

23.0.76

199987

16



199987

Int. Cl.:

G10F

## memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Un Modelo Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Kabushiki Kaisha Sankyo Seiki Seisa Kusho.  
- sociedad japonesa -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Nagano (JAPON)  
5329, Shimosuwa-cho, Suwa-gun.

OBJETO

" Mecanismo de movimientos para cajas de música "

PRIORIDAD:

Solicitud Pte. japonesa nº 140554/1970 del 25 de Diciembre de 1970.



23+2+7  
199987

76



- 2 -

1 da para ilustración de la disposición interior, mostrando -  
una ejecución preferida de un movimiento de caja de música -  
de acuerdo con el presente invento.

5 La fig. 3 es una vista seccional vertical del mis-  
mo.

La fig. 4 es una vista lateral fragmentaria del -  
mismo.

La fig. 5 es una vista en alzado fragmentario del  
mismo.

10 La fig. 6 es una vista en planta mostrando un dis-  
co claveteado y un elemento espaciador, empleado en el pre-  
sente invento.

La fig. 7 es una vista en sección transversal de -  
un rodillo de presión.

15 La fig. 8 es una vista esquemática, explicativa -  
del funcionamiento del movimiento de la caja de música, de -  
acuerdo con el presente invento.

20 Un bastidor 1 horizontal, fundido en troquel, está  
previsto sobre una porción 2 de asiento sobre la que está -  
asegurada una placa 3 de lengüetas por medio de un tornillo  
4, en una relación paralela con el bastidor 1. Una placa pla  
na 6 está dispuesta por encima de la placa 3 de lengüetas, -  
en una relación sustancialmente paralela con ésta última y -  
asegurada por un tornillo 5 al bastidor 1. Dispuesto por en-  
25 cima de la placa plana 3 está un medio 7 de alineación del -  
disco claveteado para procurar un camino de guía 9 horizon-  
tal para una cinta a de representación musical. El camino de  
guía 9 horizontal está abierto en una de sus extremos para -

30

23-276

199987 116



1

formar una lumbrera 8 en forma de embudo y extendida en el otro extremo del mismo hacia el medio A de impulsión de cinta.

5

El medio A de impulsión de cinta comprende un rodillo 10 claveteado y un rollo de presión 11, que está dispuesto encima y en oposición al rodillo claveteado 10.

10

El rodillo claveteado 10 comprende un árbol tendido transversalmente entre las paredes laterales opuestas 12 y 12 del bastidor 1, una cantidad de discos claveteados 14, previstos sobre el contorno del mismo con cuatro clavos 14' espaciados circunferencialmente, extendidos radialmente, estando soportados dichos discos claveteados en yuxtaposición sobre el árbol 13 para rotación relativa (vease la fig. 5-A) y una cantidad de discos espaciadores 15, hechos de resina sintética, fijados sobre dicho árbol en una disposición, en que cada uno está interpuesto entre cada dos discos claveteados 14 adyacentes, con el fin de mantener estos discos claveteados con un interespacio fijo, que corresponde al espacio entre cada dos líneas adyacentes de guña sobre la cinta de representación musical. Se comprenderá que el rodillo claveteado está dispuestos de tal modo que sus clavos 14', espaciados circunferencialmente, durante la rotación del rodillo toquen en las lengüetas de la placa 3 de lengüetas.

15

20

25

El rodillo de presión 11 está provisto en su contorno de cavidades 16 anulares, espaciadas axialmente para formar por ello una pluralidad de lugares 17 anulares, espaciados axialmente. El rodillo de presión 11 está dispuesto de tal modo que sus cavidades anulares 16 estén opuestas ca

30

33276

199987

1600



- 4 -

1

da una a los clavos 14' sobre los discos claveteados 14, mientras que sus lugares anulares 17 hacen contacto cada uno con los discos espaciadores 15. Los árboles del rodillo claveteado 10 y del rodillo de presión 11 están respectivamente provistos de ruedas dentadas 18 y 19, que están en engranaje activo entre sí. Por los dibujos adjuntos se comprenderá que la rueda dentada 18 está conectada activamente a un mecanismo 20 de engranaje de reducción impulsado por un motor M.

5

10

Una porción del árbol para el rodillo claveteado 10, sobre cuya porción debe ajustarse la rueda dentada 18, está parcialmente recortada en 13 y 13' para procurar un perfil substancialmente rectangular en sección transversal; como se ilustra en la fig. 6. Por otra parte, el taladro central 18' de la rueda dentada 18 tiene el perfil en sección transversal, que es similar al de la porción del árbol pero más amplia que aquella de la porción del árbol. Así, el árbol del rodillo claveteado puede girar respecto a la rueda dentada 18 a través de un alcance angular fijo. Se entenderá que la rotación de la rueda dentada 18 hace que el rodillo claveteado 10 comience la rotación con un retraso de tiempo predeterminado.

15

20

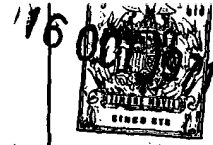
25

30

Previsto sobre el bastidor 1 está un mecanismo S conmutador, que comprende un elemento 21 de contacto estacionario y un elemento 21' de contacto móvil opuesto al elemento 21 de contacto estacionario. El elemento 21' de contacto móvil está extendido a lo largo del camino de guía 9 hacia el centro de la línea vertical, que pasa por el rodillo claveteado 10 y el rodillo de presión 11.

23+2+76

199987



- 5 -

1

El medio 7 de alineación de disco claveteado tiene pestañas 22 transversalmente opuestas, que están respectivamente soportadas de modo pivotal sobre muescas 23 en forma de V en los extremos más traseros de las paredes laterales.

5

10

Los medios 7 de alineación de disco claveteado están provistos de un extremo libre 24 a modo de peine y un miembro 25 de placa, extendido hacia delante y hacia abajo con un ángulo adecuado en relación con el medio de alineación. Este medio 7 de alineación de disco claveteado está dispuesto de tal modo que su extremo libre 24, a modo de peine, sobresale del rodillo claveteado, de modo voladizo, mientras que su miembro de placa 25 cae en una porción 26 escotada en la gufa 9 de cinta. El medio 7 de alineación de disco claveteado es normalmente forzado hacia abajo por la acción de un muelle en forma de U, que está tendido a través de las paredes laterales del bastidor por encima del medio 7 de alineación de disco claveteado. Por lo tanto, se comprenderá que el extremo libre, a modo de peine, del disco 7 de alineación de disco claveteado, normalmente descansa sobre los clavos 14' sobre el rodillo claveteado 10, por lo que los discos claveteados son bloqueados o mantenidos contra rotación inesperada en una posición angular común.

15

20

25

Haciendo ahora referencia de nuevo a los dibujos adjuntos, el número de referencia 28 representa uno de los medios de apoyo, que está construido de material elástico y cada uno dispuesto sobre la pared lateral 12 del bastidor 1.

30

El medio 28 de apoyo soporta los extremos opuesto

23.276

199987

16 OCT



- 6 -

1

del árbol del rodillo claveteado 10 y del rodillo de presión 11 para obligarles elásticamente uno hacia otro.

5

Preferentemente la placa 3 de lengüetas está dispuesta en una posición ligeramente inclinada respecto al plano horizontal, como se muestra en la fig. 2 por la línea interrumpida, por lo que las lengüetas de la placa de lengüetas pueden engranar con los clavos 14' de los discos claveteados 14 con mayor área de contacto o de engranaje, para reducir notablemente el desgaste de los clavos.

10

El funcionamiento del movimiento de caja de música según el presente invento se describirá en detalle a continuación.

15

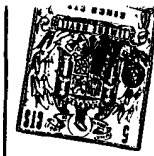
Después de haberse inserto la cinta a de representación musical dentro de la lumbrera de entrada 8 del camino de guía 9 de la cinta, el extremo de avance de la cinta mueve hacia arriba el miembro de placa 25, que es colocado convenientemente para estar situado a través del camino de la cinta. El extremo delantero de la cinta de representación musical sigue avanzando y después se aprieta entre el rodillo 11 de presión y el rodillo claveteado 10, opuestos. Después de haberse empujado hacia arriba el miembro de placa 25 por inserción de la cinta de representación musical, el medio 7 de alineación de disco claveteado ejecuta un movimiento oscilante alrededor del punto 23 pivotal contra la fuerza depresora del muelle 27. Así, los discos claveteados 14 se liberan del extremo libre 24 a modo de peine, del medio de alineación de disco claveteado para quedar por ello en una condición libremente rotativa.

20

25

30

199987



OCT 197

- 7 -

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Después de ello el extremo delantero de la cinta de representación musical mueve hacia arriba el elemento 21' de contacto móvil hasta su elemento de contacto estacionario opuesto, para lanzar por ello sobre el mecanismo conmutador S, que, a su vez, establece el circuito eléctrico para dar energía al motor M. Tanto el rodillo claveteado 10, como el rodillo de presión 11 se hacen girar por el motor M, a través del mecanismo de engranaje de reducción 20 por lo que la cinta de representación musical se alimenta a hace avanzar - pasando entre el rodillo claveteado y el rodillo de presión de modo que el engranaje de perforación y clavo de las perforaciones de nota musical en la cinta de representación musical con los clavos de los discos claveteados hace que el disco claveteado gire por lo que las lengüetas son tocadas por los clavos sobre los discos claveteados para tocar la melodía.

Por la fig. 7 se comprenderá que no existe ningún temor de que el recorrido de la cinta de representación musical pueda ser interferido por los discos claveteados, puesto que los clavos sobre el rodillo claveteado, respectivamente pueden pasar a través de las ranuras anulares del rodillo de presión.

Cuando el extremo trasero de la cinta de representación musical finalmente pase sobre el miembro de placa 25 dicho miembro de placa 25 es movido hacia abajo dentro de la porción excavada 26 por lo que el medio 24 de alineación de disco claveteado ejecuta el movimiento oscilante hacia abajo a su posición inicial, donde el extremo libre 24 a mo-

23 2 7 5 199987



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

do de peine, del medio de alineación es llevado a engranar -  
con los clavos 14' de los discos claveteados para inteferir  
el movimiento rotacional del rodillo claveteado. Después de  
ello cuando el extremo trasero de la cinta de representación  
musical abandone el elemento 21' de contacto móvil, el motor  
M es desenergizado y los discos claveteados se mantienen en  
la posición angular alineada, donde los clavos 14' de los -  
discos claveteados se hacen tropezar contra el extremo libre  
a modo de peine del medio de alineación de disco claveteado.

De acuerdo con el presente invento arriba descrito  
el bastidor de base horizontal, fundido en troquel, está dis-  
puesto de manera paralela con partes de miembros requeridos  
para repetición o reproducción de sonido de la cinta de re-  
presentación musical, tales como la placa de lengüetas, el -  
camino de guía para la cinta y la combinación de los rodi- -  
llos opuestos de presión y claveteado, para recibir y entre-  
gar la cinta inserta mientras forma engranaje de clavo y per-  
foración con la cinta de reproducción musical y tocando las  
lengüetas, de modo que tal movimiento de caja de música pue-  
da ser incorporado en un joyero o semejante.

Aunque el invento ha sido descrito con referencia  
a una ejecución particular, se comprenderá por los expertos  
en la materia que el invento es capaz de una variedad de eje-  
cuciones alternativas dentro de la idea y alcance de la rei-  
vindicación adjunta.

-O-O-O-O-O-O-O-

23:2:78

199987

176 OCT



- 9 -

1

- N O T A -  
=====

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5

10

15

20

25

30

1.- Mecanismo de movimientos para cajas de música para reproducir una cinta de ejecución musical comprendiendo un bastidor de caja de música, un árbol horizontal, apoyado giratoriamente sobre dicho bastidor para rotación, una pluralidad de discos claveteados, previstos en el contorno del mismo con clavos circunferencialmente espaciados, radialmente extendidos, estando soportados dichos discos claveteados en yuxtaposición sobre dicho árbol de una manera relativamente rotativa, una pluralidad de discos espaciadores, fijados sobre dicho árbol, en una disposición tal, que cada uno esté interpuesto entre cada dos discos claveteados adyacentes y puestos en contacto friccional con los últimos, y una placa de lengüetas, teniendo lengüetas, que están dispuestas en oposición a dichos discos claveteados, para ser tocadas por los últimos, por lo que la cinta de ejecución musical, que marcha sobre dichos discos claveteados, forma engranaje de clavo y perforación con dichos discos claveteados para ejecutar la melodía, caracterizadas porque un segundo árbol está dispuesto en relación paralela a dicho árbol horizontal y teniendo montado sobre el mismo un rodillo de presión, que tiene previstos sobre el mismo ranuras anulares, axialmente espaciadas, para permitir el libre movimiento de dichos clavos sobre los citados discos claveteados, estando también dispuesto dicho rodillo de presión de tal manera, que lugares

30276

199987



- 10 -

1 anulares, axialmente espaciados sobre dicho rodillo de pre- -  
sión, están interpuestos con dichos discos claveteados y -  
opuestos a los citados discos espaciadores, de modo que se -  
apriete dicha cinta de ejecución musical contra los últimos  
5 medios para impulsar por lo menos uno de dichos árboles, pa-  
ra mover dicha cinta, medios para accionar dichos medios im-  
pulsores antes del tiempo en que el extremo delantero de di-  
cha cinta llegue entre el citado grupo de discos espaciado-  
res y el citado rodillo de presión, y porque dicha placa de  
10 lengüetas está dispuesta de tal modo que, cuando algún clavo  
sobre un disco claveteado seleccionado, tropiece contra su  
correspondiente lengüeta, un clavo residual sobre el mismo  
disco claveteado está enfrente del centro de dicho rodillo  
de presión, por lo que, cuando el extremo delantero de la  
15 cinta en marcha, empuje hacia delante dicho clavo, para to-  
car la lengüeta, el juego de discos claveteados se hace gi-  
rar por dichos medios impulsores.

20 2.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracte-  
rizadas porque un camino de guía para dicha cinta está dis-  
puesto perpendicularmente a la línea, que se extiende entre  
dichos árboles, y la citada placa de lengüetas está dispues-  
ta en una relación substancialmente paralela a dicho camino  
de guía.

25 3.- Mecanismo, según la reivindicación 2, caracte-  
rizados porque dicho árbol, teniendo encima los discos cla-  
veteados, tiene montada una rueda dentada que está en coope-  
ración con dicho medio impulsor, estando montada dicha rue-  
da dentada sobre el citado árbol para un movimiento angular

30

23.076

199987



- 11 -

1

predeterminado respecto a dicho árbol.

5

4.- Mecanismo, según la reivindicación 1, caracterizadas porque, tanto el citado rodillo de presión, como los discos espaciadores, están hechos ambos de substancia elástica.

10

5.- Mecanismo, según la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de dichos dos brazos es forzado elásticamente contra el otro.

6.- Mecanismo de movimientos para cajas de música. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

15

Consta la presente memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

20

MADRID

16 OCT 1971

CARLOS ROEB  
P. P.

25

Fdo: Francisco del Pozo

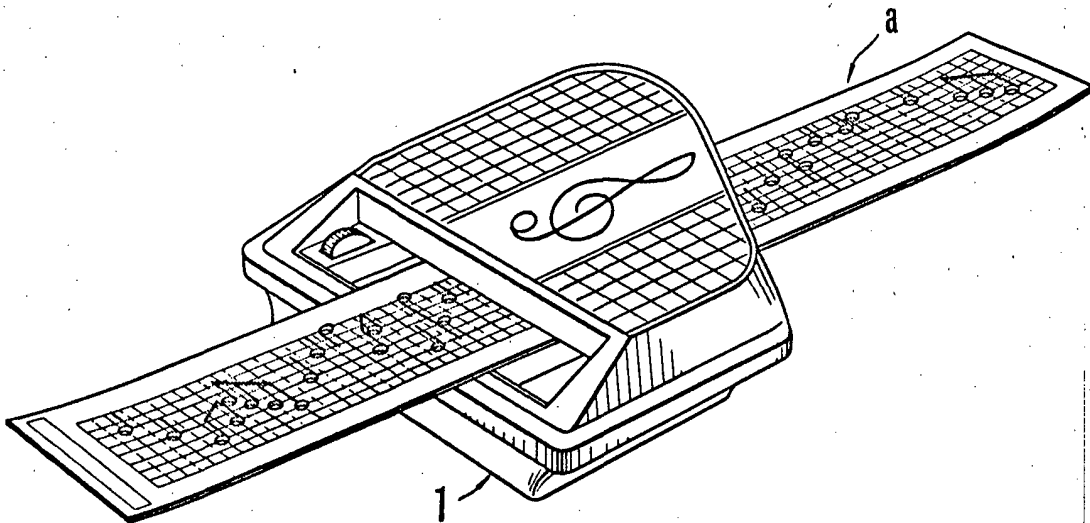
30

199987

196 OCT



FIG. 1



ESCALA VARIABLE

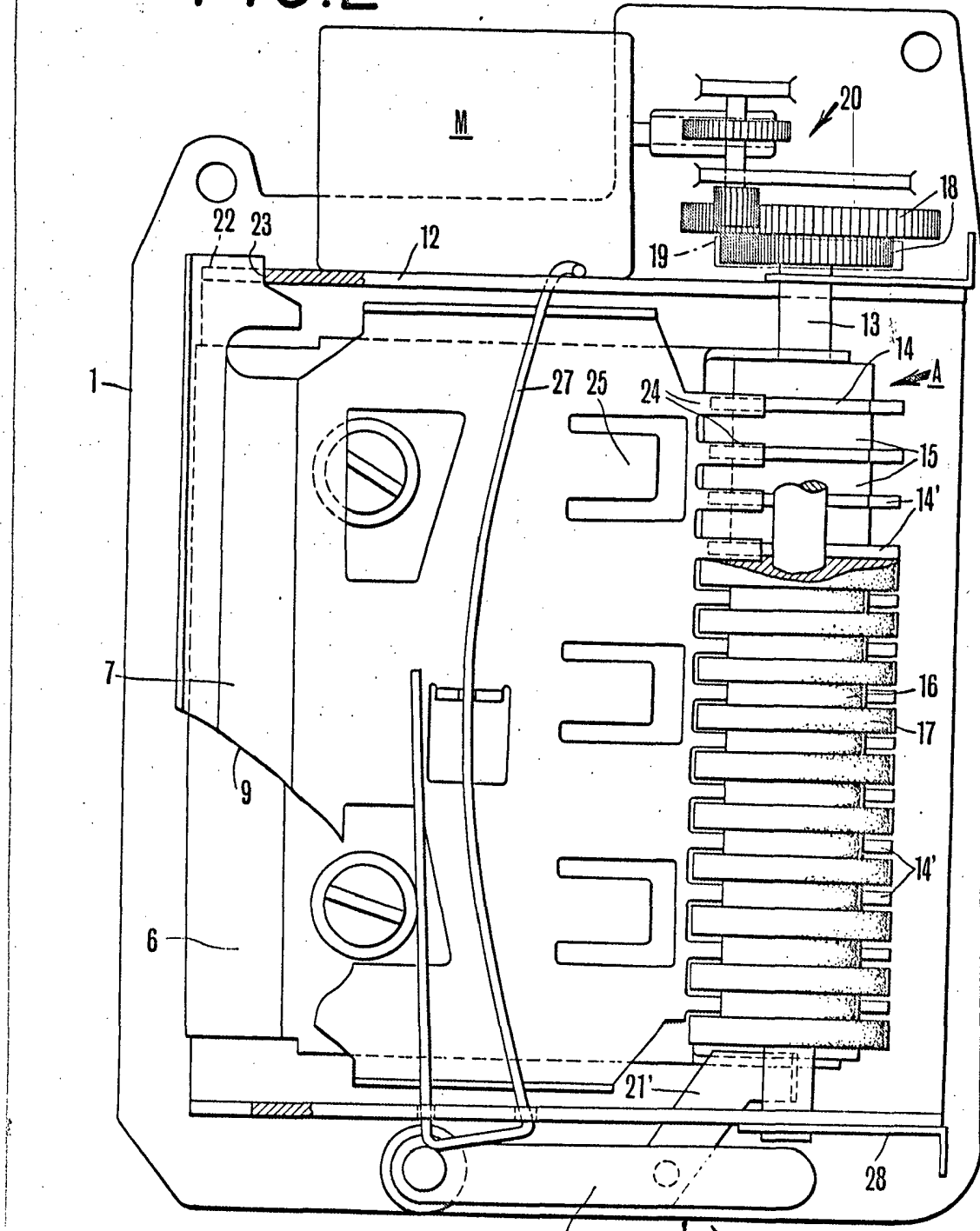
CARLOS ROEB  
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

199987 16 OCT 1957



FIG. 2



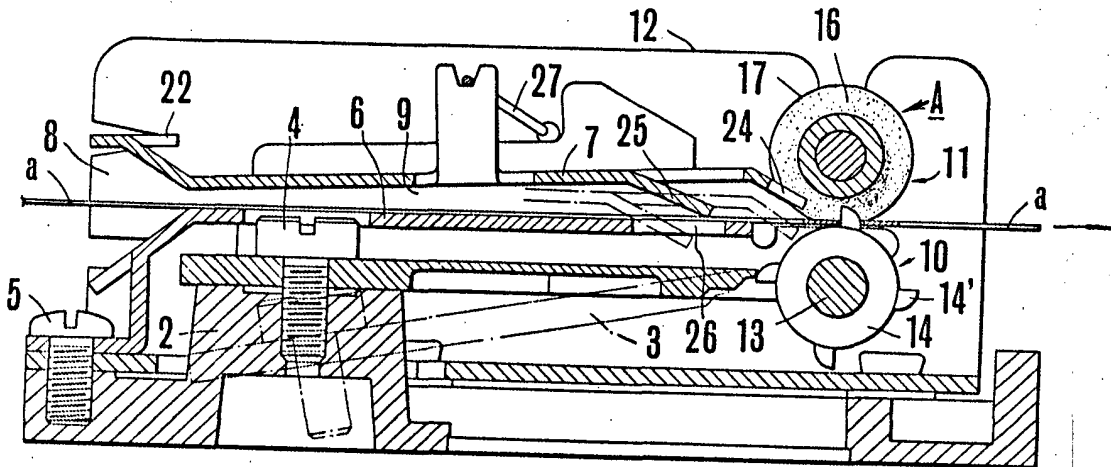
ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

19998716 OCT 1977



FIG.3



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB  
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo



199987



FIG. 6

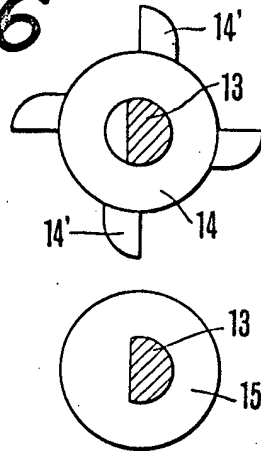


FIG. 7

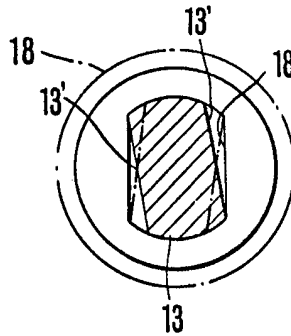
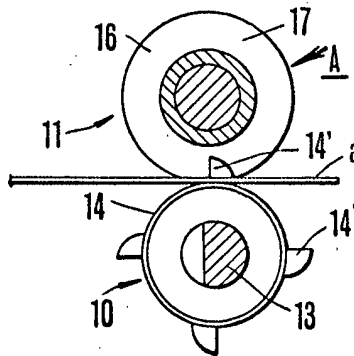


FIG. 8



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB  
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo