

250780

P.- 18.495

94.000.000

REHECHA I



250780

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de GEBR. FORSTER, entidad suiza, establecida en Hinwil-Zurich, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO PARA PUNTADAS DE ADORNO EN MAQUINAS DE COSER".

=====

El invento se refiere a una máquina de coser con un dispositivo para la costura de puntadas de adorno, existien do la posibilidad de seleccionar a voluntad los dibujos a coser. El dispositivo para puntada de adorno consistente a este particular, tal como es conocido, en una pluralidad - de discos de levas giratorios y en una disposición combina da con uno o varios dispositivos de la máquina de coser que

5

250780



influyen sobre la imagen de la costura decorativa, así como en un balancín trasmisor, que soporta un selector de dibujos, accionado a mano,

5 Los selectores de dibujos hasta ahora conocidos, montados sobre el balancín trasmisor, son relativamente complicados en su manejo, o bien son únicamente apropiados para la explotación de un pequeño número de discos de levas de dibujo.

10 El invento trata de crear un dispositivo para la selección de los dibujos de costura posibles que, en cuanto a su construcción, sea sencillo y no esté sometido a limitación alguna con respecto a los contornos, muy variables, de los discos de levas yuxtapuestos. Este problema lo soluciona el invento por el hecho de que en un dispositivo  
15 de la clase mencionada al principio, los medios de transmisión entre el balancín trasmisor y los discos de levas de dibujo, están conducidos en guías solidarias de la caja, de modo que puedan moverse independientemente entre sí, y en ello tal número, que corresponda al de los discos de levas.

20 De acuerdo con otra característica del invento se consigue una realización especialmente sencilla del selector, por el hecho de disponerse sobre un árbol de maniobra, soportado de manera giratoria por el balancín trasmisor, un tornillo sin fin de paso empujado, cuya rosca forma la superficie de apoyo en el punto más próximo a los discos de  
25 levas en cada caso, pudiendo el tornillo sin fin estar provisto de al menos un flanco oblicuo descendente, que sirve de superficie de ascenso para las puntas de los medios transmisores al conectar.

30 Según el invento, empero, se puede obtener también un

250780



dispositivo selector que, a pesar de su estructura sencilla, permita la explotación combinada de varios discos de levas, dotando el balancín transmisor de un alojamiento para una -  
5 hoja de introducción recambiable que sirva de superficie de apoyo para medios de transmisión eficaces, disponiendo de calados para el paso de los medios de transmisión que se han de hacer ineficaces.

Otras características del invento y detalles de las ventajas con él conseguibles, se desprenden de la descripción siguiente de tres ejemplos de realización del nuevo  
10 dispositivo selector de dibujos, representados en las figuras adjuntas.

La figura 1 muestra el primer ejemplo de realización, visto de frente;

15 La figura 2 reproduce una sección de acuerdo con la línea II-II de la figura 1;

La figura 3 representa una sección a mayor escala según la línea III-III de la figura 1;

20 La figura 4 es una vista de frente de la empuñadura de mando de la figura 1;

La figura 5 reproduce un segundo ejemplo de realización, parcialmente en sección.

La figura 6 representa una sección de acuerdo con la línea VI-VI de la figura 5;

25 La figura 7 representa una hoja de introducción realizada de manera distinta a la de la hoja de introducción de la figura 5;

La figura 8 muestra una vista de frente de un tercer ejemplo de realización;

30 La figura 9 es una sección según la línea IX-IX de la

250780



figura 3.

En el ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 1 - 4, sobre el caballete de soporte 1 de una máquina de coser, solidario de la caja, se halla soportado un balancín transmisor 3, oscilante alrededor de un eje 2. El balancín 3 está provisto de un taladro 4, que sirve para la conexión de un varillaje, no representado, el cual establece la unión con dispositivos de la máquina de coser, conocidos y que influyen sobre la imagen de la costura ornamental. Los movimientos de oscilación del balancín transmisor 3 alrededor de su eje 2, repercuten, por lo tanto, sobre la forma y el aspecto de la costura ornamental a coser.

Los necesarios movimientos de oscilación son comunicados al balancín transmisor 3 de la manera siguiente:

Sobre un árbol de impulsión común (no representado), se hallan sujetos cinco discos de levas de dibujo 5. En la figura 1 han sido representados estos discos de levas de dibujo esquemáticamente. En la figura 2 es únicamente visible uno de ellos. Delante de cada disco de levas 5 se encuentra montado un medio transmisor 6 que recibe forma de espiga. Los diversos medios transmisores 6 están dispuestos de manera que pueden deslizarse axialmente, independientemente entre sí, en una guía 7 solidaria de la caja.

Sobre el balancín transmisor 3 se halla soportado un árbol de maniobra 8 que puede girar y que sobre parte de su longitud, a saber, en la zona de los medios transmisores 6, está provisto de un tornillo sin fin 9 de paso empinado (fig. 1). Según sea la posición de giro del árbol de maniobra 8, un determinado punto de la rosca 10 del tornillo sin fin 9 se encuentra más cerca de los discos de levas 5. Este

250780



punto es oprimido contra el extremo en forma de punta 12 de uno de los medios transmisores 6, debido a que todo el balancín transmisor 3 se halla bajo la acción de un muelle de tracción 11 (fig. 2). El disco de levas subordinado a este medio transmisor determina entonces en su giro los movimientos oscilantes del balancín transmisor 3. Los demás discos de levas son inactivos, puesto que los medios transmisores a ellos subordinados 6 no coinciden con el tornillo sin fin 9.

Con objeto de poder retener (enclavar) el árbol de maniobra 8 en todas las posiciones en que uno de los medios transmisores 6 coopera el tornillo sin fin 9, una corta sección del árbol 8 recibe forma de hexágono 13. Sobre este hexágono se apoya un muelle laminar 16 que, mediante un tornillo 14 y una espiga 15, se halla sujeto sobre el balancín transmisor 3.

De acuerdo con las seis posiciones de maniobra del árbol 8, con ello fijadas, se han dispuesto sobre una empuñadura de maniobra 18, unida al árbol 8, seis marcas distintas, designadas con 17 (fig. 4). Como frente a las seis posiciones de maniobra del árbol 8 únicamente se encuentran cinco discos de levas, asimismo con cinco elementos de transmisión, el tornillo sin fin 9 únicamente está conducido a lo largo de aproximadamente  $5/6$  del perímetro del árbol, tal como puede verse en la figura 1. Si la última sexta parte del perímetro del árbol, que queda libre, se encuentra frente a la serie de medios transmisores 6, entonces ninguno de los cinco discos de levas 5 es activo, y los dispositivos unidos al balancín transmisor 3, que influyen sobre la imagen de la costura ornamental, pueden ser ajustados y fijados



250780

a voluntad.

Según se desprende especialmente de la figura 3, el tornillo sin fin 9 tiene un flanco 19 descente oblicuo. Al hacer girar el árbol de maniobra 8 en el sentido de las --  
5 agujas del reloj en la figura 2, pueden, por lo tanto, ascender los extremos 12 de los medios transmisores 6 a lo largo del flanco mencionado. Si faltara tal superficie de ascenso, entonces sería necesario levantar el balancín - transmisor 3 de los medios de transmisión 6, antes del cambio.

10 La disposición descrita tiene además la ventaja de que contribuye a una realización muy sencilla del selector propiamente dicho, en forma del tornillo sin fin 9, cuya superficie de apoyo efectiva en cada caso, encuentra su prolongación en superficies corridas radialmente tal sólo en proporción insignificante, a saber, los puntos contiguos de  
15 la superficie del tubo de rosca. Estos últimos, a pesar de la escasa distancia angular a la superficie de apoyo activa permanecen sin embargo ineficaces puesto que los medios transmisores 6 están provistos de extremos puntiagudos 12 en su lado opuesto a los discos de levas 5.  
20

En el ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 5 - 7, ha sido previsto igualmente un caballete de soporte 101, solidario de la caja, para el soporte oscilatorio de un balancín transmisor 103 alrededor de un eje 102, habiéndose previsto nuevamente un taladro 104 para la conexión de un varillaje de reunión con los dispositivos que influyen sobre la forma y el aspecto de la costura ornamental, no representados. Asimismo se han dispuesto sobre un árbol impulsor común, no representado, cinco discos de levas de dibujo 105. Estos actúan sobre el mismo número de medios tras-  
25  
30

250780



misores 106, antepuestos a ellos, que están montados en -  
una guía 107, solidaria de la caja (fig. 6), de manera que  
pueden deslizarse independientemente entre sí.

Un manguito 120 sujeto al balancín transmisor 103, es-  
5 tá provisto de un elemento de sujeción 121 (fig. 5) para -  
una hoja recambiable 122, que puede ser introducida hasta  
hacer tope contra el manguito 120 con dos salientes 123 rea-  
lizados sobre ella.

La hoja de introducción 122 tiene calados 124 para el  
10 paso de los extremos puntiagudos 112 (fig. 6) de aquellos  
medios transmisores 106 que han de permanecer inactivos. En  
la zona del elemento del medio transmisor 106, que ha de es-  
tablecer la unión efectiva con el disco de levas, a el su-  
bordinado, no está calada la hoja de introducción 122 (fig.  
15 5), de modo que sirve de superficie de apoyo efectiva para  
este medio transmisor, al ser oprimido contra éste por la -  
fuerza del muelle de tracción 111 (fig. 6), que ataca sobre  
el balancín transmisor 103. El disco de levas dispuesto en  
este plano, determina en su giro los movimientos oscilato-  
rios del balancín transmisor 103. En la figura 5 éste es el  
20 disco de levas central de los cinco discos de levas 105.

La figura 7 muestra una hoja de introducción 122a, dis-  
tinta en su forma de la hoja de introducción 122 de la fig.  
5, que muestra otra configuración y distribución de los ca-  
25 lados 124a. Si en lugar de la hoja de introducción 122, se  
introduce la hoja de introducción 122a - una vez levantado  
el balancín transmisor 103 en contra de la fuerza del muelle  
111, en el alojamiento 121 del manguito 120 hasta hacer to-  
pe con sus salientes 123a, entonces tan sólo el tercero y  
30 quinto por la izquierda de los discos de levas 105 son inac-

250780



5      tivos, mientras que el primero, segundo y cuarto por la izquierda son activos conjuntamente, en el sentido de que en cada caso aquel de ellos que tenga el radio eficaz momentáneamente mayor, es el determinante para la desviación del balancín transmisor 103.

10      La disposición representada en este ejemplo de realización tiene la ventaja ulterior de que mediante un juego de hojas de introducción de formas distintas, se puede establecer una selección - dado el caso incluso combinada - entre un número relativamente muy grande de discos de levas.

15      En la figura 5 han sido representados únicamente cinco discos de levas de dibujo; ahora bien, es evidente que este número puede ser aumentado sin más ni más. Esta ventaja adicional se produce en una realización extremadamente sencilla, por el hecho de que los bordes longitudinales pasantes de la hoja de introducción únicamente están presentes en un desplazamiento insignificante con relación a la o a las superficies de apoyo efectivas en cada caso. A pesar de su insignificante desplazamiento lateral quedan inactivas, puesto que los medios transmisores 106 están provistos de extremos puntiagudos 112 en su lado opuesto a los discos de levas 105.

25      En el ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 8 y 9, ha sido previsto igualmente un caballete de soporte 201, solidario de la caja, para el soporte oscilante de un balancín transmisor 203 alrededor de un eje 202. A este particular un taladro 204 vuelve a servir de conexión de un varillaje de unión, no representado, y los dispositivos no representados que influyen sobre la costura decorativa. Tam-

250780



bién sobre un árbol impulsor común que tampoco se ha mos-  
trado van dispuestos doce discos de levas de dibujo 205.  
Actúan sobre el mismo número de medios transmisores 206, an-  
tepuestos a ellos y dispuestos en una guía 207 (fig. 9), so-  
lidaria de la caja, de modo que pueden deslizarse indepen-  
dientemente entre sí.

Sobre el balancín transmisor 203 está soportado de  
manera giratoria un cuerpo de maniobra 225 que, similar-  
mente a un árbol de cigüeñal, está dotado de brazos de mani-  
vela 226 (fig. 8) y de piezas de unión 227, que están dis-  
puestas excéntricamente y de manera correspondiente a los  
gorrones del cigüeñal. La pieza de unión 227 que, mediante  
el giro del cuerpo de maniobra 225 con ayuda de la empuña-  
dura de maniobra 218, llega a situarse en cada caso más cer-  
ca de los discos de levas 205, sirve de superficie de apo-  
yo para el extremo puntiagudo 212 (fig. 9) de uno de los me-  
dios transmisores 206. Resulta únicamente activo a este par-  
ticular el disco de levas subordinado a este último, mien-  
tras que los demás permanecen inactivos.

Como una ventaja adicional de esta disposición debe  
considerarse el hecho de que, a partir de un número muy gran-  
de de discos de levas de dibujo, puede escogerse uno a vo-  
luntad. La superficie de apoyo efectiva en cada caso, en  
forma de una pieza de unión 227 dispuesta excéntricamente,  
tiene únicamente una distancia angular muy pequeña frente  
a las piezas de unión vecinas a ella. Estas últimas, a pe-  
sar de su desplazamiento radial únicamente insignificante,  
permanecen no obstante inactivas, puesto que los medios tras-  
misores 206 están provistos de extremos puntiagudos 212 en  
su lado opuesto a los discos de levas 205.

250780



Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 15 de Julio de 1.958, bajo el número F 26.176 VII/52a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

10

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:

15

1ª. - Un dispositivo para puntadas de adorno en máquinas de coser para la selección de los dibujos posibles, habiéndose previsto una pluralidad de discos de leva de dibujo giratorios y un balancín transmisor que se halla unido a uno o varios dispositivos de la máquina de coser que influyen sobre la imagen de la costura ornamental y que lleva un selector de dibujos accionado a mano, caracterizado por que entre el balancín transmisor y los discos de leva de dibujo, se halla guiado, movibles independientemente entre sí, un número de medios transmisores, correspondiente al número de los discos de leva de dibujo, en guías solidarias de la caja, y por que el selector de dibujos, accionado a mano, provoca mediante los medios correspondientes la unión rígida de impulsión entre los medios de transmisión y el balancín de impulsión.

25

30

2ª. - Un dispositivo para puntadas de adorno de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por un tornillo sin fin de paso grande, dispuesto sobre un árbol de maniobra, so

250780

14 AS



portado de manera giratoria sobre el balancín transmisor, tornillo cuya rosca forma la superficie de apoyo para el correspondiente medio transmisor en el punto más cercano - en cada caso a los discos de levas.

5                    3º. - Un dispositivo para puntadas de adorno de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que el tornillo sin fin está provisto de al menos un flanco descendente oblicuo, que al cambiar, sirve de superficie de ascenso para las puntas de los medios transmisores.

10                   4º. - Un dispositivo para puntadas de adorno de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el balancín transmisor está dotado de un alojamiento para una hoja de introducción recambiable, que sirve de superficie de apoyo para medios de transmisión activos y que está provista de calados para el paso de los medios transmisores que hayan de hacerse inactivos.

15                   5º. - Un dispositivo para puntadas de adorno en máquinas de coser.

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

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

14 FEB 1950

Madrid.

P.A.

Alberto de Elcano



250780 Fig.4

Fig.1

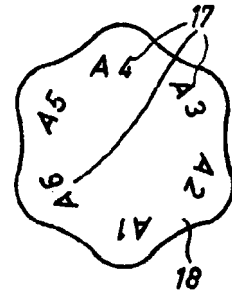
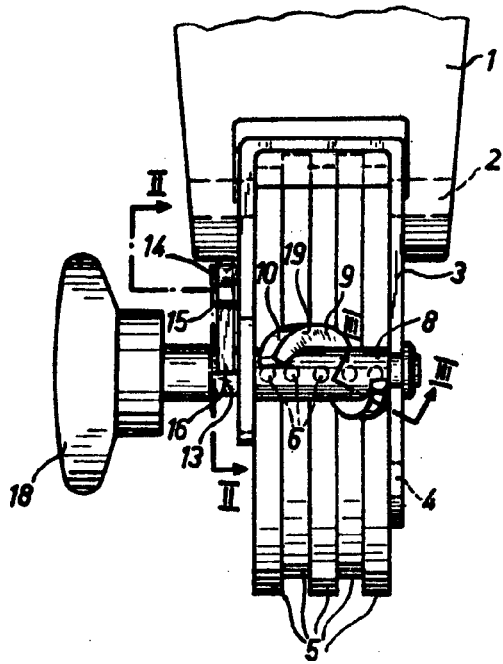


Fig.3

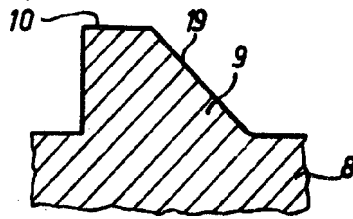
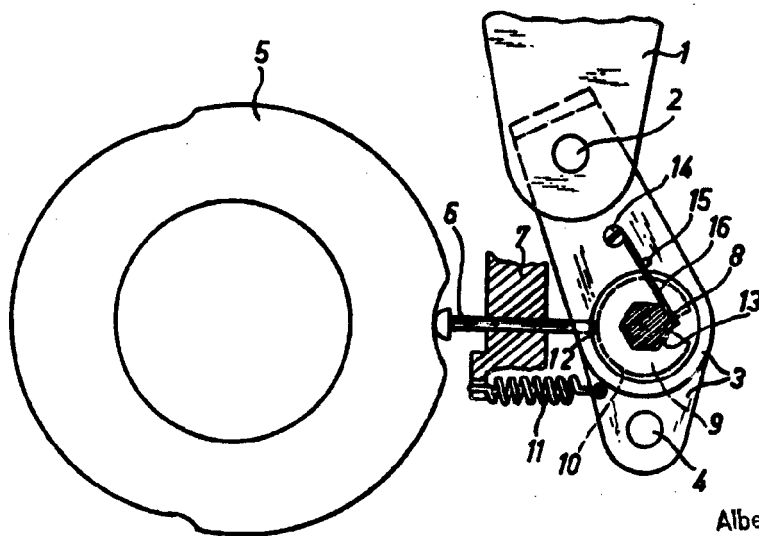


Fig.2



Alberto de Elizaburu  
Por Poder



250780

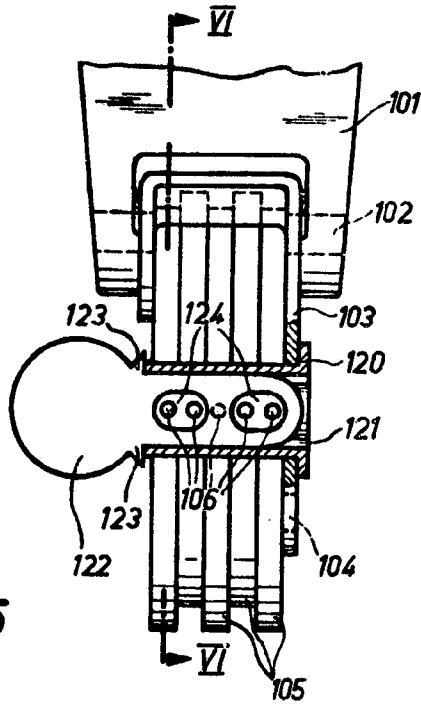


Fig. 5

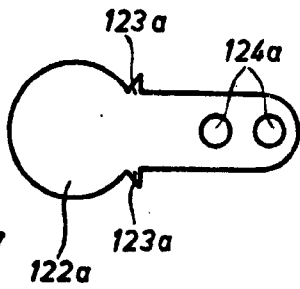


Fig. 7

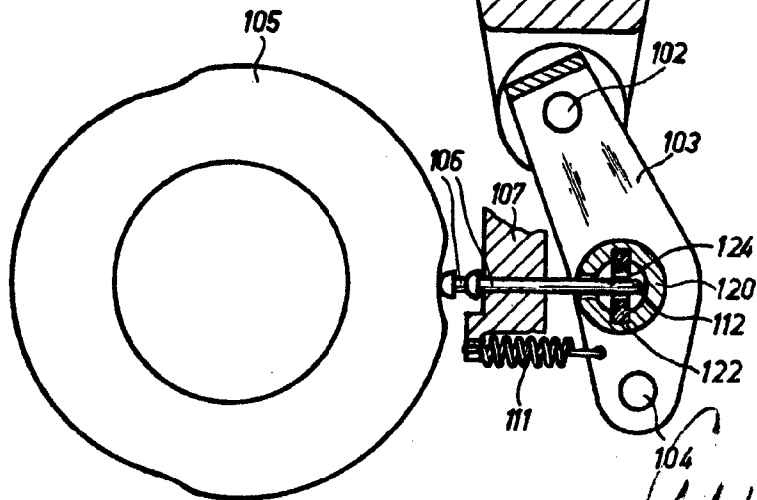


Fig. 6

Alberto de Elzabica  
por Madrid

250780

5A



Fig. 8

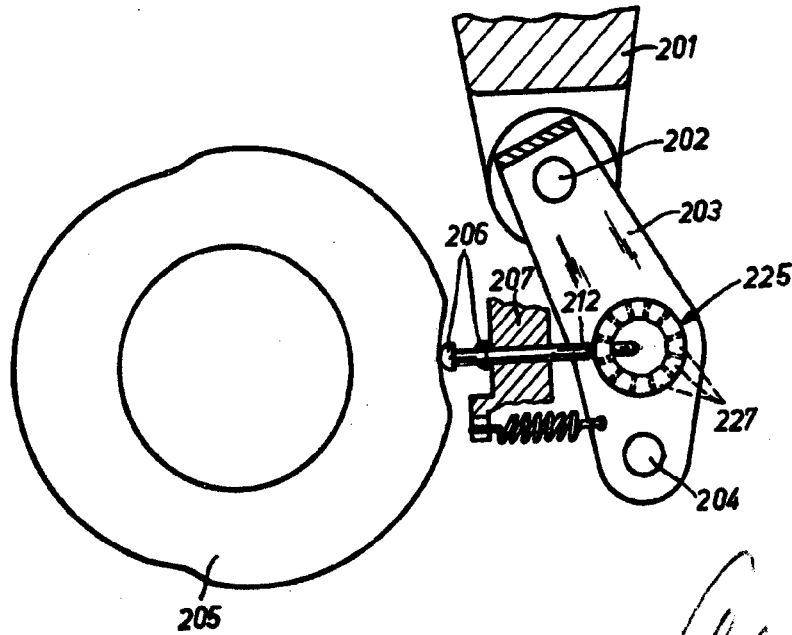
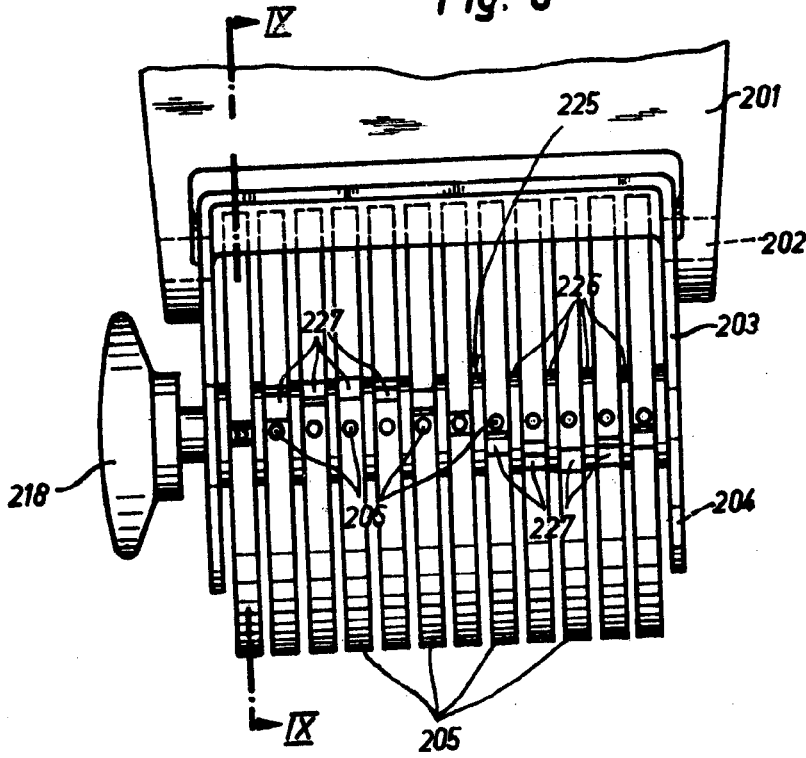


Fig. 9

Alberto de la Haza  
Pat. P. 250780