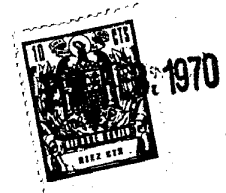


376814

PATENTE DE INVENCION

RCA 55767

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>B-29</u>	<u>G-11</u>
SUBCLASE <u>D</u>	<u>B</u>



376814

## Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento y aparato para la producción automatizada de discos fonográficos.

-----

*Solicitante:* RCA CORPORATION, entidad norteamericana, residente en 30 Rockefeller Plaza, New York, New York, 10020, EE. UU. de A.

-----

Este invento se refiere a un aparato de moldear discos, y de un modo más particular se refiere a una prensa automática de discos fonográficos.

La tendencia en la industria de la manufactura de discos fonográficos, ha estado encaminada en di

376814



- rección fija a la producción de discos fonográficos, por medios completamente automatizados. Los objetos perseguidos por esta tendencia son lógicamente conseguir una mayor eficacia en la manufactura y costos más bajos de producción. No obstante, estos objetos no se alcanzan sin problemas. En particular, un problema es la eliminación o reducción al mínimo de movimientos perdidos y desperdiciados durante las diversas operaciones realizadas por un aparato de prensa automatizada.
5. Ejerciendo su dominio sobre este campo de acción y reflejándose directamente en la velocidad del ciclo de la prensa, y por lo tanto en el régimen de producción de la misma, está el tiempo que la prensa permanece abierta para recibir el material moldeable o pieza preformada, y la manera en que la pieza preformada y las etiquetas de los títulos son transportadas a la cavidad de moldeo, así como el tiempo de estampación o prensado y la forma en que un disco estampado es expulsado de la cavidad y elaborado mediante operaciones ulteriores de acabado.
  - 10.
  - 15.
  - 20.

- Según el presente invento, se habilitan medios para ensamblar un dispositivo de emparedado, que se transporta a una prensa de moldear, cuyo dispositivo consiste en una cantidad de material moldeable o pieza preformada que lleva adheridas en áreas superficiales opuestas y alineadas axialmente, etiquetas de disco superior e inferior. El aparato está provisto de medios para coger después, el material moldeable y transportar entonces el emparedado de material y etiquetas a la prensa de moldear para dar forma a un disco fonográ-
- 25.
  - 30.

376814

29 FEB



fico.

La figura es una vista en perspectiva de una modalidad de aparato de prensa automática, que ilustra la mayor parte de las características del presente invento y comprende una prensa de moldear con sus platos en posición abierta extendida, en cuya posición la cavidad de moldeo interior es fácilmente accesible, para cambiar los troqueles estampadores de discos.

10. La figura 2, es una vista del lateral izquierdo del aparato de prensa ilustrado en la figura 1, con los platos en posición parcialmente abierta para recibir un emparedado compuesto por una pieza preformada y etiquetas.

15. La figura 3, es una vista parcial esquemática en perspectiva del aparato de prensa, tomada prácticamente en el mismo ángulo que la figura 1, e ilustra en particular la cavidad, para la pieza preformada y el mecanismo alimentador de etiquetas.

20. La figura 5, es una vista parcial en perspectiva que ilustra los elementos de agarre asociados con el mecanismo alimentador de etiquetas, en contacto de acoplamiento con una pieza preformada, que tiene las etiquetas de los títulos adheridas a sus superficies, superior e inferior.

25. La figura 6, es una vista en sección transversal longitudinal de los elementos de agarre, asociados con el mecanismo alimentador de etiquetas, acoplándose al emparedado formado por la pieza preformada y etiquetas, y tomada a lo largo de las líneas 6-6 de la figura 5.

30.



376814

La figura 7, es una vista superior de uno de los elementos de agarre de la pieza preformada ilustrados en la figura 5.

5. La figura 8, es una vista en alzado de una sección transversal del elemento de agarre ilustrado en la figura 7 y tomada a lo largo de las líneas 8-8 de la misma.

10. La figura 9, es una vista parcial esquemática del aparato de prensa e ilustra en particular el carro de traslado del emparedado, compuesto por la pieza preformada y las etiquetas, a la cavidad de moldeo de la prensa entre los elementos de estampar de los platos superior e inferior.

15. La figura 10, es una vista parcial esquemática y en perspectiva del aparato de prensa e ilustra en particular los elementos de agarre de los carros de transferencia en contacto, con la parte de la rebaba lateral de un disco prensado todavía entre los elementos estampadores de los platos y dispuesto para ser transportado al mecanismo eliminador de rebaba.

25. La figura 11, es una vista parcial esquemática del aparato de prensa e ilustra en particular el mecanismo de funcionamiento del carro exterior de traslado., rebardador de los cantos del disco y eliminador de rebabas.

La figura 12, es una vista parcial en perspectiva, que ilustra con detalle el mecanismo de agarre de la rebaba asociado con el aparato de prensa.

30. La figura 13, es una vista de costado de uno de los elementos de agarre de la rebaba ilustrado en la

376814

29 FEB: 19



figura 12 y en contacto con una parte de rebaba del disco; y

La figura 14, es una vista superior del elemento de agarre ilustrado en la figura 13.

5. A continuación se dá una descripción detallada de una forma preferente de aparato de prensa automática para moldear discos construidos según el presente invento.

- Refiriéndonos a las figuras 1 y 2, que juntas
10. proporcionan una vista general del aparato de prensa, se verá que dicho aparato de prensa comprende una prensa de moldear con movimiento vertical 20, una extrusora de preformar 22, un mecanismo alimentador de etiquetas 24, que funciona para colocar etiquetas de disco en am
15. bos lados de una pieza preformada, un mecanismo 26 para transportar la pieza preformada y adherir etiquetas en la prensa de moldear y para sacar el disco recién moldeado de la prensa, y medios 30 para dar acabado al disco y eliminar el anillo periférico de rebaba formada por el exceso de material moldeable que rodea al disco moldeado recibido de la prensa.

- Refiriéndonos de nuevo a las figuras 1 y 2, la prensa de moldear 20 comprende una parte de cuerpo de base generalmente rectangular 32 que sostiene verticalmente cerca de cada una de sus esquinas una columna
25. guiadora 34. Una estampa o plato superior 36 de configuración rectangular se encuentra sujeta en la parte superior de las columnas 34. Un plato inferior de configuración rectangular 38 que tiene una abertura cilíndrica 40 cerca de cada una de sus cuatro esquinas y dise-

376814



- ñado para deslizarse sobre las columnas guidoras respectivas 34, se encuentra sostenido por el centro en su extremo de un pistón accionado hidráulicamente 42 con movimiento alternativo en dirección vertical y paralelo al plato superior 36, según se ilustra esquemáticamente en las figuras 3 y 9. En los platos 36 y 38 van montados moldes de transferencia térmica 44 y 46 respectivamente, cuyos moldes tienen cada uno conductos (no ilustrados) a través de los cuales puede circular alternativamente vapor de agua y agua fría para llevar a cabo las operaciones normales de calentamiento y enfriamiento en un ciclo de moldeo de un disco. Los discos metálicos de moldear discos gramofónicos 48 y 50, respectivamente (figura 4), van sujetos a los moldes superior e inferior, compartiendo cada uno de dichos discos el negativo de los contornos u ondulaciones del disco gramofónico que se ha de moldear.
5. lo al plato superior 36, según se ilustra esquemáticamente en las figuras 3 y 9. En los platos 36 y 38 van montados moldes de transferencia térmica 44 y 46 respectivamente, cuyos moldes tienen cada uno conductos (no ilustrados) a través de los cuales puede circular alternativamente vapor de agua y agua fría para llevar a cabo las operaciones normales de calentamiento y enfriamiento en un ciclo de moldeo de un disco. Los discos metálicos de moldear discos gramofónicos 48 y 50, respectivamente (figura 4), van sujetos a los moldes superior e inferior, compartiendo cada uno de dichos discos el negativo de los contornos u ondulaciones del disco gramofónico que se ha de moldear.
10. ternativamente vapor de agua y agua fría para llevar a cabo las operaciones normales de calentamiento y enfriamiento en un ciclo de moldeo de un disco. Los discos metálicos de moldear discos gramofónicos 48 y 50, respectivamente (figura 4), van sujetos a los moldes superior e inferior, compartiendo cada uno de dichos discos el negativo de los contornos u ondulaciones del disco gramofónico que se ha de moldear.
15. superior e inferior, compartiendo cada uno de dichos discos el negativo de los contornos u ondulaciones del disco gramofónico que se ha de moldear.

- En la figura 1, la prensa de moldear se ilustra en su posición completamente abierta, v.g., con el pistón 42 casi totalmente replegado en la parte de cuerpo 32. Con la prensa de moldear en esta posición, se consigue un fácil acceso a los platos para realizar servicios en la máquina, como son el cambio de los discos metálicos de moldear discos gramofónicos 48 y 50. Durante esta operación, los platos de la prensa se encuentran en una posición virtualmente cerrada, como cuando moldean un disco, o en una posición normalmente abierta o semilevantada (ilustrada en la figura 2), como cuando reciben una materia moldeable o pieza preformada. No obstante, cuando se pone la prensa por primera
20. pistón 42 casi totalmente replegado en la parte de cuerpo 32. Con la prensa de moldear en esta posición, se consigue un fácil acceso a los platos para realizar servicios en la máquina, como son el cambio de los discos metálicos de moldear discos gramofónicos 48 y 50. Durante esta operación, los platos de la prensa se encuentran en una posición virtualmente cerrada, como cuando moldean un disco, o en una posición normalmente abierta o semilevantada (ilustrada en la figura 2), como cuando reciben una materia moldeable o pieza preformada. No obstante, cuando se pone la prensa por primera
25. rante esta operación, los platos de la prensa se encuentran en una posición virtualmente cerrada, como cuando moldean un disco, o en una posición normalmente abierta o semilevantada (ilustrada en la figura 2), como cuando reciben una materia moldeable o pieza preformada. No obstante, cuando se pone la prensa por primera
30. da. No obstante, cuando se pone la prensa por primera

376814



- vez en movimiento partiendo de su posición completamente abierta, se hace subir inicialmente el plato inferior 38 hasta la posición semilevantada después de lo cual unos calzos (no ilustrados) montados en la parte de cuerpo de la base 32 se desplazan a una posición apropiada por debajo de un segundo grupo de columnas de esquina (no ilustrada) adyacentes a los extremos inferiores de las columnas guidoras 34 en una relación de sustentación con el lado inferior del plato inferior 38 para limitar el recorrido descendente del plato inferior 38 al ilustrado en la figura 2. Esto evita que la prensa se abra más de lo necesario para recibir un emparedado de pieza preformada (que se describirá más adelante) durante un ciclo de funcionamiento, y también reduce el tiempo general de funcionamiento del ciclo de la prensa reduciendo con ello al mínimo el movimiento innecesario o movimiento desaprovechado. Así, en virtud a que los calzos se deslizan a una posición de inmovilización por debajo del plato inferior 38, el movimiento de dicho plato inferior queda restringido ulteriormente a una posición semiabierta (figura 2) y a una posición cerrada, ilustrada esquemáticamente en la figura 9, por lo que los discos metálicos de moldear discos gramofónicos llevados entre los platos superior e inferior 36 y 38 se acoplan a un emparedado formado por una pieza preformada y etiquetas alojado entre los mismos y estampan en dicho emparedado las ondulaciones del disco.

La extrusora entra en función mezclando y fundiendo una materia compuesta de resinas plásticas suministrada a la misma descargándola después a una tem-



376814

peratura conveniente de moldeo en cantidades dosificadas para envío a la prensa de moldear.

- De un modo más particular, y tomando como referencia la figura 3, una cantidad dosificada del material de moldeo fundido y caliente, se hace salir por una tobera o boquilla 54 en la extrusora 22 a una copa de preformar 56 montada pivotalmente por debajo de la boquilla 54 en un bastidor de base 58 adyacente a la base de la prensa 32. La copa de preformar 56 sirve para dar forma al material moldeable en una pastilla, que en adelante se denominará pieza preformada 52.

- Una de las características importantes del invento consiste en los medios empleados para preparar automáticamente el traslado a la prensa de moldear 20 de una cantidad medida de compuesto preformado 52 alineado y emparedado entre un par de etiquetas de disco.

- Refiriéndonos ahora a las figuras 3 a 8 de los dibujos, la copa de preformar 56 está compuesta por dos secciones de medios anillos semicirculares 60 y 62 unidas pivotalmente por un extremo y que en posición cerrada forman una corona circular de una profundidad y dimensiones de diámetro apropiadas para retener una cantidad previamente medida del material moldeable. Después de llenar la copa con material moldeable y en respuesta a una señal de control en secuencia durante un ciclo de operación del aparato de prensa, la copa cerrada 56 se ve obligada a pivotar lateralmente a lo largo de la superficie superior del bastidor de la base 58 hasta una posición en línea con una abertura 64 en el bastidor de la base 58.

376814



- Las etiquetas del lado inferior del disco (de nominadas en adelante como etiquetas "A") se almacenan en un vástago 66 centrado dentro de un depósito alimentador inferior 68. El vástago 66 sobresale ligeramente de la abertura del extremo 70 en el depósito alimentador y tiene un diámetro ligeramente menor que los agujeros centrales de las etiquetas "A" que deben retener. Para empujar un bloque de etiquetas "A" contra el borde o pestaña del extremo 72 del depósito alimentador 68 se utilizan medios apropiados (no ilustrados). El propio depósito alimentador se sostiene sobre una barra 74 montada con movimiento alternativo a través de la abertura 64 en el bastidor de la base 58 y alineada verticalmente con un conjunto de depósito alimentador superior que almacena las etiquetas superiores de los discos (que en adelante se denominarán como etiqueta "B") y que se describen a continuación.
5. te de la abertura del extremo 70 en el depósito alimentador y tiene un diámetro ligeramente menor que los agujeros centrales de las etiquetas "A" que deben retener. Para empujar un bloque de etiquetas "A" contra el borde o pestaña del extremo 72 del depósito alimentador 68 se
10. utilizan medios apropiados (no ilustrados). El propio depósito alimentador se sostiene sobre una barra 74 montada con movimiento alternativo a través de la abertura 64 en el bastidor de la base 58 y alineada verticalmente con un conjunto de depósito alimentador superior
15. que almacena las etiquetas superiores de los discos (que en adelante se denominarán como etiqueta "B") y que se describen a continuación.

- El conjunto de depósito alimentador superior es similar estructuralmente al conjunto de depósito alimentador inferior o de etiquetas "A" y comprende un depósito cilíndrico superior 76 para almacenar un bloque de etiquetas "B", un vástago 78 situado dentro del depósito 76 y que tiene un diámetro ligeramente menor que el diámetro de los agujeros centrales de las etiquetas "B" de forma que el vástago se aloje con holgura a través de los agujeros centrales de las etiquetas B y sobresalga ligeramente de la abertura extrema del depósito alimentador. Para empujar un bloque de etiquetas "B" contra la pestaña extrema periférica 80 del depósito alimentador 76 se emplean medios apropiados (no ilustrados).
20. mentador inferior o de etiquetas "A" y comprende un depósito cilíndrico superior 76 para almacenar un bloque de etiquetas "B", un vástago 78 situado dentro del depósito 76 y que tiene un diámetro ligeramente menor que el diámetro de los agujeros centrales de las etiquetas
25. "B" de forma que el vástago se aloje con holgura a través de los agujeros centrales de las etiquetas B y sobresalga ligeramente de la abertura extrema del depósito alimentador. Para empujar un bloque de etiquetas "B" contra la pestaña extrema periférica 80 del depósito ali
30. mentador 76 se emplean medios apropiados (no ilustrados).

376814

28 FEB 1951



- El depósito alimentador superior 76 va montado con movimiento alternativo en una dirección vertical y alineado con el depósito alimentador inferior 68. Según se ilustra de un modo más particular en la figura 6,
5. dos tetones 82 y 84 salen hacia abajo del borde periférico de la pestaña 80 del depósito alimentador superior para alojarse en aberturas coincidentes 86 y 88 respectivamente en la pestaña de depósito alimentador inferior 72 durante el movimiento opuesto de los dos depósitos alimentadores para asegurar de este modo una
10. alineación vertical precisa entre los dos depósitos alimentadores y proporcionar el centrado consistente uniforme de etiquetas "A" y "B" en las caras opuestas de una pieza preformada 52 alojada entre los mismos durante un ciclo de funcionamiento del aparato de prensa.
- 15.

- El funcionamiento del mecanismo alimentador de etiquetas 24 se efectúa como sigue: antes de que la copa de preformar llena de material moldeable 56 pivote hasta una posición en línea con los depósitos alimentadores de etiquetas 68 y 76, ambos depósitos alimentadores 68 y 76 se encuentran en posición totalmente replegada, según se ilustra esquemáticamente en la figura 3. Posteriormente, se hace pivotar a la copa de preformar 56 lateralmente hasta una posición en línea con la abertura del bastidor de la base 64 y central respecto al
20. vástago saliente 66. Entonces se desplaza el depósito alimentador inferior en sentido ascendente hasta que el vástago saliente 66 perfora la pieza preformada 52 sostenida en la copa 56. Entonces se abre la copa dejando la pieza preformada 52 sobre el vástago 66 y el la-
- 25.
- 30.

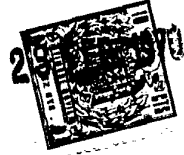
376814



- do posterior de la etiqueta "A" 90 superior al descubier  
to; después de lo cual, el depósito alimentador infe-  
rior vuelve a su posición totalmente replegada. Enton  
ces la copa de preformar vuelve a su posición de repo-  
5. so por debajo de la boquilla de la extrusora 54 y se  
cierra en dicho lugar para formar una corona circular  
y recibir la cantidad siguiente de material moldeable.  
El depósito alimentador inferior que lleva ahora la pie  
za preformada 52 se ve obligado a desplazarse en senti  
10. do ascendente para reunirse con el depósito alimentador  
superior descendente 76 (veáse la figura 4), después  
de lo cual los dos tetones 82 y 84 del depósito alimen  
tador superior 76 se alojan en las aberturas coinciden  
tes 86 y 88, respectivamente, en el depósito alimenta-  
15. dor inferior 68 y la pieza preformada 52 queda empare-  
dada entre el lado trasero de la etiqueta "A" superior  
90 y el lado trasero de la etiqueta "B" inferior 92,  
con una presión suficiente para hacer que las etiquetas  
92 y 90 se adhieran a las superficies superior e infe-  
20. rior respectivas de la pieza preformada 52.

- Para transportar el emparedado de pieza pre-  
formada-etiquetas 28 al aparato de prensa y para trans-  
portar un disco recién moldeado del aparato de prensa,  
se emplea un conjunto de carro móvil 26. El conjunto  
25. se ilustra esquemáticamente en la figura 3. Comprende  
un par de barras de sustentación paralelas dispuestas  
en sentido horizontal 94 y 96. Un elemento de carro en  
forma de bastidor 98 se extiende sobre las barras 94 y  
96 llevado por las mismas para efectuar un movimiento  
30. alternativo en una dirección horizontal durante un ci-

376814



- clo de funcionamiento del aparato de prensa. Para transportar un emparedado de pieza preformada-etiquetas a una posición de moldeo entre los platos de la prensa 36 y 38, dos mordazas de agarre para la pieza preformada 100 y 102 montadas cerca de un extremo del
5. carro 26 se extienden hacia el interior en dirección al emparedado de pieza preformada-etiquetas, alineadas horizontalmente con el mismo para poderse extender en dirección a dicho emparedado y coger el emparedado
10. y transportarlo al aparato de prensa. Las mordazas son accionadas normalmente por resorte hacia una posición replegada o exterior y se ven obligadas a desplazarse hacia el interior en dirección al emparedado de pieza preformada-etiquetas por medio de cilindros regulados neumáticamente 104 y 106 situados por fuera
15. del conjunto del carro en una relación de acoplamiento con las mordazas de agarre 100 y 102 según se ilustra esquemáticamente en la figura 4. De este modo, durante un ciclo de moldeo de un disco discográfico, cuando los depósitos alimentadores respectivos superior e
20. inferior 76 y 78 alcanzan sus posiciones extendidas y se forma un emparedado de pieza preformada-etiquetas, las mordazas de agarre de la pieza preformada 100 y 102 bajo la influencia de los cilindros neumáticos respectivos 104 y 106, se ven obligadas a desplazarse hacia
25. el interior para engancharse en una posición delantera penetrando en la propia pieza preformada y sujetando por lo tanto con seguridad el emparedado de pieza preformada-etiquetas 28. Esta penetración del emparedado
30. efectuada por las mordazas de agarre 100 y 102 se ilustra

376814



tra en sección transversal en la figura 6. Ulteriormen  
te, los depósitos alimentadores superior e inferior 76  
y 68 se ven obligados a replegarse del emparedado aga-  
rrado 28, dejando por lo tanto la etiqueta superior "A"

5. 90 y la etiqueta inferior "B" 92 adheridas a la pieza  
preformada 52. En las figuras 7 y 8 se ilustran deta-  
lles estructurales de un elemento agarrador apropiado  
para funcionar en el aparato descrito.

- Refiriéndonos ahora a las figuras 9, 10 y 11,  
10. se observará que un segundo par de elementos agarrado-  
res opuestos 108 y 110, que en adelante se denominarán  
mordazas de agarre de la rebaba, van sostenidos por el  
elemento de bastidor del carro 98 extendiéndose hacia  
el interior del mismo, encontrándose separadas dichas  
15. mordazas de agarre de la rebaba 108 y 110 de las morda-  
zas de agarre de la pieza preformada 100 y 102 y siendo  
paralelas a las mismas. Durante un ciclo de moldeo de  
un disco fonográfico con los platos de la prensa prác-  
ticamente cerrados, las mordazas de agarre de la reba-  
20. ba 108 y 110 se sitúan entre los platos de la prensa  
36 y 38 bajo la influencia de medios de control accio-  
nados neumáticamente 126 y 128 se ven obligadas a aga-  
rrar un anillo de rebaba que se forma por el material  
moldeable sobrante que rodea la perifería del disco fo-  
25. nográfico estampado, mientras que las mordazas de aga-  
rre de la pieza preformada 100 y 102 están en posición  
de coger un nuevo emparedado de pieza preformada-etique-  
ta y se encuentran dispuestos para transportarlo a la  
prensa de moldear 20.

30. Cuando se abren los platos de la prensa 36

376814



y 38, el bastidor del carro 98 se traslada lateralmente a lo largo de las barras 94 y 96 y lleva el emparejado de pieza preformada-etiquetas a una posición comprendida entre los platos abiertos de la prensa. Durante el mismo desplazamiento del bastidor del carro, las mordazas de agarre de la rebaba 108 y 110 llevan un disco recién moldeado 111 sacándolo de los platos de la prensa, cuyas mordazas de agarre de la rebaba 108 y 110 han agarrado el anillo de rebaba que rodea a un disco recién moldeado según se ilustra en la figura 12. En las figuras 13 y 14 se ilustra una de las mordazas de agarre de la rebaba en vistas de costado y en alzado superior respectivamente.

En las figuras 10 y 11, se ilustran esquemáticamente los mecanismos de cantar y cortar rebaba que forman parte del aparato de prensa totalmente automático del invento. El aparato comprende un soporte plano giratorio o plato giradiscos "B" 112 en ángulo descendente, según se ilustra, y acoplado a un mecanismo de transmisión 114 que imprime rotación circular, una cuchilla cortadora de rebaba y una rebarbadora de cantos 116 colocados próximos al orden de dicho plato giradiscos "B" y desplazable para efectuar el corte y repasar después el anillo de rebaba de material de un disco recién moldeado prensado contra dicho plato giradiscos "B" y girando con dicho plato, y un soporte plano giratorio o plato giradiscos "A" 118 sostenido sobre un mecanismo elevador indicado de un modo general por el número 120 y funcionando en secuencia para elevar primero dicho plato giradiscos "A" a una posición de sustenta-

376814

23



- ción por debajo de un disco recién moldeado sacado de los platos de la prensa para recibir el disco, y después a una posición inferior ligeramente por debajo del plano de dicho plato giradiscos "B" y pivotar hacia -
5. fuera para encararse en la dirección de dicho plato giradiscos "B", elevándose después para hacer que el disco recién moldeado recibido quede emparedado contra la superficie plana expuesta de dicho plato giradiscos - "B".
10. Continuando ahora con el funcionamiento en secuencia del aparato de prensa automático durante un ciclo de funcionamiento, después de abrirse los platos de la prensa 36 y 38 y después de haberse extraído un disco recién moldeado, y después de haberse trasladado
15. un emparedado de pieza preformada-etiquetas a una posición comprendida entre los platos de la prensa 36 y 38, los platos de la prensa 36 y 38 se ven obligados a cerrarse parcialmente para comprimirse contra el emparedado de pieza preformada-etiquetas sujetándolo firmemen
20. te en una posición central fija de moldeo entre los mismos con los salientes de vástago 136 y 138 en los moldes 44 y 46 alojados respectivamente en orificios de vástago en las etiquetas "A" y "B" fijadas a la pieza preformada. Simultáneamente, un dispositivo de pasado
25. res 140, 141 (figura 4) situados sobre el plato inferior 38 se acoplan a los enganches respectivos de las mordazas de agarre de la pieza preformada 100 y 102, soltándolos, y haciéndolos retroceder por lo tanto a sus posiciones replegadas exteriores. Al mismo tiempo,
30. el plato giradiscos "A" 108 se ve obligado a elevarse

376814



5. hasta una posición para sostener el disco recién moldeado 111 trasladado de los moldes de la prensa con el vástago del plato giratorio "A" 122 alojado en el agujero de vástago 124 formado en el disco recién moldeado por los salientes de vástago 136 y 138 en los moldes de la prensa 44 y 46.

Continuando con el funcionamiento en secuencia del aparato de prensa automática durante un ciclo de funcionamiento, los medios de control accionados neumáticamente 130 y 132 se ven obligados a coplarse accionando las mordazas de agarre de la rebaba 108 y 110 respectivamente de forma que obligan a dichas mordazas 108 y 110 a abrirse y soltar el anillo de rebaba dejando el disco recién moldeado sostenido sobre el soporte plano giratorio o plato giradiscos "A" 118. Entonces el elemento de bastidor del carro 98 se ve obligado a desplazarse lateralmente volviendo a la primera posición para llevar las mordazas de agarre de la pieza preformada 100 y 102 a una posición para agarrar un emparedado de pieza preformada-etiquetas que ha de recibir forma durante el ciclo siguiente de moldeo; mientras tanto, las mordazas de agarre de la rebaba 108 y 110 se colocan entre los platos de la prensa 36 y 38 en una posición de agarre de un emparedado dentro de sus pinzas cogiendo el anillo de material sobrante de moldeo formado durante el moldeo de un disco fonográfico de un emparedado de pieza preformada-etiqueta que se encuentra ahora entre los platos de la prensa. Bajo la influencia del pistón accionado hidráulicamente 42, los platos de la prensa se cierran entonces para estampar

376814



- las ondulaciones de información u ondulaciones del registro sonoro de los discos metálicos estampadores 48 y 50 en una pieza preformada alojada entre los mismos moldeando un disco fonográfico. Se comprenderá que ca
5. da uno de los moldes 44 y 46 contienen los conductos necesarios (no ilustrados) a través de los cuales se puede hacer circular alternativamente vapor de agua y agua fría para llevar a cabo las operaciones normales de calentamiento y enfriamiento en un ciclo de moldeo de un
10. disco fonográfico. Para mayor simplicidad y claridad de los dibujos, no se han detallado las conexiones y medios empleados para llevar los servicios de vapor de agua y agua al aparato de prensa, puesto que estos dispositivos son bien conocidos en esta rama de la industria.
15. tria.

- El plato giradiscos "A" 118, que lleva ahora el disco recién moldeado 111 se ve obligado a descender a una posición ligeramente por debajo del plano del plato giradiscos "B" 112, basculando hacia fuera para
20. encararse al plato giradiscos "B" 112, elevándose después hacia dicho plato giradiscos "B" para llevar el disco recién moldeado en contacto con la superficie plana expuesta 134 del plato giradiscos "B". Entonces el dispositivo de cortar rebaba y cantear 116 se ve obli
25. gado a desplazarse en sentido radial hacia los platos giradiscos "A" y "B" y en dirección al emparedado compuesto por el disco, cortando la rebaba 113 y matando después el anillo de rebaba 113 de la periferia del disco al girar el emparedado en los platos giratorios. Al
30. efectuarse la operación de rebarbado, el plato giradis-

376814



5. cos "A" se ve obligado a separarse del plato giradis-  
cos "B", dejando caer el disco acabado por la acción  
de la gravedad para que se aloje en un dispositivo de  
almacenamiento (no ilustrado) situado por debajo, des-  
pués de lo cual el disco estará dispuesto para ser en-  
fundado y vendido,

10. En la operación del ciclo descrito anterior-  
mente de alimentación de etiquetas y moldeo de un disco  
fonográfico, resultará evidente que la prensa de moldear  
estará abierta y por lo tanto no estampará un disco so-  
lamente durante el intervalo de tiempo relativamente  
corto en que un emparedado de pieza preformada-etique-  
ta es transportado a una posición entre los platos de  
la prensa y durante el intervalo de tiempo simultáneo  
15. empleado para transportar un disco recién moldeado sa-  
cándolo de los platos de dicha prensa. De este modo  
el tiempo general de funcionamiento del ciclo de la pren-  
sa se reduce al mínimo posible, con lo que se consigue  
una mayor eficacia de manufactura.

20. Se comprenderá que en la modalidad ilustrada,  
los medios para efectuar el movimiento en secuencia de  
la estructura descrita, puede adoptar la forma de pis-  
tones controlados neumáticamente como ocurre con los  
cilindros de accionamiento de las mordazas de agarre de  
25. las pieza preformada y de la rebaba 104, 106, 126, 128,  
130, y 132, u otros dispositivos tales como interrup-  
tores de limitación de carrera, válvulas neumáticas, re-  
lés, medios hidráulicos, transmisiones motorizadas, etc.  
(no ilustrados), así como otros medios de movimiento y  
30. regulación que se puedan sugerir a sí mismos los exper-



376814

tos en la materia y cuyo funcionamiento y montaje en el aparato estructural descrito anteriormente es bien conocido en esta rama de la industria.

- Se comprenderá además en la modalidad descrita,
5. ta, cada una de las estructuras realiza su función en respuesta a la acción o acciones previas de otra estructura y/o bajo control sincronizado de un mecanismo temporizado (no ilustrado) y de tipo tradicional. Por ejemplo, un mecanismo temporizado puede comprender un cilindro o tambor con una serie de ranuras paralelas con segmentos de leva fijados en las mismas, de una longitud predeterminada y variable. Sobre los segmentos de leva de cada carril puede correr un seguidor de leva conectado a un eje que lleva un elemento de cierre de válvula.
  10. A medida que gira el cilindro o tambor, movido por un motor eléctrico, los seguidores de leva suben y bajan en una frecuencia predeterminada, accionando de este modo o cerrando válvulas correspondientes abiertas en una tubuladura para la canalización selectiva de aire, agua, vapor de agua u otros servicios que accionan o mueven los diversos conjuntos de funcionamiento, interruptores y dispositivos de control comprendidos en el aparato de prensa automática descrito.
  - 15.
  - 20.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
30. También se hace constar que el invento corresponde a una

376814



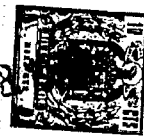
- solicitud de patente presentada en Norteamérica con fecha 25 de febrero de 1.969, bajo el número Ser. No. 801.972, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA PRODUCCION AUTOMATIZADA DE DISCOS FONOGRAFICOS; caracterizándose por lo siguiente:
5. do lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA PRODUCCION AUTOMATIZADA DE DISCOS FONOGRAFICOS; caracterizándose por lo siguiente:
  10. 1ª.- Procedimiento para la producción automatizada de discos fonográficos, caracterizado porque comprende las operaciones de ensamblar un conjunto emparedado que comprende una cantidad medida de material moldeable que lleva adherida en sus superficies opuestas una etiqueta superior y una etiqueta inferior de disco, cogiendo la parte de material moldeable de dicho emparedado y transfiriendo después el material moldeable y etiquetas adheridas del disco a una prensa de moldear para estampar un disco fonográfico en la misma.
  15. 2ª.- Aparato para la aplicación del procedimiento, según la reivindicación 1, del tipo de que tiene una prensa de moldear que comprende dos elementos de plato opuestos y diseñados para estampar un disco empleando una cantidad predeterminada de material moldeable alojado en los mismos, caracterizado porque está provisto de un dispositivo mecánico que se ensambla para transportar a dicha prensa de moldear un conjunto emparedado que comprende una cantidad medida de material
  20. moldeable que lleva adheridas en áreas superficiales
  - 25.
  - 30.



opuestas una etiqueta superior y una etiqueta inferior del disco; y un primer mecanismo de transporte que se mueve primero para coger dicho material moldeable y se mueve después para transportar este material moldeable y etiquetas de disco adheridas a la citada prensa de moldear para estampar en dicha prensa un disco fonográfico.

3ª.- Aparato, según la reivindicación 2, caracterizado porque dicho dispositivo mecánico comprende: un par de depósitos alimentadores separados entre sí, orientados verticalmente y alineados en sentido axial para alojar respectivamente una cantidad de dichas etiquetas superior e inferior de discos, estando los extremos opuestos de dichos depósitos alimentadores abiertos para que salgan de los mismos la etiqueta de los discos; un elemento de sustentación de material moldeable móvil para introducir una cantidad de material moldeable caliente entre dichos depósitos alimentadores; y un dispositivo de sustentación que lleva montado dichos depósitos alimentadores con un movimiento alternativo, primero uno en dirección al otro para hacer que una etiqueta de disco al descubierto procedente del extremo abierto de cada uno de dichos depósitos alimentadores se comprima contra la superficies opuestas de dicho material moldeable, obligando de este modo a que dichas etiquetas se adhieran alineadas axialmente entre sí a dicho material moldeable y formen un emparedado compuesto por una pieza preformada y dos etiquetas, y en segundo lugar, después de haberse desplazado dicho mecanismo de transporte en contacto de acoplamiento con

376814



dicho material moldeable, los citados depósitos alimentadores se ven obligados a separarse uno de otro, dejando por lo tanto dicho emparedado compuesto por el disco y las etiquetas sostenido por dicho primer mecanismo de transporte.

5. 4<sup>a</sup>.- Aparato, según la reivindicación 3, caracterizado porque presenta un segundo mecanismo de transporte que se mueve en primer lugar a una posición comprendida dentro de dicha prensa de moldear y entre los citados elementos de plato para coger un anillo de rebaba formada por el exceso de material moldeable durante el estampado de un disco, y que después se desplazan a una posición por fuera de dicha prensa de moldear para transportar un disco recién moldeado.

10. 15. 5<sup>a</sup>.- Aparato, según la reivindicación 4, caracterizado porque dispone de un conjunto de carro que sostiene dichos primer y segundo mecanismos de transporte de forma que cuando el primer mecanismo de transporte citado se encuentra en contacto de acoplamiento con el citado material moldeable, dicho segundo mecanismo de transporte se sitúa entre los citados platos de la prensa, y cuando dicho primer mecanismo de transporte se ve obligado a desplazarse a una posición comprendida entre dichos platos de la prensa, dicho segundo mecanismo de transporte se ve obligado a desplazarse a una posición situada por fuera de dicha prensa de moldeo.

20. 25. 6<sup>a</sup>.- Aparato, según la reivindicación 5, caracterizado porque el citado conjunto de carro se monta con movimiento alternativo en un plano horizontal en dirección a los citados elementos de plato en sentido

- 23 -  
376814<sup>23</sup> FEB



contrario a los mismos, y porque dicho primer mecanismo de transporte comprende dos elementos de agarre llevados por el citado conjunto de carro en posiciones opuestas entre sí para moverse hacia el interior en dirección

5. a un emparedado formado y en alineación horizontal con el mismo.

7ª.- Procedimiento y aparato para la producción automatizada de discos fonográficos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria

10. y en los adjuntos dibujos.

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

Madrid, 23 FEB 1970

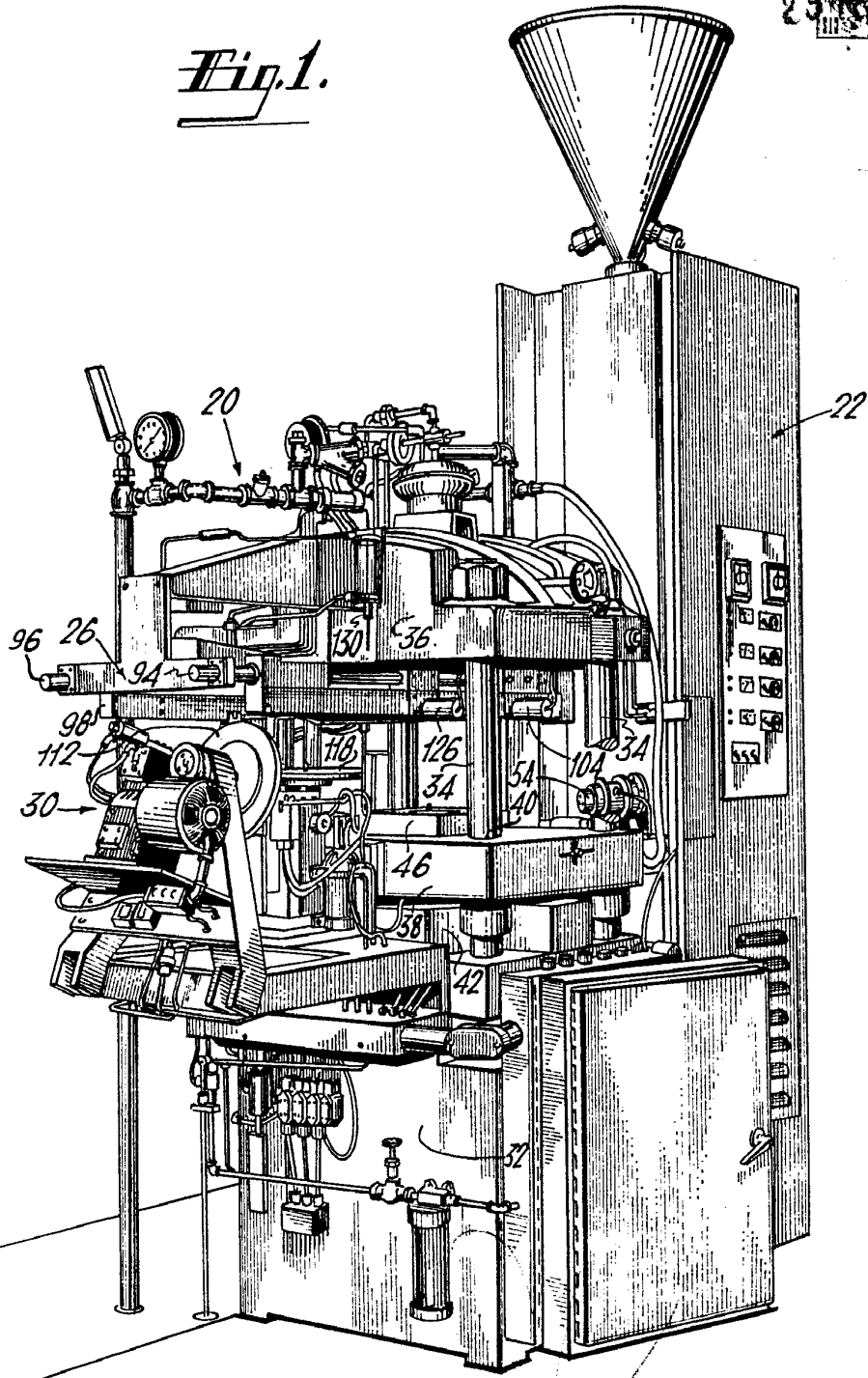
RCA CORPORATION,

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI  
D. P. Firmado: F. Hernández Ruiz

376814



*Fig. 1.*



376814

376814

Fig. 2.

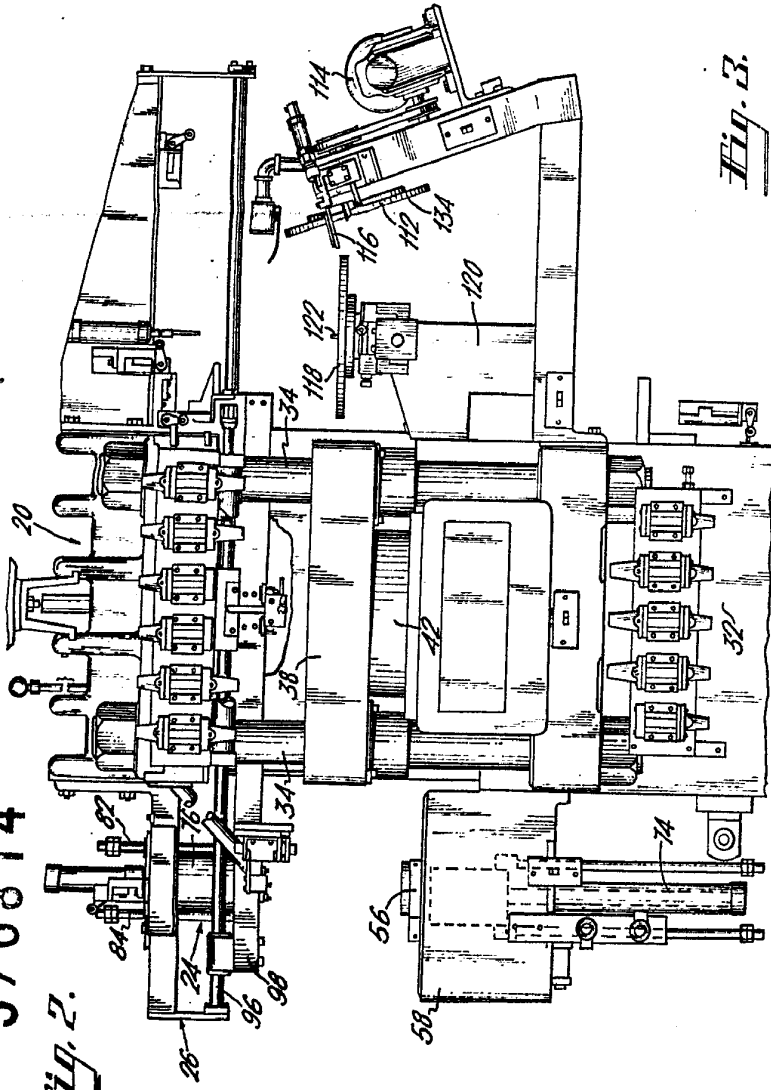
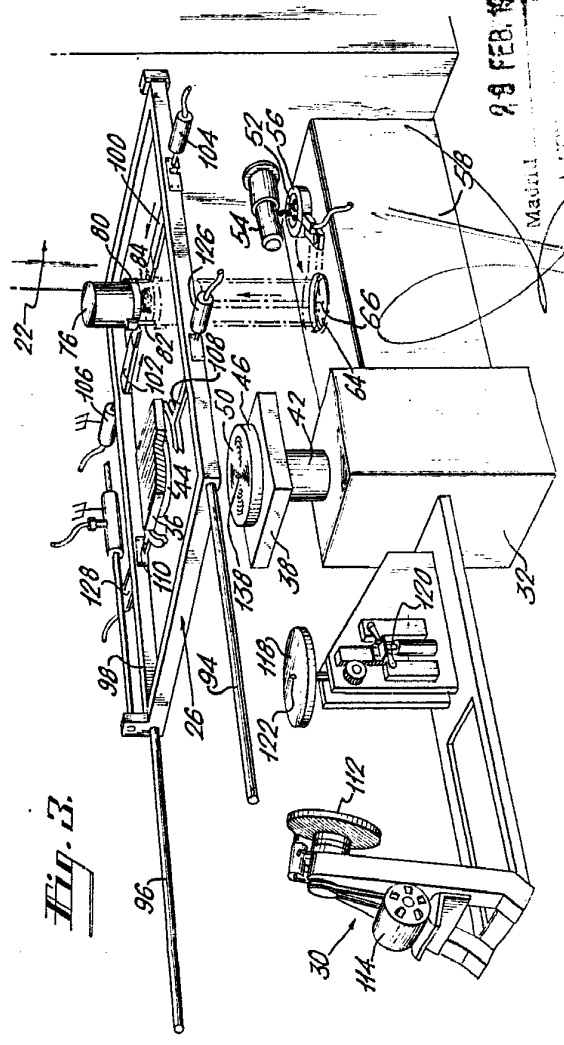


Fig. 3.



ESCALE  
VARIABLE

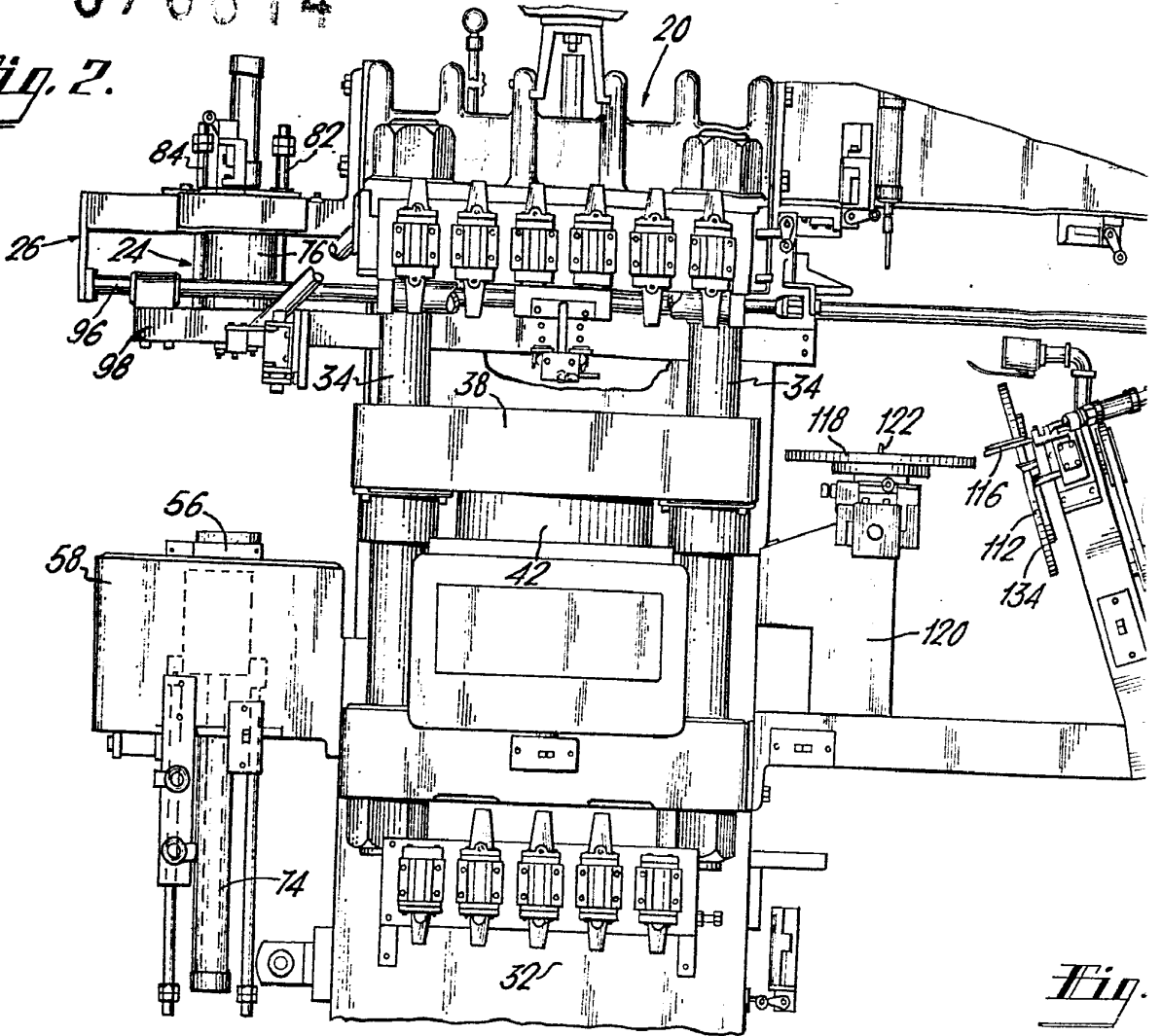
28

28 FEB. 1970

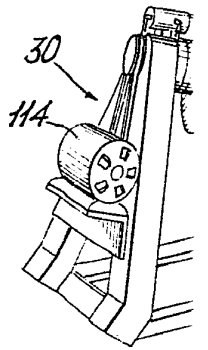
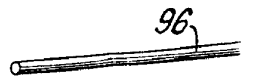
Madrid

376814

*Fig. 2.*



*Fig.*



576814

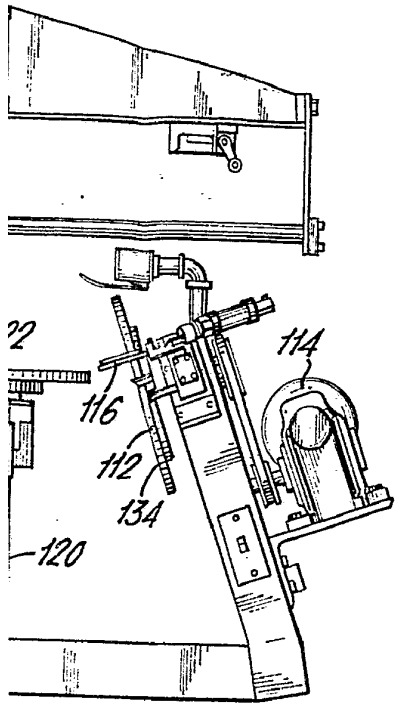
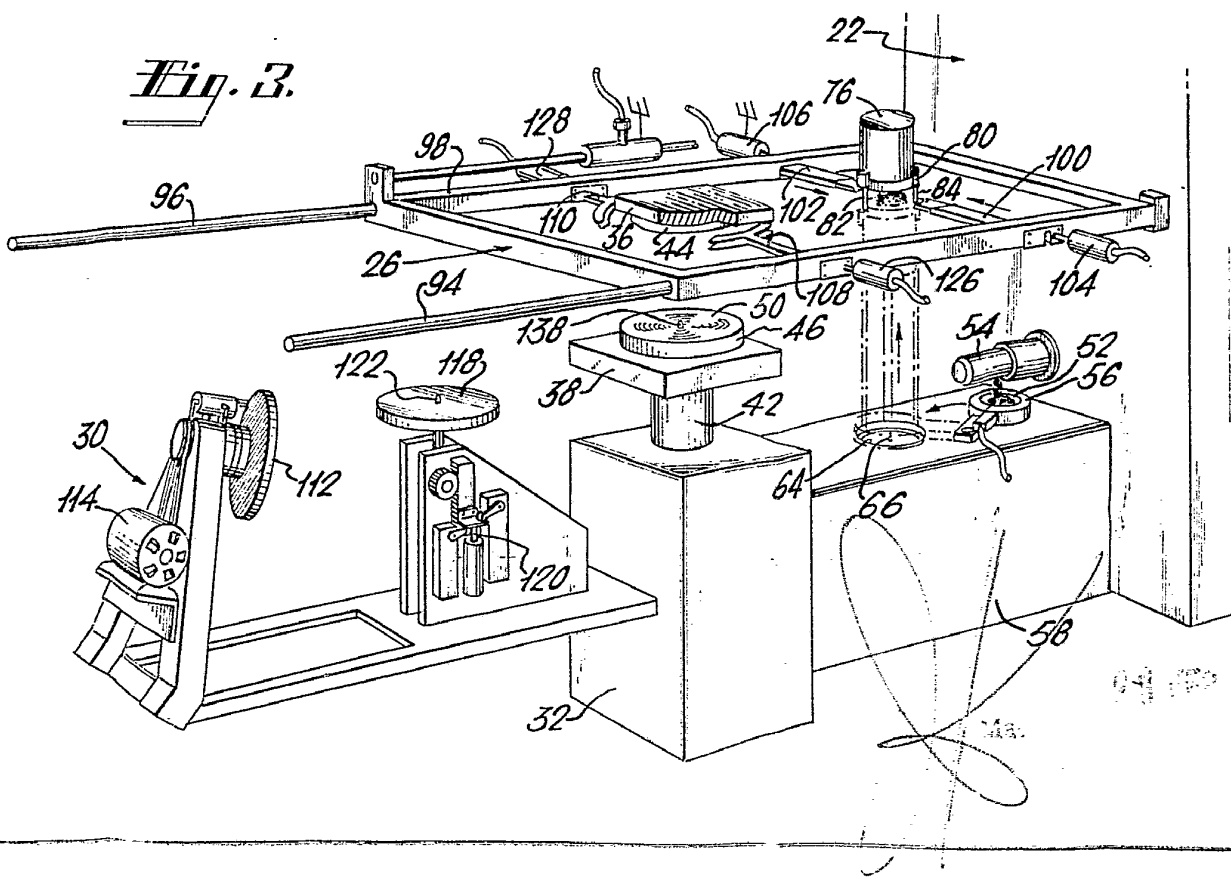
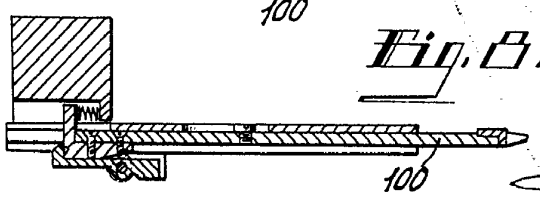
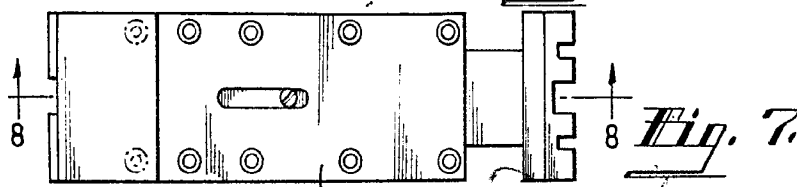
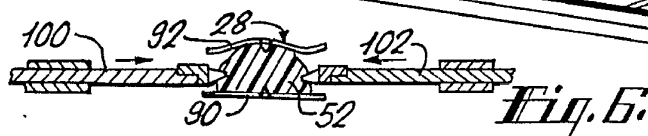
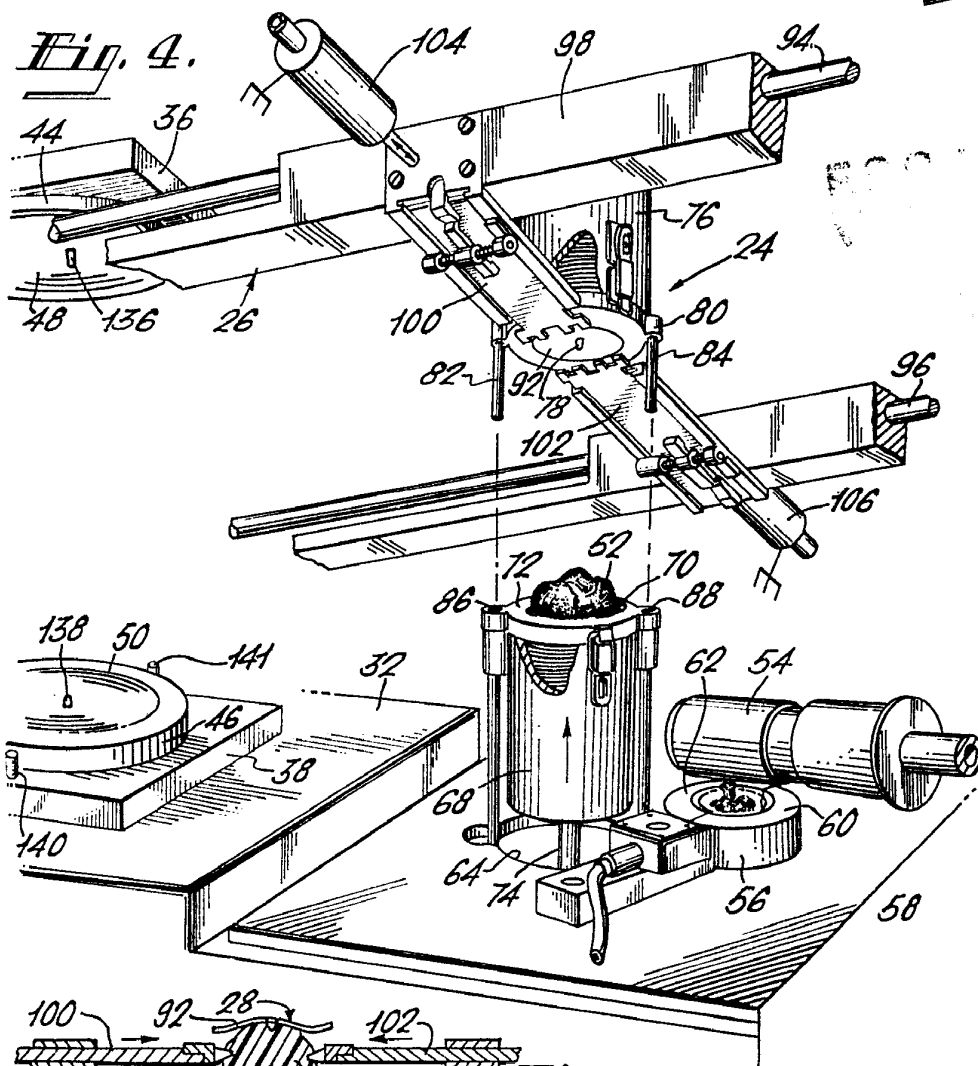


Fig. 3.



376814



24 FEB. 1933

*[Handwritten signature and illegible text]*

376014

376014

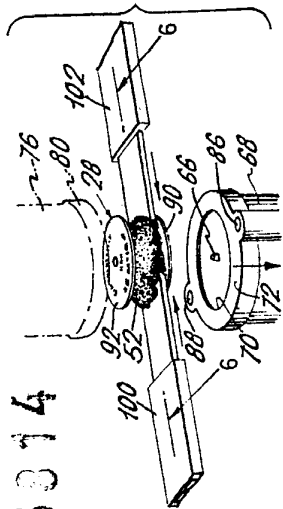


Fig. 5.

ESP. ALE

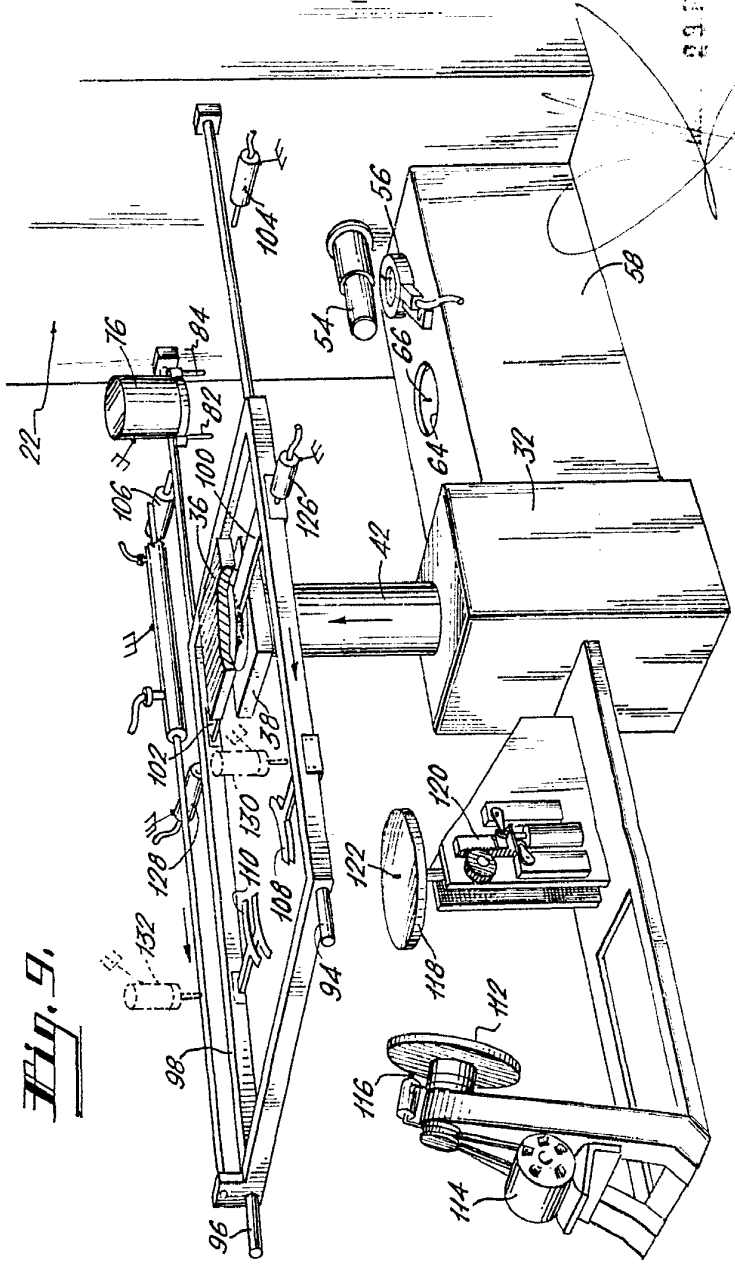
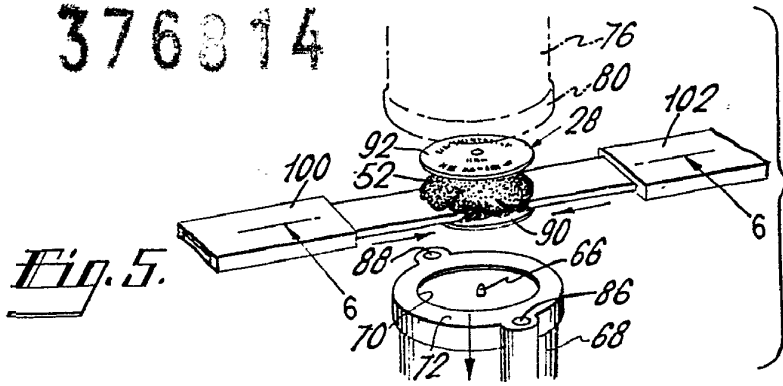


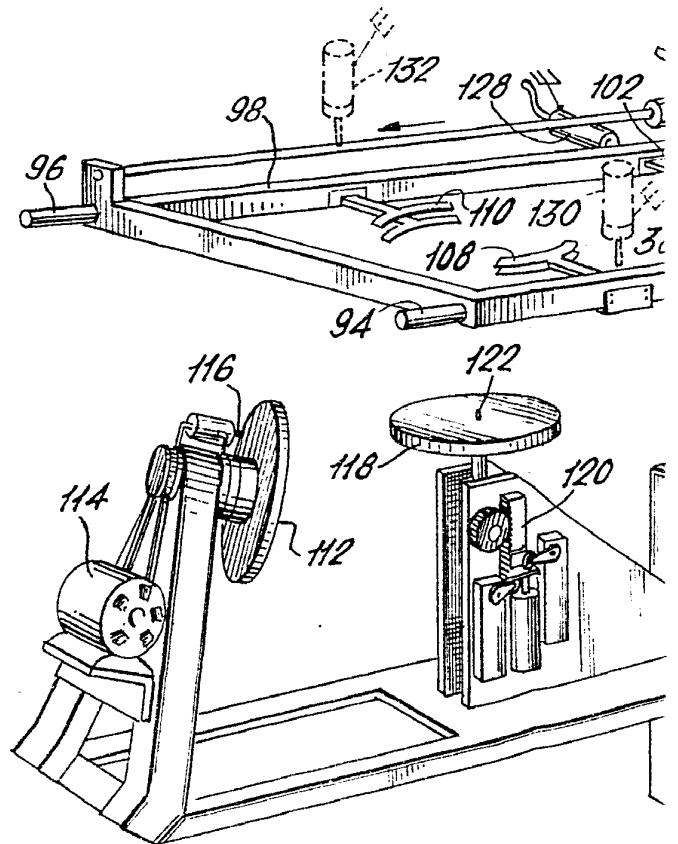
Fig. 9.

ESP. ALE

376814



*Fig. 9.*





ESCALA  
VARIABLE

18 FEB 1934

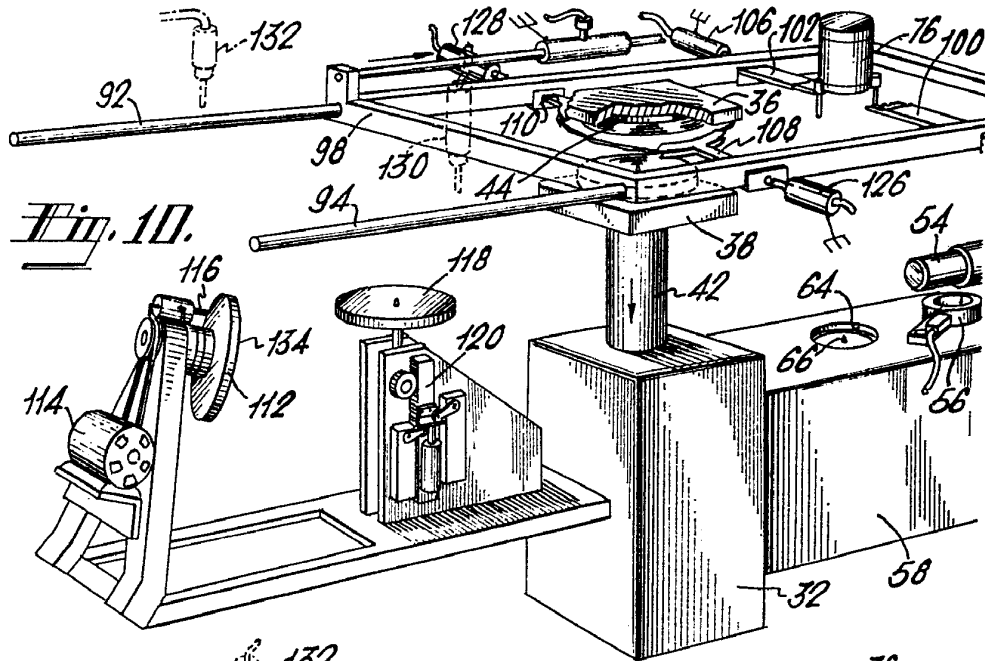


Fig. 10.

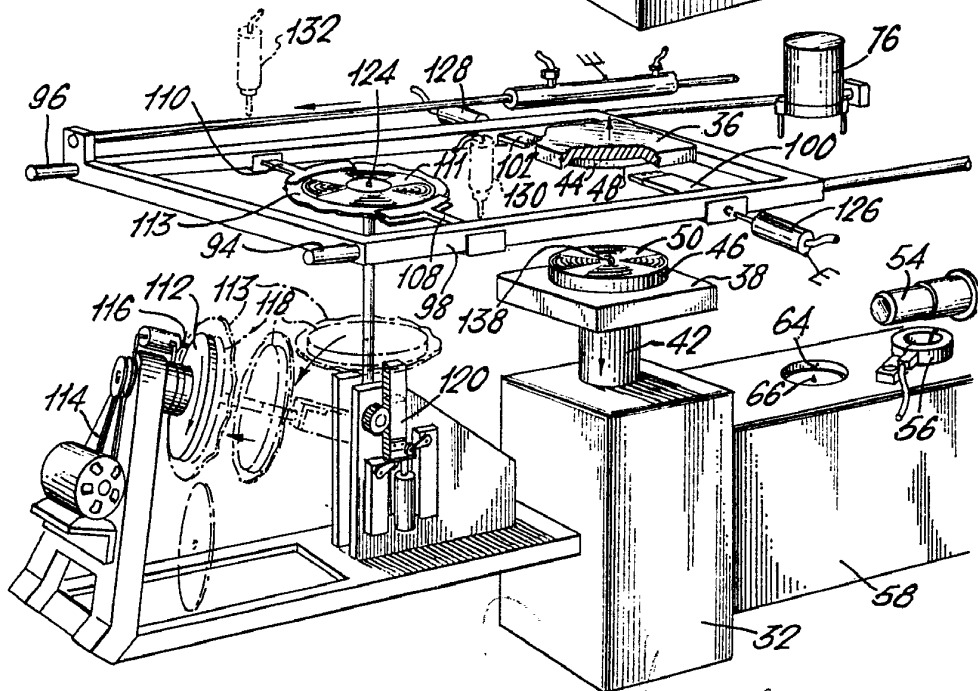


Fig. 11.

Handwritten scribbles and a signature at the bottom of the page.

376814

29 FEB 1970

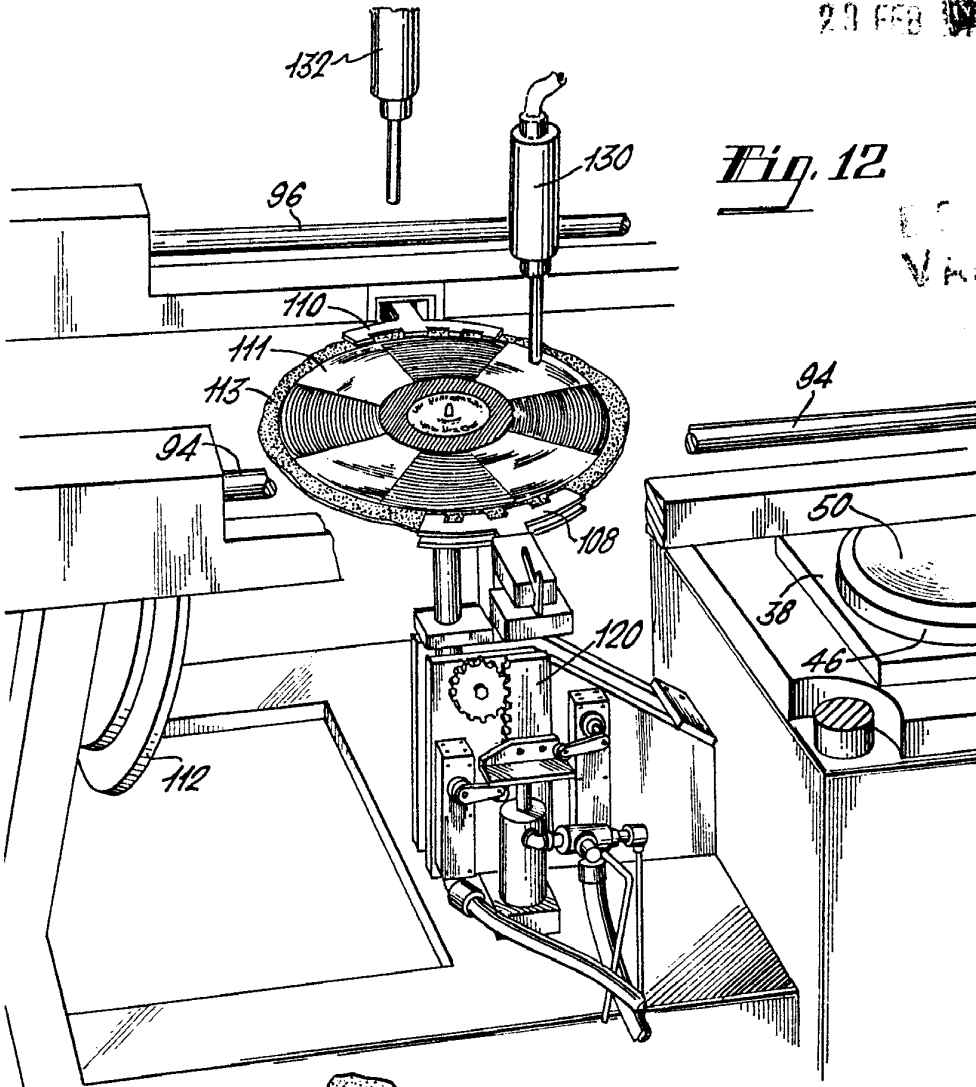


Fig. 12

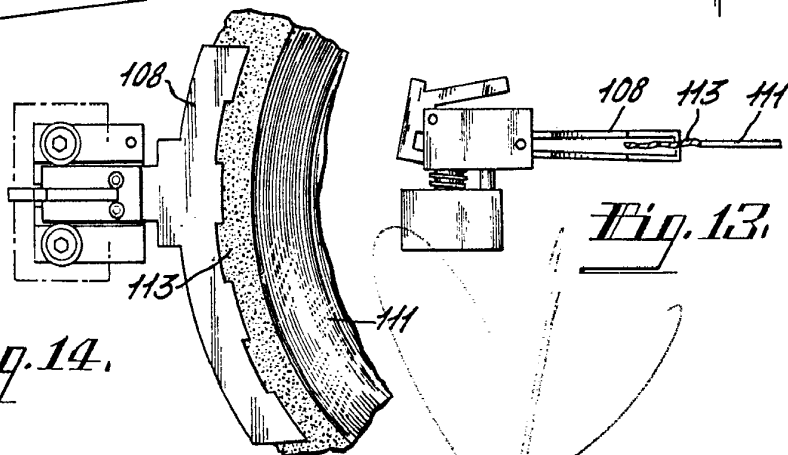


Fig. 13

Fig. 14

7-10-70