



30 NOV

1er CERTIFICADO DE ADICION

D.237/2.

Memoria Descriptiva

sobre:

" Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº.

339.738, concedida el 16 de enero de 1.968, por: " PERFECCIONAMIENTOS
EN DISPOSITIVOS NUMERICOS DE CLASIFICACION U ORDENACION "

Solicitante: LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE, entidad francesa, residente en
33bis, Avenue du Mârechal Joffre, NANTERRE, (Hauts-de-Seine),
Francia.

La presente invención se refiere a un dispositivo numérico de clasificación u ordenación que utiliza fundamentalmente los medios descritos en la patente principal, aportando con ello unos perfeccionamientos importantes en la rapidez de respuesta

5. y la seguridad de empleo del dispositivo. Se dirige más particu-



larmente a eliminar todo error de clasificación u ordenación que resultaría ya sea de los rebotes del cuerpo rodante en su canal o bien de las aceleraciones bruscas o choques que pueden afectar los vehículos portadores de las ordenaciones.

5. La memoria de ordenación utiliza fundamentalmente un cuerpo rodante en un bloque provisto de un canal, pudiendo descansar este cuerpo alternativamente por gravedad en dos huecos, lo que tiene como ventaja, por una parte, suprimir todo atasco o resistencias mecánicas que pueden estar ligados a otras formas de órganos móviles y, por otra, mediante una caja o estuche transparente hacer visible la posición de la memoria. Pero conviene que la libertad de movimiento así dada al órgano mecánico de ordenación, no cree otros inconvenientes que resultan de las fuerzas exteriores, distintos que los del campo magnético que modifica la posición de dicho órgano móvil.
- 10.
- 15.

- Según un perfeccionamiento objeto de la invención, las ramas del canal en forma de V invertida, son curvas y corresponden a la trayectoria de una masa móvil en forma de cilindro de pared delgada, permitiendo dichas ramas curvas bajo la influencia de un campo magnético, cuya resultante corresponde a la dirección de una rama de la V inclinada respecto a la horizontal, que dicha trayectoria sea aproximadamente en un arco de parábola por encima de la cresta que separa las ramas curvas. Preferentemente, el vértice de la V invertida que une las dos curvas que forman las ramas es un redondeado cuyo radio corresponde al radio del cilindro móvil, siendo secante dicho redondeado con la rama inclinada, a fin de formar un escalón de retención que se opone al retorno del cilindro por rebote hacia la rama inclinada.
- 20.
- 25.

- Según otro perfeccionamiento, la cresta del canal que separa las dos ramas se constituye por un cuerpo macizo de metal
- 30.



u otra materia plástica no magnetizable y sometido a desplazarse, bajo el efecto de su inercia, sólomente hacia la parte superior del canal en V, a fin de obstruir el canal y, por ende, impedir al cilindro magnetizable variar su posición.

5. Según además otro perfeccionamiento ligado a los anteriores, las porciones extremas de las ramas de la V invertida son en forma de cavidad en donde puede descansar el cilindro y están provistas dichas cavidades de una pequeña cantidad de un líquido amortiguador, estando unidas las dos cavidades por un pequeño canal de equilibrio.

A continuación: serán descritas dos formas de realización del objeto de la invención, dadas a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

15. La figura 1, representa según una vista en alzado dos bloques ligeramente separados uno del otro, estando asociado uno de estos bloques a dos cubiertas intercalares.

La figura 2, es una vista en sección parcial de la primera forma de realización de un bloque según la invención.

20. La figura 3, es una vista de una porción extrema de este bloque.

La figura 4, es una vista correspondiente de la tapa o cubierta que se aplica en esta porción extrema del bloque.

La figura 5, es una vista de la otra porción extrema del bloque.

25. La figura 6, es una vista correspondiente de la tapa o cubierta que se aplica en esta otra porción extrema del bloque.

La figura 7, es un esquema explicativo de funcionamiento.

30. La figura 8, es una vista en sección de la segunda forma de realización de un bloque según la invención.



El dispositivo de ordenación de móviles según la invención, comprende una sucesión de bloques 1, colocados en línea y unidos dos a dos por cubiertas intercalares 31.

5. Cada uno de estos bloques se realiza de un material moldeado transparente (preferentemente de materia plástica conocida bajo el nombre de "Makrolon") y se encuentra ahuecado por un canal o una cavidad ciega cuya sección recta evoca la forma de una V invertida, tendida sobre el lado.

10. La cavidad presenta entónces dos ramas o rampas 32 y 33 inclinadas hacia abajo. La rama 33 es más larga que la rama 32 partiendo de un mismo origen que es el vértice de la V. Cada rama finaliza en una cavidad 5 y 6, separadas por una cresta redondeada 34.

15. Las ramas 32 y 33 están incurvadas para corresponderse con la trayectoria del cuerpo móvil 35 encerrado en la cavidad del bloque. El cuerpo 35 se constituye preferentemente por una porción de tubo de acero dulce, de pared muy delgada.

El vértice de la V es un redondeado 36 cuyo radio corresponde al radio del cilindro 35.

20. El redondeado 36 es secante con la pared más larga de la rama 33, a fin de formar un escalón de retención 37 que se opone al retorno del cilindro 35 en la cavidad 6, bajo el efecto por ejemplo de un rebote intempestivo.

25. La figura 3 representa, en su conjunto, un bloque 1 del lado de la abertura de su cavidad ciega.

La figura 5 representa el bloque del lado cerrado.

30. Las figuras 4 y 6 muestran la cubierta doble 31, según una u otra de sus caras. La cara que se asocia con el lado abierto del bloque comprende una prominencia 38 que se ajusta en la cavidad ciega. La cara que se asocia con el lado cerrado del blo-



que comprende un plot cilíndrico 39 que penetra en una cubeta correspondiente 40, practicada en el lado cerrado del bloque.

5. Bloques y cubiertas pueden unirse por un vástago (no representado) que atraviesa el conjunto por unos orificios 41 que, en el montaje, quedan en alineación.

10. El conjunto de los bloques y de las cubiertas intercalares así unidos, se fija sobre el móvil a ordenar, estando colocado el eje según un ángulo de 30° respecto a la horizontal (ver figuras 2, 7 y 8). Unos tornillos que atraviesan estos orificios 42 sirven para esta fijación.

Las cavidades 5 y 6 pueden recibir una cierta cantidad de un líquido amortiguador y se unen por un canal de equilibrio 43. Este líquido es preferentemente una mezcla de agua y glicol.

15. Según la variante de realización de la figura 8, la cresta 34 que separa las dos ramas de la V invertida se constituye por un cuerpo macizo cilíndrico 44 de un metal no magnetizable, que descansa normalmente en un bastidor 45, u otra materia. Este puede desplazarse hacia el vértice de la V, bajo el efecto de su inercia, a fin de impedir al cuerpo móvil magnetizable 35 variar de posición. El cuerpo macizo 44 queda guiado con suficiente juego por sus dos porciones extremas en unas ranuras 46 practicadas en la pared de fondo del bloque 1 y en la cubierta que viene a cerrar este bloque. Estas ranuras están inclinadas un ángulo de 60° aproximadamente, con la horizontal.

20. La relación de los diámetros del cuerpo cilíndrico magnetizable 35 y del cuerpo macizo 44 está dada por la relación:

$$d \geq D(\sqrt{2} - 1)$$

en donde d = diámetro del cuerpo macizo y D = diámetro del cuerpo magnetizable.

30. La masa del cuerpo macizo es mayor que la masa del cuer-



po magnetizado.

La ordenación en una pluralidad de bloques conformes a la invención se realiza merced a la acción de campos magnéticos (las líneas de fuerza de uno de estos campos son visibles en la figura 7) producidos por tantos electroimanes como elementos de ordenación en el código binario haya. La resultante R de cada campo corresponde a la dirección de la rama 33 de la V inclinada según una tangente que forma 30° con la horizontal. La otra rama forma un hueco de reposo que tiene un plano de eje vertical.

- 5.
10. Los bloques moldeados se construyen de tal forma que permitan un espacio suficiente entre un canal de dos ramas y su inmediato, a fin de que no se produzcan interferencias entre los campos magnéticos. La ligereza de los cilindros magnetizables 35 es indispensable para que puedan ponerse en práctica muy deprisa
15. bajo la acción de un llamamiento breve de los electroimanes. Por el contrario, los cuerpos macizos 44 sujetos solamente a las aceleraciones exteriores, deben ser relativamente pesados con respecto a los cilindros huecos. El funcionamiento, es decir el cambio de posición de cada cuerpo rodante 35 bajo el efecto del electroiman, debe interpretarse como la acción de una fuerza inicial en un proyectil. El cuerpo cilíndrico estando sometido a esta fuerza inicial continúa en su lanzamiento describiendo un arco de parábola P más o menos tendido. Las paredes opuestas del canal son unos arcos de círculo que siguen aproximadamente la forma de
20. la parábola de tal manera que si el cuerpo lanzado tropieza con esta pared, no debe retornar a su posición primera. Si la trayectoria es corta y el cuerpo cae directamente en vertical en el fondo de la cavidad 5, puede ocurrir que rebote hacia arriba, pero en este caso, el redondeado superior 36 que forma un escalón 37
25. de detiene .
- 30.



5. Durante el movimiento del transportador automático, los vehículos (balancines) pueden seguir pistas muy inclinadas y experimentar fuertes aceleraciones hacia abajo. En este caso interviene el cuerpo macizo 44 que bloquea para el cilindro hueco la parte superior del canal.

10. El cuerpo macizo no debe entrar, bien entendido, en juego en el momento en que el dispositivo magnético provoca la ordenación. Esto es debido a que el cuerpo macizo debe ser no magnetizable, por ejemplo de latón. Además, es preciso que los puestos de ordenación estén colocados en zonas del transportador automático, no sometidas a vibraciones o choques, por ejemplo hacia afuera de los puntos de cambio de los vehículos y, debe entenderse igualmente, hacia afuera de las trayectorias en donde pueden experimentar los vehículos una aceleración rápida.

15.

N O T A

20. Decrita 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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia nº PV.130.719 de fecha 1 de diciembre de 1.967, acogiéndose, por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo

25. que se solicita ler Certificado de Adición en España por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 339.738, concedida el 16 de enero de 1.968, por: " PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS NUMERICOS DE CLASIFICACION U ORDENACION ", caracterizándose por lo siguiente:

30.

1ª.- " Mejoras introducidas en el objeto de la patente



30 NOV. 1968

principal nº 339.738, concedida el 16 de enero de 1.968, por:

" Perfeccionamientos en dispositivos numéricos de clasificación u ordenación", que comprenden varias memorias mecánicas dispuestas

5. lado con lado, un puesto lector de memoria y un puesto inscriptor de clasificación u ordenación, sin contacto material, comprendiendo cada memoria mecánica un canal interior en forma de V invertida de dos ramas dirigidas hacia abajo, formando cada rama un receptáculo para una masa móvil susceptible de una transferencia a una u otra rama, correspondiendo la inmovilización de la
10. masa en una u otra rama a una posición estable en la que se atribuye una significación numérica binaria, caracterizadas porque las ramas del canal en forma de V invertida son curvas y corresponden a la trayectoria de una masa móvil en forma de cilindro de pared delgada, permitiendo dichas ramas curvas, bajo la influencia de
15. un campo magnético cuya resultante corresponde a la dirección de una rama de la V inclinada con respecto a la horizontal, que dicha trayectoria sea aproximadamente un arco de parábola por encima de la cresta que separa las ramas curvas.

20. 2ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque el vértice de la V invertida que une las dos curvas que forman las ramas, se constituye por un redondeado cuyo radio corresponde al radio del cilindro móvil, siendo secante dicho redondeado con la rama inclinada, a fin de formar un escalón de retención que se opone al retorno del cilindro por rebote hacia la rama
25. inclinada.

30. 3ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la cresta del canal que separa las dos ramas se constituye por un cuerpo macizo de una materia no magnetizable y sometido a desplazarse, bajo el efecto de su inercia, solamente hacia la parte superior del canal en V, a fin de obstruir el canal y por ende



impedir al cilindro móvil magnetizable variar de posición.

4ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la rama de la V correspondiente a la dirección de atracción del campo magnético de ordenación, se dispone inclinada en su conjunto según una tangente que forma 30º con la horizontal, en tanto que la otra rama forma un hueco de reposo que tiene un plano de eje vertical.

5ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque las porciones extremas de las ramas de la V invertida son en forma de cavidad en donde puede apoyarse el cilindro móvil y se proveen estas cavidades de una pequeña cantidad de un líquido amortiguador, uniéndose dichas cavidades por un pequeño canal de equilibrio.

6ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque los canales en forma de V invertida están abiertos en unos bloques colocados en línea y unidos dos a dos por cubiertas intercalares.

7ª.- Mejoras según la reivindicación 6ª, caracterizadas porque el conjunto de los bloques y cubiertas intercalares reunidos se fija sobre el móvil a ordenar según un ángulo de 30º respecto a la horizontal.

8ª.- " Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 339.738, concedida el 16 de enero de 1.968, por: " Perfeccionamientos en dispositivos numéricos de clasificación u ordenación ", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

LA TELEMÉCANIQUE ELECTRIQUE.

A. GOMEZ ACEBO Y MODER

Impresión en España

30 NOV 1968

30.

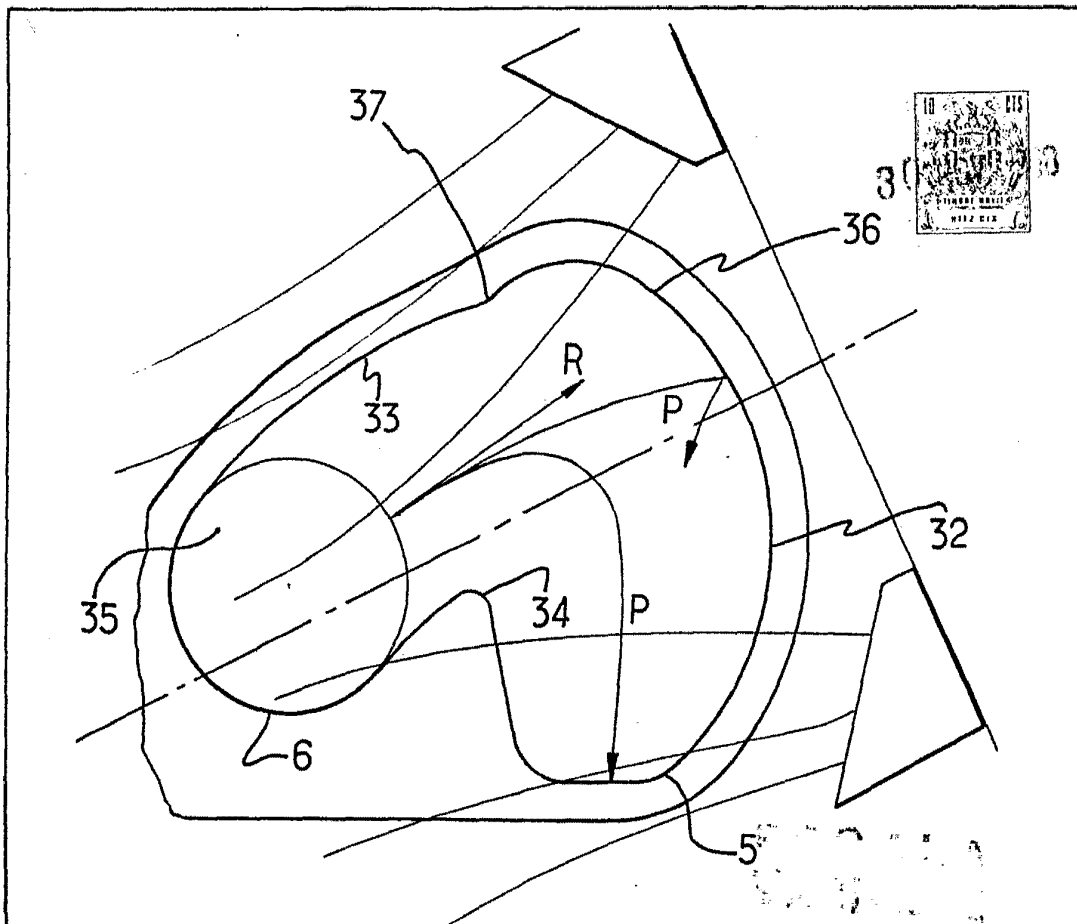


FIG. 7.

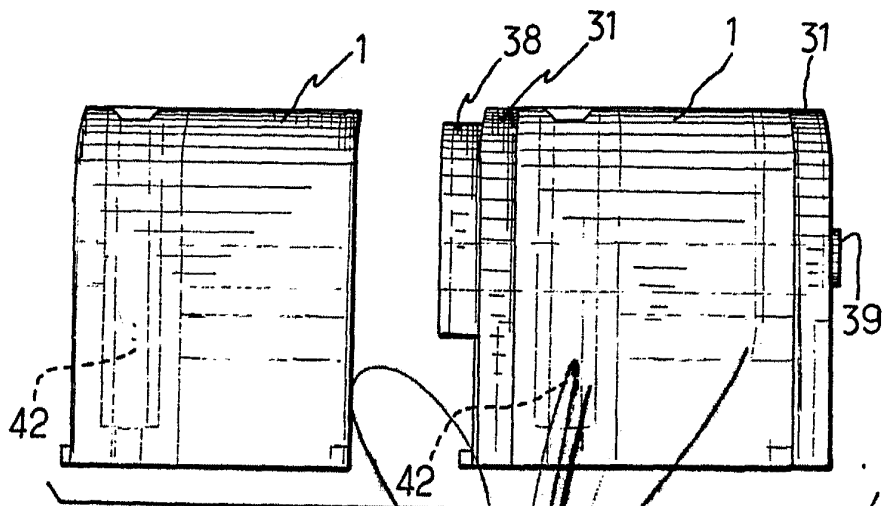


FIG. 1.

30 NOV. 1938

[Handwritten signature and stamp]

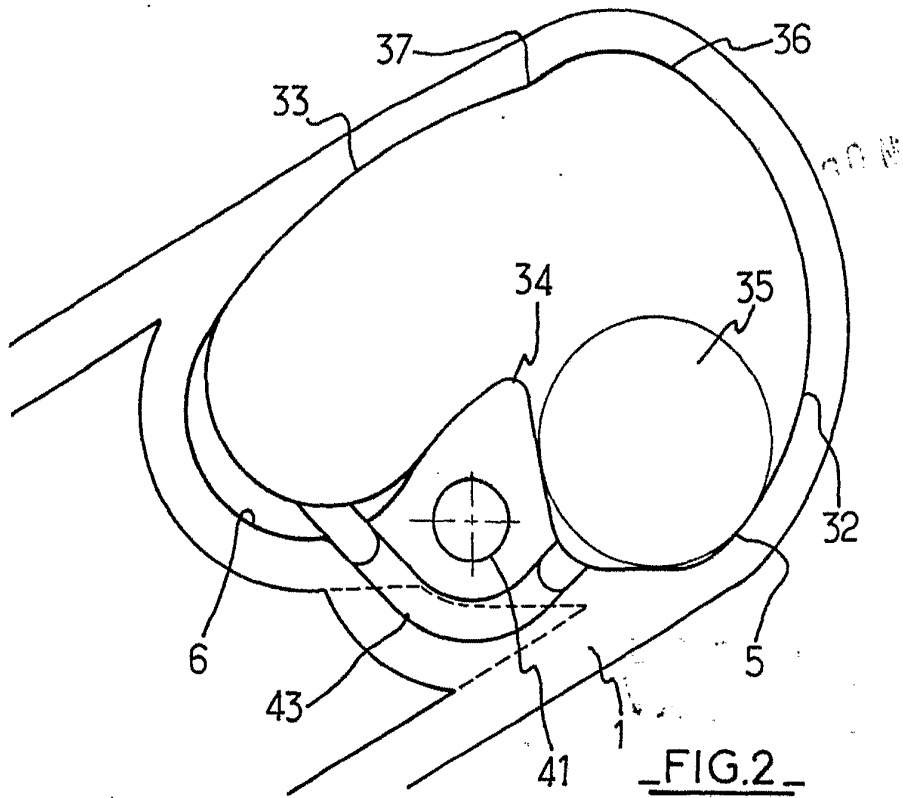


FIG. 2

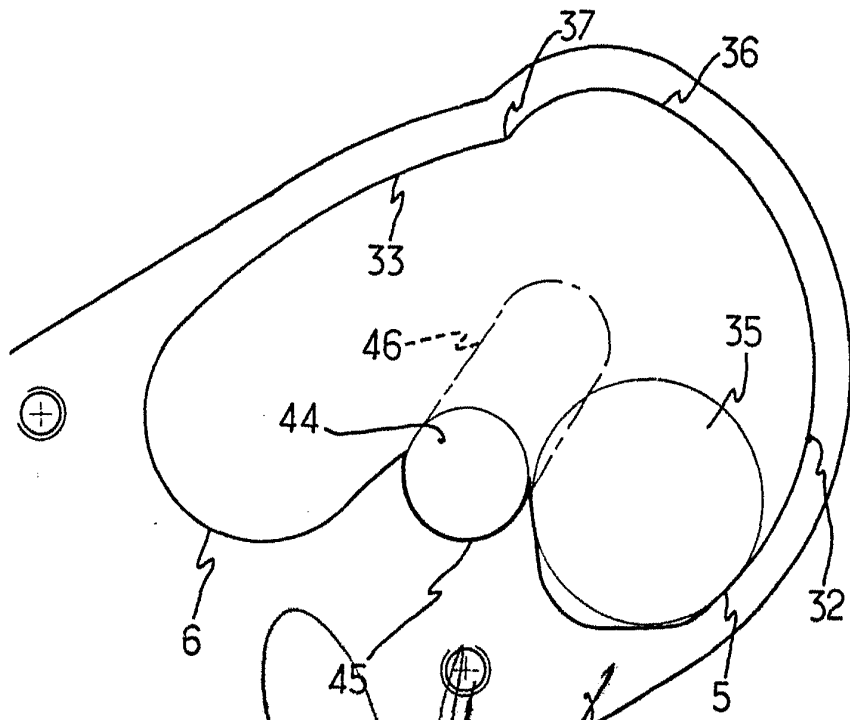


FIG. 8

20 NOV. 1968
Mauricio
LABORATORIO Y MODELO
del F. Operación Kula

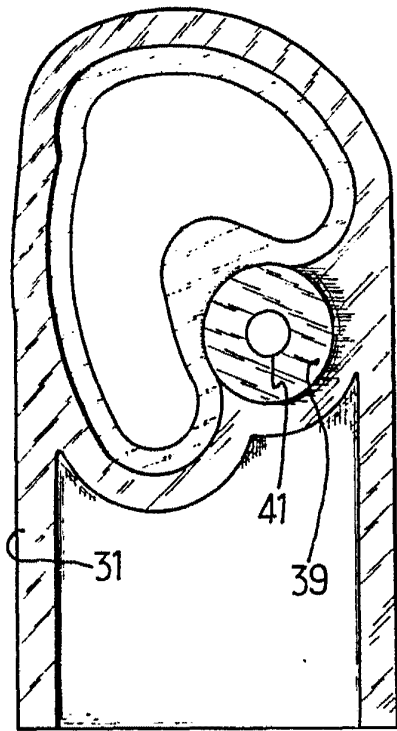


FIG. 6

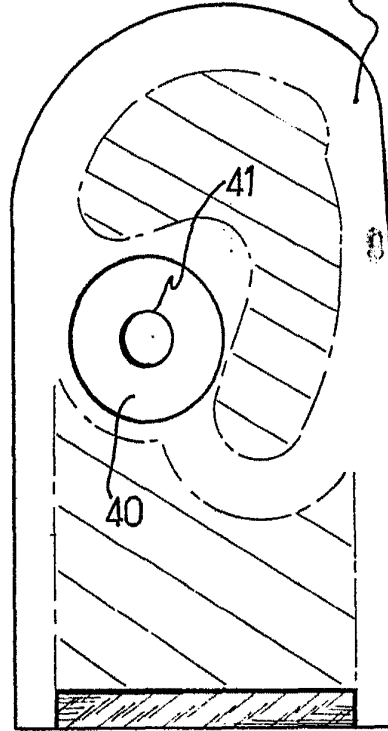


FIG. 5

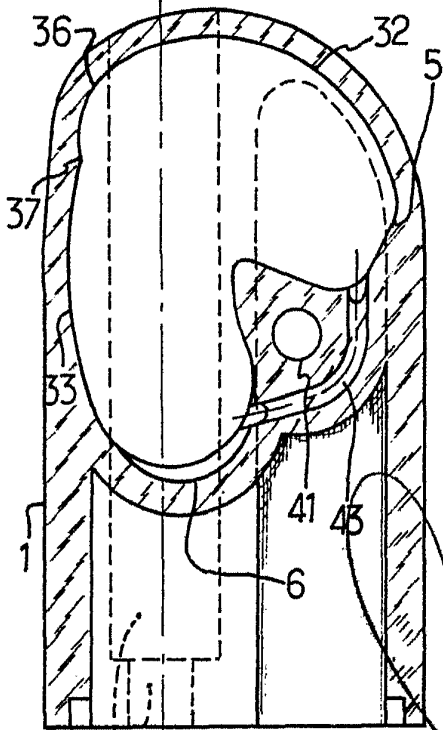


FIG. 3

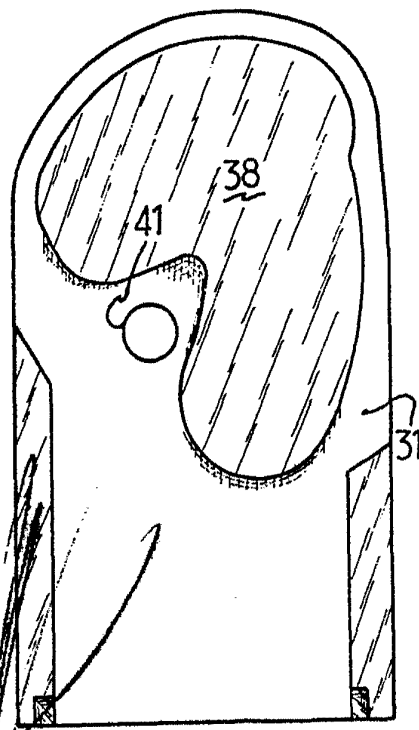


FIG. 4