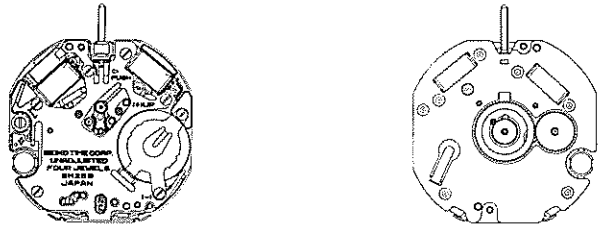


# CATALOGO DE PIEZAS / GUIA TECNICA

## Cal. 8M25B

### [ESPECIFICACIONES]

Item		Nº Cal.	8M25B
Mecanismo			 <p>(x 1,0)</p>
Tamaño del mecanismo	Diámetro externo	24,0mm entre los lados de las 6 y las 12 24,0mm entre los lados de las 3 y las 9	
	Diámetro de caja	25,5mm	
	Altura	2,6mm	
Indicación de hora		2 agujas e indicador de modo	
Sistema de impulsión		Motor de pasos (Sistema de pulso de ancho fijo, 2 piezas)	
Mecanismo adicional		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor de restauración del circuito electrónico</li> <li>• Alarma (sistema de indicación de 12 horas)</li> <li>• Cronómetro (hasta 60 minutos en 1/5 de segundo)</li> <li>• Temporizador (hasta 60 minutos en segundos)</li> <li>• Función de puesta a "0" de agujas</li> <li>• Sistema de prueba de alarma</li> <li>• Movimiento de demostración de las agujas</li> </ul>	
Margen de error		A temperaturas normales: menos de 15 segundos por mes	
Sistema de regulación		Condensador trimmer	
Medición con probador de cuarzo		Usar 60 segundos	
Pila		SEIKO SR920W, Maxell SR920W Vida de pila: 2,5 años aprox. Voltaje: 1,55V	
Rubíes		4 rubíes	

SEIKO CORPORATION

# CATALOGO DE PIEZAS

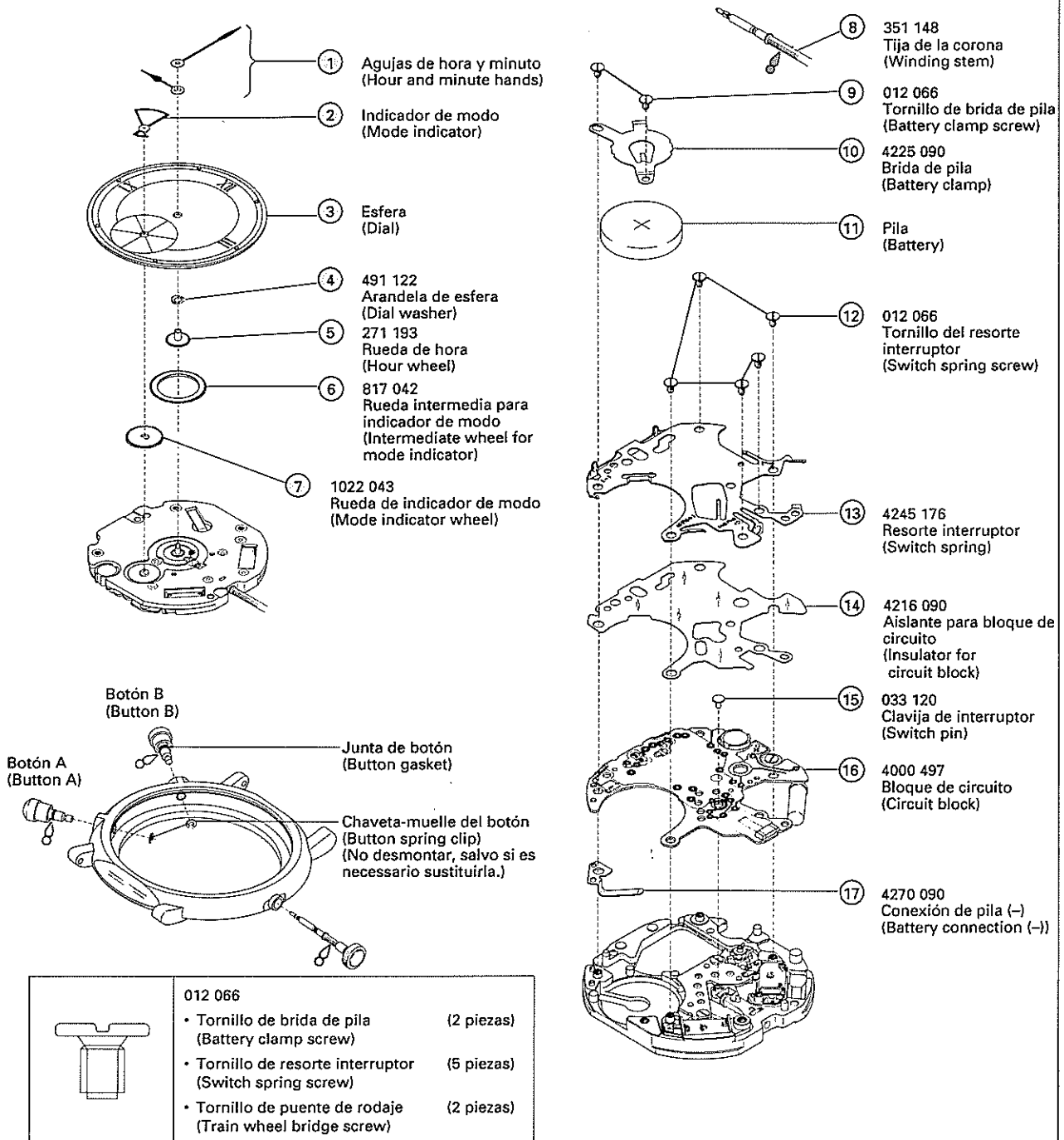
Cal. 8M25B

Procedimiento de desmontaje Fig. : ① → ③⑦

Procedimiento de remontaje Fig. : ③⑦ → ①

**Lubricación: Tipos de aceite**

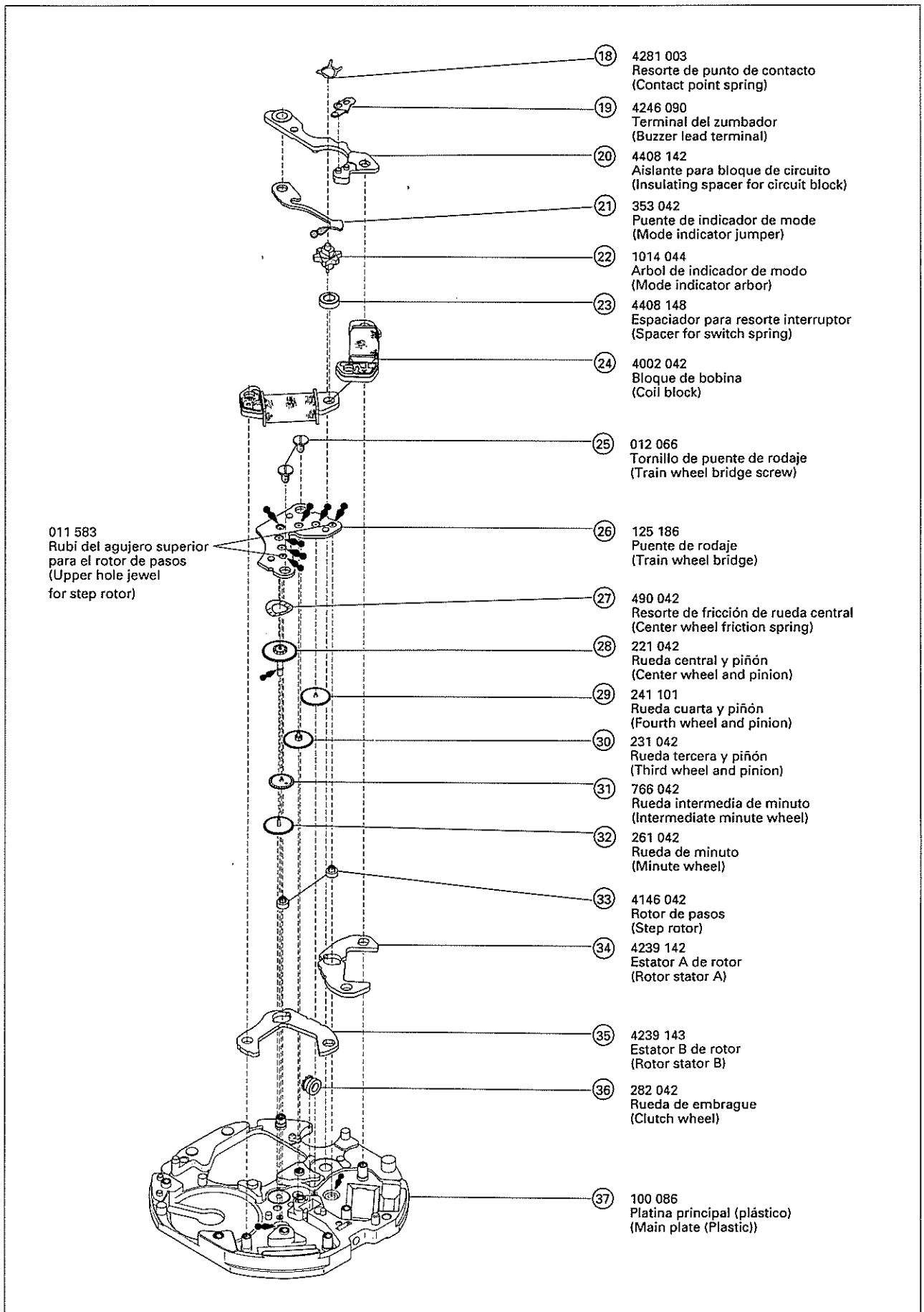
- |   |                                 |   |                 |
|---|---------------------------------|---|-----------------|
| ∞ | Aceite de silicona 500.000 c.s. | ∞ | Cantidad normal |
| ◆ | Moebius A                       |   |                 |
| ∞ | Aceite de reloj SEIKO S-6       |   |                 |



☉ ➡ Ver notas en las siguientes páginas.

# CATALOGO DE PIEZAS

Cal. 8M25B



## Notas:

- 8 Tija de la corona (Winding stem) 351 148

El tipo de tija de la corona se determina según el diseño de la caja.

Comprobar el número de caja y consultar el "Catálogo de piezas de caja de SEIKO", para elegir la tija correspondiente.

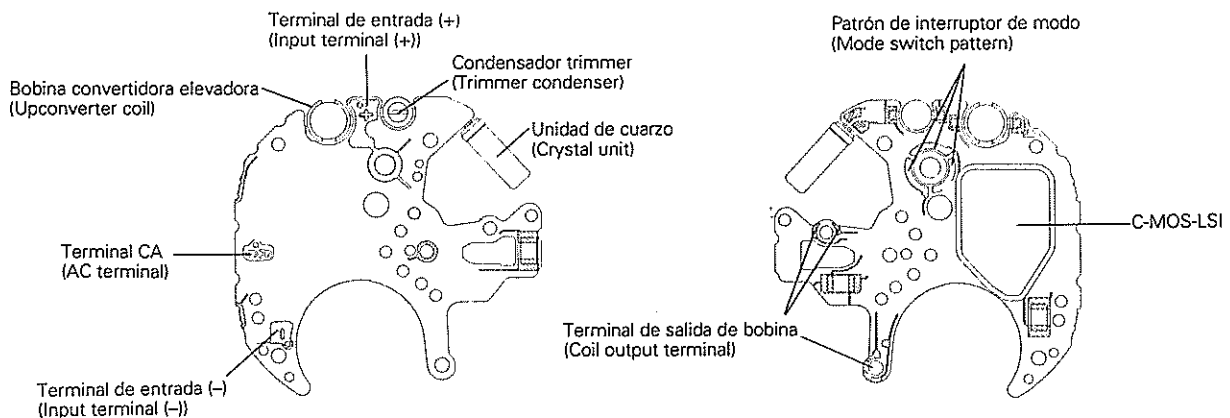
- **Otras partes**

Elemento piezoeléctrico (Piezoelectric element) 4589 650

# GUIA TECNICA

- Las explicaciones expuestas se aplican solo a Cal. 8M25B.
- Para procedimientos de reparación, revisión y medición, consultar "GUIA TECNICA, INSTRUCCIONES GENERALES".

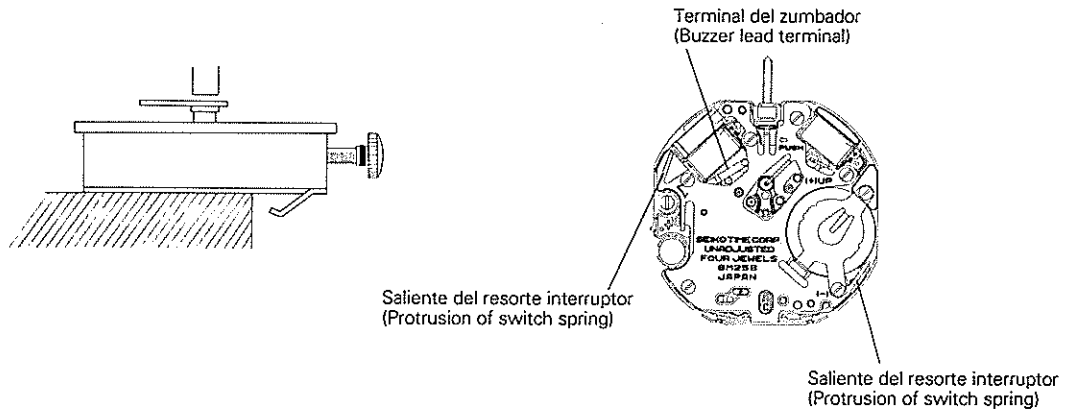
## I. ESTRUCTURA DEL BLOQUE DE CIRCUITO



## II. NOTAS SOBRE DESMONTAJE Y REMONTAJE

### ① Agujas (Hands)

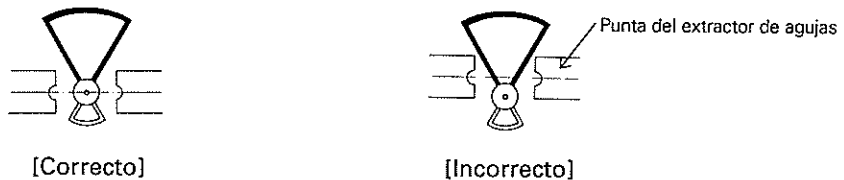
Dado que se usa un platina principal de plástico, colocar el mecanismo sobre una superficie plana de metal o similar, y luego instalar las agujas en las posición de las 12 en punto. Al hacer esto, comprobar que no se presionan hacia abajo el terminal del zumbador y las dos partes salientes del resorte interruptor, ya que sobresalen hacia la parte posterior de la caja.



### ② Indicador de modo (Mode indicator)

- **Extracción** (Aplicable al indicador de modo en forma de abanico)

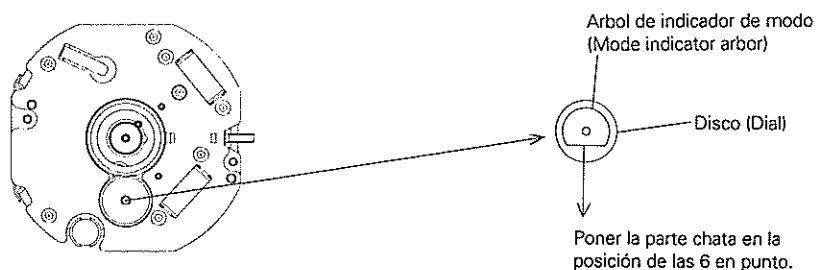
Para quitar el indicador de modo, colocar exactamente en su centro un extractor de agujas. De no hacerlo con suma precisión, se podría deformar el indicador de modo.



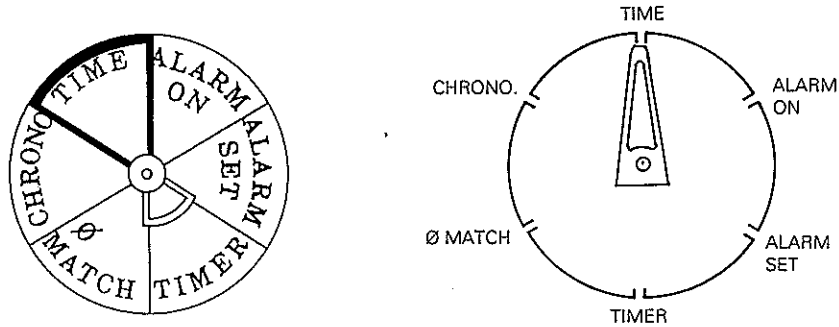
- **Instalación**

Procurar poner el indicador de modo y su árbol como se muestra.

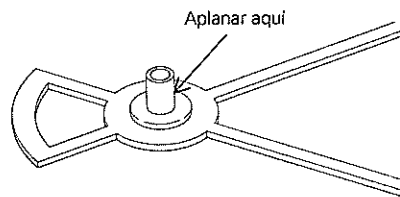
- (1) Girar la corona para poner la parte chata del árbol del indicador de modo en la posición de las 6 en punto.



- (2) Instalar el indicador de modo señalando "TIME".  
Ver la ilustración de abajo, pues la forma del indicador de modo y de la esfera difieren según el modelo.



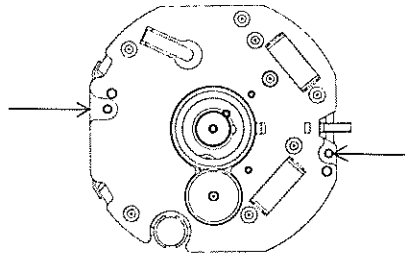
- (3) Tras instalar el indicador de modo, darle tres giros completos con la corona para comprobar si se detiene exactamente en las respectivas posiciones de modo.  
Si entre el árbol y el tubo del indicador de modo hay contacto flojo, el indicador de modo se detendrá fuera de las posiciones correctas. En tal caso, aplanar ligeramente el tubo del indicador de modo en la parte indicada en la ilustración, y luego reinstalar el indicador de modo en su árbol.



### 3 Esfera

- Extracción

Abrir la esfera por las dos partes entrantes indicadas en la ilustración, con un destornillador.



### 4 Arandela de la esfera (Dial washer)

### 27 Resorte de fricción de rueda central (Center wheel friction spring)

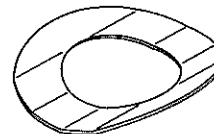
- Cómo distinguir las dos partes

[Arandela de la esfera]  
[(Dial washer)]



- Doblado
- Con diámetro menor

[Resorte de fricción de rueda central]  
[(Center wheel friction spring)]

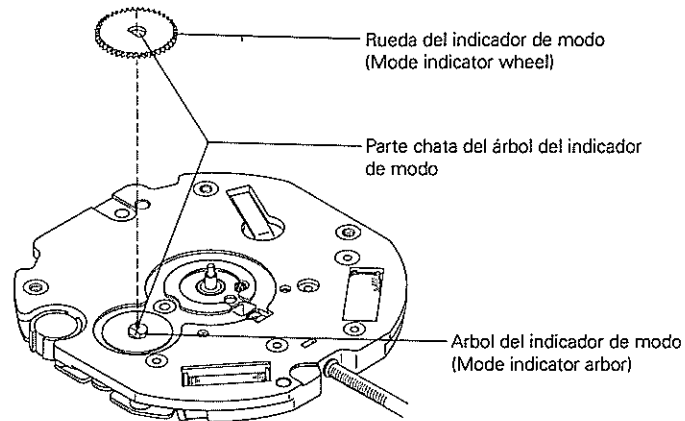


- Doblado
- Con diámetro mayor

7 Rueda del indicador de modo (Mode indicator wheel)

• Instalación

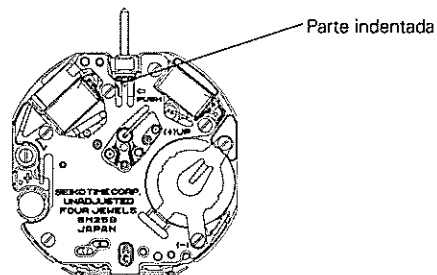
Poner la rueda del indicador de modo en su árbol haciendo coincidir las partes achatadas de ambas piezas.



8 Tija de la corona (Winding stem)

• Extracción

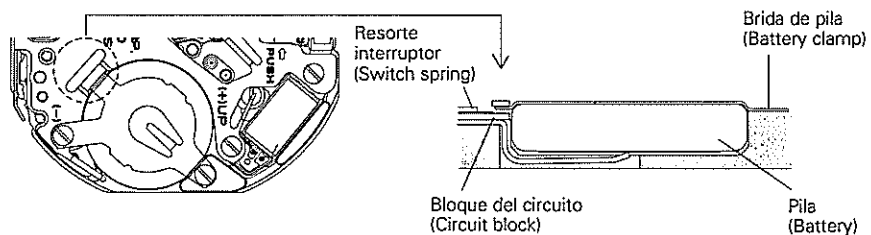
Para extraer la tija hay que empujar a la vez la parte entrante del resorte interruptor (marcado con " ← PUSH").



10 Brida de pila (Battery clamp)

• Instalación

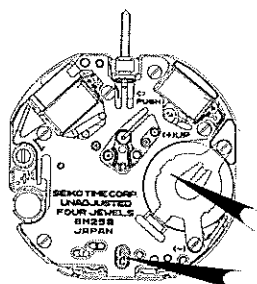
Introducir la punta de la brida de pila en una ranura bajo el resorte interruptor.



## 11 Pila (Battery)

### • Un paso necesario tras instalar la pila

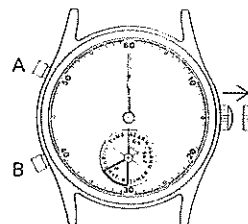
Tras sustituir la pila con una nueva, o tras quitar la pila y reinstalarla después de efectuar reparaciones, no olvidar cortocircuitar el terminal CA del bloque del circuito y la brida de pila dos veces con unas pinzas conductoras para restaurar el circuito. (Al comprobar el consumo de corriente, cortocircuitar con energía suministrada desde una fuente externa.)



Cortocircuitar dos veces con unas pinzas.

\* El circuito se puede restaurar con el reloj completo, con el siguiente procedimiento.

- [1] Girar la corona para poner el indicador de modo en "Ø MATCH".
- [2] Sacar la corona hasta el primer clic.
- [3] Mantener apretados los botones "A" y "B" a la vez durante unos 3 segundos.  
Al soltar los botones, suena un pitido y la aguja de hora y la de minuto empiezan a girar a izquierda y derecha respectivamente.
- [4] Pulsar el botón "A" o el "B" una vez para detener las agujas.
- [5] Pulsar el botón "A" y "B" repetidamente y por separado para poner respectivamente la aguja de hora y la de minuto a "0" (posición de las 12 en punto).
- [6] Girar la corona para poner el indicador de modo en "TIME". Luego, sacar la corona hasta el primer clic, y pulsar el botón "A" y "B" repetidamente y por separado para poner respectivamente la aguja de hora y la de minuto a la hora deseada.



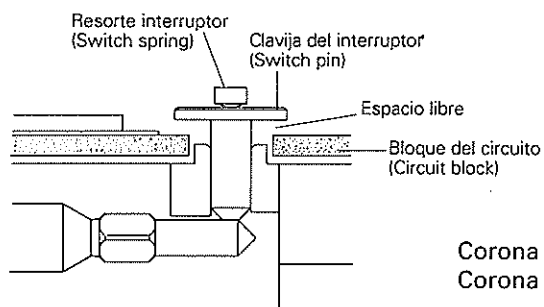
## 14 Aislante del bloque de circuito (Insulator for circuit block)

El aislante del bloque de circuito es incoloro y transparente. No olvidar, pues, instalarlo sin falta.



15 Clavija del interruptor (Switch pin)

Si hay un fallo en la función de ajuste de hora o de puesta a "0" de las agujas con la corona en el primer clic, comprobar si hay espacio libre adecuado entre la clavija del interruptor y el bloque del circuito.



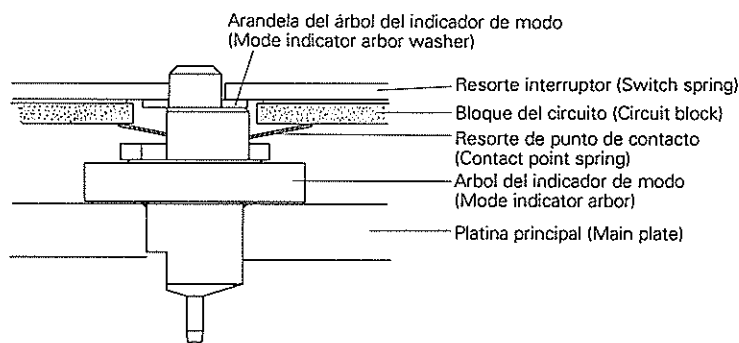
Corona en posición normal : Hay espacio libre  
Corona en primer clic : No hay espacio libre

16 Bloque del circuito (Circuit block)

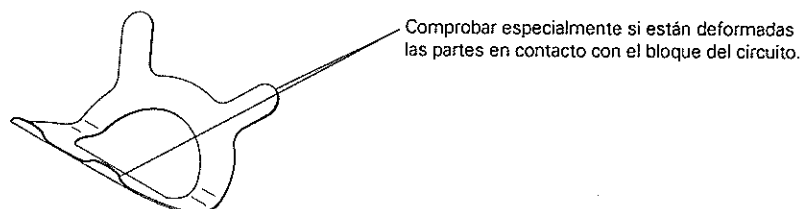
18 Resorte de punto de contacto (Contact point spring)

Si hay fallo en alguno de los modos, comprobar los siguientes puntos.

[1] Comprobar si las siguientes partes están dispuestas como se ve abajo.



[2] Comprobar si está deformado el resorte de punto de contacto.



**21) Puente del indicador de modo (Mode indicator jumper)**

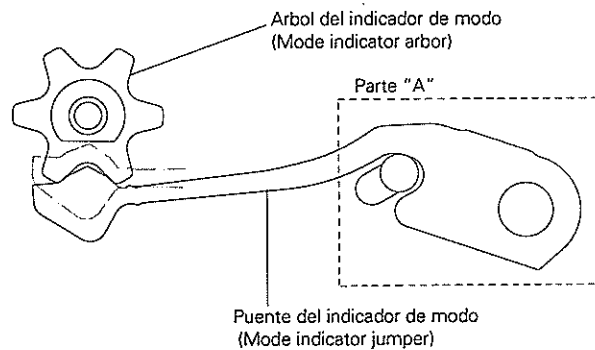
Procurar no deformar el puente del indicador de modo al desmontarlo o remontarlo, ya que se le somete a gran presión.

• **Extracción**

Soltar la punta del puente del indicador de modo separándolo del árbol del indicador de modo, y luego alzar la parte "A" de la ilustración.

• **Instalación**

Invertir los pasos de desmontaje.



**24) Bloque de la bobina (Coil block)**

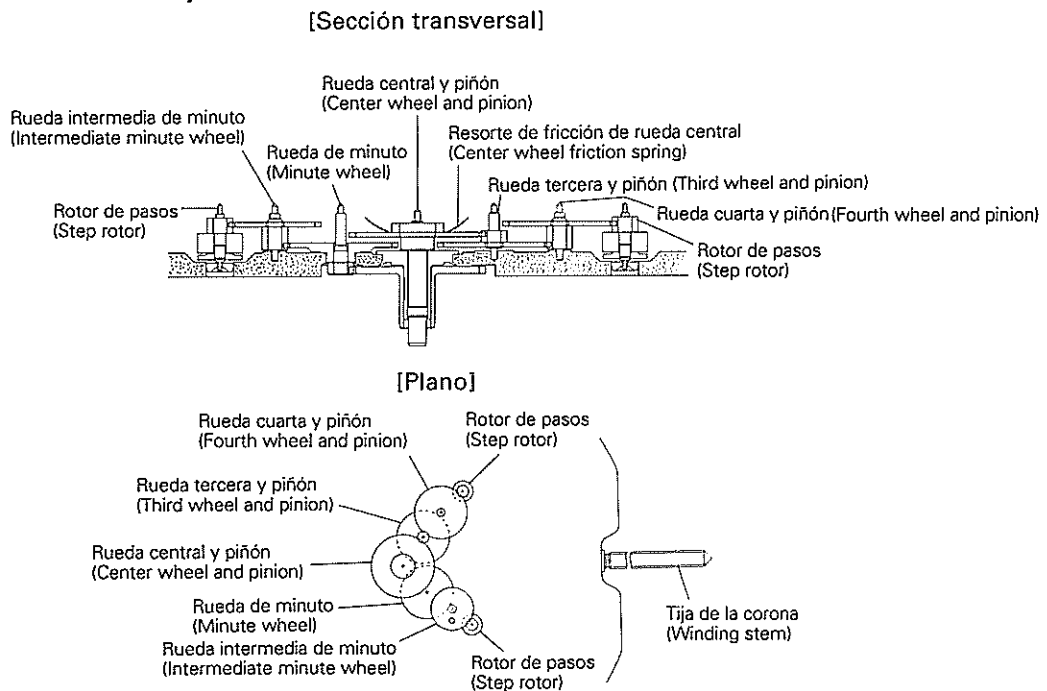
Los dos bloques de la bobina son intercambiables.

**26) Puente del tren de rodaje (Train wheel bridge)**

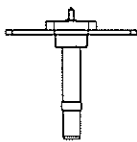
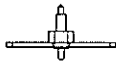

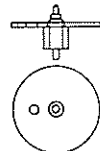
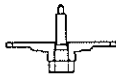
**27) Resorte de fricción de rueda central (Center wheel friction spring)**

**33) Rotor de pasos (Step rotor)**

• **Disposición del tren de rodaje**



- No deformar el resorte de fricción de la rueda central, ya que esto le haría al reloj pararse o retrasarse.
- Los dos rotores de pasos son intercambiables.
- Distinción de las ruedas

Nombre	Rueda centra y piñón (Center wheel and pinion)	Rueda tercera y piñón (Third wheel and pinion)	Rueda cuarta y piñón (Fourth wheel and pinion)	Rueda intermedia de minuto (Intermediate minute wheel)	Rueda de minuto (Minute wheel)
Forma					
Aspecto distintivo	Alta	Piñón corto	Piñón largo	Un agujero en la rueda	Sin pivote

### III. COMPROBACION DE VALORES

- Resistencia del bloque de bobina

1,2K $\Omega$  ~ 1,6K $\Omega$

- Resistencia de la bobina del convertidor elevador

120 $\Omega$  ~ 180 $\Omega$

- Medición de la precisión horaria

Girar la corona para poner el indicador de modo en "TIME" o "ALARM ON".

Como la aguja de minuto se mueve a intervalos de 12 segundos, use la puerta de 60 segundos del probador de cuarzo para medir la precisión.

\* La precisión horaria se puede medir también con el indicador de modo en "TIMER" o "CHRONO". En tal caso, se puede usar cualquier puerta del probador de cuarzo para medir la precisión diaria.

- Consumo de corriente

Para todo el mecanismo : menos de 2,5 $\mu$ A

Para solo el bloque del circuito : menos de 1,6 $\mu$ A

#### Nota:

Antes de medir el consumo de corriente, es necesario restaurar el circuito con una fuente externa. Así pues, seguir los pasos de abajo para medir el consumo de corriente.

- Medir el consumo de corriente para todo el mecanismo.

(Comprobar que el tornillo de la brida de pila está bien apretado.)

[1] Instalar la esfera y el indicador de modo, y girar la corona para poner el indicador de modo en "TIME" o "ALARM ON".

[2] Cortocircuitar dos veces el patrón "CA" del bloque del circuito y el resorte interruptor para restaurar el circuito.

- [3] Pulsar una vez el botón "A" o "B".
- [4] La aguja de minuto empieza a moverse a intervalos de 12 segundos. Leer el valor máximo del consumo de corriente, y calcular el consumo de corriente por segundo.  
Tener presente que la medición obtenida mientras las agujas no se mueven corresponde al consumo de corriente del bloque del circuito solamente.  
(Para detalles, ver el Capítulo 5 "MEDICION" de la "GUIA TECNICA, INSTRUCCIONES GENERALES".)