

415460



F.C. 10-VI-75

Int. Cl.: A47L

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención que se presenta en España, por Veinte años, a favor de D. Rolf Gottfrid Carlsson, de nacionalidad sueca, residente en Kullbäckstorpsvägen, 21 S-435 00 MOLNLYCKE, (Suecia), por:

"INSTALACION PARA EL LAVADO AUTOMATICO DE VENTANAS, ESPECIALMENTE EN BARCOS Y EDIFICIOS".

Con prioridad sueca de la Patente Nº 7168/72 del 1 de Junio de 1972.

El presente invento se refiere a una instalación para el lavado automático de ventanas, especialmente ideada para su aplicación en barcos y edificios.

Antes del invento, esta operación tenía que ser realizada a mano, lo cual resulta costoso y, en los barcos navegando, a veces imposible.

415460



Incluso en aguas con moderado oleaje, las filas inferiores de ventanillas de un barco de pasajeros adoptan rápidamente un tono opaco debido a los precipitados salinos del agua. Por consiguiente, es aconsejable proporcionar un método sencillo y eficaz para conservar las ventanillas limpias sin tener que recurrir a medios manuales.

5.-

En los edificios públicos, restaurantes, hoteles y similares, situados a la orilla del mar, existen unas necesidades similares. Por consiguiente, debe comprenderse que aunque la siguiente especificación solo se refiere a los barcos, ello no quiere decir que el invento esté limitado únicamente a esta aplicación, sino que el mismo puede ser aplicado al lavado de ventanas y frontales de edificios con los mismos resultados que en el primer caso.

10.-

15.-

De conformidad con el invento, el problema arriba indicado se soluciona con la aportación de un aparato de lavado accionado a motor esencialmente como se define en la cláusula de características de la solicitud principal.

20.-

Los detalles y características adicionales del aparato según el invento, resultarán evidentes con la siguiente especificación y planos, y solicitudes adjuntas.

25.-

Los planos de la figura 1 muestran al aparato en su vista lateral, perpendicular al costado del barco. La Figura 2 es una vista lateral, parcialmente en sección, del aparato visto en sentido paralelo al costado del barco. La Figura 3 es una vista desde la parte superior del aparato, y la figura 4 muestra un detalle del aparato de la figura 2, especialmente el brazo inferior de apoyo, visto desde la parte inferior.

30.-

En las figuras se utilizan las siguientes designaciones

415460 12



1. Motor de transporte
2. Motor de escobilla
3. Escobilla
4. Armadura
- 5.- 5. Carril de apoyo
6. Cremallera
7. Caja de engranajes
8. Rueda de engranaje
9. Rodillo de contrapresión
- 10.- 10. Piñón loco
11. Rodillo de contrapresión
12. Brazo
13. Rodillo
14. Boquillas de enjuagado
- 15.- 15. Boquillas de lavado
16. Conducto(s) de cables
17. Cables
18. Brazo transversal
19. Miembro de apoyo
- 20.- 20. Cerdas

El aparato de lavado, de acuerdo con el invento, consta de un motor de transporte 1 que proporciona la fuerza necesaria para mover el aparato de lavado, y de un segundo motor 2 para la rotación de una escobilla cilíndrica vertical

25.- 3.

Los motores 1 y 2 van sujetos a la parte superior de una armadura rectangular u oblonga 4. En el punto medio de la parte inferior de la armadura existe un cojinete para la escobilla vertical 3.

30.- Un carril de apoyo 5 va sujeto al costado del barco



(no indicado) por encima de la fila de ventanillas. El borde frontal inferior del carril de apoyo 5 lleva una cremallera 6, cuyos engranajes miran hacia el interior. El motor 1 arrastra a una rueda de engranaje 8 a través de una caja de engranajes adecuada o transmisión similar 7, cuya rueda 8 engrana con la cremallera 6. Un rodillo de contrapresión loco 9, actuando desde el lado opuesto, proporciona la conexión entre la cremallera y la rueda de engranaje. En la armadura 4, a una cierta distancia de la rueda 8, existe una rueda de engranaje similar, aunque loca, 10 que junto con el rodillo loco 11 evita que el aparato gire en sentido vertical con respecto al carril de apoyo 5.

En el borde inferior, la armadura 4 es apoyada en el costado del barco (no indicado) por medio de un brazo 12 que lleva, en su extremo libre, un rodillo 13. El brazo 12 se sujeta a la armadura, en el punto en que articula el eje inferior de la escobilla 3.

Uno o los dos miembros de borde vertical de la armadura 4, que, al igual que el resto de la armadura, están fabricados de tubo metálico, van provistos de boquillas de agua, tales como las boquillas 14 dirigidas en sentido perpendicular hacia el costado del barco y ventanillas (no indicado) para el enjuado, y las boquillas 15, que son dirigidas inclinadas con respecto al costado del barco y/o ventanillas, de forma que los chorros de agua lleguen a la escobilla giratoria 3.

Debajo del carril de apoyo 5, existen dos canales 16a y 16b respectivamente, que sirven de conductos para los dos cables 17a y 17b de agua y electricidad respectivamente. Un brazo transversal 18 conectado al aparato por un miembro de



- apoyo 19, va situado debajo del carril de apoyo 5 que sobre sale por un extremo sobre los mencionados canales 16a y 16b. El brazo transversal 18 sirve de apoyo para uno de los extremos de los cables 17a y 17b respectivamente, y va provisto de medios de contacto (no indicados), por medio de los cuales los cables se conectan a los motores y boquillas, es decir a la armadura a través de los conductos adecuados (no indicados). Como se indica en los planos, el brazo 18 va preferiblemente articulado en el miembro de apoyo 19, debido a los siguientes motivos. Si los cables 17a y 17b se conectan al suministro de agua y electricidad del barco en el punto medio del recorrido del aparato, es evidente que solo necesitan tener la mitad de la longitud total de recorrido. Si por ejemplo, el aparato arranca de un extremo, los cables serán inicialmente estirados de forma total en los canales 16a y 16b. A medida que el aparato se desplaza hacia el punto medio de su trayectoria, los conductos formarán un arco y, cuando se haya pasado el punto medio, volverán a ser estirados en línea recta. Debe entenderse que cuando la unidad de lavado ejecuta su desplazamiento de vaivén, los conductos serán forzados alternativamente en uno u otro sentido, y principalmente por este motivo, el brazo 18 es girable de forma que se desplace según los esfuerzos de flexión.
- Debe comprenderse que el sistema descrito puede ser modificado en muchas formas sin desviarse del alcance y aplicación del invento. Por ejemplo, es posible utilizar el mismo motor para transporte y para accionamiento de la escobilla, siempre que se utilice una caja de engranajes apropiada que proporcione la velocidad de desplazamiento y giro deseadas de la escobilla. Por supuesto, también es posible uti
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-



lizar más de una escobilla en el mismo aparato en paralelo, bien sea accionándolas con un motor común o con motores individuales.

- Con tal de que la velocidad y dirección de giro de la escobilla tengan una relación fija con la velocidad de recorrido y dirección del aparato, puede resultar práctico accionar el rodillo de apoyo inferior 13 mediante el eje de la escobilla, especialmente si el aparato es tan alto que, por ejemplo, la escobilla se extiende sobre dos o más filas de ventanillas. En el último caso, la escobilla puede tener una longitud axial comparativamente más pequeña que la longitud del eje, y ser provista de medios (no indicados) para colocar la escobilla en cualquier posición axial deseada con el fin de, por ejemplo, limpiar una fila de ventanillas cada vez.
- 5.- Las boquillas pueden entonces ser axialmente móviles junto con la escobilla, o pueden dividirse en grupos, uno para cada fila de ventanillas. La escobilla debe ser preferiblemente del tipo utilizado en los equipos de lavado automático de coches, es decir, provista de cerdas largas y flexibles 20 de NYLON u otro material sintético apropiado que sea lanzado y efectúe un contacto suave y flexible con las ventanillas cuando gire la escobilla. Finalmente, el aparato de lavado, de acuerdo con el invento, puede equiparse con un final de carrera adecuado u otros contactos apropiados que proporcionen el movimiento en vaivén del aparato dentro de unos límites previamente establecidos, así como medios para mover la escobilla a diferentes posiciones axiales, con el propósito de limpiar filas distintas de ventanillas. Sin embargo, estos y otros sistemas y medios similares, deben resultar obvios para un operario especializado, y podrán aplicarse sin desviarse de
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-



la idea del invento según lo establecido en las siguientes cláusulas.

N O T A

5.- Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención, lo contenido en las siguientes

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

10.- 1º.- Instalación para el lavado automático de ventanas, especialmente en barcos y edificios, caracterizada por el hecho de que consta de uno o más cepillos simétricos, y, preferiblemente, cilíndricos, rotativos, en forma esencialmente vertical, dentro de un bastidor o similar, cuya parte superior se encuentra suspendida de un carril que se sujeta a la fachada del edificio o costado del barco encima de la o las hileras de ventanas a limpiar, pudiéndose desplazar el conjunto a lo largo del mencionado carril por medio de una rueda o rodillos, uno o más de los cuales son impulsados por un motor sujeto a la parte superior de dicho bastidor.

20.- 2º.- Instalación para el lavado automático de ventanas, especialmente en barcos y edificios, según se reivindica en el punto 1, caracterizado por disponerse un motor separado para el accionamiento del cepillo o cepillos limpiadores.

25.- 3º.- Instalación para el lavado automático de ventanas, especialmente en barcos y edificios, según se reivindica en los puntos 1 ó 2, caracterizada por el hecho de que dicho bastidor se apoya contra el mencionado edificio o barco por medio de una o más ruedas impulsadas o locas, o rodillos, previstos en la parte inferior de dicho bastidor y estableciendo contacto con el mencionado edificio o barco debajo de dicha hilera o hileras de ventanas.

30.-

A handwritten signature in dark ink, consisting of several stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke at the end.



4º.- Instalación para el lavado automático de ventan-
nas, especialmente en barcos y edificios, conforme a cuales-
quiera de las reivindicaciones antecedentes, caracterizada
por el hecho de que se han previsto unos conductos flexibles
5.- para la electricidad y el agua entre dicha instalación y el
edificio o barco, disponiéndose un extremo de dicho conducto
unido a la instalación y el otro conectado a un punto de di-
cho edificio o barco, esencialmente en el centro del recorri-
do del conjunto de la instalación, teniendo el conducto cita-
do una longitud aproximadamente igual a la mitad del recorri-
do de la instalación, así como uno o más conductos de cable,
10.- en forma de U, sujetos al precitado edificio o barco debajo
del mencionado carril para soportar dichos conductos.

5º.- Instalación para el lavado automático de ventanas,
15.- especialmente en barcos y edificios, conforme a cualesquiera
de las reivindicaciones que anteceden, caracterizada por el
hecho de que dicho bastidor comprende unos tubos que pueden
llenarse con agua bajo presión y que también están equipados
con toberas dirigidas contra dicha hilera o hileras de venta-
20.- nas y/o contra dicho cepillo o cepillos.

6º.- Instalación para el lavado automático de ventanas,
especialmente en barcos y edificios.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la
presente Memoria, se reivindica en su Nota y se representa a
25.- título de ejemplo en las adjuntas hojas de planos.

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y mecanogra-
fiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, a 12 de Junio de 1973

415460

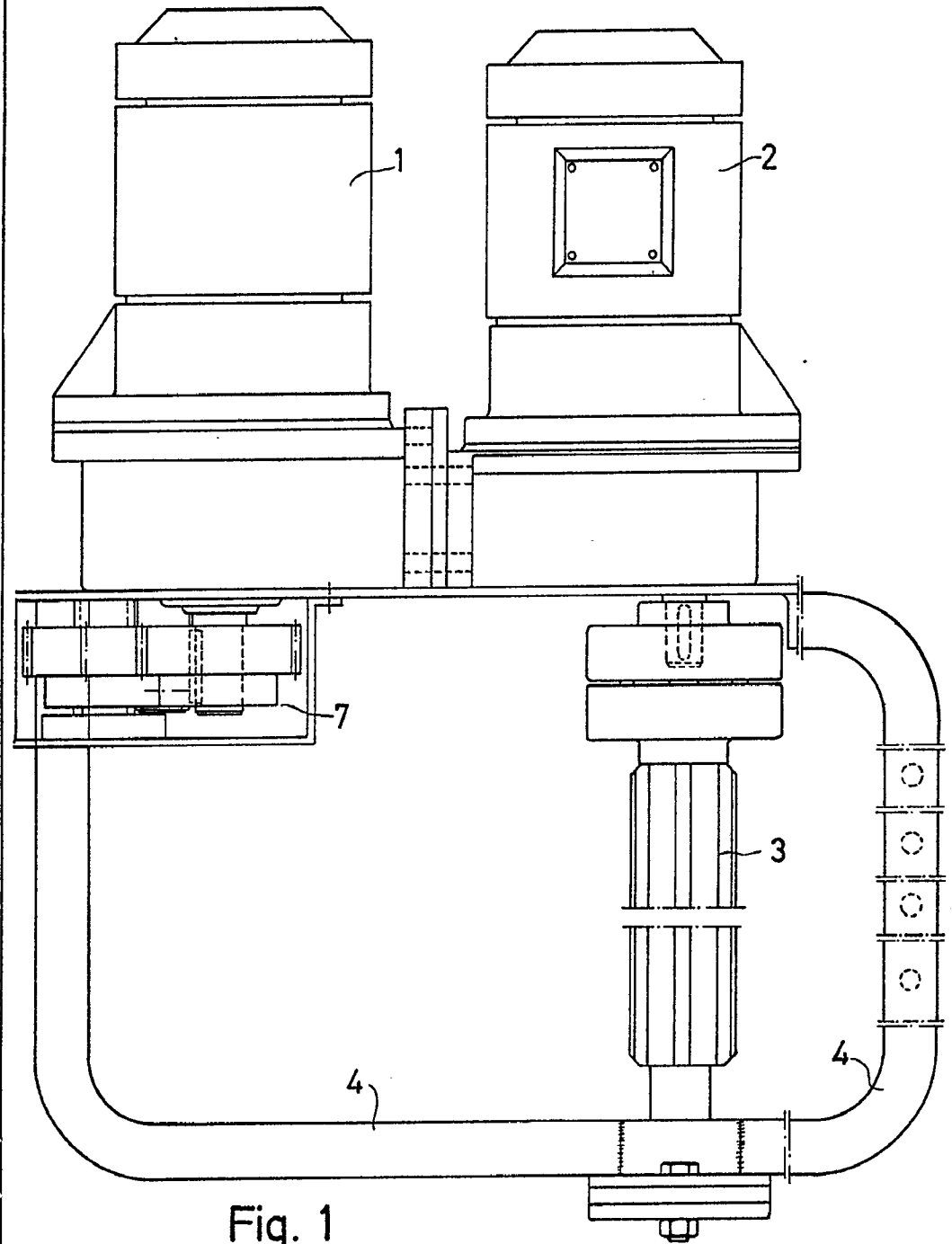


Fig. 1

Madrid, a 12 de Junio de 1973

M. Skid

415460

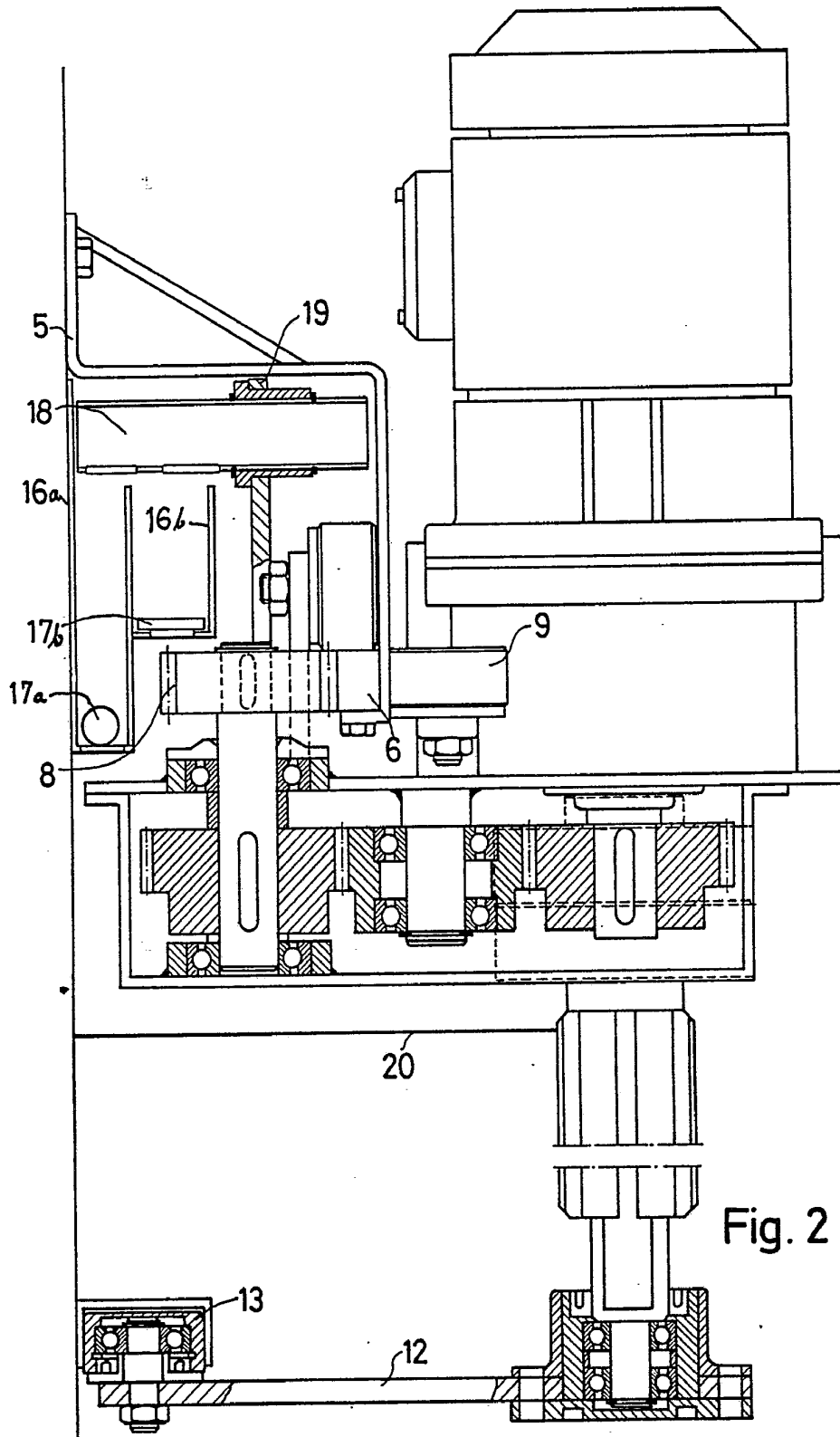


Fig. 2

Madrid, a 12 de Junio de 1973

Handwritten signature

415460

415460

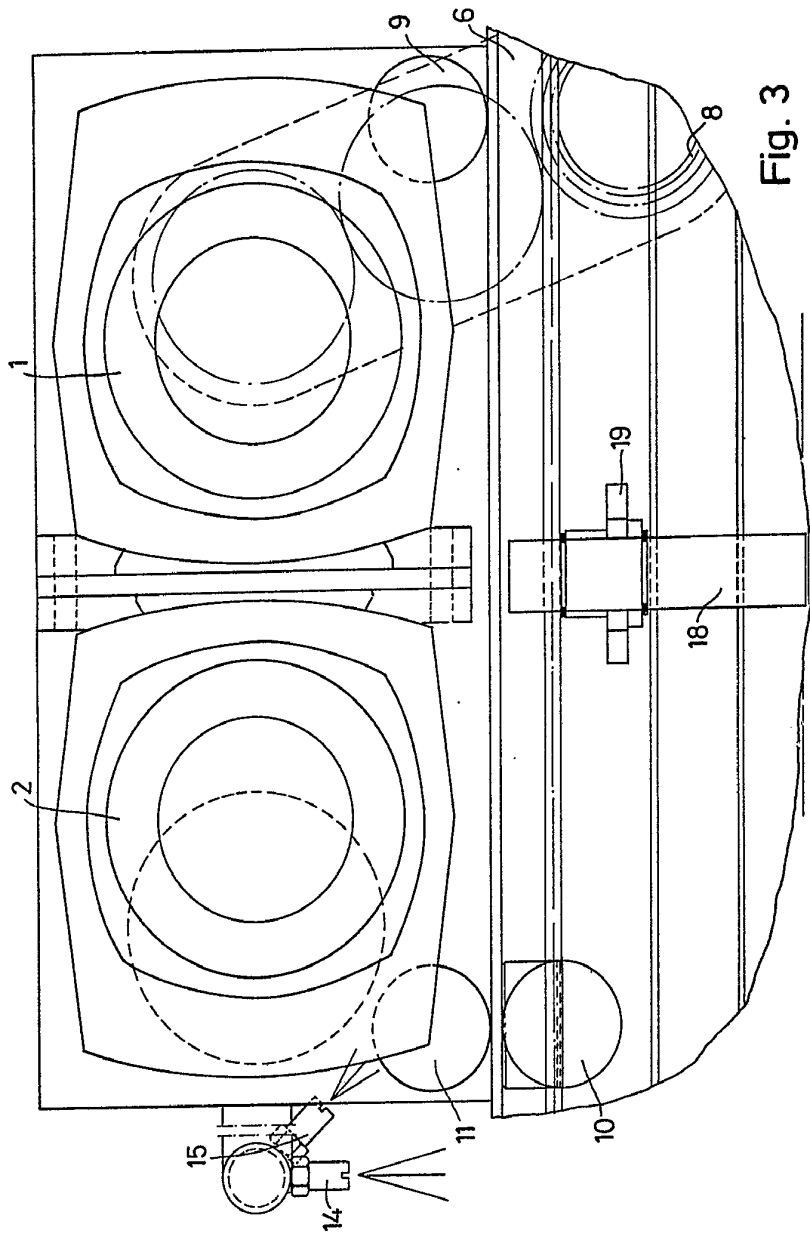
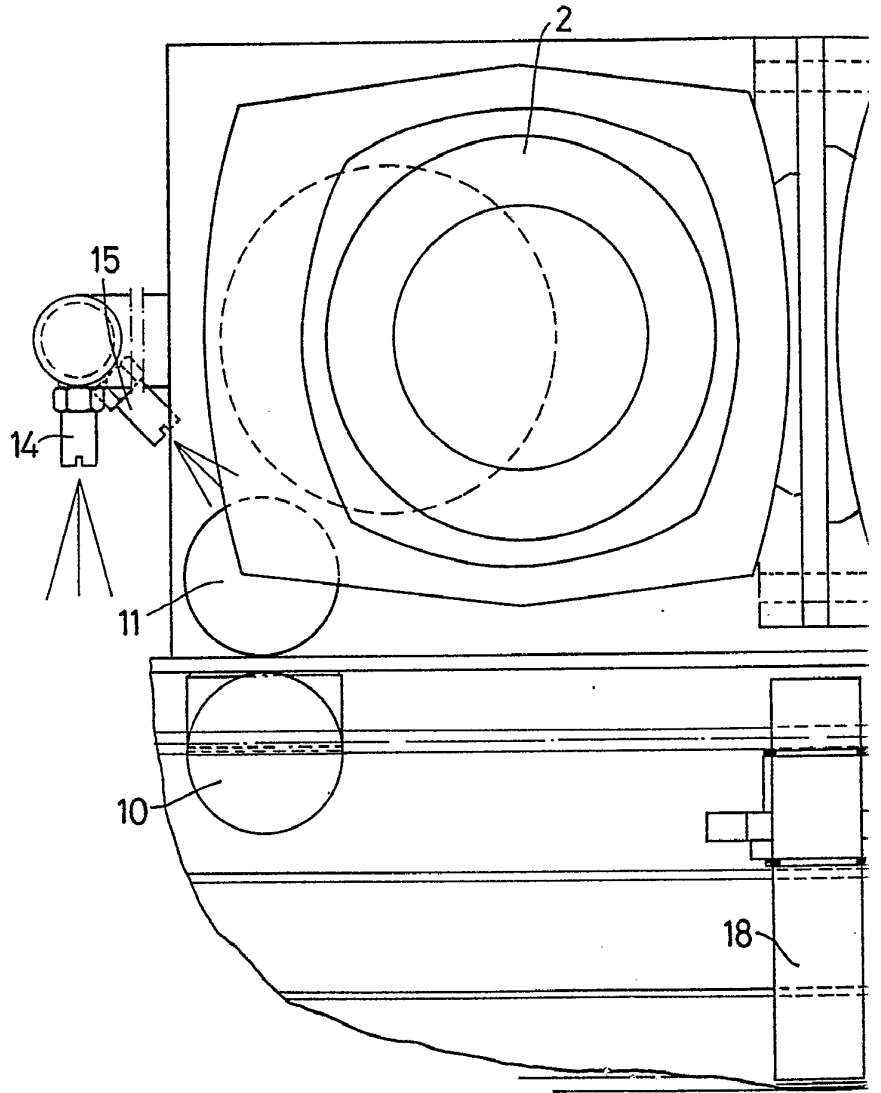


Fig. 3

Madrid, a 12 Junio de 1973

J. S. S. S.

415460



415460

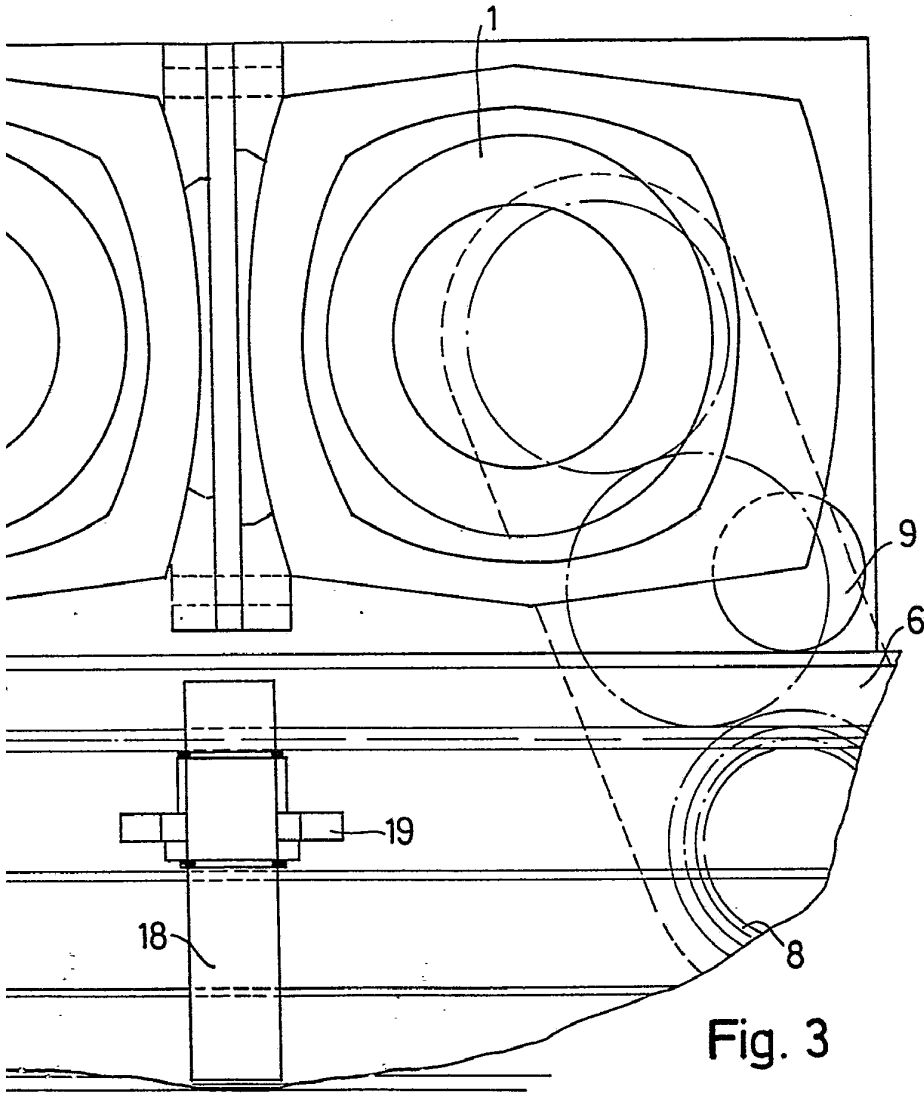


Fig. 3

Madrid, a 12 Junio de 1973

J. S. S. S.

415 460

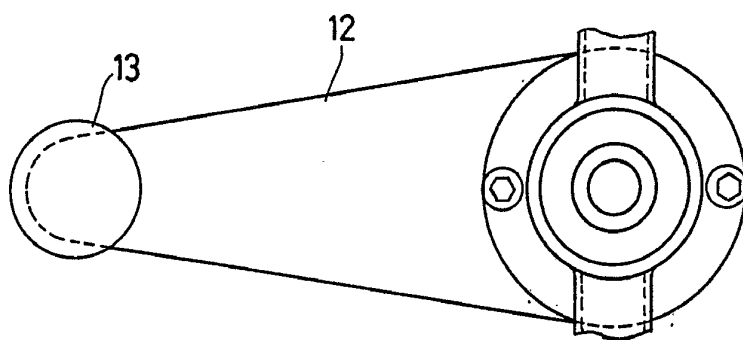


Fig. 4

Madrid, a 12 de Junio de 1973

Ull. S. Carlsson