



353794 MAY. 1968

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

REGISTRADO

EXAMENADO

REVISADO

APROBADO

DE

INVENCIÓN

DE

INDUSTRIAS

PROTECCIONES

a favor de Don Jaime GUAL SANE, de nacionalidad española, residente en 06 Niza (Francia), 176 Rue de France, por "APARATO PARA LUBRIFICAR LOS AROS DE LAS MÁQUINAS CONTINUAS DE HILAR O TORCER".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere de una manera general a la hilatura y al torcido de fibras textiles en la las máquinas continuas de aros, y concierne más particularmente a los dispositivos o medios empleados en los aros para lubricar la pista alrededor de la cual corre el cursor.

5.

Como se sabe, los aros empleados en las máquinas continuas han sido lubricados hasta el presente con medios que no suministran bastante, o al contrario demasiado aceite al conjunto aro-cursor, inconvenientes tan

10.



perjudiciales al aro-cursor como al hilo. Efectivamente, cuando la lubricación se efectúa desde el exterior sea a mano, sea pulverización, el exceso de aceite mancha el hilo y los aros y cursores se ensucian con borrilla. Si el

5. aro está provisto de mechas impregnadas de aceite, éste no basta para reducir la fricción que ocasiona el calentamiento y el desgaste del cursor principalmente.

La presente invención se propone evitar estos inconvenientes y por consiguiente mejorar el comportamiento del cursor y el rendimiento de las máquinas continuas, proveyendo el aro de un dispositivo de lubricación que comprende nuevos medios para conducir y distribuir el aceite sobre la pista del aro.

10.

El concepto fundamental de la invención es realizar el cuerpo principal del aro no de una sola pieza, sino de un conjunto de, por lo menos, dos piezas que se completan, de manera que el aceite pueda subir por acción capilar desde un depósito hasta la pista, utilizando el angosto intervalo anular comprendido entre las superficies semejantes y concéntricamente colocadas, por las cuales se hace el acoplamiento de las piezas.

15.

20.

Otras características y ventajas de la invención se comprenderán mejor con ayuda del complemento de información que sigue, así como por los dibujos adjuntos, dados solamente a modo de ejemplos no exclusivos.

25.

La figura 1 muestra una primera realización del aparato de lubricación integrado en un aro de tipo horizontal, cortado por un plan radial y provisto de un cur-



- sor en forma de C, pero ampliando mucho las dimensiones verdaderas del aro; la figura 2 es una vista exterior lateral de tamaño natural, del aro montado sobre el balancín porta-aros; la figura 3 es una vista superior de la precedente, con un corte parcial según la línea V-V de la figura 1, a escala reducida; la figura 4 es una vista análoga a la de la figura 1, pero representa una variante de realización, siendo el cursor de forma elíptica; la figura 5 es una vista semejante a la figura 3, pero corresponde al aro de la figura 4; la figura 6 muestra una realización del dispositivo sobre un aro de tipo vertical, cortado por un plan radial; la figura 7 es una vista superior de los mecanismos auxiliares que permiten accionar el conjunto de elementos movibles de los aros; la figura 8 es una vista superior del aro de los dos ejemplos de construcción enunciados a continuación; la figura 9 es una vista en corte radial, ampliada, del aro de la figura 8 según la línea V-V; la figura 10 es una vista en corte vertical transversal según la línea X-X de una segunda realización del aro parecida a la de la figura 9; la figura 11 es también una vista en corte, pero más ampliada todavía, del reborde interior del aro de la figura 10, y la figura 12 es una variante de detalle de la figura 11.

Las figuras 1, 4, 9 y 10 representan en corte radial el mismo tipo de aro clásico con pestaña horizontal. De su examen se ve que ha sido profundamente modificada la estructura interna del aro propiamente dicho, pues éste está constituido de, por lo menos, dos piezas anula-



res A y B, una alojada concéntricamente a la otra. De esta construcción resulta que existe un intervalo anular entre sus superficies análogas de acoplamiento, las cuales forman por consiguiente un conducto, consignado por la cifra -3- en los dibujos, y dentro del cual sube, por acción capilar, el aceite contenido en la cavidad circular -10-.

5. Siendo el ánima de estos aros de tipo en forma de T, necesariamente muy delgada, el conducto anular -3- la atraviesa dividiéndola en dos mitades -4a- y -4b- simétricas así como sus respectivas bases -5a- y -5b-. Debajo de esta última se encuentra la entrada del conducto -3- y la cavidad -10-, pero siendo limitada la capacidad en aceite de ésta, ella comunica con un depósito contiguo. Según las figuras 1 y 3, el depósito está formado por el canal circunferencial -11- y comunica pues concéntricamente con la cavidad -10-. Según las variantes de las figuras 10. 4, 5, 8 y 10, el depósito -12- y el canal de comunicación -13- son parecidos a los que se emplean ya en la industria.

20. La figura 6 es otra variante de la misma idea fundamental de la invención aplicada a los aros verticales cuyo cursor tiene forma de "oreja". También este aro está constituido por el acoplamiento de dos piezas anulares A y B. Esta última está puesta encima de A de manera que 25. la base inclinada superior de A; entre las dos superficies análogas, existe igualmente un intervalo o conducto -3-, mediante el cual el aceite puede subir por capilaridad hacia la salida -8- de la pista. Una materia capaz de trans-



portar el aceite, llena la cavidad circular -10-, tal como un fieltro de alta capacidad de absorción, el cual empalma con una mecha -14- alojada dentro del canal -15- y que llega hasta el depósito -16-.

5. Como se sabe, en los aros de tipo horizontal el cursor se apoya y roza casi exclusivamente sobre el reborde interior -6-, y éste debe ser, más preferentemente, lubricado y fabricado con un material resistente al desgaste; las demás partes del aro tienen menos importancia y es posible entonces fabricarlas con otros diversos materiales y combinar éstos de las diferentes maneras que se indicarán oportunamente.

10. Para los aros representados en las figuras 1, 4 y 6, las piezas anulares A y B son de acero. La dirección de la parte superior del conducto anular -3- se inclina hacia el centro del aro, de manera que la salida circunferencial -8- de dicho conducto del aceite se encuentra únicamente en el reborde interior donde roza principalmente el cursor. Sin embargo, la posición exacta de la salida -8- depende del tipo de cursor que se emplea, y conviene que -8- se encuentre como representado en las figuras 1, 4 y 6 para los cursores de forma C, elíptica y "oreja" respectivamente.

15. Las piezas A y -17- son solidarias del balancín porta-aros -18-, pero la pieza B es independiente de A y se pueda mover a voluntad. Mientras las piezas B permanecen inmóviles y aplicadas sobre las piezas fijas A, el espacio que queda entre ellas basta para que el aceite suba

2 MAY.



en este conducto -3- por acción capilar. Sin embargo, en la salida -8- no se produce exudación espontánea suficiente del aceite, según las propiedades superficiales de la laminilla capilar de los líquidos en general.

5. Para constreñir el aceite a emerger de la salida -8- oportunamente y con seguridad, es, pues necesario el empleo de un mecanismo auxiliar. Además del sistema de lubricación forzada en el cual el aceite es distribuido mediante una bomba a presión, la construcción particular
10. de los aros objeto de la invención permite distribuir también el aceite por otro procedimiento mucho más sencillo. Este consiste en levantar primero, de algunas centésimas de milímetro la pieza B, lo que facilita la subida del aceite dentro del conducto -3-, luego baja de nuevo B para
15. que emerja el excedente alrededor de la salida circunferencial -8-. Este cordoncillo de aceite es pues inevitablemente rozado por el cursor en rotación.

El movimiento vertical de B se efectúa mediante un mecanismo de transformación de movimientos circulares en rectilíneo, perteneciente al sistema "tornillo y tuerca".

20. En las figuras 1, 4 y 6, el tornillo -19- y la tuerca -20- uno de los cuales es fijo y el otro móvil forman parte sea de las piezas A y B, sea de una de éstas y del soporte -17-, sea de este último y del casquillo -21-.

25. Todas las piezas móviles B pueden accionarse al mismo tiempo. Para esto, según la figura 7, las piezas B representadas esquemáticamente y consignadas -24-, así como sus respectivas palancas -25- están enlazadas con las



barras -26- mediante los pernos -27- y los resortes de tracción -28-. Además, las dos barras -26- enlazan con las palancas laterales -29-, y este conjunto constituye pues un mecanismo articulado que puede ser movido manual o automáticamente.

5.

En la misma figura 7 está también esquemáticamente representada dicha posible automatización, que comprende entre otros elementos: un tambor -30- provisto de una ranura -31-, la palanca -29-, el árbol telescópico -35-, la junta cardan -36- y el motor oscilante -33-. Para cada operación de lubricación de los aros, son, pues suficientes la puesta en marcha y el paro consecutivo del motor -33-.

10.

Según las figuras 9 y 10, las piezas B, A o C son de metal sinterizado poroso. Con el empleo de este metal poroso es posible suprimir el mecanismo auxiliar de lubricación brevemente descrito para las piezas A y B de acero, puesto que el aceite puede atravesar los poros de dicho metal y lubricar la superficie del reborde donde rozaba el cursor. Esto permite realizar el aro de las maneras que a continuación se indican.

15.

20.

Según la figura 9, A y B pueden ser de metal sinterizado poroso, o bien A de este último y B de acero. En ambas realizaciones es necesario impermeabilizar con un barniz o resina las superficies exteriores porosas excepto los rebordes -6- y -7-, así como también la junta -37- entre las piezas A y -17-.

25.

Según la figura -10, el reborde -6- de la pieza anular A consignada también por la letra C y representada



5. ampliada en la figura 11 de la cual la figura 12 es una variante de detalle es una pieza independiente y así pues ella sola puede ser de metal sinterizado poroso. La pieza B así como el resto de A son de acero. A, está acoplada al soporte -17- como indicado sobre la figura 9.

10. Según la misma figura 10, el reborde -6- puede ser de metal poroso, la pieza B de acero y el resto de A constituido de un todo continuo con el soporte -17-, siendo este monobloque mecanizado o moldeado, sea con una aleación de metales ligeros, sea con una materia plástica suficientemente rígida.

15. El acoplamiento del conjunto de piezas formando el aro según las figuras 8, 9 y 10, es el siguiente: La pieza anular B encaja telescópicamente dentro del soporte -17- y ambas están fijadas al balancín porta-aros mediante dos bridas angulares -39-. Para asegurar la obturación hermética del intervalo anular entre las dos piezas -17- y B, esta última está provista de la ranura circular -40-, y dentro de ella va alojada la junta de forma tórica en caucho -42-.

20.

- . -

#### NOTA

25.

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, el cual forma parte



5. integrante del mismo aro, caracterizado por el hecho de que el aro está constituido por diversos elementos formados y dispuestos de manera que constituyen un dispositivo capaz de encaminar por capilaridad hacia la pista donde resbala el cursor, el aceite contenido en un depósito contiguo.

10. 2. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el cuerpo principal del aro está formado por el acoplamiento concéntrico de por lo menos dos piezas anulares de manera que el espacio o intervalo comprendido entre las superficies análogas, constituye un conducto por el cual pasa el aceite,

15. 3. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la salida del conducto por donde emerge el aceite, está en el reborde interior del aro y próximo de la zona sobre la cual roza el cursor.

20. 4. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la entrada del conducto comunica con una cavidad circular dispuesta debajo de la pieza anular exterior y el aceite de esta cavidad es suministrado por un depósito contiguo de mayor capacidad.

25.

5. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según las reivindicaciones



5. ciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que las dos piezas anulares son de acero y una de ellas es fija mientras la otra es móvil para poderla subir y bajar ligeramente, para hacer emerger en el reborde del aro el aceite del conducto.
6. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según las reivindicaciones 1, 2 y 5, caracterizado por el hecho de que el movimiento vertical de la pieza móvil, se hace mediante elementos roscados constituyendo un sistema de tornillo y tuerca.
10. 7. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la lubricación simultánea de todos los aros de la máquina se efectúa enlazándolos a un sistema articulado accionable manual o automáticamente.
15. 8. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque al menos una de las piezas anulares de metal sinterizado poroso que eleva el aceite estando estacionarias las piezas.
20. 9. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el reborde de la pieza anular interior constituye una pieza separada de metal sinterizado poroso, y el resto anular de esta pieza así como la anular exterior es de acero.
- 25.

2 MAY. 1968



5. 10. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según las reivindicaciones 1 y 9, caracterizado por el hecho de que el reborde es de metal poroso y el resto de la misma pieza anular constituye un todo continuo con el soporte.

10. 11. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la pieza anular exterior encaja telescópicamente dentro de su soporte.

15. 12. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según las reivindicaciones 1 y 11, caracterizado por el hecho de que el intervalo anular entre las dos piezas anulares está herméticamente obturado mediante una junta.

20. 13. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o de torcer, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la pieza anular exterior y su soporte, son mantenidos solidarios del balancín porta-aros mediante bridas.

14. Aparato para lubricar los aros de las máquinas continuas de hilar o torcer.



das escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 2 de mayo de 1968

JAIIE GUAD SAE

p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the typed name and extends across the bottom of the page. The signature is written in a cursive, somewhat abstract style.

15.859/4

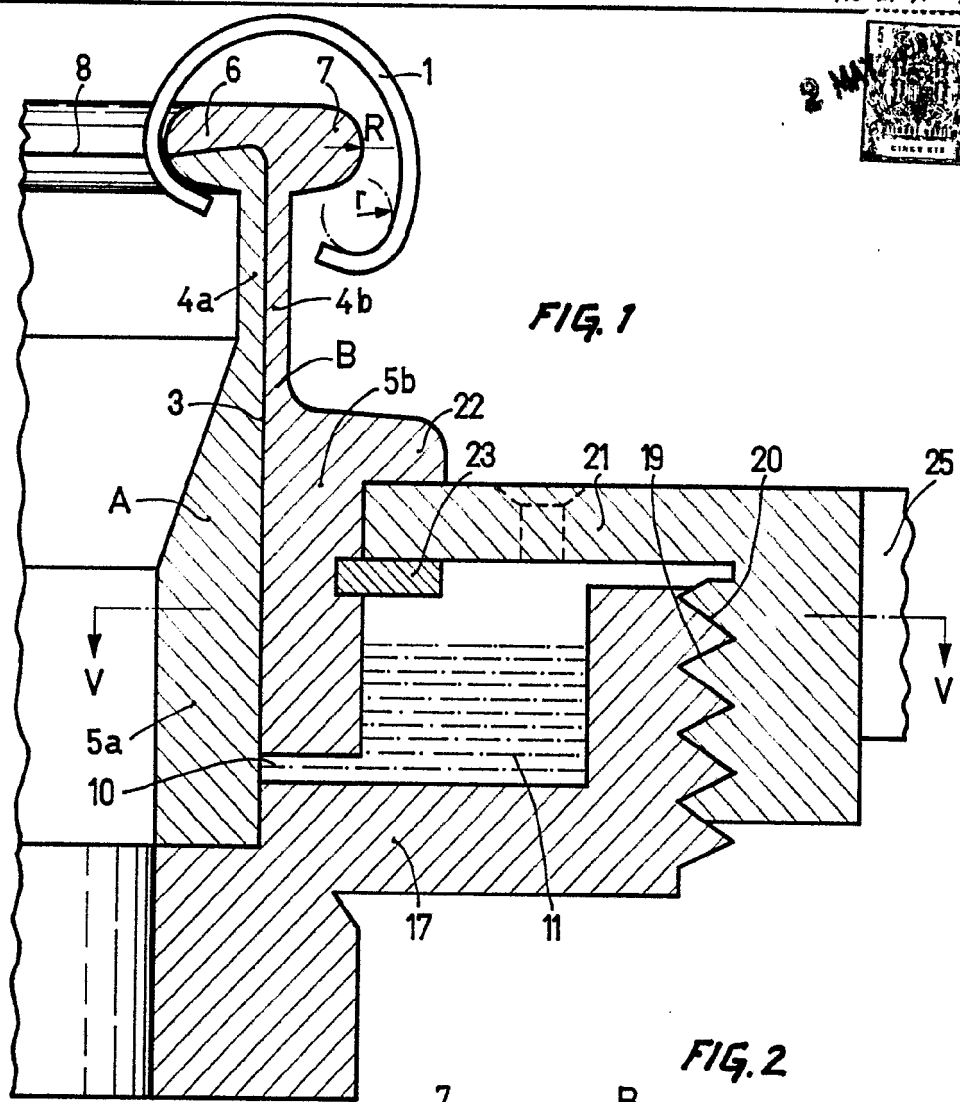


FIG. 1

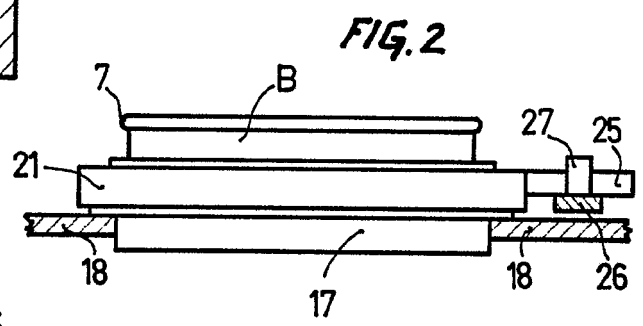


FIG. 2

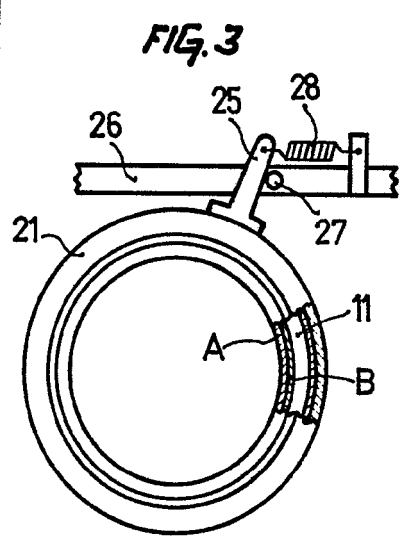


FIG. 3

BARCELONA, - 2 MAY 1968  
 JAIME GUAL SANÉ  
 P.A.

15859/4

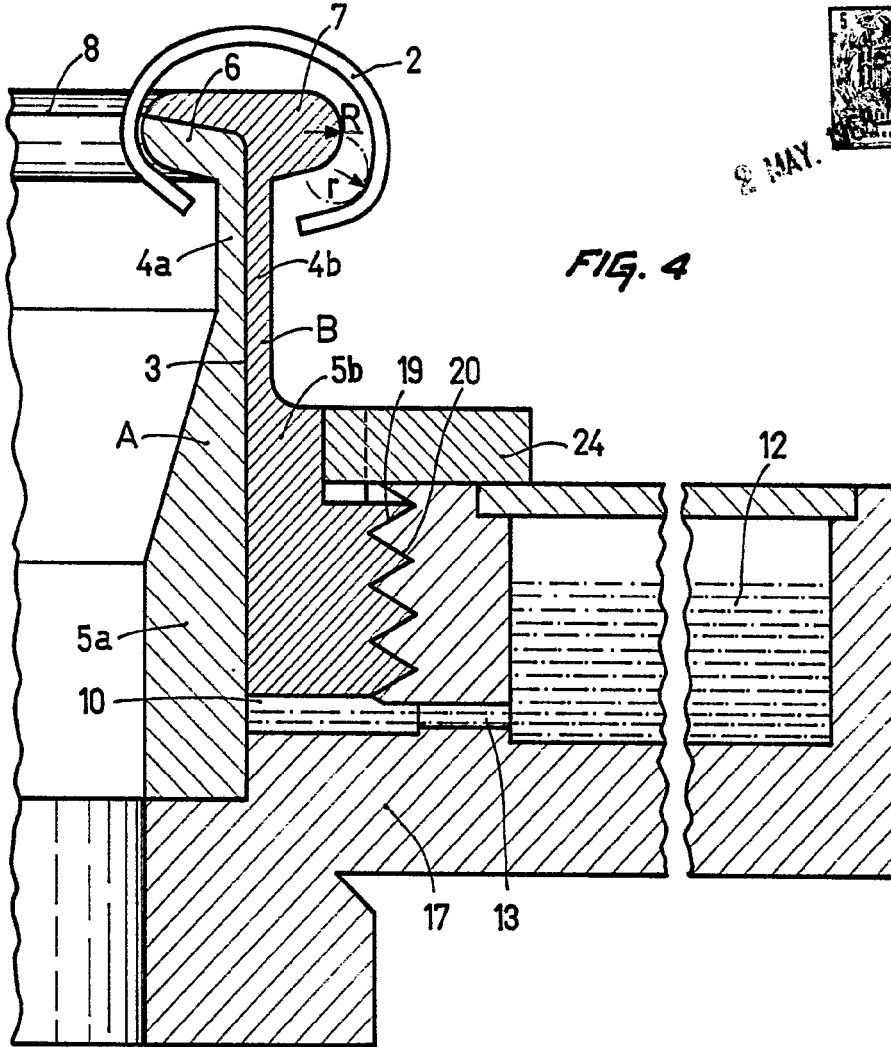


FIG. 4

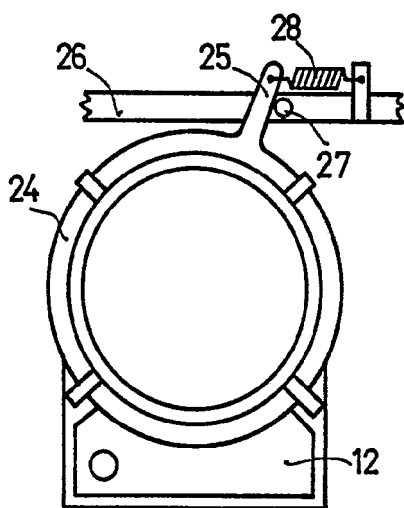


FIG. 5

BARCELONA, - 2 MAY 1933  
JAIME GUAL SANÉ  
P.A.

15.859/4

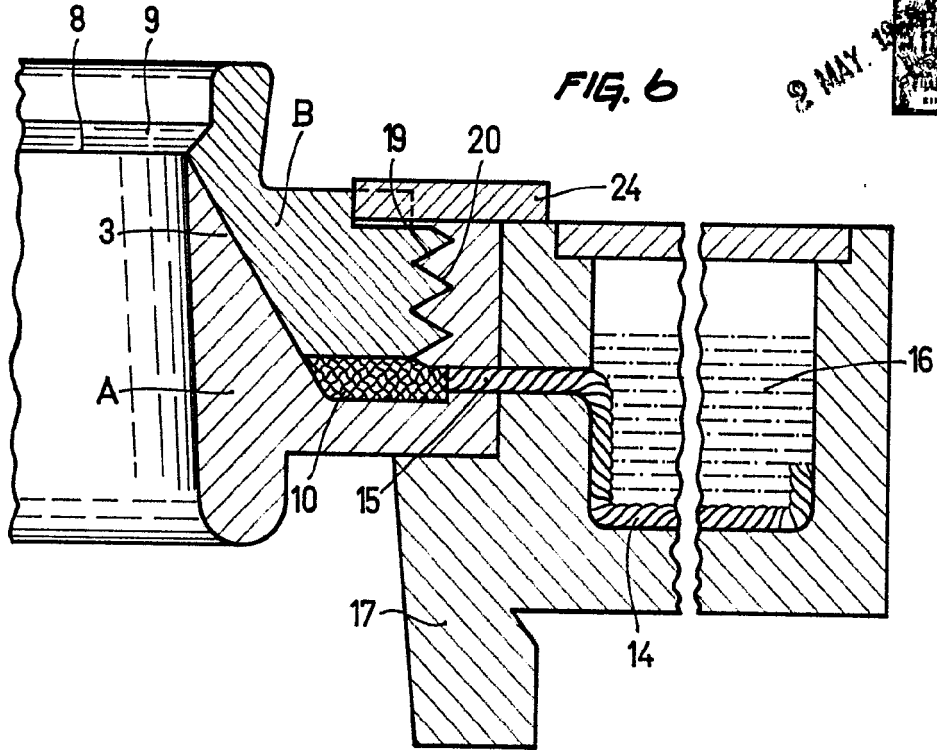
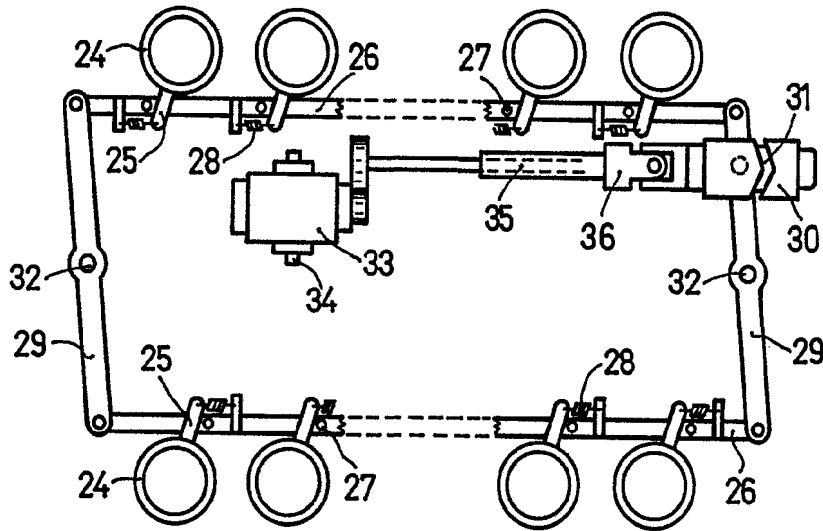


FIG. 6

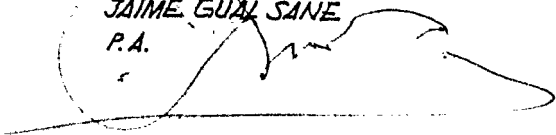
2 MAY 1968



FIG. 7

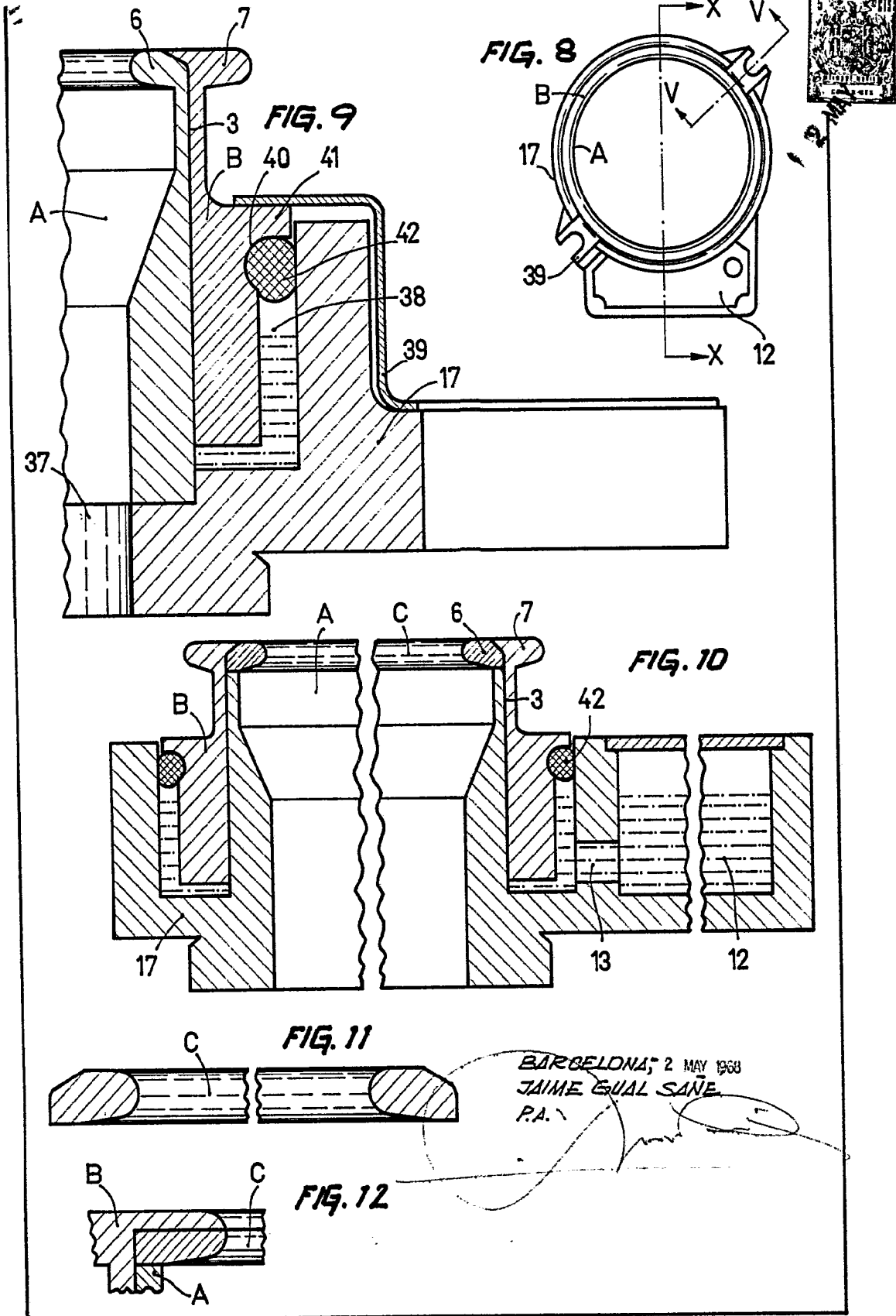


BARCELONA, 2 MAY 1968  
JAIME GUAL SANÉ  
P.A.



D. JAIME GUAL SANÉ

CUATRO HOJAS  
HOJA N.º 4



15859/4