

S/Ref.: (Y)

N/Ref.: O.G. 28.561/go



PATENTE DE INVENCION

425758

Int. Cl. G11B

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TOCADISCOS
DE JUGUETE".

Solicitante: La compañía japonesa YUGEN KAISHA WATANABE
KENKYUSHO, con domicilio en No. 371, Ohzenji,
Tama-Ku, KAWASAKI-SHI, KANAGAWA-KEN (Japón)

Inventor: Katsumi Watanabe, japonés.



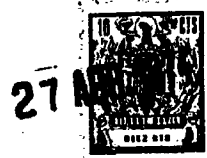
La invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de tocadiscos de juguete que comprenden un disco grabado que tiene una pluralidad de surcos sonoros en espiral encontrándose las posiciones de los extremos iniciales de los surcos espaciadas uniformemente a lo largo de la periferia del disco, un plato giratorio portador del disco grabado fijado al mismo y provisto de una protuberancia periférica, contactos de control correspondientes individualmente a los respectivos surcos sonoros y llevando, cada uno, un saliente previsto para aparecer en el recorrido de la protuberancia del plato giratorio y golpearlo con el fin de detener el plato giratorio para posicionar el extremo inicial del surco sonoro correspondiente directamente bajo una aguja captadora del sonido, un anillo de control previsto para ser arrastrado en rotación por el saliente de uno de los contactos de control, una leva del anillo de control que es obligada por el mismo a elevar una placa vibrante provista de un altavoz para restituir el fonocaptor a la posición inicial.

20. SUMARIO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a un tocadiscos de juguete para ser usado independientemente o cargado en un juguete generador de sonidos apropiados. Lleva un disco grabado que tiene discos de varias piezas o tonadas que pueden ser reproducidas selectivamente. La selección de una pieza puede ser realizada automáticamente. Igualmente, se pretende simplificar la construcción y reducir los costos de fabricación.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es un alzado frontal del tocadiscos de juguete realizado de acuerdo con la invención. La figura 2 es una vista en planta del mismo. La figura 3 es una vista de



sección en alzado del mismo. La figura 4 es una vista en planta del mismo con una tapa suprimida. La figura 5 es una vista de costado del mismo con la tapa suprimida para mostrar el funcionamiento de los contactos de control.

5. La figura 6 es una vista en planta del mismo con la tapa y el altavoz suprimidos. La figura 7 es una vista en planta que muestra el conjunto de base. Las figuras 8P a 8U muestran los mecanismos para seleccionar varias piezas grabadas en el disco, siendo indicada la dirección de rotación del disco grabado por la flecha.
- 10.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

De acuerdo con la invención, se proporciona un tocadiscos de juguete, en el que se puede reproducir selectivamente una pluralidad de piezas o tonadas registradas en un disco grabado mediante el accionamiento selectivo de los contactos de control previstos en un chasis y que corresponden individualmente a las respectivas piezas o tonadas.

15.

Se vá a describir ahora la invención en relación con una forma de realización de la misma haciendo referencia al dibujo.

20.

En la figura 7, el número de referencia 1 designa un disco grabado, en el que están registradas 6 piezas o tonadas en una de sus caras. Las posiciones de los extremos iniciales de los 6 pasillos para las respectivas tonadas según se ha indicado en p_1 a u_1 se encuentran espaciadas uniformemente. El disco grabado 1 está fijado con un plato giratorio, que tiene una protuberancia 2 que se proyecta a partir de su periferia. El número 3 (fig. 3) designa una aguja fonocaptora, que está prevista para ser desplazada hacia el centro del disco grabado 1 a lo largo de uno de los sur-

25.

30.



- cos sonoros p a u con la rotación del disco. Las referencias 4p a 4u (fig. 5) designan unos contactos de control en número correspondiente al número de tonadas grabadas en el disco. Los mismos se encuentran espaciados uniformemente alrededor del disco grabado y llevan sus correspondientes salientes 4p₁ a 4u₁, que pueden aparecer selectivamente dentro del recorrido u órbita de la protuberancia 2. Si es accionado un determinado contacto de control, por ejemplo el contacto 4p, de manera que su saliente 4p₁ sobresalga dentro del recorrido de la protuberancia 2, como se ha indicado por un círculo sombreado en la figura 8P, el saliente 4p₁ chocará con la protuberancia 2 para interrumpir la rotación del disco grabado 1 y del plato giratorio 5. En este momento, el extremo inicial p₁ del surco sonoro p se encuentra dispuesto correctamente bajo la aguja fonocaptora 3.
- De un modo similar, accionando el contacto de control 4q con el fin de que el saliente 4q₁ golpee la protuberancia 2 el extremo inicial q₁ del surco sonoro q se dispone justamente bajo la aguja fonocaptora 3 (ver la figura 8Q) - accionando el contacto de control 4r el extremo inicial r₁ del surco sonoro r (fig. 8R), accionando el contacto de control 4s el extremo inicial s₁ del surco sonoro s (fig. 8S), accionando el contacto de control 4t el extremo inicial t₁ del surco sonoro t (fig. 8T) y accionando el contacto de control 4u el extremo inicial u₁ del surco sonoro u (fig. 8U). Durante la reproducción, todos los salientes están previstos para hallarse fuera del recorrido de la protuberancia 2. Al final de la reproducción de una tonada, se puede seleccionar la tonada siguiente, por ejemplo una tonada del surco q, elevando el contacto de control 4q para hacer que aparezca su -



- saliente $4q_1$ dentro del recorrido de la protuberancia 2, con lo que se dispone el extremo inicial q_1 del surco sonoro q bajo la aguja fonocaptora 3. Después, se puede iniciar la ejecución liberando la aguja fonocaptora 3. Después, se
5. puede iniciar la ejecución liberando el contacto de control $4q$ para hacer que, de este modo, aparezca el saliente $4q_1$ dentro del recorrido de la protuberancia 2, con lo que se dispone el extremo inicial q_1 del surco sonoro q bajo la aguja fonocaptora 3. Luego, se puede iniciar la ejecución
10. liberando el contacto de control $4q$ para retirar el saliente $4q_1$ del recorrido mencionado anteriormente. El disco grabado 1 es montado de forma enteriza con el plato giratorio 5 provisto de su protuberancia periférica 2. El plato giratorio 5 va montado sobre un eje 7 de una base 6 (fig. 7), y está acoplado también a través de una correa sin fin 8 con un árbol rotativo 10 de un motor 9. El motor 9 (fig. 6) es
15. arrastrado a partir de una batería externa (no mostrada) a través de un contacto eléctrico 11 dispuesto sobre un chasis 13 y un contacto eléctrico móvil 21 que está en contacto con una puntilla del contacto 11 y con un extremo extendiéndose sobre una ranura 14 formada en el chasis 13 y el otro extremo elásticamente acoplado al mismo. La aguja fonocaptora 3 está prevista en un extremo de un fonocaptor 12. Penetra en la ranura 14 formada en una porción central del
20. chasis 13 y se halla en contacto en su punta con el disco grabado 1. El otro extremo del fonocaptor 12 está montado sobre un pasador 15 que se extiende a partir del chasis 13 y es empujado con un muelle 16 montado igualmente en el pasador 15 y mantenido para evitar que se separe de él por un
25. tope 17. El muelle 16 tiene uno de sus extremos acoplado a
- 30.



presión con una protuberancia o tope 13a que sobresale del chasis 13 y su otro extremo acoplado a presión con un gancho 12a que sobresale del fonocaptor 12. El fonocaptor 12 es desplazado hacia el centro del disco grabado 1 por rotación del mismo, y al final de una tonada empuja el contacto movable 21 separándolo de la punta 11a del contacto 11 para abrir el circuito eléctrico con el fin de parar el motor 9. En este momento, se para el fonocaptor 12 y es mantenido en la posición resultante. Los contactos de control 4p a 4u, que se encuentran espaciados uniformemente alrededor del plato giratorio 5 montado sobre la base 6, pueden ser guiados a través de sus respectivas guías 25p₁ a 25u₁ y sobresalen verticalmente por encima de la parte superior del chasis 13 a través de las aberturas 25p a 25u. Igualmente, cada uno de ellos está provisto de un muelle 23 montado sobre su porción inferior que se extiende a partir de la base 6. Igualmente, sus salientes 4p₁ a 4u₁ tienen, cada uno, una porción intermedia de diámetro aumentado definiendo un respaldo de tope de tal modo que puedan elevarse y hacer girar un anillo de control 24 montado sobre el eje 7, así como para servir de tope con respecto a la protuberancia 2 del plato giratorio 5. Para describir esta parte con más detalles, la periferia del anillo de control tiene 6 extensiones enterizas, espaciadas uniformemente, que tienen sus respectivos bordes inclinados u oblicuos cooperantes con el respaldo de los salientes asociados 4p₁ a 4u₁ de los contactos de control 4p a 4u. De este modo, elevando uno cualquiera de los contactos de control 4p a 4u, se puede hacer girar el anillo de control 24 cuando el respaldo del saliente del contacto de control se



- desliza sobre el borde oblicuo asociado. El anillo de control 24 tiene una leva enteriza 26 que puede girar dentro de la ranura 14 formada en el chasis 13. La leva 26 puede levantar una placa vibrante 20 contra la fuerza elástica de un muelle 30 que empuja la placa vibrante 20 a través del fondo fijado a la misma de un altavoz 18, liberando así el fonocaptor 12 y volviéndolo a un tope 13b. El altavoz 18 está encerrado en una carcasa 19 que tiene dos brazos 19a ajustados para su movimiento vertical sobre sus respectivos pasadores 13c que se extienden verticalmente a partir del chasis 13. El anillo de control 24 está conectado a través de un muelle 27 con la base 6. De este modo, liberando uno cualquiera de los contactos de control 4p a 4u se restituye el anillo de control 24 a su posición inicial por la fuerza elástica del muelle 27 simultáneamente al descenso del contacto de control liberado debido al muelle 23 asociado. El número 22 designa una tapa que tiene una porción circular elevada formada con un cierto número de ranuras 22a para cubrir el altavoz 18 y otra porción elevada para cubrir el motor 9, y está fijado con el chasis 13 por medio de tornillos de ajuste 29.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Para utilizar el tocadiscos de juguete de la construcción expuesta más arriba, se arranca primeramente el motor 9 con la corriente alimentada al mismo a través del contacto 11 con el fin de arrastrar el plato giratorio 5 mediante el árbol rotativo 10 y la correa sin fin 8. Luego, se eleva el extremo inferior de un contacto de control deseado, por ejemplo el contacto de control 4p, que se extiende por debajo de la base 6, contra la fuerza elástica del muelle asociado 23, con lo que el contacto de control 4p
- 25.
- 30.



es guiado hacia arriba a través de la guía 25p₁ prevista sobre el chasis 13 con su tope sobresaliendo más por la abertura 25p. En este momento, el respaldo de tope de la porción intermedia de diámetro aumentado del saliente 4p₁ del contacto de control empuja el borde oblicuo de la extensión asociada 24p del anillo de control 24 para hacer girar al anillo contra la fuerza del muelle 27 hasta que el respaldo alcanza el extremo superior del borde oblicuo. Además la leva 26 eleva simultáneamente la placa vibrante 20 contra la fuerza elástica del muelle 30 para liberar el fonocaptor 12, de tal modo que su extremo provisto de la aguja fonocaptora 3 sea puesto en contacto con el tope 13b por la fuerza elástica del muelle 16. Mientras tanto, la protuberancia 2 del plato giratorio 5 es detenida por el saliente 4p₁ con el contacto movable 21 mantenido en contacto con la punta lla del contacto 11, de manera que el extremo inicial p₁ del surco sonoro p del disco grabado 1 sea dispuesto bajo la aguja fonocaptora 3. (ver la figura 8). Liberando posteriormente el contacto de control 4p, el mismo vuelve a su posición inicial por la fuerza elástica del muelle asociado 23. De este modo, el anillo de control 24 es liberado de su retención por el saliente 24 y es restituido a la posición inicial por la fuerza elástica del muelle 27. Simultáneamente, la leva 26 libera la placa vibrante 20, de tal modo que el muelle 30 empuje, a través de la placa vibrante 20, el fonocaptor 12 para disponer la aguja fonocaptora 3 en contacto forzado con el extremo inicial p₁ del disco grabado 1. Igualmente, el saliente 4p₁ libera la protuberancia 2 para provocar la rotación del disco grabado 1 con el fin de lograr que la aguja fonocaptora 3 siga el surco sonoro p, con lo que se reproduce la tonada deseada siendo



transmitidas las vibraciones de la aguja fonocaptora a través de la placa vibrante 20 al altavoz 18. Una vez terminada la ejecución, el fonocaptor 12 empuja el contacto movable 21 separándolo de la punta lla del contacto 11 para detener el motor 9, deteniendo así el disco grabado 1. Si se desea reproducir próximamente otra tonada, se acciona el contacto de control deseado del modo descrito.

Según se ha descrito en lo que precede, la construcción de acuerdo con la invención es muy simple y apropiada para ser usada independientemente o cargada en un juguete generador de sonido apropiado. Igualmente, puede ser fabricado de forma económica. Además, dado que no se precisa medios de control eléctrico, puede ser accionado fácilmente incluso por un niño. Así pues, es posible conseguir un tocadiscos de juguete muy interesante capaz de seleccionar una pluralidad de piezas o números musicales.

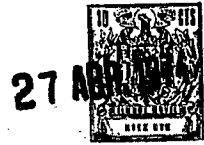
N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TOCADISCOS DE JUGUETE", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de tocadiscos de juguete, que comprenden un disco grabado que tiene una pluralidad de surcos sonoros en espiral encontrándose las posiciones de los extremos iniciales de los surcos sonoros uniformemente espaciadas a lo largo de la circunferencia del disco, un fonocaptor soportado de manera pivotable de tal modo que su aguja fonocaptora prevista en un

ME



extremo pueda ser desplazada desde la circunferencia hacia el centro del disco grabado por rotación del mismo, un plato giratorio previsto para girar al unísono con dicho disco grabado y provisto de una protuberancia periférica, y contactos de control correspondientes individualmente a dichos surcos sonoros respectivos y teniendo sus correspondientes salientes previstos, cada uno, para aparecer dentro del recorrido de dicha protuberancia y golpear la protuberancia con el fin de detener dicho plato giratorio para posicionar el extremo inicial del correspondiente surco sonoro directamente bajo la aguja captadora del sonido de dicho fonocaptor.

28.- Perfeccionamientos en la construcción de tocadiscos de juguete, de acuerdo con la reivindicación 18, que comprenden además un anillo de control, concéntrico al plato giratorio portador del disco grabado, siendo dicho anillo de control ligeramente rotativo independientemente del plato giratorio contra la fuerza elástica de un muelle que lo empuja, presentando la pared periférica de dicho anillo de control extensiones espaciadas uniformemente que corresponden individualmente a dichos contactos de control respectivos, teniendo cada una de dichas extensiones un borde oblicuo adaptado para ser empujado de forma deslizable por el correspondiente contacto de control para hacer girar el anillo de control en un grado predeterminado, estando previsto el saliente de dicho contacto de control que empuja el anillo de control para aparecer dentro del recorrido de la protuberancia y golpearla con el fin de detener el plato giratorio para posicionar el extremo inicial del correspondiente surco sonoro directamente bajo la aguja fonocaptora del -

m/e



fonocaptor.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TOCADISCOS DE JUGUETE".

5. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 27 ABR. 1974

YUGEN KAISHA WATANABE KENKYUSHO

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

ME



FIG. 1

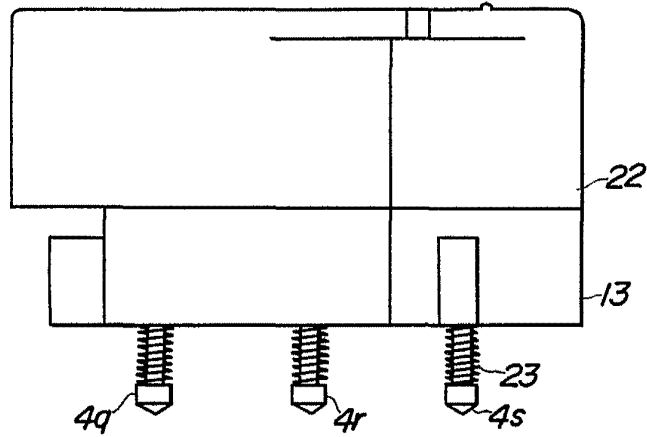
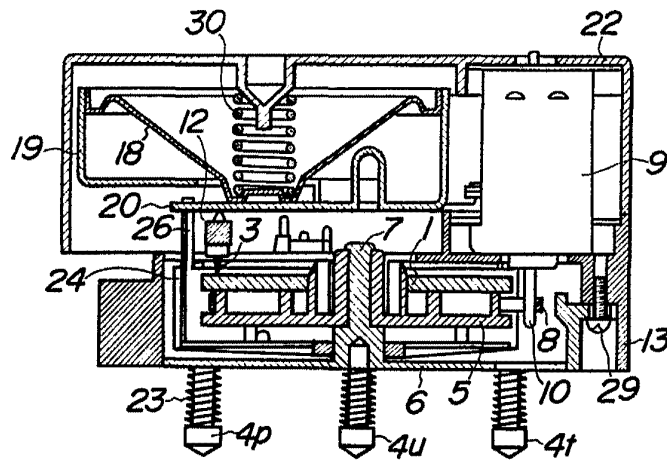


FIG. 3



Madrid, 27 ABR. 1974
YUGEN KAISHA WATANABE KENKYUSHO
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

Escala variable



FIG. 2

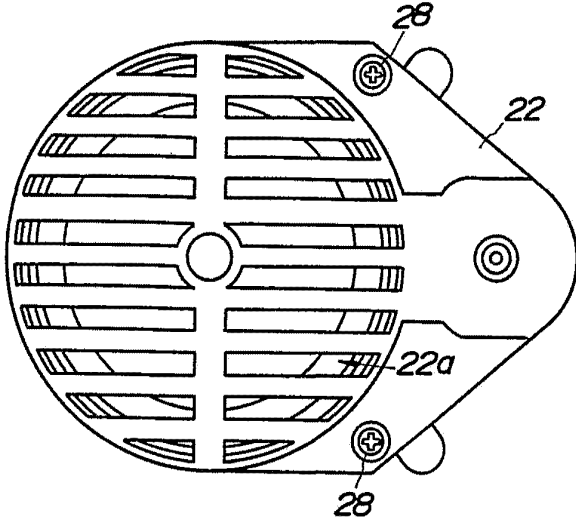


FIG. 5

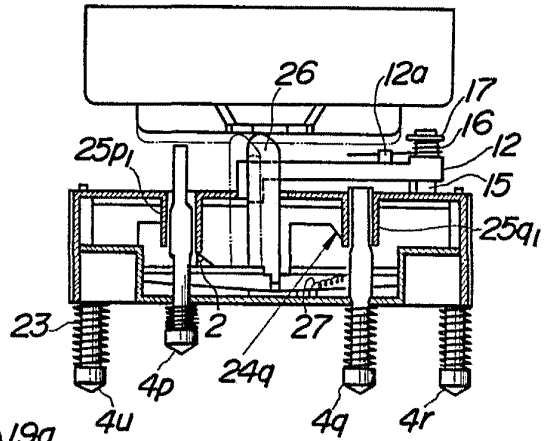
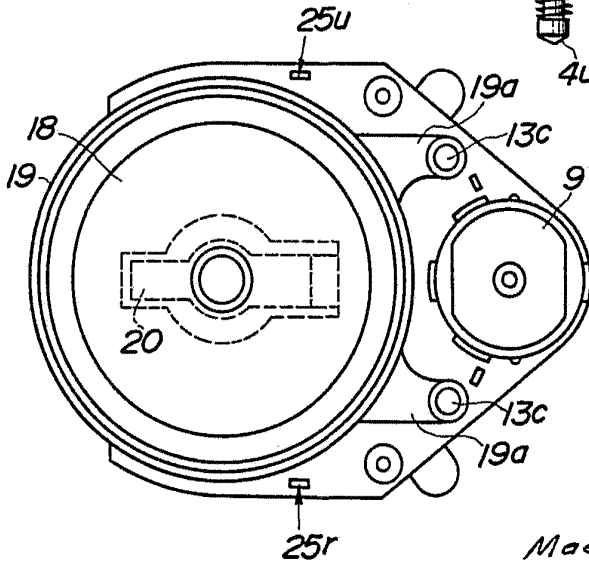


FIG. 4



Madrid, 27 ABR. 1974
YUGEN KAISHA WATANABE KENKYUSHO
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M. Dolores Jordano

Escala variable



27 ABR 1974

FIG. 6

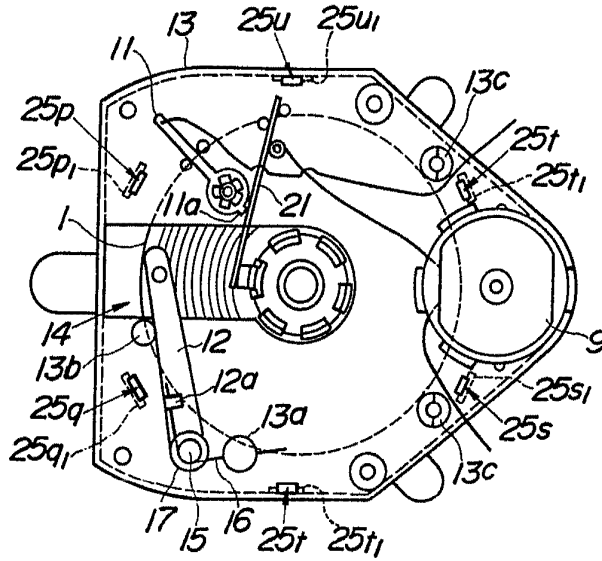
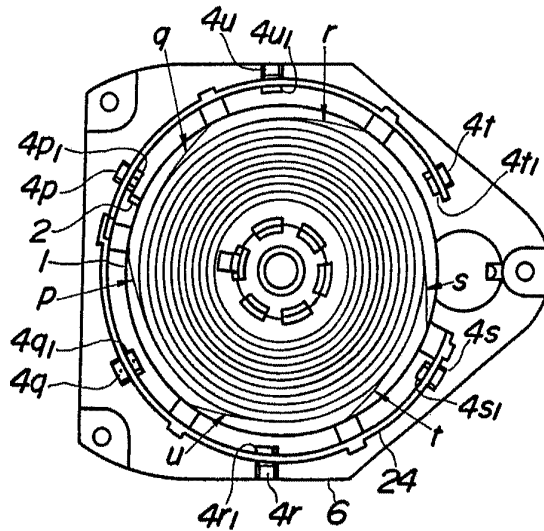


FIG. 7



Madrid, 27 ABR. 1974
YUGEN KAISHA WATANABE KENKYUSHO
P.R.

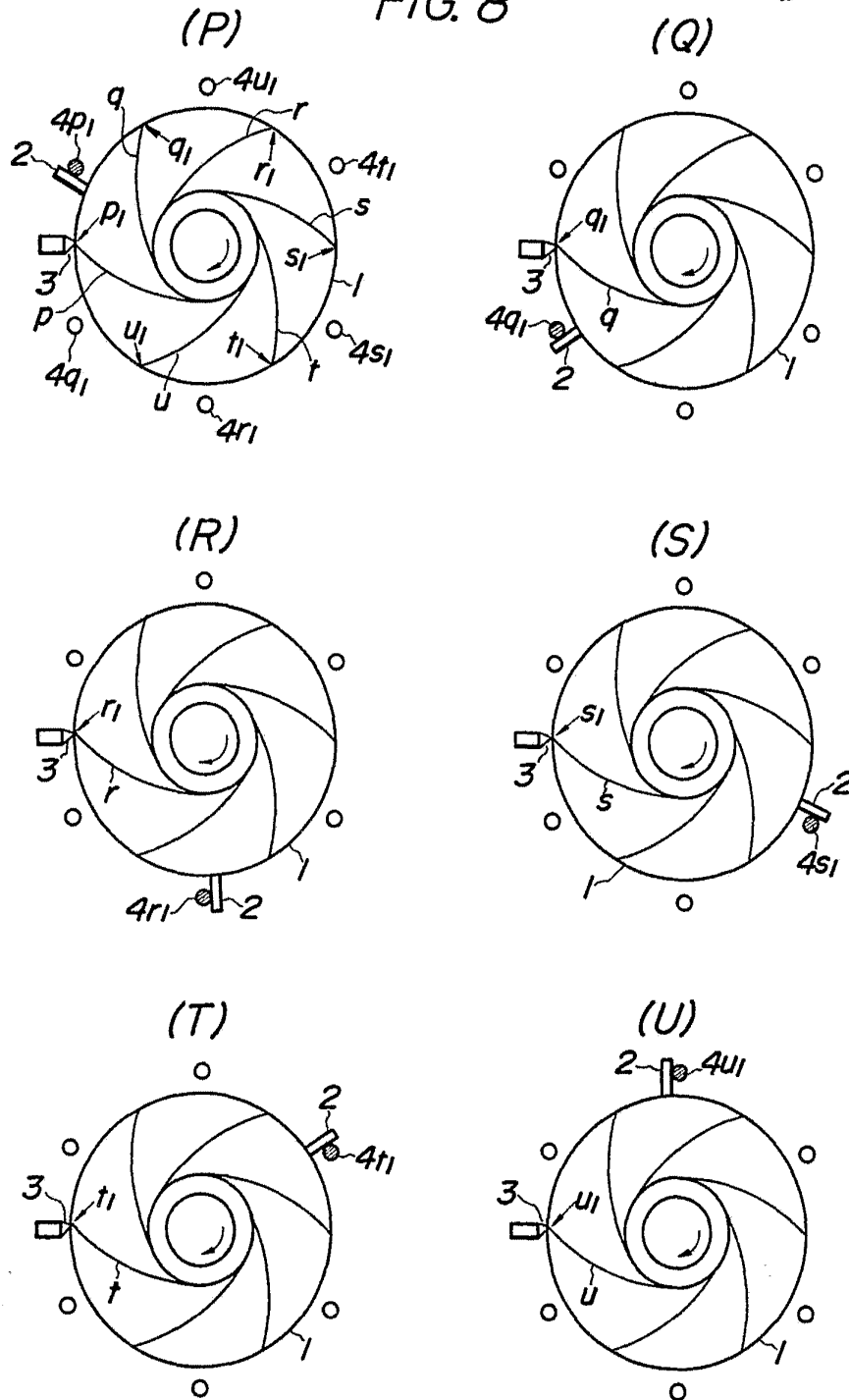
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

[Handwritten signature]
Firmada: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable



FIG. 8



Madrid, 27 ABR. 1974
YUGEN KAISHA WATANABE KENKYUSHO
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

[Handwritten signature]
Firmado: M.^a Dolores Berquera

Escala variable