijas -29- son retiradas temporalmente hacia afuera de sus ranuras del anillo exterior -27- para permitir que los tubos de guía de hilo giratorios y el propio hilo puedan pasar entre los anillos

5. externo e interno -27- y -31-, mientras éstos quedan mantenidos en la misma posición relativa por las otras lengüetas que no han sido retiradas. En la figura 5 la lengüeta -29- se muestra en posición retraída.

- El anillo interno -31- queda fijado por pernos al
10. cilindro superior de agujas -33- que permanecerá estacionario durante el tricotado normal. Sin embargo, en máquinas de acanalar, los anillos superiores -27- y -31- son desfases conjuntamente con el lecho superior de agujas con respecto al lecho inferior de agujas y la placa superior
 15. -28-. Las lengüetas de impulsión móviles destinadas a conectar los anillos interno y externo son una característica habitual de este tipo de máquina. La información que se acaba de suministrar muestra la conexión de desfase desde el vástago -25- al cilindro superior -33-. El cilindro
 20. inferior es fijo con respecto a la placa superior -28-, de manera que por accionamiento apropiado del mecanismo de desfase, el cilindro superior se puede hacer mover en el sentido de las agujas del reloj y en el sentido contrario a las agujas del reloj, con respecto al cilindro inferior.
 25. El soporte para las levas -30- y un soporte -31- para el sistema de levas superior giran conjuntamente de manera independiente del cilindro superior de agujas -33- mediante un dispositivo convencional de accionamiento (no

mostrado).

- Para iniciar el desfase un cable -5- tira de una deslizadera -6- que recibe la acción de un resorte antagonista, en la dirección indicada por la flecha de la figura
5. 1. La acción de tirar del cable -5- queda sincronizada por un mecanismo de control, de manera que tiene lugar al desplazarse el rodillo -1a- sobre la parte seguidora de un saliente dirigido radialmente hacia afuera de una leva apropiada -30-. El mecanismo de desfase es preparado para
10. su accionamiento al provocar el movimiento de la deslizadera -6- que la leva -7- pivote alrededor de un vástago -8-, en sentido de las agujas del reloj. La palanca -7- posee una zona -7a- que cuando es desplazada en sentido de las agujas del reloj, entra en contacto con una clavija -9-
15. accionada por resorte fijada al elemento -10- en forma de anillo. Una pieza -11- de liberación del gatillo, fijada a un elemento en forma de anillo -10- que se puede apreciar en la figura 1, actúa sobre la pieza de engatillado -4-, sobre la cual actúa el resorte, girando alrededor de su
20. pivote -12- para desconectar la clavija -3- y permitir que el cuadrante -1- se desplace en sentido contrario a las agujas del reloj hacia la posición mostrada de puntos, por medio de un resorte -13- fijado a la placa superior estacionaria -14- mientras el rodillo seguidor de leva -1a-
25. se desplaza hacia abajo siguiendo la rampa descendente de la leva -30-. Tan pronto como el rodillo -1a- ha pasado radialmente hacia dentro con respecto a los cilindros, de manera suficiente para que la clavija -3- libere el rebaje

del elemento de engatillado, la deslizadera -6- puede volver a su posición original.

- Un brazo basculante dentado -15- queda fijado al cuadrante dentado -2- y está dotado de una rueda dentada antirretroceso -16-, mecanismo de giro unidireccional. El
5. brazo basculante queda mantenido en contacto con la rueda dentada -16- por medio de un resorte conectado a una leva desactuadora -17- pivotante conjuntamente con el brazo basculante dentado -15- sobre el cuadrante -2-. La leva
10. -17- es obligada a establecer contacto con la periferia del elemento anular -10-. Dicho elemento anular tiene una zona del diámetro mayor que si establece contacto con la leva -17- provocaría su pivotamiento y el del brazo basculante, desactuando dicho brazo basculante -15-. Sin em-
15. bargo la clavija -3- establece contacto con la pieza -11- de liberación del gatillo, en el movimiento de pivotamiento continuado de los cuadrantes -1- y -2- y hace que la zona del diámetro mayor quede libre con respecto a la leva -17-. El movimiento impartido por el resorte -13- y el
20. descenso de la leva -30- al cuadrante -2- provoca que el brazo basculante -15- retroceda en un diente sobre la rueda dentada -16-, quedando preparado el siguiente movimiento operativo.

- Una leva de desfase -18- está acoplada al brazo
25. basculante -16-. La leva -18- es obligada a girar por el brazo basculante dentado solamente en una dirección contraria a las agujas del reloj según un ángulo de 90º durante cada acción de engrane impartida al brazo basculante -16-

durante su movimiento operativo. La leva -18- puede ocupar cuatro diferentes sectores para proporcionar sucesivamente un desfase en un sentido desde una posición "normal" con los cilindros superior e inferior en alineación;

5. un desfase en el otro sentido en recuperación de la posición normal; un desfase desde la posición normal al otro sentido y un desfase en recuperación de la posición normal.

La leva de desfase -18- tiene un perfil -18a- diseñado para proporcionar control de una leva de desfase -19- que tiene un par de rodillos seguidores de leva -20-, -21- que se encuentran en contacto permanente con zonas espaciadas del perfil de la leva -18-. Como resultado del movimiento de preparación, el rodillo -1a- empezará a

10. levantarse a lo largo de la rampa del lóbulo -30- con el brazo -15- preparado para transmitir movimiento con intermedio del brazo basculante -16- a la leva -18- y provocará que la palanca -19- lleve a cabo un movimiento operativo.

20. Durante la rotación de la leva de desfase -18- una zona del perfil con un gran radio establecerá contacto con el rodillo -20- provocando así el pivotamiento de la palanca -19- alrededor de un pivote -22- (ver figura 3). Un par de topes ajustables -23- y -24- fijados a la palanca

25. -19- desplazarán por lo tanto el vástago -25- en dirección de las agujas del reloj. Este vástago -25- está montado en una placa ajustable -26- que a su vez está fijada a un anillo -27- acoplado al cilindro superior de

- agujas. Por lo tanto, al desplazarse dicho vástago -25-, el cilindro superior es desplazado asimismo en tres posiciones de agujas ("tricks") a la izquierda con respecto a la alineación normal. La clavija -3- es nuevamente
5. engatillada al alcanzar el rodillo -1a- el punto más alto de la leva -30-, manteniendo el cuadrante nuevamente en su posición radialmente hacia afuera con respecto a los cilindros de agujas. Por una preparación subsiguiente y movimiento operativo la leva -18- es desplazada nuevamente
10. otros 90° y el cilindro superior de agujas es devuelto a la alineación normal. Un giro adicional de 90° de la leva -18- provocará que la parte alta del perfil de la leva -18- entre en contacto con el rodillo -21-, el cual a través de la palanca -19- producirá el giro por engrane
15. dentado del cilindro superior de agujas en tres posiciones de agujas ("tricks") a la derecha del alineamiento normal.

- El cuadrante -1- es engatillado por la pieza -4- al final de cada accionamiento de desfase y luego es liberado, tal como se ha indicado previamente, antes de iniciarse
20. se el nuevo accionamiento de desfase.

- Con referencia particularmente a la figura 2, el cuadrante -1- se encuentra en la posición en la que el rodillo -1a- montado al final del brazo del cuadrante se encuentra al inicio de la inclinación de la leva (mostrada
25. de puntos en la figura 1). El cuadrante -2- ha girado en el sentido de las agujas del reloj para permitir que el brazo basculante -15- entre en contacto con la rueda dentada -16- al inicio del movimiento operativo.

Con referencia a la figura 3, uno de los perfiles de leva -30-, que gira en la dirección de la flecha, hace girar al cuadrante -1- en la dirección de las agujas del reloj. El cuadrante -2- gira por lo tanto en una

5. dirección contraria a las agujas del reloj llevando, por ejemplo, el perfil alto de la leva de desfase -18- a una posición que provoca un movimiento del cilindro superior de agujas equivalente a tres posiciones de agujas a la izquierda de la alineación normal, tal como se ha descrito

10. previamente de modo más detallado.

Haciendo referencia a la figura 4, la clavija -3- normalmente fijada en el cuadrante -1-, se muestra fraccionada. El cuadrante -1- no podría por lo tanto ser retenido por el elemento de engatillado -4-. Si bien ambos

15. cuadrantes pueden desplazarse a las posiciones mostradas en la figura 4, después de un movimiento de preparación, el elemento -11- (debido a la ausencia de la clavija) no desplazará al anillo -10- según el movimiento de las agujas del reloj. La leva -17- fijada en relación con el

20. brazo basculante -15- se desplazará por lo tanto por encima de la zona de radio grande del anillo -10-, manteniendo así al brazo basculante dentado -15- en posición levantada y sin establecer contacto con la rueda -16-.

25. Por lo tanto no puede tener lugar movimiento alguno para girar la leva -18-. No puede tener lugar ningún movimiento de desfase del cilindro superior de agujas.

La figura 5 muestra particularmente la posición del anillo de levas dotado de los perfiles de leva -30-,

actuando cada uno de dichos perfiles en el rodillo del cuadrante -la-. Esta figura muestra asimismo la conexión desde la palanca -19- para proporcionar movimiento al cilindro superior de agujas.

5. La figura 6 muestra una sección transversal del mecanismo dentado que muestra la leva de desactuación, cuadrante, rueda dentada, brazo basculante dentado y leva de desfase. Se prevé una rueda de graduación en giro (indexación) conjuntamente con un vástago desplazable
10. accionado por resorte que retiene temporalmente la leva de desfase -18- a cada una de las posiciones separadas en 90°.

Ejemplo de utilización del mecanismo de desfase:

- Antes de empezar el tejido acanalado, las agujas que participan en la confección de los paneles de acanalado quedan situadas en el cilindro inferior. Dichas agujas situadas entre los paneles pueden quedar distribuidas en ambos cilindros. Para un panel de seis agujas se requieren seis agujas adyacentes en el cilindro inferior. Utilizando
15. la patente inglesa 1.470.704, guiándose por la figura 1, las agujas a, b, c, d, e, f, están reteniendo mallas en el cilindro inferior, mientras que las tres agujas de ambos lados del panel mencionado están reteniendo mallas en el cilindro superior.

25. Al inicio del tejido acanalado, las cajas de levas giran una vez haciendo que el hilo de cada posición de alimentación sea cortado y sujetado. Las levas de tejido acanalado del cilindro superior son ajustadas

automáticamente a una posición en la que su carrera es insuficiente para hacer que una aguja desprenda su malla. De este modo, cualquier aguja de acanalar, que tenga una malla en su gancho no tirará de la malla al pasar por encima de la leva de tejido acanalado.

5. Al inicio de la próxima revolución de las cajas de levas (después de cortar y sujetar todos los hilos) el cilindro superior es desfasado en el sentido de las agujas del reloj (a la izquierda) en una distancia equivalente a tres agujas, (ver figura 1, diagrama II). Las agujas a, b, c son transferidas hacia arriba (diagrama III) a través de sus mallas, pero las mallas no son desprendidas al pasar las agujas por las levas de tejido, a causa de la reducida posición de salida a la cual las levas de tejido están ajustadas, tal como se ha mencionado anteriormente. Las mallas de las agujas transferidas quedan dispuestas transversalmente con respecto a las patillas cerradas a un nivel de "contacto sobre la patilla".

10. El cilindro superior es desfasado ahora en el sentido contrario de las agujas del reloj pasando por la posición original (neutral) y luego tres pasos de aguja a la derecha de la posición neutral, ver diagrama IV. Las agujas d, e, f, son transferidas hacia arriba a su posición (mostrado en el diagrama V). Para concluir la operación de "acanalado" el cilindro superior es desfasado a la posición neutral (ver diagrama VI) y las agujas del panel son transferidas hacia abajo al cilindro inferior en el orden d, e, f, a, b, c. El tejido de punto puede continuar

durante el número requerido de carreras antes de llevar a cabo la repetición del acanalado.

Mientras tienen lugar las diferentes operaciones, el sistema de levas continua girando y los sucesivos

5. lóbulos -30- actúan en el mecanismo de desfase de manera que el conjunto de la operación puede tener lugar dentro de una revolución del sistema de levas.

El mecanismo de desfase puede adaptarse para una máquina tricotosa que tiene cilindros rotativos superior e

10. inferior, sin modificar el reenvío usualmente presente en dicho tipo de máquinas, por ejemplo haciendo que un piñón superior de reenvío impulse un elemento anular y montando el mecanismo de desfase en el elemento anular para el desfase de un cilindro superior situado dentro de la pieza

15. anular. El mecanismo de desfase es girado entonces y puede ser accionado por perfiles de levas situados de modo fijo con respecto al sistema de levas estacionarias de dichas máquinas.

El perfil de la leva -18- puede ser variado para

20. proporcionar desplazamientos distintos de los mencionados de tres pasos de aguja, tal como es requerido, o para otros pasos sin requerir un cambio en parte alguna del mecanismo.

Asimismo, al empezar la operación de desfase

25. para el acanalado, en el momento en que la leva -18- está posicionada a 180° de la posición mostrada en la figura 1, el panel de acanalado será producido con una dirección opuesta de torcido.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 1.- Unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas circulares, del tipo que poseen dos lechos de agujas desplazables entre sí, cooperando con perfiles de leva en posiciones fijas con respecto a los sistemas de levas de la máquina tricotosa circular y poseyendo una palanca para establecimiento de contacto con los perfiles de leva para provocar que los lechos de agujas se desplacen entre sí, caracterizados porque la leva de desfase está montada con capacidad de desplazamiento sobre un soporte en una relación fija con respecto a uno de los lechos de agujas y está dispuesta para cooperar: a/ con una leva para el desplazamiento de la leva de desfase y b/ con el otro lecho de agujas para desplazarlo en una magnitud determinada por el perfil de la leva de desfase.

- 2.- Unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas circulares, según la reivindicación 1, caracterizados porque la leva de desfase gira sobre un eje fijado con respecto a un lecho de agujas y está conectado a un dispositivo de entrada de impulsión con intermedio de un mecanismo de giro en un solo sentido.

- 3.- Unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas circulares, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque la leva de desfase coopera con el otro lecho de agujas por medio de una palanca que posee rodillos seguidores de leva, que establecen contacto con

lados opuestos de la leva, para mantener al otro lecho de agujas en posición o desplazarlo positivamente en cada dirección.

- 4.- Unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas circulares, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3, caracterizados porque la leva de desfase es girada por un par de palancas que cooperan entre sí, preferentemente mediante cuadrantes dentados, para aumentar el ángulo de giro de una primera palanca que coopera directamente con el perfil de leva, en un ángulo de giro sustancialmente de 90º de la segunda palanca de la leva de desfase.
- 10.

- 5.- Unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas circulares, según la reivindicación 4, caracterizados porque la leva de desfase puede girar conjuntamente con una rueda dentada de giro unidireccional por acción de un brazo basculante, el cual puede moverse conjuntamente con la segunda palanca de giro de la leva de desfase, de manera que se provoca el giro de la leva de desfase una vez para un predeterminado número de pasos.
- 15.
- 20.

- 6.- Unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas circulares, según las reivindicación 4 ó 5, caracterizados porque las palancas de giro de la leva de desfase pueden ser bloqueadas por un gatillo sobre una de dichas palancas y una pieza que actúa sobre la otra palanca, en una posición en la que la primera palanca no establece contacto con los perfiles de leva y disponiéndose un mecanismo de desengatillado destinado a liberar el
- 25.

gatillo mencionado y la pieza mencionada para iniciar el desfase.

- 7.- Unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas circulares, según las reivindicaciones 5 y 6,
5. caracterizados porque el elemento de liberación del gatillo está dispuesto para encajar con el elemento de bloqueo de la segunda palanca, que adopta la forma de una clavija y es forzado a una posición que desactúa al brazo basculante de accionamiento de la rueda de giro unidireccional,
10. de manera que cuando dicho elemento, en forma de clavija, se rompe, se evita el engrane y el desfase.

- 8.- Unos perfeccionamientos en las máquinas tricotosas circulares, según la reivindicación 7, caracterizados porque la leva de desfase, la rueda de giro unidireccional, la segunda palanca de accionamiento de la leva de desfase y el elemento de liberación del gatillo, están montados de manera que pueden girar sobre un eje único.
- 15.

- Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones cuyo objeto es:
- 20.

9.-"UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS TRICOTOSAS CIRCULARES".

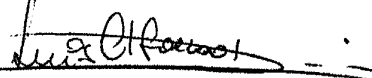
Consta la presente memoria de veintitrés hojas
foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los
dibujos unidos a la misma.

Barcelona, - 1 DIC. 1978

P.A. de WILDT MELLOR BROMLEY LIMITED

ALFONSO DURÁN

P. P.



Fdo: Luis A. Durán Mayo

JR/mp

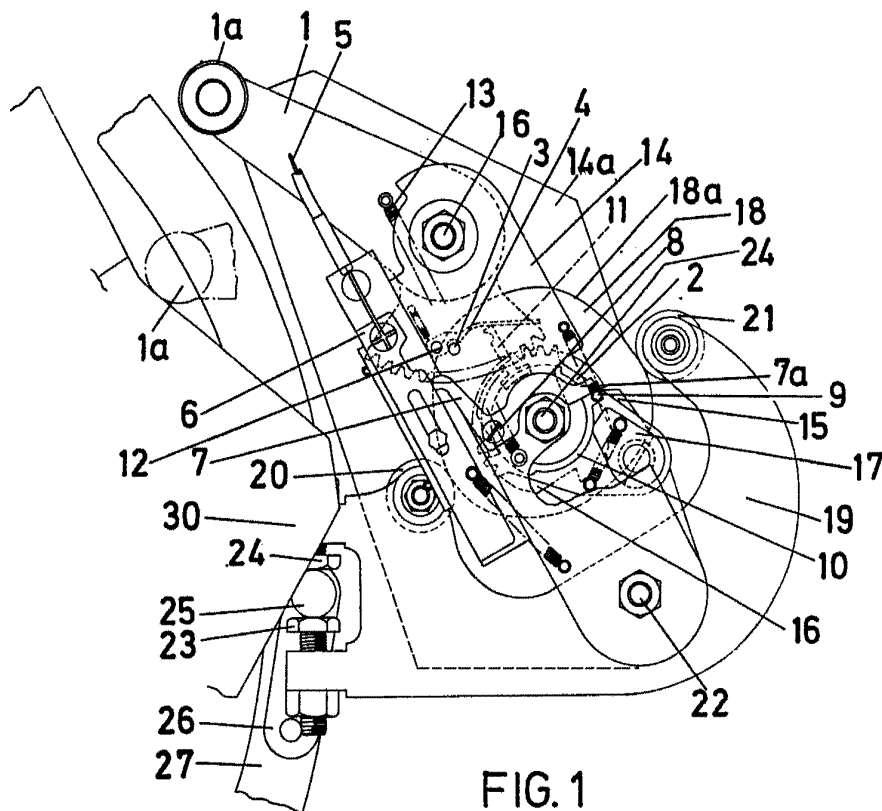


FIG. 1

BARCELONA, = 1 DIC. 1978
P.A.

ALFONSO DURÁN

R. P.

ESCALA VARIABLE

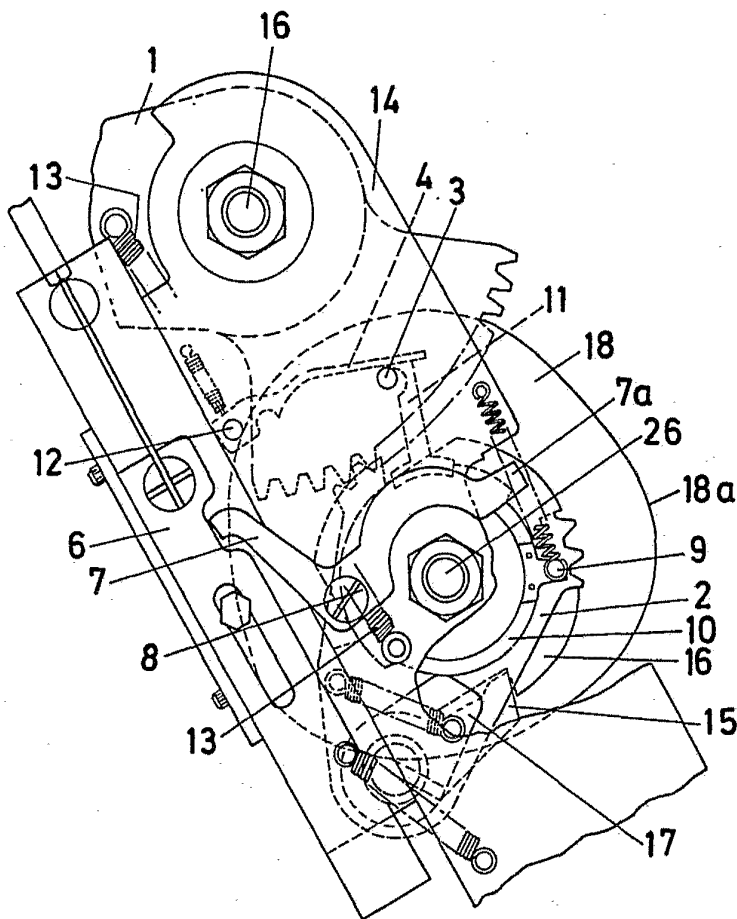


FIG. 2

BARCELONA, - 1 DIC. 1978
P.A. ALFONSO DURAN

p. p.

Alfonso Duran

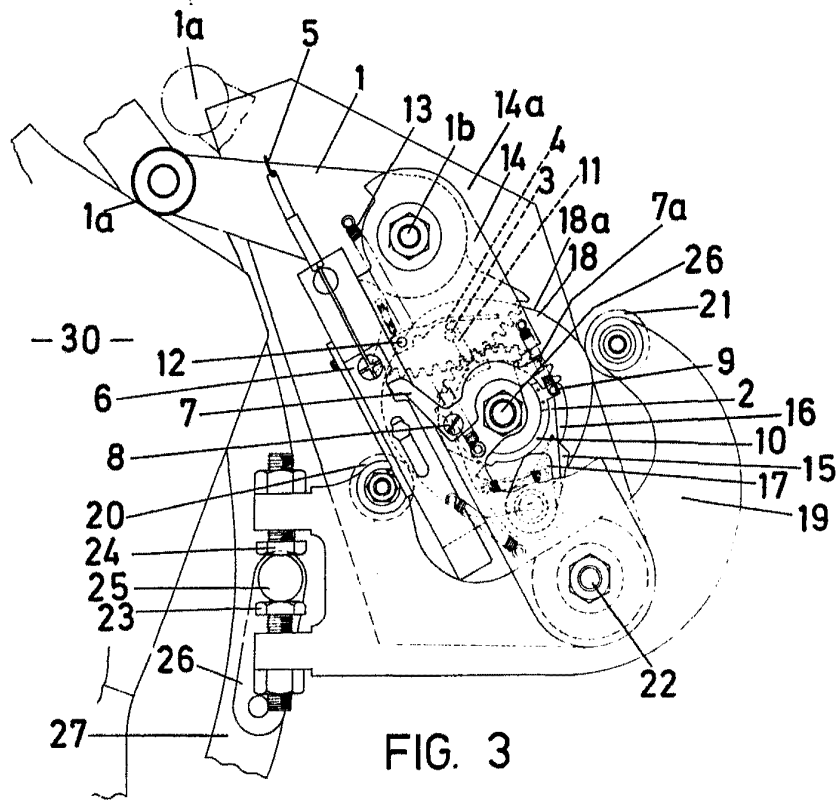


FIG. 3

BARCELONA, - 1 DIC. 1978
P. A.

ALFONSO DURÁN

P. P.

ESCALA VARIABLE

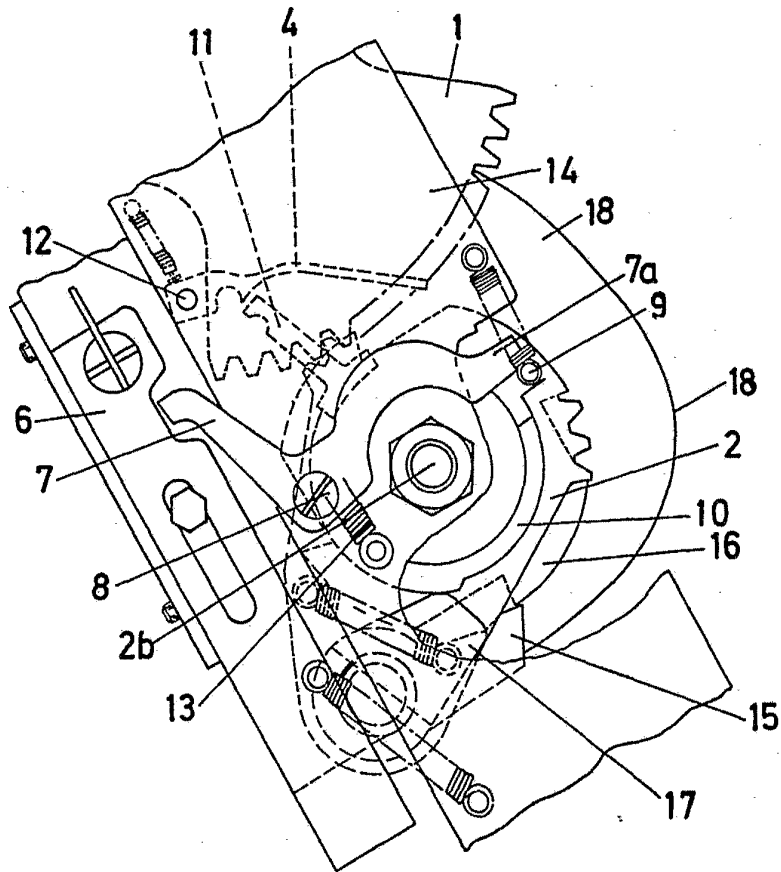


FIG. 4

BARCELONA, - 1 DIC. 1978
P.A. ALFONSO DURÁN

P./P.
Alfonso Durán

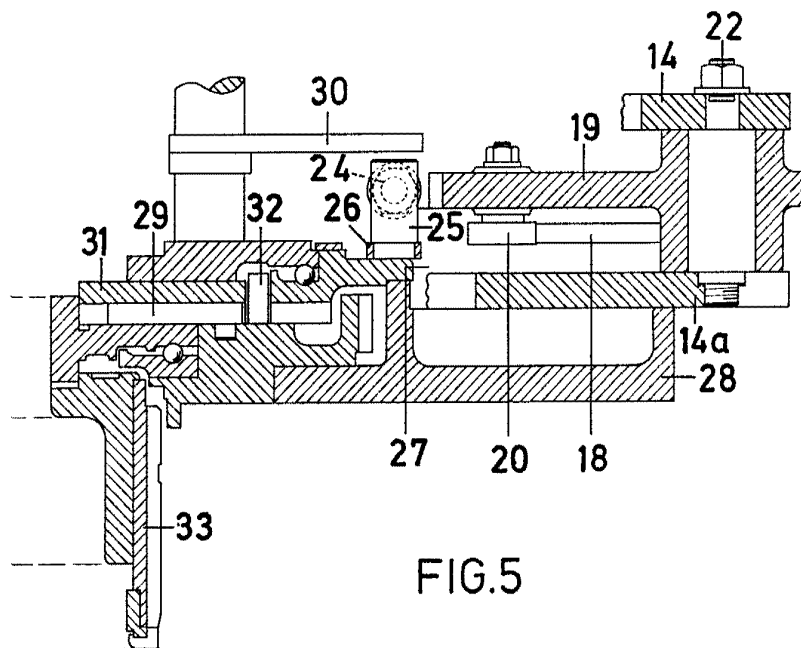


FIG.5

BARCELONA, - 1 DIC. 1978'
P.A.

ALFONSO DURÁN

P.P.

Alfonso Durán

ESCALA VARIABLE

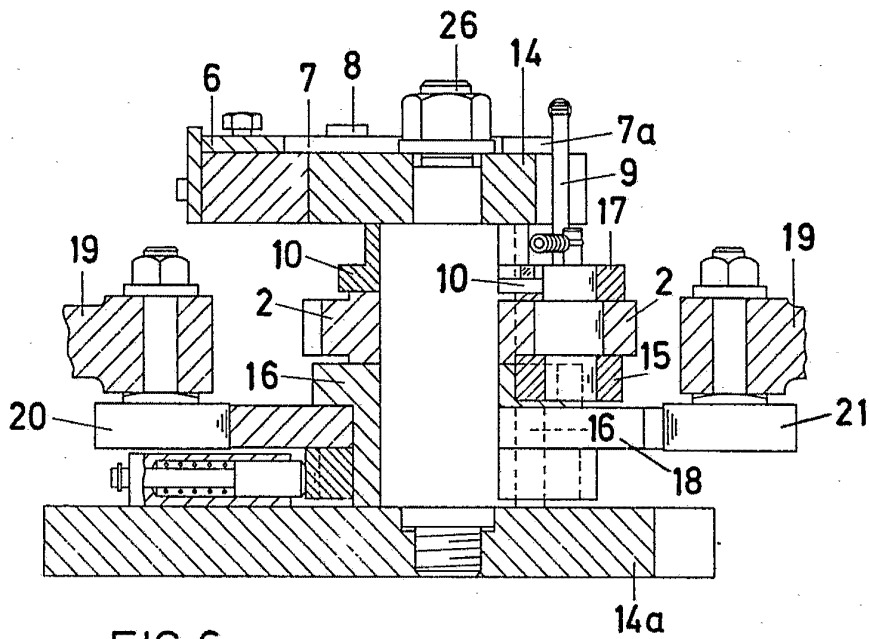


FIG. 6

BARCELONA,
P.A. - 1 DIC. 1978

ALFONSO DURAN

P/P.

Alfonso Duran