

350454

P.-39.358  
2/JG/13.863D

D04  
B.

**Memoria descriptiva**



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de THE SINGER COMPANY

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 321 First Street, Elizabethport F., Nueva Jersey, Estados Unidos de América

por: "UNA MAQUINA CIRCULAR DE TEJER PUNTO"

(Clase Internacional D04b)

POOR  
QUALITY



Este invento se refiere a mejoras en máquinas  
circulares de tejer punto de agujas independientes, y en  
particular a mejoras en tales máquinas que usan ruedas -  
de dibujo ranuradas para la producción de tela de dibu-  
jos, estando dispuestas tales ruedas de una manera prede-  
terminada con palancas selectoras para la actuación se-  
lectiva de las agujas de la máquina.

Las máquinas de tejer punto anteriores conoci-  
das con ruedas de dibujo son como las descritas en la Pa-  
tente para los EE.UU. número 2.006.821 (véase en particu-  
lar la Fig. 4 de la misma). Excepto por lo que se refie-  
re a modificaciones secundarias en la misma, la máquina -  
de rueda de dibujo de la citada patente número 2.006.821  
sigue siendo todavía fabricada por nosotros.

Está admitido desde hace tiempo que hay un lí-  
mite práctico por lo que se refiere al número de estacio-  
nes de alimentación de ruedas de dibujo que pueden ser -  
acomodadas alrededor de un diámetro dado de una máquina -  
circular de tejer punto. Por ejemplo, con una máquina de  
65 cm (es decir, en que el diámetro del cilindro es de 65  
cm) y ruedas de dibujo de 6,25 cm, el número máximo de -  
estaciones de alimentación considerado posible era de ---  
aproximadamente 36, ocupando cada una de las estaciones -  
de alimentación aproximadamente 7,8 cm de la circunferen-  
cia del cilindro. En tal máquina, las agujas de cada es-  
tación son alzadas por una leva de alzar para elevación  
selectiva final por una rueda de dibujo. La dimensión cir-  
cunferencial del cilindro de la leva de alzar es de apro-  
ximadamente 3,9 cm, y la dimensión circunferencial del --  
cilindro requerida por la rueda de dibujo es de aproxima-



5 damente 3,9 cm también, lo que hace un total de aproximadamente 7,8 cm de circunferencia del cilindro requeridos para cada estación de alimentación. La incorporación de más estaciones de alimentación alrededor del cilindro de agujas, para aumentar con ello la producción de tela por tal máquina, ha significado hasta el presente, de hecho, aumentar la pendiente de las levas de alzado, y de los ángulos de alzar de las ruedas de dibujo. Esto, sin embargo, no es practicable por la razón de que la máquina antes citada usa ya un ángulo de leva de alzar de aproximadamente 57°, y un ángulo de alzar de rueda de dibujo de aproximadamente 35°. Sobre pasar unos 57° de ángulo de leva de alzar equivale a favorecer las roturas de los talones de las agujas; sobre pasar unos 35° de ángulo de alzar de ruedas de dibujo equivale a favorecer el atasco - y finalmente la rotura - de los talones en las agujas dentro de las ranuras de las ruedas de dibujos, ya que tales talones y ranuras cooperan como ruedas dentadas que engranan entre sí, y, por consiguiente, sus pasos respectivos requieren control dentro de límites estrechos.

10 El objeto del invento es utilizar de un modo más eficaz el espacio periférico alrededor de una máquina circular de tejer punto provista de ruedas de dibujo ranuradas, con lo que puede proveerse un número de estaciones de alimentación mayor de lo que hasta el presente venía - siendo posible, y con lo que puede aumentarse la producción de tela por medio de tal máquina.

15 Para evitar la dificultad de un número fijo de estaciones de alimentación en una máquina circular de rueda de dibujo de un diámetro dado, como vendría impuesto -

POOR  
QUALITY



por los límites prácticos de los ángulos de alzar de las  
levas de alzar y de las ruedas de dibujo, el presente --  
invento propone lo siguiente:

5           Volver a situar las ruedas de dibujo en sus --  
          propias pistas; y usar dos talones para la finali-  
          dad de alzar las agujas - siendo uno de tales talo-  
          nes cooperante con las levav de alzar y siendo el  
          otro de tales talones cooperante, en serie, con --  
          las ruedas de dibujo.

10           Tal práctica permite ángulos aceptables de al-  
          zar de leva y de ruedas de dibujo, por ejemplo de 57° y  
          de 35° respectivamente, pero permite que los 7,6 cm de -  
          circunferencia de cilindro que antes se requerían se com-  
          priman a aproximadamente 3,5 cm de circunferencia del ci-  
15           lindro, permitiendo con ello unas 60 estaciones de ali-  
          mentación alrededor de una máquina de 65 cm (con ruedas -  
          de dibujo de 6,25 cm), y que por consiguiente proporcio-  
          na aproximadamente el doble de la producción de tela de  
          lo que hasta el presente venía siendo posible con una ma-  
20           quina de rueda de dibujo de diámetro equivalente.

          Aparte de la cuestión de duplicar la producción  
          de tela, el invento proporciona además intrínsecamente la  
          posibilidad de aumentar el dibujo en la tela así produci-  
          da. Es decir, puesto que las máquinas que incorporan el -  
25           invento tienen mayor número de ruedas de dibujo que las -  
          máquinas de la técnica anterior de tamaño equivalente, -  
          se dispone entonces de más ranuras de ruedas de dibujo --  
          para influir en cualquier aguja dada durante un barrido -  
          simple del cilindro de agujas, y por consiguiente se au-  
30           menta grandemente la versatilidad del dibujo.



En su forma preferida, en el invento se usan -  
agujas de dos talones, que se admite que son bien conoci-  
das. En el desplazamiento relativo de las agujas con res-  
pecto a una estación de alimentación de la rueda de dibu-  
5 jo, cada talón interior de aguja encuentra inicialmente  
una leva de alzar de pendiente pronunciada ( $57^\circ$ ), la cual  
alza la aguja de un modo relativamente rápido, y natural-  
mente, a su talón superior bastante por encima del plano  
de la rueda de dibujo en cuestión. Luego se mueve la agu-  
10 ja en general lateralmente durante un cierto tiempo, sin  
elevación adicional, y durante ese tiempo la ranura de la  
rueda de dibujo que corresponde a tal aguja se mueve hacia  
dentro y hacia arriba para encontrar a la aguja y engran-  
nar con ella, y para luego situar la aguja de una manera  
15 bien conocida. (En contraposición con la técnica anterior,  
la práctica ha consistido en que una aguja engrane con -  
su ranura de rueda de dibujo respectiva durante todo el -  
movimiento hacia dentro y hacia arriba de tal ranura con  
relación al cilindro de agujas, con un límite consiguien-  
20 te bajo para el número de estaciones de alimentación que  
podían ser acomodadas prácticamente). Permitiendo que pue-  
da disponerse del talón de aguja y esperando para su se-  
lección de rueda de dibujo, la duración y el engrane ar-  
queado real de la aguja y de la rueda de dibujo se redu-  
25 cen grandemente, y por consiguiente puede utilizarse me-  
jor y más eficazmente el espacio circunferencial alrede-  
dor del cilindro de agujas para acomodar estaciones de -  
alimentación adicionales.

Como una característica adicional, el invento -  
30 proporciona una sección de leva de rueda de dibujo, de -



menor dimensión que cualquiera conocida hasta el presente, cuya sección incluye una leva ajustable para uso para invalidad selectivamente de un modo eficaz la capacidad de selección de agujas de la rueda de dibujo de tal sección.

5

Se describirá una realización del invento, a manera de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

10

La Fig. 1 es una vista en alzado de una pluralidad de secciones de leva de rueda de dibujo de acuerdo con el invento;

15

La Fig. 2 es una vista en alzado lateral de una sección de leva que realiza el invento, mostrando los medios con los cuales se montan las ruedas de dibujo; y

20

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de una sección de leva de rueda de dibujo de acuerdo con el invento, que es de utilidad para describir el funcionamiento del invento.

25

Con referencia a los dibujos, se describirán los medios con los cuales se consigue mayor producción de tela y más versatilidad en el dibujo. Antes de seguir con la descripción, sin embargo, conviene tener presente que las vistas de las Figs. 1 y 3 son el general desde dentro del cilindro de agujas, mirando más allá del cilindro de agujas a las caras interiores de las secciones de leva, de acuerdo con la forma preferida del invento.

30

Una pluralidad de secciones de leva 10 (A a E) están dispuestas arqueadamente alrededor de la periferia del cilindro (12) Fig. 3) de una máquina circular de te--



7  
jer punto, y cada una de tales secciones 10 está provista de una cara 14 inclinada superior (A a E). Montada sobre cada cara inclinada 14 por medio de tornillos 16 -- hay una horquilla 18 (A a E). Las horquillas 18 tienen ranuras 20 para acomodar pernos respectivos 22 (A a E), los cuales sirven como cojinetes lisos para las respectivas ruedas de dibujo 24 (A a E), sujetando los pernos 22 las ruedas de dibujo a sus respectivas horquillas 18 por medio de tuercas respectivas 23 (A a E).

5  
10 Las ruedas de dibujo 24 son giratorias en planos paralelos a los planos de sus respectivas horquillas 18, y esos planos forman ángulos  $\alpha$  con respecto a la dirección de desplazamiento relativo de las agujas 26 de la máquina. Cada rueda de dibujo 24 está provista de ranuras 28, sesgadas con respecto al plano de rotación de la rueda de dibujo. El sesgo y los planos de rotación se eligen de tal modo que las ranuras 28 puedan engranar por completo con las agujas 26 cuando tales ranuras 28 están dispuestas verticalmente y adyacentes al cilindro de agujas 12. Como anteriormente se ha indicado, se ha comprobado que un plano de rotación de rueda de dibujo que forma un ángulo  $\alpha$ , con relación a la dirección de desplazamiento de las agujas, mayor de unos 35°, tiende a trabar y atascar las agujas con detrimento no solamente de tales agujas, sino de la propia rueda de dibujo. Cada ranura de rueda de dibujo puede ser provista, como es usual - con una palanca selectora alta 30, o con una palanca selectora baja 32, o puede no haber en ella ninguna palanca selectora, dependiendo de que se desee alzar una aguja respectiva a las alturas de tejer, retener o saltar ma--



lla.

Cada una de las secciones de leva 10 está provista de una leva 34 de alzar agujas (A a E) que tiene - un ángulo de alzar B de aproximadamente 57° (que como se ha indicado en lo que antecede es aproximadamente en ángulo de alzar más pronunciado práctica para no producir -  
5 daños en el talón de la aguja) y las agujas 26 - que tienen talones respectivos superior e inferior 27 y 29 respectivamente - están adaptadas para que sus talones más bajos 29 suban por cada una de las levas de alzar 34 y -  
10 monten sobre ellas. La longitud lateral d de las levas de alzar 34 es suficientemente corta para permitir que - cada aguja 26 sea alzada de un modo suficientemente rápido para que su talón superior respectivo 27 esté por encima, en elevación, y esperando a la ranura de rueda de dibujo con la cual finalmente, y en serie, engranará ---  
15 cuando tal ranura se mueve de un modo relativamente lento hacia dentro y hacia arriba para encontrar y alzar selectivamente al talón superior 27 de tal aguja. Dicho con otras palabras, mientras que la práctica de la técnica - anterior venía siendo alzar con leva una aguja y soltar la misma en esencia inmediatamente para iniciar su alzado selectivo por medio de una rueda de dibujo, la práctica, por medio del invento, consiste ahora en alzar con -  
20 leva una aguja (mediante un talón) y al cabo de un tiempo predeterminado alzar selectivamente tal aguja (mediante otro talón), siendo tal tiempo el que requiere la ranura de la rueda de dibujo en que encajará la aguja para llegar y subir para encontrar el talón superior de la aguja que está esperando a tal ranura. Limitando así la manipu  
25  
30



lación arqueada de una aguja por medio de una rueda de -  
 dibujo, se aumenta grandemente el número de secciones -  
 de leva de rueda de dibujo que pueden ser acomodadas al-  
 rededor de una máquina circular de tejer punto, por ejem-  
 5 plo, en aproximadamente una relación de dos a uno. Así -  
 como se ha indicado en lo que antecede, se obtienen mayor  
 productividad y posibilidades de dibujo que con las má-  
 quinas equivalentes de la técnica anterior conocidas hasta  
 el presente.

10 Después de la selección por parte de la rueda -  
 de dibujo de las agujas respectivas, tales agujas se  
 desplazan en sentido lateral de las secciones 10 de leva  
 para aplicarse a y ser bajadas por ya sea una leva 38 de  
 formar malla respectiva (A a E), o ya sea una leva res-  
 15 pectiva 40 (A a E). En el caso de que una aguja sea al-  
 zada por medio de una palanca selectora alta 30, tal agu-  
 ja se aplica a su leva de formar malla en, por ejemplo,  
 un nivel K; en el caso de que una aguja sea alzada por -  
 medio de una palanca selectora baja 32, tal aguja se ---  
 20 aplica a su leva de formar malla en, por ejemplo, un ni-  
 vel T; en el caso de que una aguja no sea alzada por me-  
 dio de una palanca selectora de rueda de dibujo, tal agu-  
 ja es bajada a la altura de saltar malla por medio de la  
 25 leva 40, cuya leva 40 es compresible dentro de la sec-  
 ción 10, de una manera bien conocida, para evitar la ro-  
 tura del talón de la aguja originada al ser lanzadas las  
 agujas fuera de sus respectivas trayectorias de saltar -  
 malla.

30 Cada leva 38 de formar malla está adaptada pa-  
 ra montar en una ranura respectiva 42 (A a E) de sus reg



pectivas secciones de leva 10 para fines de determinación de la longitud de la malla. Con referencia, por ejemplo, a la sección 10E de la Fig. 1, como representativa de todas esas secciones de leva, una varilla 44 está sujeta rígidamente a la leva 30E de formar malla, cuya varilla 44 está provista de un agujero para acomodar a deslizamiento a un pasador 46. El pasador 46 está sujeto a la sección 10E, y un muelle de compresión 48 empuja a la varilla (y naturalmente a la leva 30E) hacia abajo a lo largo del eje geométrico del pasador 46. Una excéntrica 50, giratoria alrededor de un eje 52, está adaptada para apoyar contra la varilla 44 y empujarla hacia arriba, comprimiendo con ello el muelle 48, para fines de fijar la longitud de la malla.

Una leva 54 ajustable manualmente (A a E), para uso para anular todas las selecciones de Remeter y Saltar, o todas las de Saltar, de una rueda de dibujo dada 24, está adaptada para ser acunada en un recorte 56 de forma de U (A a E), siendo susceptible de ser situada para deshacer todas las selecciones de rueda de dibujo de Remeter y Saltar Malla (véase, por ejemplo, la sección 10C), o para deshacer todas las selecciones de rueda de dibujo de Saltar Malla (véase, por ejemplo la sección 10D). La colocación en posición de tales levas 54, aunque no se ha representado, puede efectuarse de un modo usual por medio de un piñón y de un trinquete, cuyo piñón está sobre un eje geométrico 58, y cuyo trinquete está sobre la leva 54E.

Con referencia ahora a la Fig. 3, se describirá el funcionamiento de una sección de leva que incorpora -



el invento, dándose especial importancia al modo en que puede aumentarse el número de estaciones de alimentación de ruedas de dibujo alrededor de una máquina circular de tejer punto, sobre el correspondiente a las máquinas de la técnica anterior equivalentes, con lo que pueden obtenerse mayor productividad de la máquina y mayor versatilidad del dibujo. Se han representado seis agujas del tipo de lengüeta de dos talones numeradas del 1 al 6, --  
5 --  
teniendo los talones superiores 2T de las mismas, en la descripción que sigue, los sufijos T y los talones inferiores 2B los sufijos B. La aguja 1 se ha representado --  
10 --  
primeramente entrando en la sección de leva 10, con su talón inferior 1B en aplicación con la leva de alzar 34, en cuyo momento su ranura correspondiente de rueda de dibujo, es decir, la que tiene la palanca selectora alta --  
15 --  
30', está espaciada suficientemente del talón 1T de aguja superior, y por debajo de éste, para que la ranura y el talón de aguja superior no engranen. La leva 34 impulsa entonces con relativa rapidez (es decir, en comparación con la elevación de la ranura de la rueda de dibujo en cuestión) a la aguja hacia arriba de modo que la aguja adopta la posición de la aguja 2, montando el talón inferior 2B de tal aguja 2 casi hasta el vértice de la leva --  
20 --  
de alzar 34, asentando el talón superior 2T de la misma --  
25 --  
bastante por encima de su ranura correspondiente de la --  
rueda de dibujo, y esperando para ser elevado por la palanca selectora que ha, en tal ranura, caso de que la haya. La leva 34 suelta entonces al talón inferior de aguja 2B, y puesto que el cilindro 12 de agujas lleva la aguja --  
30 --  
2 en sentido lateral de la sección 10 a la posición ocupa



da por la aguja 3, la ranura de la rueda de dibujo que -  
se corresponde con tal aguja sube para aplicarse al lado  
inferior del talón 3T de aguja superior. Si no hay palan-  
ca selectora alguna en la ranura de la rueda de dibujo -  
5 correspondiente a una aguja dada, la aguja pasa como la  
aguja 4, deslizando el talón superior 4T fuera de su ranu-  
ra de rueda de dibujo al moverse tal ranura hacia arriba  
y hacia fuera desde el talón superior de agua 4T, apli-  
cándose el talón inferior 4B de la misma finalmente a la  
10 leva 40 y siendo bajado por ella a la altura de saltar -  
malla; con una palanca selectora alta en la ranura de rue-  
da de dibujo correspondiente a una aguja dada, la aguja -  
es llevada hacia arriba por medio de su talón superior, -  
y pasa como la aguja 5, montando el talón inferior 5B in-  
15 mediatamente por debajo de una leva 70 de cubierta hasta  
que encuentra a la leva de formar malla 38 y es bajado -  
por ésta; de un modo similar, si hay una palanca selecto-  
ra baja en la ranura de rueda de dibujo que corresponde a  
una aguja dada, hace que tal aguja pase como la aguja 6,  
20 siendo bajado el talón 6B de aguja inferior por la leva -  
38 al deslizar el talón superior 6T de tal aguja fuera de  
su correspondiente ranura de rueda de dibujo.

En esta forma, que es la preferida del invento,  
se usa un talón de aguja exclusivamente para selección -  
25 de la altura de la aguja, mientras que se usa otro talón  
de aguja para proporcionar la principal cantidad de eleva-  
ción de aguja, y la totalidad del descenso de la aguja. -  
Tal práctica elimina la necesidad de una gran manipula-  
ción arqueada de una aguja por medio de una rueda de dibu-  
30 jo, y por consiguiente el número de secciones de leva de



ruedas de dibujo que pueden ser acomodadas en una máquina circular de tejer punto es mayor del que venía siendo posible hasta el presente.

5 Aunque el invento se ha descrito en su forma preferida, debe entenderse que son posibles modificaciones sin desviarse del verdadero espíritu y alcance del invento, teniendo presente que la clave del invento es el uso, en una máquina circular de tejer punto de rueda de dibujos, de un talón de aguja durante la mayor parte del  
10 alzado de una aguja, y el uso de un segundo talón de aguja para elevación selectiva de tal aguja a las diversas alturas de tejer malla.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América con fecha 25 de Septiembre de 1.967, bajo el número 670.097, se acoge a los  
15 beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

- N O T A -

25

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 siguientes:  
30

3-10-68

- 13 -



1.- Una máquina circular de tejer punto que -  
tiene un cilindro provisto de ranuras periféricas para aco  
modar dispositivos de tejer malla, y una pluralidad de sec  
ciones de leva giratorias relativamente, cooperantes con -  
5 dicho cilindro, y cada una provista de una rueda de dibu-  
jo, siendo cada una de dichas ruedas de dibujo del tipo -  
que tiene su plano de rotación formando un ángulo ( $\alpha$ ) con  
respecto a la dirección de desplazamiento relativo del ci-  
lindro y estando provista de ranuras sesgadas para acom-  
10 odar palancas selectoras para uso en la elevación de algu-  
nos determinados de dichos dispositivos de tejer malla de  
dicho cilindro a diversas alturas predeterminadas, en la  
que (a) dichos dispositivos de tejer están provistos de ta  
lones primero y segundo; (b) cada una de dichas secciones  
15 de leva está provista además de una leva de alzar, una le  
va de punto, una leva de guía entre la leva de alzar y la  
leva de punto situadas debajo de una parte efectiva de la  
rueda de dibujo de la sección de leva, y una leva de guar  
da dispuesta para restringir el movimiento hacia arriba -  
20 de los dispositivos de tejer de la leva de alzar y la le  
va de guía, estando las ruedas de dibujo de dichas seccio  
nes de leva encajadas muy cerca, estando situada una par-  
te de no-funcionamiento de la rueda de dibujo de una sec-  
ción de leva sobre el plano de una porción de funcionamien  
25 to de la leva de punto de secciones de levas adyacentes  
rodeada por los dispositivos de tejer antes de entrar en  
dicha sección de leva, y (c) cada una de las levas de al-  
zar de punto y guía está dispuesta para cooperación sola-  
mente con dicho primer talón de cada uno de los dispositi  
30 vos de tejer, y cada una de dichas ruedas de dibujo está

1 JUL 1977



dispuesta para cooperar solamente con dicho segundo talón de cada uno de dichos dispositivos de tejer.

2.- Una máquina según la reivindicación 1 en la que cada una de dichas secciones de leva tiene su leva de alzar en un ángulo ( $\beta$ ) con respecto a la dirección de desplazamiento relativo del cilindro, siendo tal ángulo ( $\beta$ ) mayor que los ángulos que los ángulos de alzar ( $\beta$ ) de las ruedas de dibujo.

3.- Una máquina según la reivindicación 1 en la que cada rueda de dibujo se extiende en una ranura en la sección de leva adyacente cuya leva de punto cae sobre dicha rueda de dibujo.

4.- Una máquina según la reivindicación 1, en la que dichas levas de guía son ajustables para colocarse verticalmente con respecto a la rueda de dibujo asociada.

5.- Una máquina según la reivindicación 1, en la que las levas de punto son ajustables y están adaptadas para movimiento plano con lo que la longitud de los puntos producibles por el engranaje de los dispositivos de tejer con la leva puede ser cambiada.

6.- Un aparato para el uso en el control de agujas de una máquina circular de tejer punto cuyas agujas están provistas de talones inferior y superior, que comprende (a) un bloque de secciones de levas para soportar levas de actuación de agujas; (b) una rueda de dibujo ranurada dispuesta angularmente con relación al eje vertical de tal bloque de sección y adaptada para tener su periferia en cooperación con los talones superiores solamente de dichas agujas para elevar selectivamente las mismas, teniendo dichas ruedas de dibujo una porción de

1 JUL 1971



no-funcionamiento que se extiende más allá de dicho bloque de secciones de levas para situarse sobre el plano de la porción de funcionamiento de una leva de punto en otro blo  
que de sección de leva cuando tal otro bloque de secciones  
5 de levas es adyacente al primer bloque de sección de leva mencionado y en una posición para que las levas del mismo actuen las agujas en el avance de las levas sobre el primer bloque de secciones de levas mencionado; (c) una leva de alzar para el bloque de secciones de levas adaptadas pa  
10 ra cooperar con los talones inferiores solamente de dichas agujas y que está dispuesta delante de, en la dirección de desplazamiento relativo de las agujas, de aquella porción de la periferia de dicha rueda de dibujo que coopera con - dichos talones superiores; (d) una leva de punto para el  
15 bloque de secciones de leva destinada a aplicarse solamente a dichos talones de aguja inferiores para bajar las mismas para fijar puntos seleccionados por dicha rueda de dibujo, y una leva de guía para el bloque de sección de leva entre la leva de alzar y la leva de punto, estando dicha  
20 leva de guía destinada a aplicarse solamente a dichos talones de agujas inferiores, y (e) una leva de guarda para el bloque de secciones dispuesta para restringir el movimiento hacia arriba de las agujas de tejer desde la leva de alzar y la leva de guía.

25 7.- Una máquina circular de tejer punto.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.



- 1 JUL

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

Madrid, - 1 JUL 1970

P.A.

Alfonso de...  
for Pagan

26-5-70

PBG.

- 17 -



Fig. 1

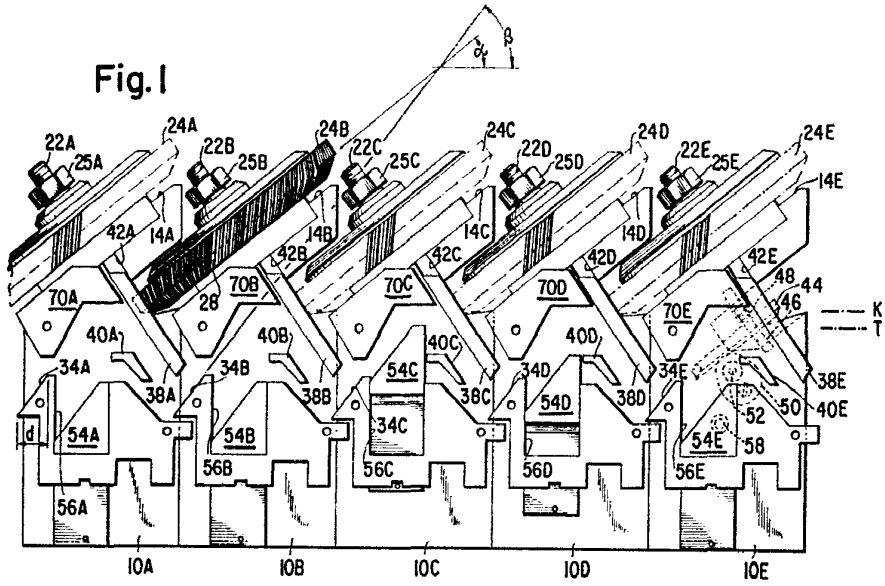


Fig. 3

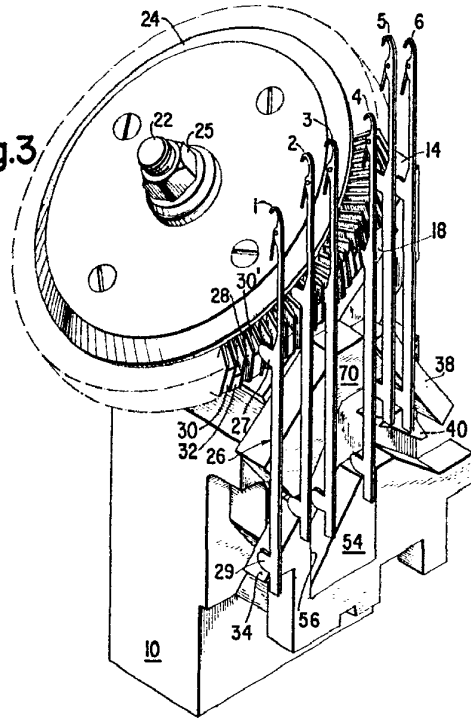
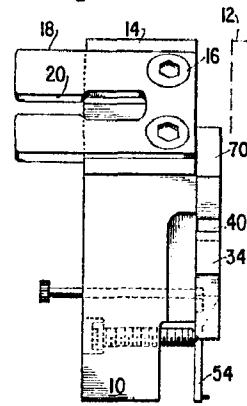


Fig. 2



*Handwritten signature or initials.*