

57503

17



PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de AKTIEBOLAGET BOFORS, de nacionalidad sueca, domiciliada en BOFORS (Suecia), por : "DISPOSITIVO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA CONEXIÓN ELÉCTRICA ENTRE UNA PLURALIDAD DE PUNTOS DE CONTACTO ELÉCTRICO".- - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a un dispositivo para el establecimiento de una conexión eléctrica entre una pluralidad de puntos de conexión eléctrica de un cuerpo y un número correspondiente de puntos de conexión eléctrica de otro cuerpo, acoplado de manera giratoria con el primer cuerpo, que puede ser un  
5 soporte fijo, mientras que el otro puede ser un cuerpo meramente cilíndrico montado giratorio en el soporte de cualquier manera conocida. Cuando es necesario establecer un importante número de conexiones eléctricas entre el cuerpo móvil y el cuerpo fijo,  
10 se resolvió hasta aquí el problema disponiendo anillos colectores

17 NOV



y correspondientes contactos de rozamiento, por ejemplo en forma de cuerpos de grafito, sobre el cuerpo móvil. El inconveniente de esta transmisión entre el cuerpo fijo y el cuerpo móvil es el de requerir cuidados continuos.

15 El fin de la presente invención es el de crear un dispositivo con el cual se prescinde de los contactos móviles y de los problemas de vigilancia relacionados con los mismos.

El dispositivo según la invención se basa en que el cuerpo móvil mencionado posee una parte periférica redonda exterior o  
20 interiormente, cuyo eje central coincide con el eje de rotación del otro cuerpo, estando caracterizado por un cable flexible, de tipo preferiblemente corriente y compuesto de cuando menos un número de conductores igual al número de los puntos de contacto, por un órgano de sujeción de uno de los extremos del cable fija-  
25 mente dispuesto en el cuerpo móvil cerca de la parte redonda mencionada, por un depósito provisto de una abertura de entrada del cable en el primer cuerpo mencionado, abertura que se encuentra dispuesta en la parte redonda citada, estando sujeto dentro del depósito el otro extremo del cable, y además por una pluralidad  
30 de órganos de recepción del cable extraído, dispuestos a lo largo de la parte redonda.

Se describirá detalladamente la presente invención con referencia a cinco dibujos en los cuales se muestra la invención adaptada a la torreta giratoria de un tanque, representándose  
35 en la Fig. 1, esquemáticamente, dicha torreta con el dispositivo, en la Fig. 2 el órgano de sujeción del cable y una parte del depósito del cable en un sentido de rotación de la torreta, mientras que la Fig. 3 representa las mismas partes de la Fig. 2, pero con sentido de rotación contrario de la torreta. Las Figs.  
40 4 y 5 representan dos distintas posiciones de funcionamiento de



un órgano de recepción, mientras que la Fig. 6 muestra por fin cómo un órgano de recepción coopera con el cable para cuya sujeción está previsto.

En las figuras, 1 es el techo de un tanque, en el cual está  
45 previsto un agujero redondo cubierto por una cúpula 2 redonda y giratoria. Dicha cúpula 2 es fijada en su posición mediante una pestaña periférica 3 del techo del tanque. Debajo de la cúpula 2 y acoplados con ella pueden encontrarse dispuestos, por ejemplo, medios eléctricos de observación, no representados, u otras partes  
50 accesorias que requieran conductores eléctricos de conexión con las partes fijas propiamente dichas del tanque. Los mencionados conductores de la cúpula 2 pueden estar conectados con un órgano de sujeción de cuyo extremo inferior sobresale una pieza cilíndrica 5, cooperando con otra pieza cilíndrica 5a, giratoria  
55 alrededor de su eje, cuyo eje vertical de simetría coincide con el de la pieza 5a. De la pieza 5a sale radialmente un casquillo de conexión 6, a modo de manguito, en el cual se introduce un cable 7. Dicho cable pasa en sentido axial a través de las dos piezas cilíndricas 5 y 5a. Los extremos de los alambres conductores  
60 contenidos en el cable son conectados a continuación, en el órgano propiamente dicho, con los conductores correspondientes de la cúpula 2 propiamente dicha. Por encontrarse dispuesto así el cable, no se producen en el mismo codos. El cable 7, que puede ser de un tipo corriente, puede estar provisto de las envolturas protectoras corrientes, que cubren los conductores contenidos en el  
65 mismo. Desde el órgano 4 de sujeción, el cable 7 pasa por una abertura 8 hacia un depósito 9 de cable, siendo dicho depósito de forma alargada y de sección transversal esencialmente rectangular. En el depósito 9 se encuentra sujeto el otro extremo 10 del cable 7 y los extremos de conductor del extremo 10 de cable  
70



montado fijo están conectados con los puntos fijos deseados de  
conexión eléctrica. El depósito 9 está dispuesto radialmente con  
respecto a la abertura del techo del tanque, de modo que la sec-  
ción transversal de la abertura viene a encontrarse aproximadamen-  
75 te tangencial de la circunferencia de la abertura. Es conveniente  
que la abertura 8 esté dirigida hacia el centro de la abertura del  
techo, aunque la abertura para el paso de los conductores podría  
estar orientada en un sentido exactamente opuesto.

Periféricamente sobre la pared interior de la cúpula móvil  
80 2, y cerca de su borde inferior, se encuentra dispuesta una plura-  
lidad de órganos 11 de recepción. Cada órgano de recepción tiene  
un entrante 12 en forma de ranura, como se ve mejor en las Figs.  
4 y 5. Dicho entrante 12 está orientado de modo que, cuando se en-  
cuentra delante de la abertura 8 del depósito, la mencionada aber-  
85 tura 12 y la abertura 8 para el paso de los conductores estarán  
vueltas una hacia otra. Delante de la abertura de cada entrante  
12 en forma de ranura hay un órgano de bloqueo 13 montado por un  
extremo sobre un eje 14 cuyo otro extremo es a modo de cuerpo ci-  
líndrico 15 provisto de una ranura transversal 16 de cuyo fondo  
90 sobresale un perno 17 sobre el cual está calzado un muelle 18. El  
muelle 18 que rodea el perno 17 entra en un agujero 18a del órga-  
no de sujeción 11. El muelle 18 está previsto de modo que puede  
comunicársele al órgano de bloqueo 13 un movimiento de giro y de-  
ja libre la abertura que conduce a la depresión en forma de ranu-  
95 ra sólo cuando, por girar la cúpula, el órgano de bloqueo es some-  
tido a una fuerza que supera la tendencia del muelle a mantener  
el órgano de bloqueo 13 en posición de cierre delante de la aber-  
tura 12. Cuando el órgano de bloqueo 13 no es sometido a ninguna  
fuerza exterior, el mismo adoptará siempre una posición de cierre.  
100 Cada órgano de recepción está fijamente unido por un eje 19 al la-



do interior de la cúpula 2.

Se describirá ahora más detalladamente el funcionamiento del dispositivo descrito. Se supondrá para ello que la cúpula 2 ocupe la posición representada en la Fig. 1 y que por tanto el cable 7 se encuentre extraído en parte del depósito 9. Si ahora se le comunica a la cúpula 2 un movimiento de giro en el sentido de las flechas 20 y 21, el cable seguirá siendo extraído del depósito 9, pasando los órganos de recepción 11 delante de la abertura 8. Cuando el depósito 9 choca con el órgano de bloqueo 13, éste es apartado, de modo que la cavidad 12 del órgano de recepción 11 queda libre. Al continuar el movimiento, el cable 7 es introducido en la cavidad 12 durante el deslizamiento del órgano de recepción 11 delante de la última parte de la abertura 8. Cuando el órgano de sujeción 11 ha pasado delante de la abertura 8, el cable 7 se encuentra en la cavidad 12, adoptando simultáneamente el órgano de bloqueo 13 su posición primitiva, por lo cual el cable 7 es retenido en el órgano de sujeción. La operación descrita resulta de la manera más clara de la Fig. 6, en la que las flechas 22 indican el mismo sentido de movimiento que las flechas 20 y 21. La cúpula 2 puede realizar una entera revolución y el cable extraído puede - gracias al órgano de sujeción 11 - ser mantenido en una posición tal que venga a encontrarse dispuesto periféricamente con respecto a la circunferencia de la cúpula 2. Si la cúpula 2 es hecha girar en sentido opuesto, el cable 7 vuelve a ser introducido en el depósito 9 de una manera tal que, cuando un órgano de sujeción 11 se pone en contacto con la abertura 8 del depósito, el órgano de bloqueo 13 es apartado y deja abierta la cavidad 12, continuando esta posición mientras el órgano de sujeción pasa por delante de la abertura 8 del depósito. Después de su paso, el órgano de bloqueo 13 vuelve a su posición primitiva. Durante el pa-



so, la cavidad 12 del órgano de sujeción 11 está abierta, de lo que resulta que el cable puede salir de la cavidad por su propio peso.

En la Fig. 2, se representa a mayor escala el órgano de sujeción 4 propiamente dicho con su parte cilíndrica 5 y con la conexión 5a a modo de casquillo acoplada a ella de manera giratoria. Como la conexión 5a se encuentra dispuesta giratoria alrededor de la parte cilíndrica 5 del órgano 4 y como el cable 7 pasa por las dos partes 5 y 5a, el cable 7, como se ha dicho anteriormente, no se encuentra expuesto a movimiento alguno susceptible de originar codos que puedan causar deterioros. En la Fig. 2, la flecha 24 indica el movimiento de giro que se le comunica a la parte cilíndrica 5a al hacerse girar la cúpula 2 en el sentido de la flecha 23. En la Fig. 3, se representa la operación contraria a la de la Fig. 2, comunicándosele a la cúpula 2 un sentido de rotación que está indicado por la flecha 25, moviéndose la parte cilíndrica 5a en el sentido de la flecha 26.

Anteriormente, se ha explicado la invención aplicada a la cúpula de un tanque, constituyendo la cúpula el cuerpo móvil y el tanque propiamente dicho el cuerpo fijo. Es, sin embargo, evidente que la invención podría también emplearse en cualquier otra clase de torretas de piezas de artillería, y ello independientemente de si éstas se encuentran instaladas en tanques, vehículos u otros soportes. También es posible imaginar una pluralidad de aplicaciones civiles, como por ejemplo en las grúas de puertos para la carga de barcos, o en las grúas para la construcción de edificios.

#### Reivindicaciones

Se reivindican como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de un :

1) Dispositivo para el establecimiento de una conexión eléctrica



entre una pluralidad de puntos de contacto eléctrico de un cuerpo y un número correspondiente de puntos de contacto eléctrico de otro cuerpo acoplado de manera giratoria con el primer cuerpo, estando provisto el segundo cuerpo mencionado de una parte exterior o interiormente redonda, periférica, cuyo eje central coincide con el eje de giro, caracterizado por un cable flexible, preferiblemente de tipo corriente y que contiene cuando menos un número de conductores igual al número de puntos de contacto, por un órgano de sujeción de uno de los extremos del cable, dispuesto fijo en el segundo cuerpo cerca de la mencionada parte redonda, y por el hecho de estar provisto un depósito de cable en el primer cuerpo con una abertura de entrada del cable dispuesta cerca de la mencionada parte redonda, estando sujeto el otro extremo del cable dentro del depósito, y por el hecho de encontrarse dispuesta a lo largo de la parte redonda mencionada una pluralidad de órganos de sujeción del cable extraído.

2). Dispositivo según la reivindicación 1), caracterizado por estar orientado el depósito de modo que su abertura se encuentra dirigida en sentido radial con respecto a la parte redonda mencionada.

3). Dispositivo según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que el órgano de sujeción del cable está constituido por dos piezas movibles una con respecto a otra que son atravesadas por el extremo del cable.

4). Dispositivo según la reivindicación 3), caracterizado por el hecho de que una de dichas dos piezas puede moverse con respecto al segundo cuerpo mencionado girando alrededor de un eje paralelo al eje de giro de dicho segundo cuerpo, y de que el cable entra en sentido esencialmente radial en dicha pieza.

5). Dispositivo según la reivindicación 1), caracterizado por el

17



195

hecho de que cada órgano de sujeción posee una cavidad en forma de ranura provista preferiblemente de un órgano de bloqueo, accionado por un muelle, que cierra la abertura de la cavidad orientada en sentido radial con respecto a la parte redonda mencionada de forma que las dos aberturas del órgano de sujeción que pasan delante de la abertura del depósito están vueltas una hacia otra.

6). "DISPOSITIVO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA CONEXIÓN ELÉCTRICA ENTRE UNA PLURALIDAD DE PUNTOS DE CONTACTO ELÉCTRICO".- - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjuntan cuatro hojas de dibujos para su mejor comprensión.

Madrid, 17 NOV. 1956

AKTIEBOLAGET BOFORS,

P.a.

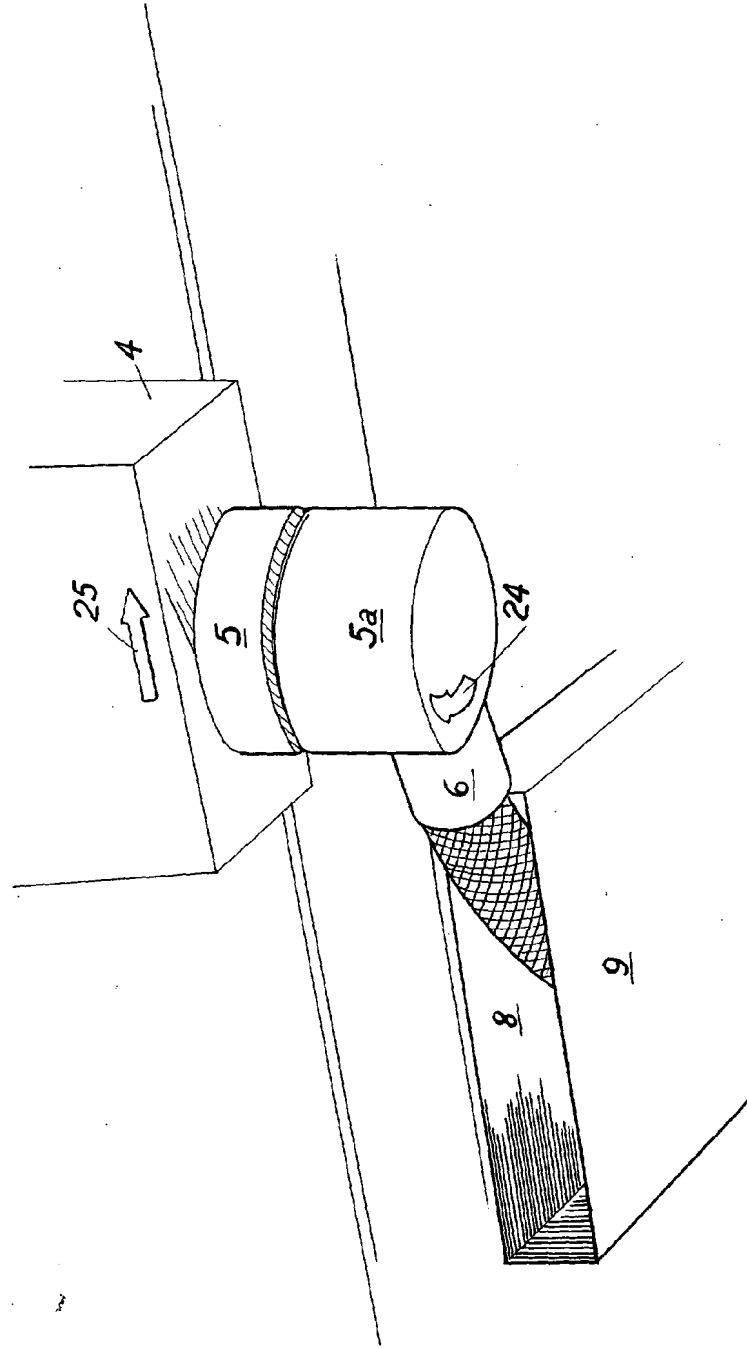


17 NOV 1966



17 NOV 1966

Fig. 3



Escaleta variable  
Madrid: 17 NOV. 1966

JA

333493

ESPA IV



37 100

333493

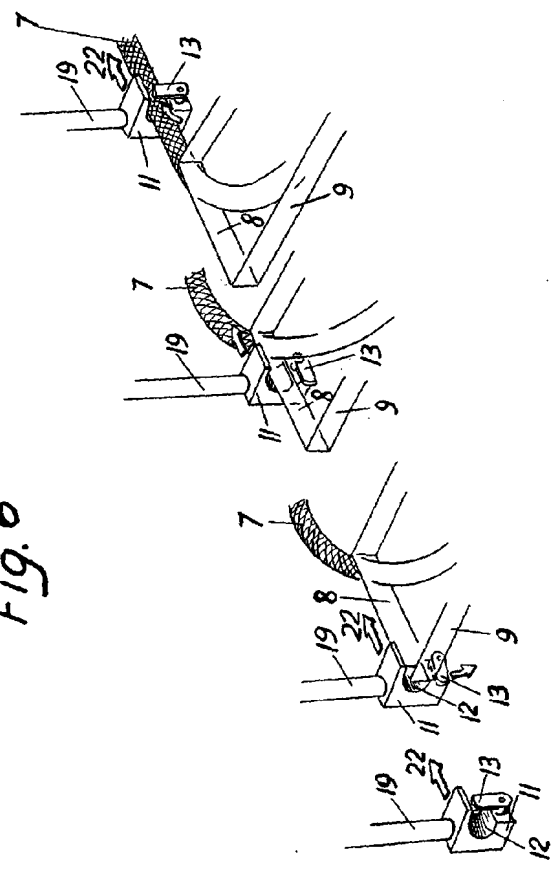
ESPA IV



37 100

AKTIEBOLAGET BOFORS

Fig. 6



Escala variable  
Madrid: 17 NOV. 1968

*[Handwritten signature]*

500 000 000

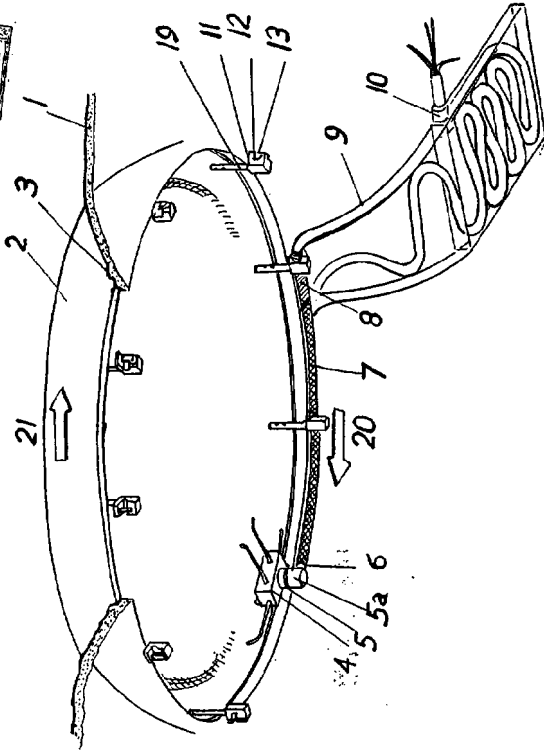


Fig. 1

Escaleta variable  
Madrid: 17 NOV. 1966

*M.A.*

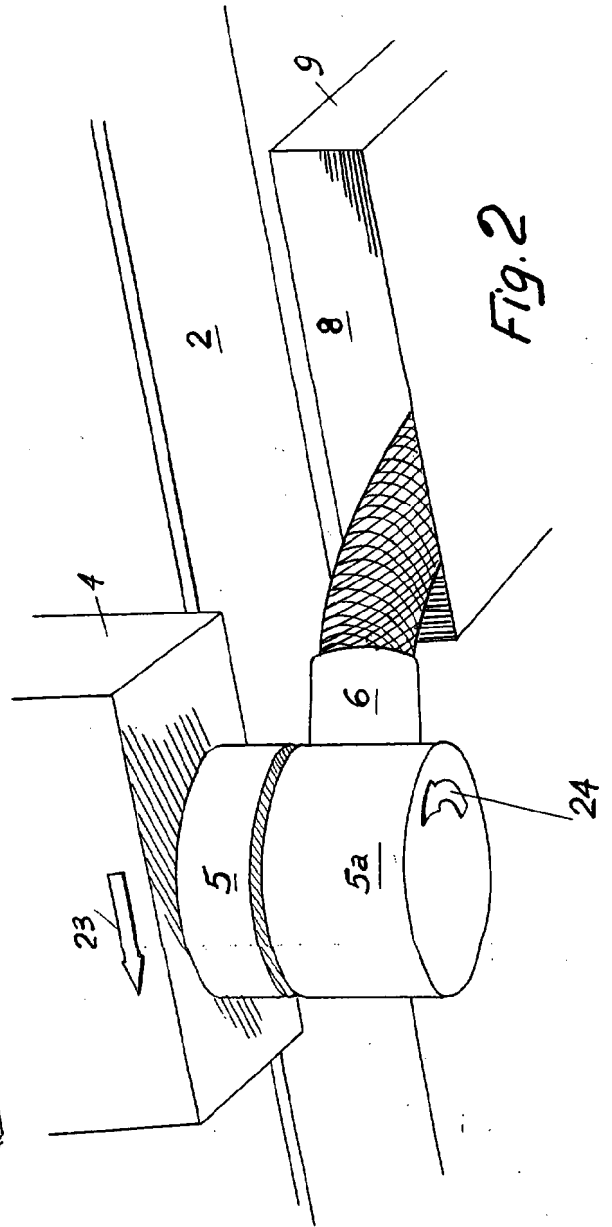


Fig. 2

3,444,43

Fig. 4

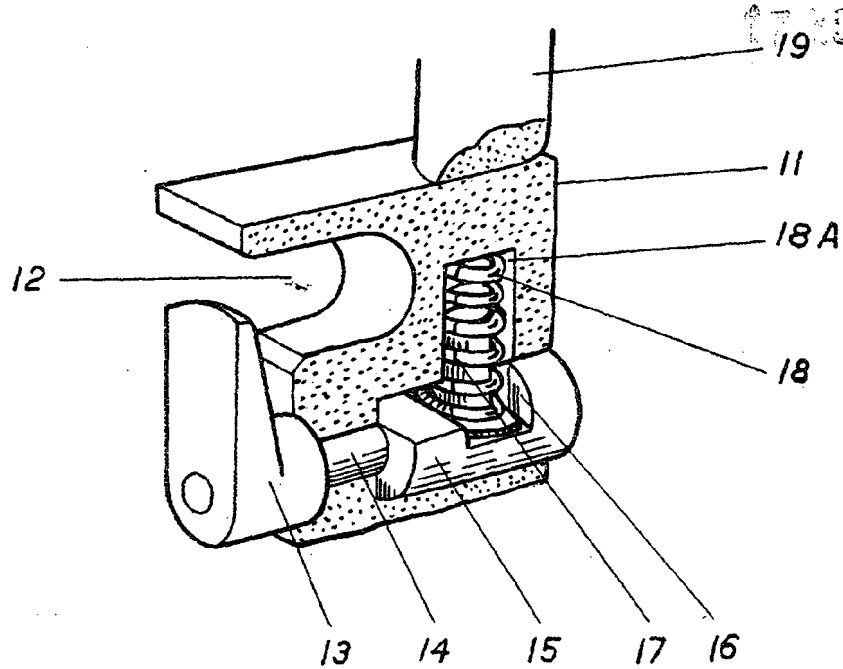
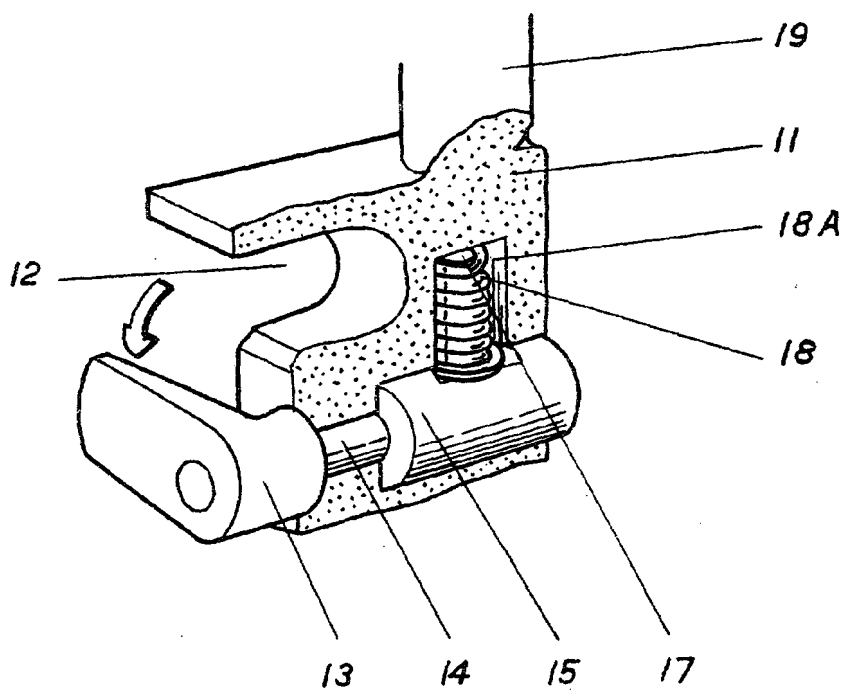


Fig. 5



NOT AVAILABLE;  
NOV. 1968