

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11 21	NUMERO 451.803	10 A 1
22	FECHA DE PRESENTACION 23-9-76		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 116105/75			32 FECHA 26-9-75	33 PAIS Japón
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H05K	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION RELOJ ELECTRONICO.				
71 SOLICITANTE (S) KABUSHIKI KAISHA DAINI SEIKOSKA				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 31-1, 6-chome, Kameido, Koto-ku, Tokyo, Japón				
72 INVENTOR (ES) Hiroto Hirai; Yoshiyuki Kitakoga; Masataka Uchida; y Hideki Amakawa, los cuales han cedido sus derechos a la compañía solicitante.				
73 TITULAR (ES)				
74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU				

1

DESCRIPCION DETALLADA DEL INVENTO

5

El invento se refiere a un reloj electrónico y en particular a un reloj electrónico provisto de un conector para conectar eléctricamente una placa de circuito impreso y un dispositivo de visualización.

10

15

Dicho conector está compuesto de capas conductoras y de capas aislantes superpuestas alternativamente y, en el tipo convencional, ya que un paso de dichas capas conductoras es igual a un paso de la configuración de electrodos, es necesario montar exactamente dichas capas conductoras de la electricidad de acuerdo con dicha configuración de electrodos cuando se monta dicho conector entre dicha placa de circuito impreso y el dispositivo de visualización. Durante la operación de ajuste de dicha placa de circuito impreso y dicho dispositivo de visualización, si existe una diferencia de posicionamiento, puede producirse problemas de conexión eléctrica en ciertos casos.

20

El invento tiende a eliminar esta dificultad mencionada más arriba y esta insuficiencia, proporcionando un dispositivo de montaje cómodo del conector sin que se produzcan dificultades debidas a la diferencia de emplazamiento.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

25

La Figura 1 representa una vista en perspectiva del conector según el invento.

La Figura 2 representa una vista en planta de la placa de circuito impreso,

La Figura 3 representa una vista en sección transversal del reloj electrónico según el invento.

30

Se da a continuación el significado de las referencias numéricas de los dibujos.

- 1 1 = conector
 la = capa conductora de la electricidad
 lb = capa aislante
 2 = placa de circuito impreso
5 2a = configuración de los electrodos de dicha
 placa de circuito impreso
 4 = placa de cristales líquidos
 6 = elemento de cuarzo
 8 = condensador
10 9 = condensador de ajuste
 1₁ = paso de la capa conductora de electricidad
 1₂ = paso de la configuración de electrodos de
 dicha placa de circuito impreso.

DESCRIPCION DEL MODO DE REALIZACION DEL INVENTO

15 La referencia numérica 1 se refiere a un conec-
tor que incluye capas conductoras de la electricidad la y
capas aislantes lb dispuestas en él de manera alterna, es-
tando dicho conector 1 hecho de caucho de silicio y tenien-
do una forma rectangular. La referencia numerica 2 se refie-
20 re a una placa de circuito impreso en la cual están monta-
dos el terminal de salida del circuito integrado 3 y del
grupo de electrodos 2a que sirven para conectar el conjun-
to a una placa de cristales líquidos 4. Dicho conjunto de
electrodos 2a está dispuesto de manera intermitente en de-
25 terminados intervalos, y tienen la forma que corresponde
a la cara superior 5 de dicho conector 1. El paso 1₁ de
dichas capas conductoras de la electricidad la de dicho
conector 1 es inferior al paso 1₂ de dichos electrodos 2a.
Una porción vaciada 2b destinada a recibir el circuito in-
30 tegrado 3, los agujeros 2c y 2d destinados al montaje de

1 un elemento de cristal de cuarzo 6 y un conjunto de electro-
dos 2e previstos para el montaje de las piezas electrónicas
están formados en dicha placa de circuito impreso 2. La ca-
2 ra inferior del circuito integrado 3 está sujeta en la por-
5 ción vaciada de dicha placa de circuito impreso 2 por un
material adhesivo, la salida del circuito integrado 3 está
conectada a dicha placa de circuito impreso 2 por un dispo-
sitivo de soldadura de hilos, y la estanqueidad de dichos
elementos de circuito está asegurada por un elemento de re-
10 vestimiento 7 gracias a un dispositivo de transferencia mol-
deado . Una porción vaciada 7a que permite el montaje de
una placa de cristales líquidos 4 y una porción de agujero
7b que permite el montaje de dicho conector 1 están si-
tuadas en dicha porción de revestimiento 7. Un terminal 6a
15 y un pasador de conexión de masa 6b de dicho elemento de
cristal de cuarzo 6 se introduce en los agujeros 2c y 2b
de dicha placa de circuito impreso 2 y a continuación se
sujetan mediante soldadura en dicha placa de circuito im-
preso 2. Un condensador de oscilación 8 y un condensador
20 de ajuste 9 se sujetan mediante soldadura en el circuito
2e de dicha placa de circuito impreso 2. Dicha placa de
cristales líquidos 4 está montada sobre dicha placa de cir-
cuito impreso 2, y está aplicada sobre la porción vaciada
7a de dicha porción de revestimiento 7 por un elemento de
25 soporte de placa 10. El número 4a se refiere a un electro-
do transparente que tiene la forma de dicha placa de cris-
tales líquidos 4.

Se introduce dicho conector 1 en dicha porción
de agujero 7b de dicha porción de revestimiento 7, con lo
30 cual dicho conjunto de electrodos 2a de dicha placa de cir-

1 cuito impreso 2 y dicho electrodo 4a de dicha placa de
 cristales líquidos 4 se conectan mutuamente. En este caso
 el paso l_1 de dichas capas conductoras de la electricidad
 la de dicho conector, es inferior al paso l_2 de dicho con-
5 junto de electrodos 2a de dicha placa de circuito impreso 2,
 con lo cual dicho conjunto de electrodos 2a se sitúa frente
 y en contacto con una pluralidad de capas conductoras de
 la electricidad la, y todos estos electrodos 2a están en
 contacto con dicha capa electro-conductora la. Por tanto,
10 la dificultad debida a la diferencia de posición entre di-
 cha capa conductora de la electricidad la y el conjunto de
 electrodos 2a no se produce, con lo cual se obtiene firme-
 mente la conexión electrónica.

 En el estado de conexión mencionado más arriba,
15 dicha capa aislante lb de dicho conector 1 está conectada
 con dicho conjunto de electrodos 2a, dicha capa conducto-
 ra de la electricidad la está conectada con la porción
 desprovista de electrodos entre dichos electrodos 2a, con-
 cretamente la porción descubierta de dicho circuito impre-
20 so 2, pero sin embargo no se impide la conexión eléctrica
 por la disposición indicada más arriba.

 De acuerdo con el invento, el paso de dichas
 capas conductoras de la electricidad de dicho conector es
 inferior al paso de dichos electrodos de dicha placa de cir-
25 cuito impreso, con lo cual dichos electrodos la entran ne-
 cesariamente en contacto con dichos electrodos respectivamen-
 te sin relación con el emplazamiento de dicho conector. Por
 tanto, dichos electrodos están conectados firme y electrica-
 mente con dichas capas conductoras de la electricidad de
30 dicho conector.

1 Como resultado de ello se obtiene facilmente
el montaje de dicho conector, lo que aumenta el rendi-
miento del trabajo en una operación de ensamblado.

5 En resumen la Patente de Invención que se so-
licita deberá recaer sobre las siguientes:

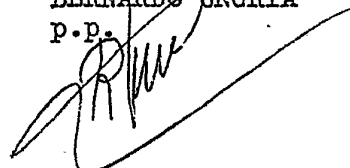
REIVINDICACIONES

10 1.- Reloj electrónico caracterizado porque in-
cluye en combinación una placa de circuito impreso provis-
ta de elementos de circuito y de circuitos electrónicos;
un dispositivo de visualización montado en dicha placa de
circuito impreso; un conector constituido por capas conduc-
toras y capas aislantes para conectar eléctricamente dicho
dispositivo de visualización y dicha placa de circuito im-
15 preso; siendo el paso de las capas conductoras de dicho co-
nector inferior al paso de dichos electrodos de dicha placa
de circuito impreso.

20 2.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
RELOJ ELECTRONICO.

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 23 de Septiembre de 1976
BERNARDO JUNGRIA
P.P.



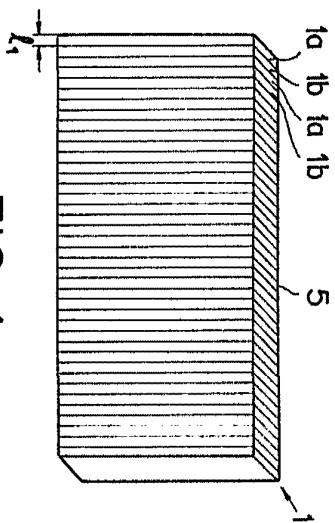


FIG-1

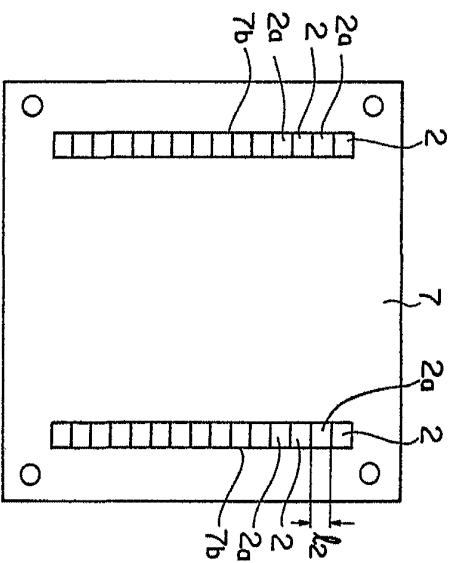


FIG-2

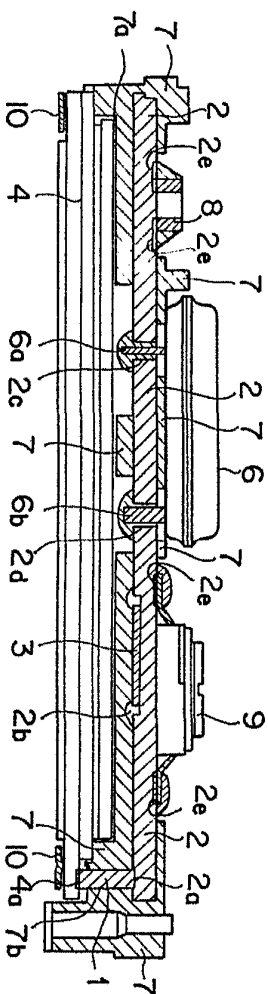
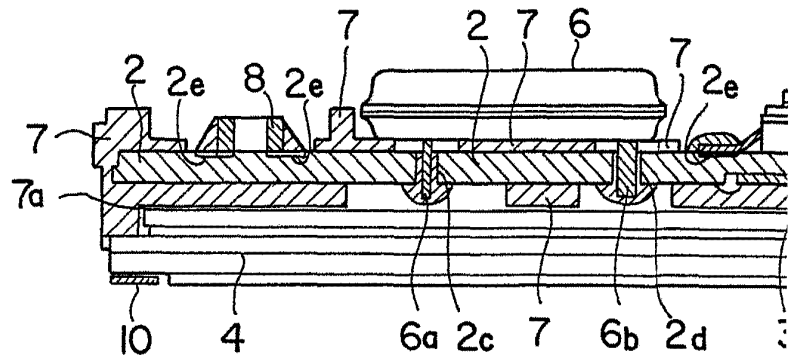
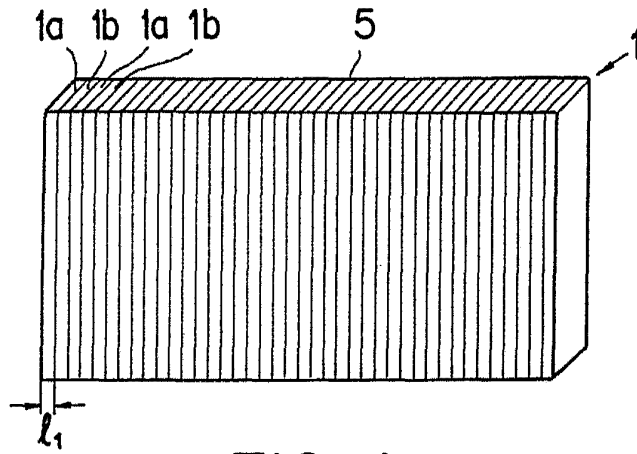


FIG-3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 de SEPTIEMBRE de 1970
BERNARDO UNGRIA
P. P. 2



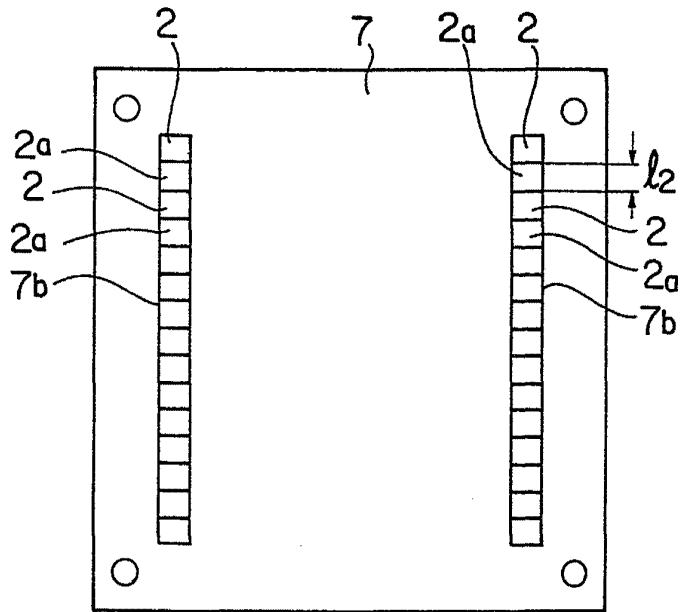


FIG-2

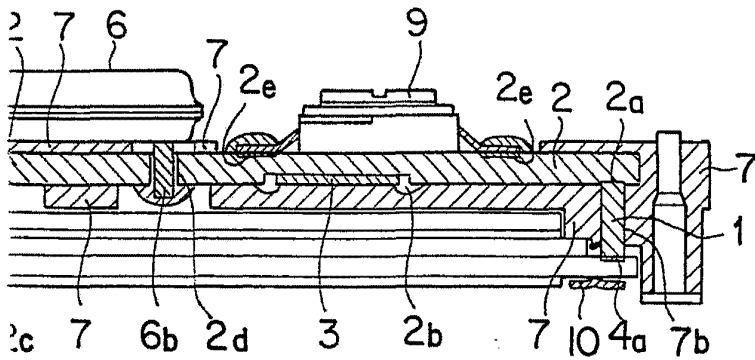


FIG-3

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 25 de septiembre de 1976
BERNARDO UNGRIA
 P. P.

[Handwritten signature]