

2040



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

por VEINTE años

en España, a favor de D. JESUS MARIA AGUIRRE ECHEVARRIA, de nacionalidad española, residente en SAN SEBASTIAN (Herrera), calle J. Elozegui, nº. 33, cuya Patente se refiere a

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE AUTOCONTROL
DE LAS TRAMAS PARA TELARES"

...oOo...

MEMORIA DESCRIPTIVA

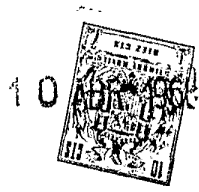
El invento se refiere a un dispositivo destinado a su inserción en un telar como detector de fallos, el cual, por sus características de diseño, montaje y organización, cumple el fin para el que, específicamente, ha sido concebido, con una seguridad y eficacia máximas.

5.

El dispositivo aquí preconizado, es utilizado ventajosamente en las tareas arriba expuestas, aunque su empleo no quedará en modo alguno exclusivamente restringido a dicha función, ya que variando los sistemas a él incorporados, sin afectar de modo substancial su estructuración, puede ser factible la aplicación de este dispositivo a muy variados usos.

10.

Un objeto del invento, es el de proporcionar un dispositivo que se organiza a partir de tres elementos principales:



a saber: palpador, amplificador y sincronizador, mediante los cuales, debidamente concatenados, se obtiene un sistema detector seguro y eficaz, al producirse, por causas anómalas y fortuitas, la rotura o enganche del hilo de trama.

- 5. Otro objeto del invento, es el de que merced a los dispositivos anteriormente descrito: palpador, amplificador y sincronizador, es factible el acoplo de un sistema de alarma que, independiente de la parada del telar por rotura o enganche del hilo de trama, pueda tener la facultad de accionar dicho sistema de forma sonoro-acústica.

Otro objeto del invento que aquí se preconiza, es el de poder adaptar el dispositivo a cualquier telar, indiscriminadamente sin tener en cuenta dimensiones ni peculiaridad alguna.

- 15. Una característica del invento, es la de disponer un palpador conteniendo un cristal piezoeléctrico, que puede ser de los comunmente empleados: cuarzo, turmalina, etc., sobre el que se deslizará el hilo de trama y por cuyo motivo se origina una señal eléctrica, por rozamiento y fricción mecánica sobre dicho cristal.

- 20. Otra característica del invento, es la de que la señal producida por rozamiento mecánico en el cristal piezoeléctrico, es detectada por un amplificador convencional; en este caso a resistencia en cascada, amplificando dicha señal que energiza a un relé cuyos contacto pueden estar en serie con la puesta en marcha-arranque del telar. Mientras exista una señal a la entrada del amplificador proveniente del palpador, el relé permanece en reposo y en el momento en que desaparezca dicha señal por enganche o rotura del hilo de trama, el relé se desenergiza con lo que se modificará su estado de contacto.

- 30. Otra característica del invento, es la de que en los --



intervalos lógicos en que el hilo de trama no discurre ni roza en el palpador de cristal piezoeléctrico, ninguna señal sale de éste y por tanto no es detectada por el amplificador teniendo como consecuencia inmediata el descebamiento del relé. En evitación de esto, se coloca un dispositivo sincronizador de forma que, convenientemente regulado, provea corriente al relé durante dicho intervalos pero si estos fuesen más largos; como consecuencia de rotura, enganche, etc., del hilo de trama, el sincronizador dejaría de actuar y por lo tanto la consecuencia inmediata sería el desenergizado del relé parando por tanto el telar y en caso de haberse previsto en la instalación, el activamiento de un sistema de alarma sonoro-acústico.

Otra característica del invento que aquí se preconiza, es la de que la corriente de cebado del relé, está gobernada por un semi conductor controlado, en el caso que nos ocupa un C106 BI y cuya corriente se toma del punto de caída de tensión con una resistencia de 47 ohmios.

Otra característica del invento, es la de que al hacer uso de la fuente de alimentación, puntos V y T del esquema del amplificador, es indiferente tomar una u otra polaridad; ello debido a la peculiar disposición de dichos diodos IN5060.

Otra característica del invento, es la de comportar un sincronizador, en forma de interruptor, que normalmente permanece abierto y cuando llega la pinza al hilo de urdimbre -13- y antes de iniciar el recorrido de retroceso, toca a este interruptor poniendo sus electrodos en corto-circuito. El sincronizador lleva un dispositivo de tiempo regulable a voluntad, que empieza a funcionar en el momento en que le ha tocado la pinza y que mantiene el corto-circuito el tiempo justo que tarda esta en realizar el recorrido de retorno para iniciar un nuevo ciclo.



Se comprende que al estar en corto-circuito el punto A (esquema del amplificador) con el E por efecto del sincronizador, suministramos una tensión al transistor 2N 2646 en el punto e que sustituye a la señal del amplificador obteniendo en el electrodo-

5. de cebado del semiconductor controlado C 106 BI, la tensión suficiente para que continúe energizado el relé.

En este instante al correr el hilo de trama, hay señal - por rozamiento y fricción en el cristal piezoeléctrico y por tanto señal que es detectada por el amplificador y como consecuencia

10. continúa energizado el relé.

Para una mayor aclaración, a continuación se indica, de una forma somera, el funcionamiento general:

1º) Se dispone de una fuente de alimentación de 23V., pudiéndose realizar la conexión a sus bornes positivo y negativo, - de forma indistinta merced a la disposición de los diodos 1N 5060.

15.

2º) Para arrancar el telar, accionamos el interruptor - del sincronizador por medio de un pulsador.

3º) Al realizar el recorrido el hilo de trama sobre el palpador en el que se aloja un cristal piezoeléctrico, genera este una señal que detectada y amplificada por el amplificador, hace que el relé continúe energizado.

20.

4º) En los intervalos en los que discurre el hilo de trama, el sincronizador (reed switch) mantiene la señal con el fin de persistir energizado el relé.

5º) Caso de un enganche o rotura del hilo de trama, inmediatamente cesaría la señal producida por el cristal piezoeléctrico, no habría tensión de cebado en el semiconductor controlado C106 BI y por consiguiente se produciría la parada del telar.

25.

6º) Para realizar el pare del telar en cualquier momento, se llevaría a efecto mediante el accionamiento del pulsador -

30.



intercalado entre el relé y el semiconductor controlado C106 BI.

- Una idea más completa del objeto que constituye esta Pa tente, la proporciona la descripción siguiente al hacer referen--
cia a los dibujos que a esta memoria se acompañan, en los que de
5. manera un tanto esquemática, y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de reali--
zación práctica.

En dichos dibujos:

10. La figura 1ª es una vista esquemática del telar y en la que se aprecian de forma sobresaliente: los costado A y B. En el costado A va la pinza, no representada, que realiza la acción de transportar el hilo de trama a través de los hilos de urdimbre I a -13-. Flecha indicadora del sentido de avance de la tela y a, b,
15. c, y d, el tejido una vez elaborado.

La figura 2ª es otra vista esquemática y en la que se -
dá a conocer la forma de discurrir la pinza con el hilo de trama así como los diferentes puntos A, B, C y D en los que comienza, termina y se reanuda el ciclo.

20. La figura 3ª, es una vista del esquema representativo - del amplificador con todos sus elementos que componen el mismo y que en el caso aquí representado, se trata de un amplificador de resistencia en cascada. Asimismo, se observan: su toma de la fuen te de alimentación mediante sus bornes V y T y los puntos C y H -
25. por donde se da entrada a la señal eléctrica amplificable que pro cede del palpador con cristal piezoeléctrico.

La figura 4ª, es un detalle del conexionador del ampli-
ficador descrito por la figura 3ª.

- Las figuras 5ª a 7ª, son diferentes vistas en planta, sec
30. ción, esquemáticas y detalle de las mismas en las que se da a con



cer el palpador en el que se ubica el cristal piezoeléctrico que originará la señal eléctrica posteriormente detectada y amplificada por el amplificador.

5. En relación con las figuras anteriormente comentadas, se hace la aclaración de que en todas ellas se representa con -1- el cuerpo del telar propiamente dicho, siendo -2- y -3- los costados del mismo. Son -4- los hilos de urdimbre a los que de forma perpendicular a los mismos, incidirán los de trama -5-.

10. Con -6-, se señala el comienzo del ciclo que habrá de realizar la pinza (no representada) que al llegar al punto B -7-, comienza a tejer el hilo de trama -5- a través del hilo de urdimbre -4-. Es -8-, el punto C y en el que la pinza habrá realizado la acción de tejido. Con -9-, punto D, se señala el término del recorrido y desde donde la pinza iniciará su retroceso hasta el punto A, -6-, a partir del cual se repetirá el ciclo anterior entre A-D.

20. Es -10-, el sentido de las flechas indicadoras de la dirección a seguir por la pinza mantenedora del hilo de trama -5- en su realización de tejer y -11-, el sentido de las flechas que indican la dirección de la pinza en su recorrido de retroceso una vez alcanzado el punto -9-, D. Aunque obvio, se advierte que lo descrito, solo debe de interpretarse a título de ejemplo de realización, pudiendo variar, como es natural todos aquellos factores, tales como número de hilos, recorrido, etc., que no afecten a la esencialidad del sistema propuesto.

25. Describa convenientemente la naturaleza de la Patente como asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable, se hace constar que en la misma serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran

30.



aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

N O T A

5. Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes

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

10. 1ª Perfeccionamientos en los medios de autocontrol de las tramas para telares, de acuerdo con los cuales, se constituye un dispositivo palpador al que se le dota de un cristal piezoeléctrico, que al ser excitado por un rozamiento y fricción del hilo de trama, genera una señal eléctrica que debidamente detectada por un circuito amplificador, amplifica dicha señal energizando un relé inserto en dicho circuito; caracterizándose además dicho sistema porque al suscitarse la rotura o enganche del hilo de trama, a lo largo de su recorrido a través de los hilos de urdimbre, deja de generar la señal eléctrica emitida por el cristal piezoeléctrico, con lo que dejará de emitir dicha señal, desenergizando por lo tanto el relé con la consecuente parada del telar; caracterizándose, además, por comportar un sincronizador merced al cual, regulado convenientemente, provee de corriente y energiza al relé del circuito de amplificación durante los intervalos en los que la pinza portadora del hilo de trama, inicia su recorrido de retroceso para comenzar un nuevo ciclo.
20. 2ª Perfeccionamientos en los medios de autocontrol de las tramas para telares, de acuerdo con los cuales, se dispone un palpador en el que se ha ubicado, debidamente mecanizado, un cristal de cuarzo, turmalina etc., que por rozamiento y fricción mecánica sobre el mismo del hilo de trama transportado por la pinza, genera una señal eléctrica que debidamente amplificada por un
25. ---
30. ---



circuito amplificador, energiza a un relé inserto en dicho circui
to.

- 3ª Perfeccionamientos en los medios de autocontrol de -
las tramas para telares, de acuerdo con los cuales se incorpora -
5. al sistema un sincronizador que merced a su regulación a voluntad
y de acuerdo con las exigencias de funcionamiento, dota de corrien
te eléctrica, durante los lapsos de tiempo en los que la pinza -
transportadora del hilo de trama, por haber llegado al final del
recorrido e iniciado su retroceso, para comenzar un nuevo ciclo,-
10. al relé inserto en el circuito de amplificación, energizándolo.

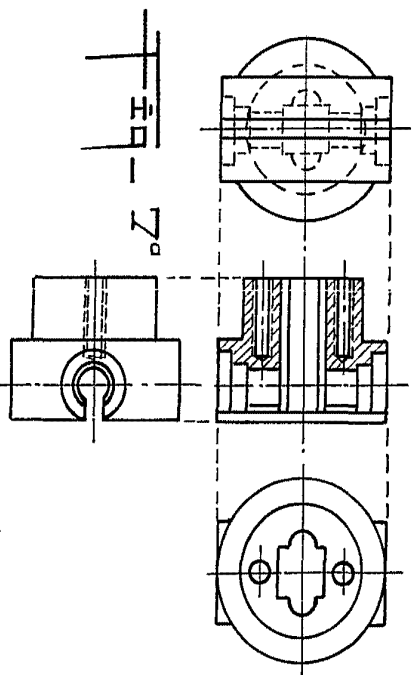
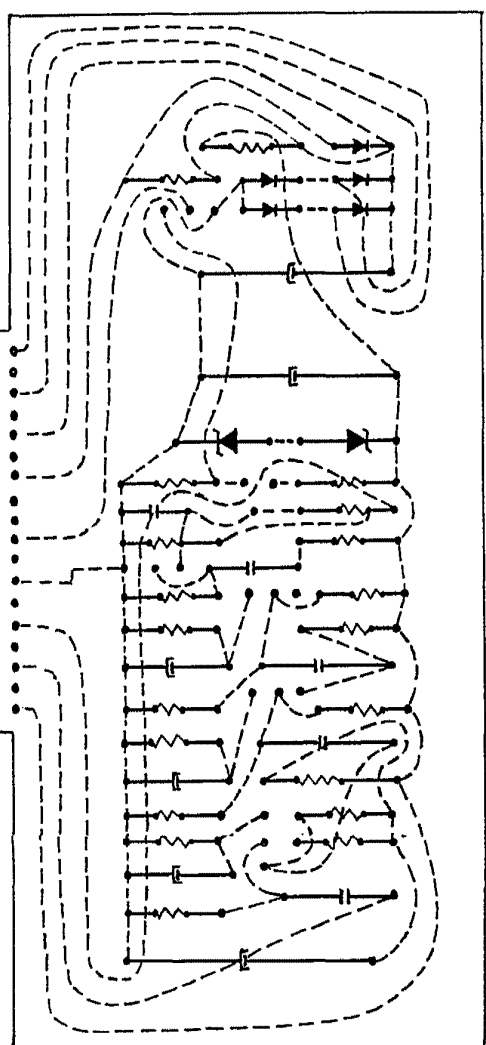
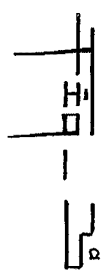
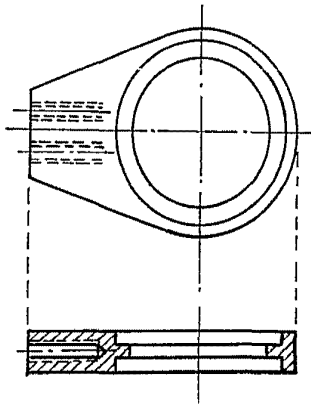
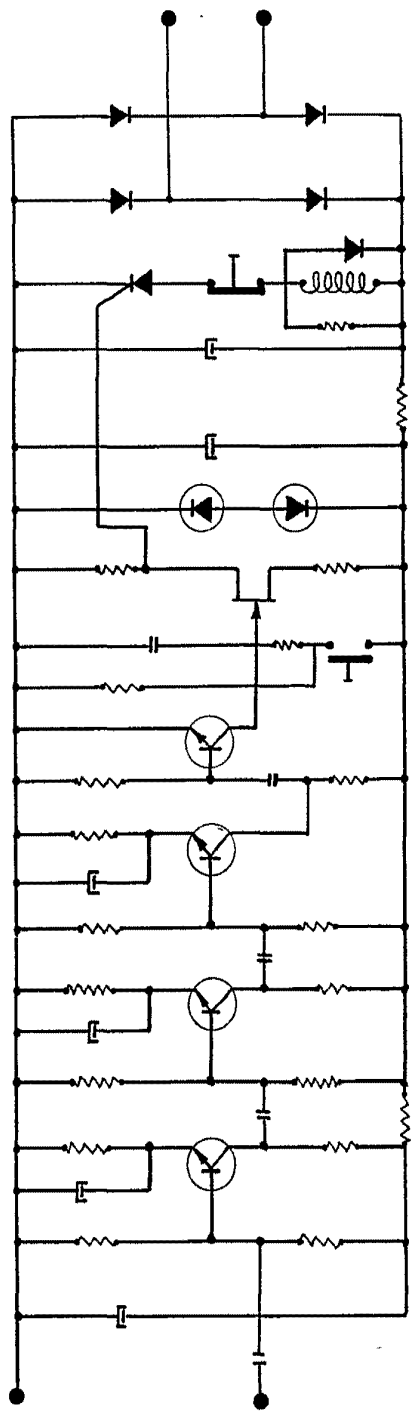
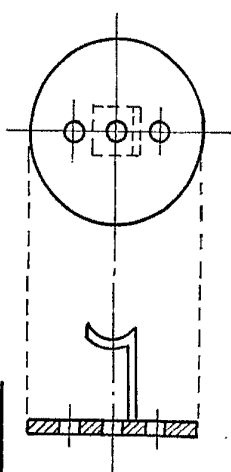
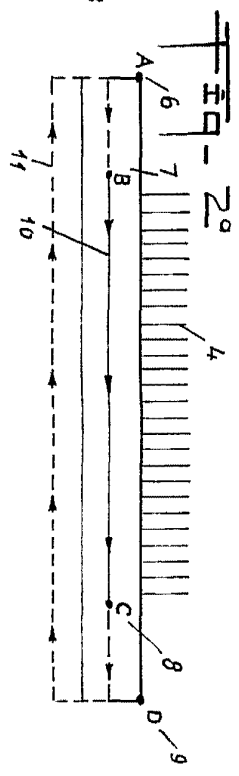
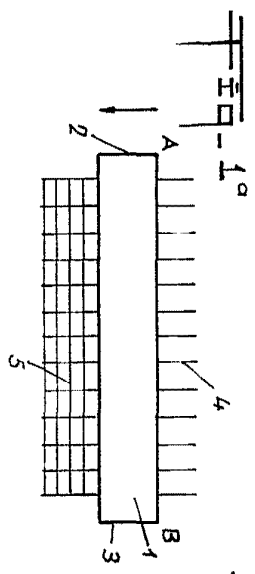
4ª PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE AUTOCONTROL DE -
LAS TRAMAS PARA TELARES.

- Todo ello, conforme se describe y reivindica en la pre-
sente memoria, que consta de OCHO hojas escritas a máquina por --
15. una sóla de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid 10 de Abril de 1.968.

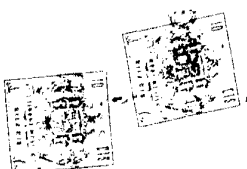
A. GONZÁLEZ WACZ
P.P.P.

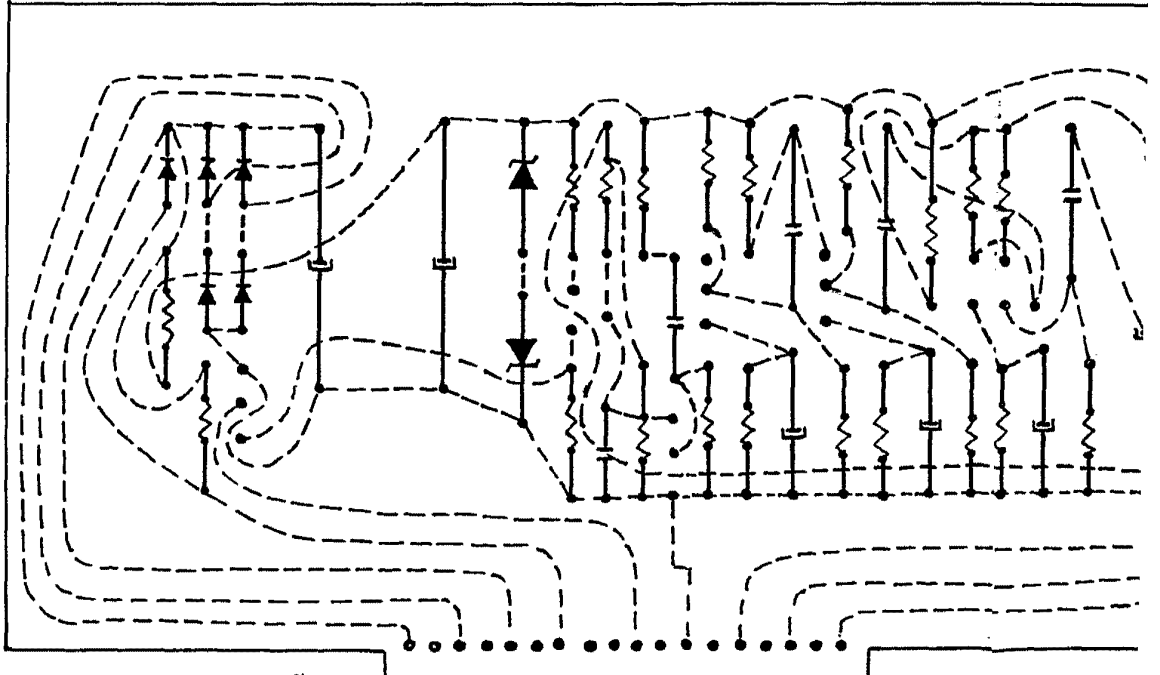
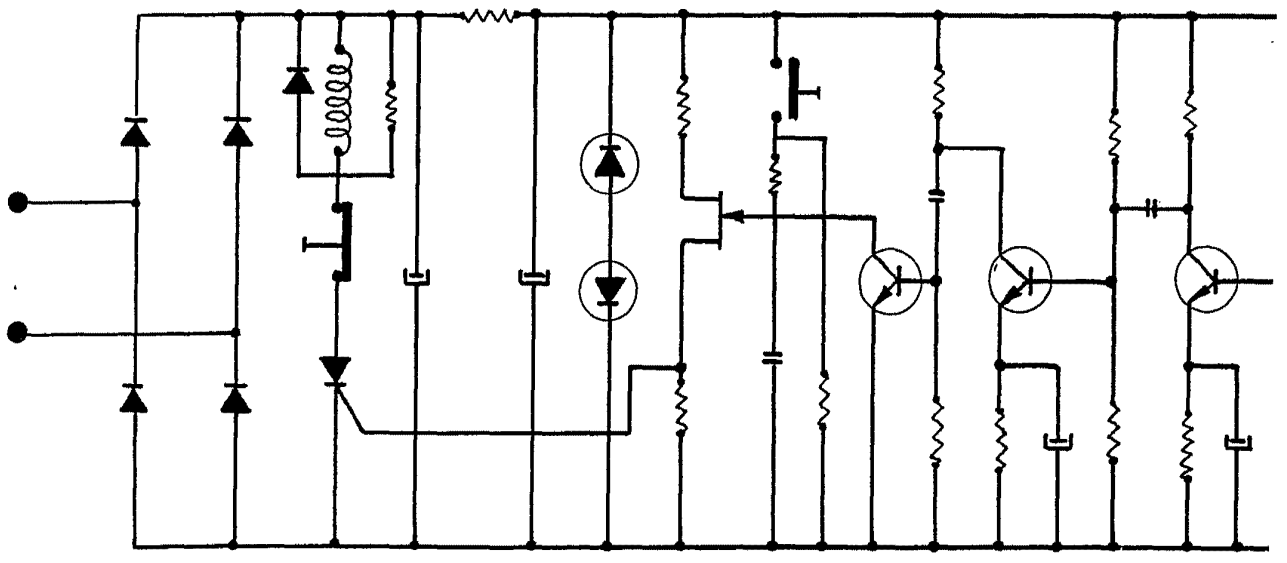
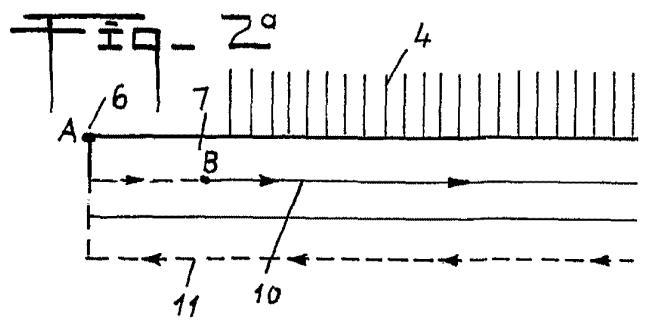
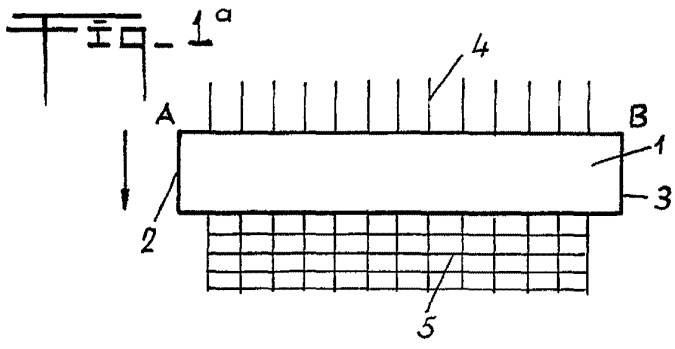




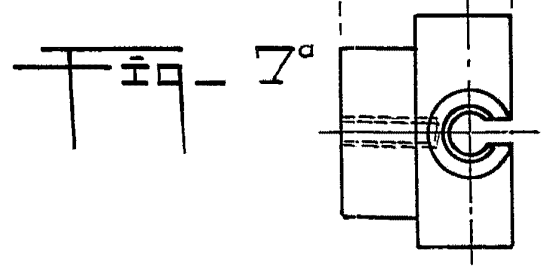
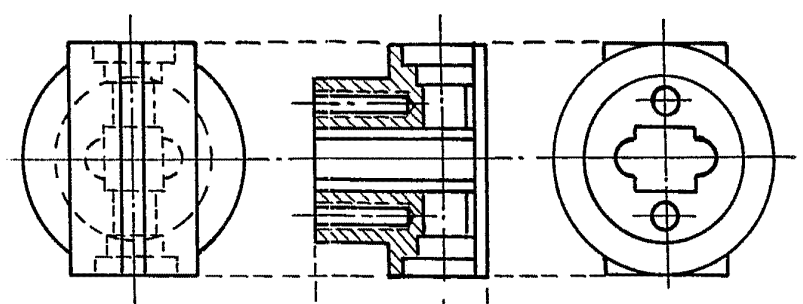
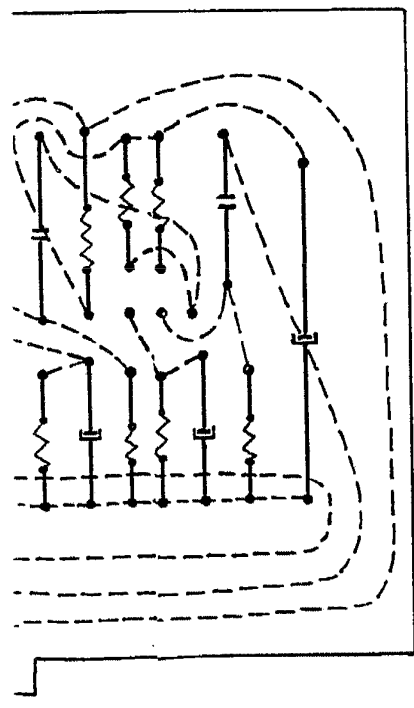
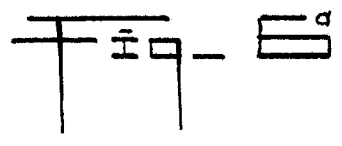
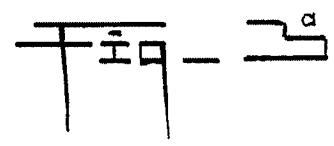
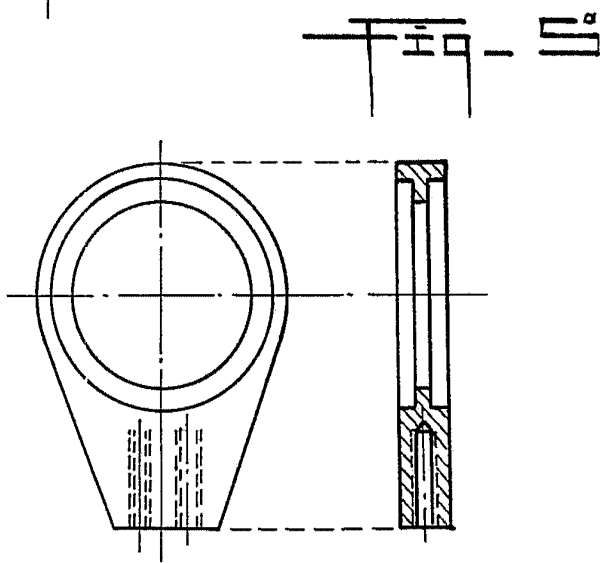
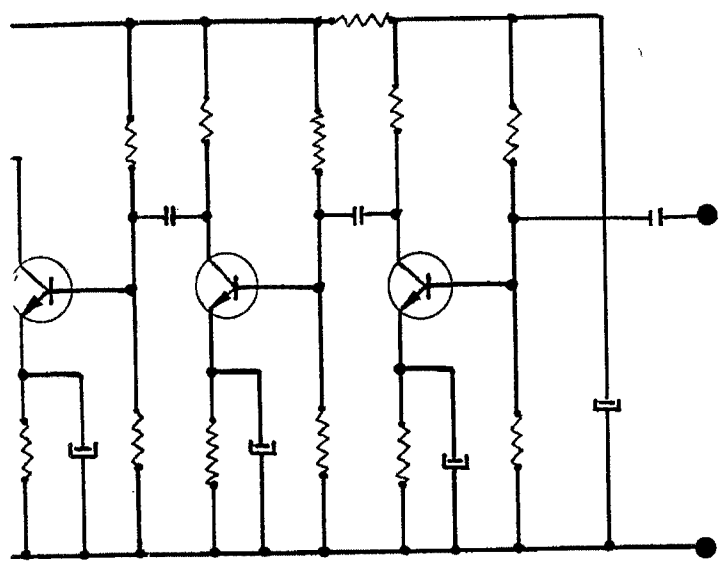
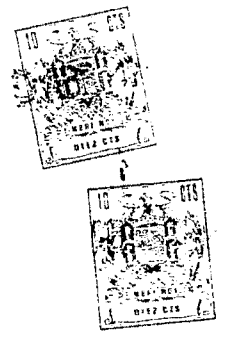
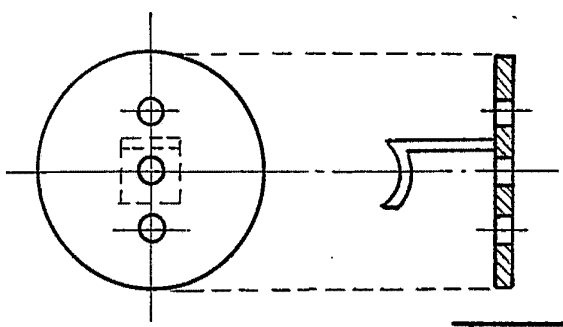
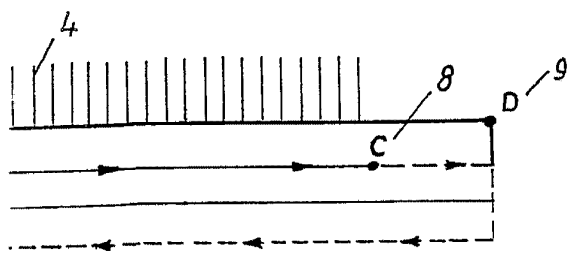
Escorbe: variable

MADRID, ABRIL, 1968





Escala: variable



MADRID 10 ABRIL 1968