

569417



JUL. 1969

PATENTE DE INVENCION

5321/G2475.12E.77.

| | |
|----------------------|-----|
| SECCION TECNICA | |
| CLASIFICACION I.P.C. | |
| CLASE F16 | F16 |
| SUBCLASE H | C |

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos
en cruz de malta.

Solicitante: G.D. Societa in Accomandita Semplice di Enzo
Seragnoli e Ariosto Seragnoli, entidad italiana,
residente en: Via Pomponia 10, BOLOGNA, Italia.

=====

El presente invento se refiere a dispositivos de
cruz de malta que proporcionan, como se sabe, un movimien-
to de rotación intermitente, o paso a paso, y con más pre-
cisión concierne a un dispositivo de tal especie de bloqueo
5. instantáneo, con alto grado o índice de posición, del órgano

11 JUL 1968



intermitente mediante partes de bloqueo (centradores) múltiples.

5. Los dispositivos de cruz de malta que general un movimiento de rotación intermitente ó paso a paso, generalmente de un árbol en torno a su eje, constan generalmente, como es sabido, de un órgano normalmente rotante con movimiento continuo uniforme en torno al propio eje y dotado en posición excéntrica de uno o más elementos, constituidos normalmente por un correspondiente rodillo libre, cada uno
10. de los cuales está destinado a encastrarse sucesivamente en una de las varias entalladuras radiales, llamadas comunmente vanos, presentadas por un segundo órgano, por lo cual se denomina cruz de malta, que de esta manera se mueve con movimiento de rotación intermitente o paso a paso en torno al
15. propio eje.

- Por razones de claridad y brevedad, dichos órganos, éste es, el órgano con rodillo libre excéntrico y el órgano con vanos radiales o cruz de malta, en la descripción que sigue serán llamados respectivamente órgano o rueda de comando y órgano o rueda comandada, mientras el rodillo libre excéntrico de la rueda de comando será llamado rodillo de accionamiento de la rueda comandada y tal vez simplemente rodillo de accionamiento.
- 20.

- Para conseguir un arranque del estado de reposo y controlar todo el curso angular de cada una de las intermitencias de la rueda comandada con movimiento gradual, el rodillo de accionamiento está asociado a la correspondiente rueda de comando de manera que en el instante en que emboca el correspondiente vano de la rueda comandada dicha, su centro de rotación se encuentra sustancialmente en el punto de
- 25.
- 30.



- intersección entre las circunferencias C-C1, descritas, durante el movimiento de rotación de las mismas, del mismo centro de rotación del dicho rodillo de accionamiento y las extremidades terminales de la rueda comandada, ó cruz de malta, y en el cual se cortan, formando un ángulo de 90 grados, las radiales R-R', que pasan de las ruedas de comando y comandada por el centro del mismo rodillo de accionamiento y respectivamente en medio del vano de la rueda comandada que está para ser embocado por tal rodillo de accionamiento, como puede observarse en los correspondientes esquemas presentados por vía de ejemplo en las figuras 1 y 2 de los diseños alegados que se refieren a una rueda de comando, 1-1a, con uno y respectivamente dos rodillos de accionamiento, 2,2a,2a', y una correspondiente rueda comandada, 3-3a, a ocho vanos radiales, 4-4a.
- 5.
- 10.
- 15.

- La rueda de comando, 1-1a, está además provista de uno o más relieves, 5,5a-5a', de superficie cilíndrica concéntrica a ella (centradores) y de sección ó amplitud angular de modo que permita el movimiento de rotación de la rueda comandada, ó cruz, 3-3a, cuando el rodillo de accionamiento, 2,2a-2a', se encastra en uno de sus vanos, 4-4a, y lo impida cuando dicho rodillo de accionamiento, 2,2a,2a', se libera de la cruz, 3-3a, y continua su movimiento de rotación para encastrarse en el vano sucesivo, 4-4a, mediante el contacto de rozamiento de dicha superficie cilíndrica del ó de los antedichos relieves, 5,5a-5a', con una de las superficies cóncavas emparejadas, 6-6a, practicadas en la periferia de la cruz, 3-3a, entre uno y otro vano, 4-4a, de la misma cruz.
- 20.
- 25.

30. La amplitud angular de la superficie cilíndrica

11 JUL. 1969



(centrador) del 6 de los antedichos relieves, 5,5a-5a', que consiente el movimiento de rotación de la rueda comandada, 3-3a, cuando el rodillo de accionamiento, 2,2a-2a', se encastra en uno de sus vanos, 4-4a, es tal que en el instante en que dicho rodillo de accionamiento, 2,2a-2a', abandona el correspondiente vano ocupado, dicha superficie cilíndrica viene a encontrarse en contacto de frotamiento con la correspondiente superficie emparejada, 6-6a, de la rueda comandada, 3-3a, por un trecho de penetración, en el sentido de la rotación, (véase figura 3), que llega aproximadamente en correspondencia de la recta 7 que pasa por los centros de rotación de las dos ruedas, de comando, 1-1a, y la comandada, 3-3a.

De esta manera, véase la citada figura 3, es evidente que en aquel instante, la rueda comandada, 3-3a, queda completamente libre, por lo cual queda sometida al llamado latigazo ó contragolpe, dado que la parte de superficie cilíndrica (centrador) del correspondiente relieve, 5,5a-5a', que entra en contacto de frotamiento con su correspondiente superficie emparejada, 6-6a, de la misma rueda comandada, 3-3a, no puede todavía ofrecer ningún apoyo de reacción a la consiguiente contrarotación de la rueda comandada, subsiguiente al cese de la acción de arrastre en rotación, no habiendo hasta aquí dicha superficie cilíndrica sobrepasado la antedicha recta 7.

Como consecuencia de todo lo dicho, ó sea a causa sobre todo del llamado latigazo, debido, como se sabe, al subseguirse de golpes y contragolpes de la rueda comandada, y particularmente, y a la medida proporcional a la relativa ley de movimiento, cuando al eje de dicha rueda comandada se



- asocian órganos a arrastrar en el movimiento de rotación intermitente de dimensiones y peso considerable, como en el caso de las máquinas automáticas y semiautomáticas, por ejemplo de las máquinas utensibles en general y de las máquinas automáticas confeccionadoras, condicionadoras, empaquetadoras, empapeladoras, sobreempapeladoras y semejantes de varios productos, estos es, alimenticios, dulciarios, farmacéuticos, químicos, cosméticos, de tabaco, etc., se determina aquél fenómeno vibratorio, ó de resonancia, definido y conocido en el campo específico con la denominación de máquina de trabajo ó máquina que camina, que es la causa principal del notable desgaste de los órganos interesados y la consiguiente frecuente sustitución de los mismos, con el relativo alto costo del uso de la máquina y de la limitada velocidad operativa, que convierten la máquina misma en poco flexible y por tanto, bajo este mismo aspecto, antieconómica.
- Para resolver los anteriores inconvenientes, se han pensado numerosas soluciones, de construcción más o menos compleja, todas ellas basadas en el principio funcional de confiar el descargo de las fuerzas de reacción, consiguientes a la sucesión de golpes y contragolpes del latigazo soportado por la rueda comandada al término de su curso angular de cada una de las intermitencias, sobre una limitada superficie, que normalmente se concretiza, en la práctica, en una generatriz de un rodillo, como puede verse en los ejemplos más significativos representados en las figuras 4 y 5, 7-8, 9, de los diseños alegados, ó también de construcción y funcionamiento mucho más complejos y costosos, como puede observarse en la figura 6, de los mismos diseños alegados.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



Efectivamente, en la realización según el ejemplo
mostrado en la citada figura 4, se puede notar que a la rueda
comandada 3b, entre cada pareja de sucesivos vanos radia-
les 4b, va asociado, en posición equidistante, un rodillo au-
xiliar 8, mientras la rueda de comando 1b, dotada de rodillo
de accionamiento 2b de dicha rueda comandada 3b, tiene una
forma tal que en la cara que mira a la antedicha rueda coman-
dada 3b, presenta un surco circular 9 de radio medio igual a
la distancia diametral entre los centros de rotación de dos
rodillos auxiliares 8 diametralmente contrapuestos asociados
a la misma rueda comandada 3b.

De esta manera, en el instante en que el rodillo
de accionamiento 2b abandona el correspondiente vano 4b em-
bocado precedentemente por el movimiento de intermitencia de
la rueda comandada 3b, el surco circular 9 de la rueda de co-
mando 1b emboca un rodillo auxiliar 8 de la rueda comandada
3b, por lo cual las fuerzas consiguientes a la sucesión de
golpes y contragolpes del latigazo que se deriva del cese de
la acción de arrastre de la rueda comandada 3b mediante el
rodillo de accionamiento 2b, se descargan sobre una genera-
triz de dicho rodillo auxiliar 8 excluyendo los inconvenien-
tes arriba indicados. Otro inconveniente que se deriva de se-
mejante estructura consiste en su autolimitación de empleo
debida al hecho, fácilmente imaginable, de que la rueda co-
mandada 3b deba necesariamente ser asociada en cabeza al, ó
a una de las extremidades a salto del, correspondiente eje.

Una alternativa a la realización según la figura
4, ingenjada para resolver el citado inconveniente de la au-
tolimitación de empleo, se muestra en el ejemplo representa-
do en la figura 5. Según esta alternativa, los rodillos auxi

11 JUL.



5. liares 8 asociados a la rueda comandada 3b, están sustituidos por órganos auxiliares 8a asociados a la rueda comandada 3c a la extremidad terminal de los vanos radiales 4c, mientras el surco circular 9a de la rueda de comando 1c, es de radio medio igual a la distancia radial existente entre el eje de rotación de dicha rueda de comando 1c y el centro de rotación de su asociado rodillo libre de accionamiento 2c de la antedicha rueda comandada 3c.

10. Los antedichos órganos auxiliares 8a pueden ser sustituidos por rodillos libres, y en tal caso, prescindiendo de la dificultad de naturaleza práctica-ejecutiva para la actuación de una semejante estructura, queda todavía el lamentado inconveniente relativo al descargo de las fuerzas de reacción; ó también, como en el caso representado en la figura, pueden ser constituidos por orejas de superficies arqueadas de modo que puedan ser embocadas por el surco 9a y amachambrar el perfil durante el movimiento en el recíproco conpromiso. Aún en este último caso, resulta bastante evidente que continúa el citado inconveniente relativo al descargo de las fuerzas de reacción, y se añade además un ulterior inconveniente, debido al sucesivo contacto rozante entre las superficies de las orejas y las de las paredes laterales del antedicho surco 9a.

25. En el ejemplo mostrado en las figuras 7 y 8 del dispositivo según otro tentativo de solución del problema arriba indicado, sobre la diametral perpendicular al radio a lo largo del cual está asociado el rodillo de accionamiento 2d de la rueda de comando 1d y a una respectiva distancia del centro de rotación de dicha rueda de comando 1d igual a la distancia del mismo centro de rotación de dicho rodillo

30.



5. de accionamiento 2d, están previstos los rodillos libres auxiliares 8b de diámetro mayor que el correspondiente al antedicho rodillo de accionamiento 2d, pero de menor altura a fin que puedan ser embocados a la extremidad terminal de los vanos 4d de la rueda comandada 3d, entre los bordes realzados a lo largo de sus superficies cóncavas emparejadas 6b, hacia la antedicha rueda de comando 1d, y puedan pasar por debajo de la misma rueda comandada 3d.

10. En la figura 7, que muestra el momento en que el rodillo de accionamiento 2d está para embocar un vano 4d por el movimiento de la correspondiente intermitencia de la rueda comandada 3d, y en la figura 8 que muestra el momento en que tal rodillo de accionamiento 2d está para abandonar dicho vano 4d al término del movimiento de la relativa intermitencia, se observa fácilmente el verificarse del inconveniente anteriormente indicado del descargo de las fuerzas de reacción sobre una generatriz del rodillo auxiliar 8b y cómo se requiere en la práctica un elevado grado de precisión en la elaboración y montaje de las piezas por estar confiado el 15. bloqueo de la rueda comandada 3d al encastrado de una de sus extremidades terminales entre el citado rodillo auxiliar 8b y la superficie cilíndrica del relieve 5b de la rueda de comando 1b (véase figura 8).

20. En una ulterior tentativa de resolver el problema en cuestión, mostrado con el esquema del dispositivo según la figura 9, se ha pensado aumentar el diámetro de la rueda comandada 3e, ó la circunferencia descrita por su extremidad terminal durante su rotación, respecto al diámetro tradicionalmente adoptado y definido anteriormente haciendo referencia a la figura 1, y practicar a las extremidades así resul- 25. 30.



11 JUL. 1939

5. tantes un "acentuado invito" 10 por parte de las superficies del correspondiente vano 4c para poder consertir al rodillo de accionamiento 2c de la rueda de comando 1c embocar y abandonar el vano con anticipación y respectivamente con retardo, y consentir a la superficie cilíndrica del relieve 5c, que coopera con la superficie cóncava emparejada 6c, sobrepasar la recta 7 que pasa por los centros de rotación de la rueda de comando 1c y de la rueda comandada 3c.

10. De la descripción hecha anteriormente con referencia a la figura 1 con relación a la construcción de estos dispositivos a cruz de malta, de la experiencia que se deriva de la construcción y funcionamiento práctico de los mismos, así como de la observación del esquema ilustrativo mostrado en la figura 9, resulta que el aumento del diámetro de la rueda comandada 3c no puede superar ciertos límites por lo cual, como consecuencia, también la penetración del relieve 5c de la rueda de comando 1c más allá de la recta 7 resulta otro tanto limitada y tal, dado el sentido de su penetración, (véase figura 9), que no evita movimientos relativos entre su superficie cilíndrica y la correspondiente superficie cóncava pareja 6c de la rueda comandada 3c a consecuencia de los golpes y contragolpes derivados del latigazo causado por la salida del rodillo de accionamiento del correspondiente vano.

25. La solución propuesta con el esquema de dispositivo según la figura 6 que, como se ha dicho anteriormente, consta de una estructura muy compleja y costosa, preve, por el contrario, que sobre el árbol de la rueda comandada 3f se asocie, unido en la rotación con él, un órgano volante 11 dotado en su periferia de un número de tacos ó nichos 12 igual

30.



11 JUL 1959

al número de vanos 4f presentados por dicha rueda comandada 3f. La rueda de comando 1f, dotada de rodillo de accionamiento 2f y de relieve 5d de superficie cilíndrica destinados a cooperar, en la forma usual, con los vanos 4f y respectivamente con las superficies cóncavas parejas 6d de la rueda comandada 3f, lleva sobre su árbol 13, en forma libre, una leva 14 a dos brazos 14a y 14b, de los cuales el 14a formado en su extremidad libre a forma de narizilla 14c destinado a meterse, bajo la acción de la mola antagonista 15, en uno de los tacos o nichos 12 del volante 11 cuando el rodillo de accionamiento 2f abandona el vano 4f bloqueando así la rueda comandada 3f al final del movimiento de cada intermitencia, y el brazo 14b provisto de rodillo "segucama" 16 que coopera con la "cama" de sincronización 17 para hacer oscilar la leva 14, contra la acción de dicha mola antagonista 15, extrayendo la narizilla 14c del relativo taco o nicho 12 cuando dicho rodillo de accionamiento 2f está para embocar el vano 4f sucesivo por el movimiento de la sucesiva intermitencia de la rueda comandada 3f.

20. El presente invento, por el contrario, se propone ofrecer un dispositivo a cruz de malta que esté en condiciones de eliminar completamente todos los inconvenientes anteriormente indicados mediante una estructura basada principalmente sobre el esquema funcional de los dispositivos a cruz de malta tradicionales, pero capaz de conseguir el bloqueo instantáneo con alto grado o índice de posición de la rueda comandada y de poder así conseguir una velocidad de rotación más elevada.

30. Otra finalidad del presente invento consiste además en la posibilidad de conseguir la finalidad precedente de una



manera prácticamente fácil, de segura eficacia de empleo, de eficiente y durable funcionamiento, y aún y sobre todo con un costo de actuación muy económico en comparación con las prestaciones que ofrece y los resultados que alcanza.

5. Sustancialmente, un dispositivo a cruz de malta del tipo tradicional, estos es, un dispositivo a cruz de malta que comporta una rueda de comando a movimiento principalmente uniforme y una rueda comandada, ó cruz de malta, con vanos radiales movida con movimiento intermitente por medio
10. de uno ó mas rodillos de accionamiento asociados a dicha rueda de comando, viene adaptado para conseguir la finalidad indicada, resolviendo el problema verificado en la práctica aplicación de estos dispositivos conocidos con la verificación de los inconvenientes anteriormente indicados, actuando de
15. modo que en el instante en que el rodillo de accionamiento asociado a la rueda de comando abandona el correspondiente vano radial de la rueda comandada por el movimiento de la relativa intermitencia, en combinación con dicha rueda comandada, y preferiblemente con una de sus superficies cóncavas
20. periféricas emparejadas con la superficie cilíndrica del relieve (centrador) asociado a la rueda de comando, se encuentre una amplia superficie emparejada (centrador) auxiliar adecuada para bloquear instantáneamente todo intento de contra
25. rotación de dicha rueda comandada derivado del latigazo consiguiente al cese de la acción de arrastre en el movimiento de la intermitencia, impidiendo así el subseguirse de los golpes y contragolpes y descargando, con las eventuales imaginables notables ventajas, las fuerzas de la correspondiente reacción sobre una amplia superficie de contraste.
30. Para conseguir actuar practicamente el antedicho



- bloqueo instantáneo de la rueda comandada, la Requirente ha partido del principio anteriormente mencionado que prevé el aumento del diámetro de la rueda comandada, es decir el aumento de la circunferencia descrita durante la rotación de sus extremidades terminales, tal que consiente al rodillo de accionamiento, aprovechando los normales juegos existentes, embocar y abandonar el correspondiente vano radial de empeño de dicha rueda comandada, con anticipación y respectivamente con retardo, y actuando en manera tal que haga
5. que la antedicha superficie cilíndrica auxiliar sea llevada a relación operativa de contraste con una de las superficies cóncavas emparejadas de la rueda comandada, con anticipación respecto a la acción de contraste de la normal superficie cilíndrica que coopera con la relativa superficie cóncava para
10. ja de la rueda comandada que, como se ha visto más arriba, es insuficiente para contrastar el movimiento de contrarrotación, es decir de eliminar el latigazo de dicha rueda comandada, en el momento en que el rodillo de accionamiento abandona el correspondiente vano.
15. Un dispositivo a cruz de malta realizado de esta manera, esto es un dispositivo a cruz de malta que comprende esencialmente una rueda de comando a movimiento de rotación uniforme y una rueda comandada, ó cruz de malta, a vanos radiales movida con movimiento de rotación intermitente por
20. uno, ó sucesivamente, por cada uno de una pluralidad de rodillos de accionamiento asociados angularmente distanciados en posición excéntrica a dicha rueda de comando, estando previsto, en combinación con dicha rueda de comando, uno ó más relieves a superficie cilíndrica concéntrica a ella (centrador) y destinada a cooperar con una de las superficies cónc
- 25.
- 30.

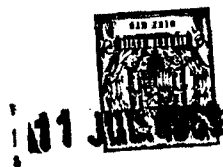
17 JUL. 1969



- vas emparejadas a ella presentadas en la periferia, entre uno y otro vano, por la cruz, y estando, dicho ó dichos rodillos de accionamiento, asociados a la rueda de comando de manera que emboquen el correspondiente vano radial de la cruz en correspondencia del punto de intersección entre las trayectorias descritas por el respectivo recorrido circunferencial y el de las extremidades terminales de dicha cruz, y en el cual la correspondiente radial forma, con la radial mediana de dicho vano de emboco, un ángulo menor de 90 grados, se caracteriza por tanto según la presente invención por el hecho de comprender un órgano móvil o al menos una superficie cilíndrica auxiliar emparejable (centrador) con las superficies cóncavas periféricas de la cruz ó rueda comandada, siendo movido este órgano en sincronismo con el movimiento de la rueda de comando para llevar dicha superficie cilíndrica auxiliar a cooperar con una correspondiente superficie cóncava emparejada de dicha rueda comandada de modo que la bloquee en la posición alcanzada al momento en que el rodillo de accionamiento asociado a dicha rueda de comando abandona su correspondiente vano radial.

20. Ulteriores características y ventajas resultarán aún más evidentes con la descripción detallada que sigue de algunas formas preferidas, pero no exclusivas, de realización práctica del dispositivo a cruz de malta según la invención, ilustradas a título de puro ejemplo, y no exhaustivo, en los adjuntos diseños, en los cuales:

25. Las figuras 1 - 9, muestran, como se ha dicho anteriormente, ejemplos de construcción del dispositivo a cruz de malta tradicional y de algunas soluciones conocidas encaminadas a impedir el latigazo de la cruz de malta ó rueda co
- 30.



mandada, mientras;

Las figuras 10 - 19, muestran otras tantas formas de realización por vía de ejemplo del dispositivo de cruz de malta a bloqueo instantáneo de la rueda comandada según la invención.

5.

Por tanto, con referencia a tales figuras 10 - 19, en las que órganos iguales ó equivalentes están marcados con números de referencia iguales, pero con un elemento índice distintivo para los diferentes ejemplos representados, por

10.

la realización indicada en las figuras 10 y 11, que muestran un dispositivo de cruz de malta con rueda comandada a cuatro vanos radiales, puede observarse que la rueda de comando está indicada con 1g, y el rodillo de accionamiento así como el rodillo de accionamiento y el relieve a superficie cilíndrica asociados a ella están indicados con 2g y 5e respectivamente,

15.

mientras la rueda comandada está indicada con 3g y sus vanos radiales y las relativas superficies cóncavas parejas con 4g y 6e respectivamente.

20.

Por consiguiente, el bloqueo instantáneo, según la invención, de la rueda comandada de un así realizado dispositivo tradicional al momento en que el rodillo de accionamiento 2g abandona el vano 4g por el movimiento de la correspondiente intermitencia de dicha rueda comandada 3g (véase figura 11), sobre el eje de la rueda de comando 1g está ensamblada una rueda dentada 19. A esta rueda dentada 19 vá asociada una superficie cilíndrica auxiliar 20 concéntrica a ella y emparejada respecto a las superficies cóncavas periféricas 6e de la rueda comandada 3g.

25.

La amplitud angular de esta superficie cilíndrica auxiliar 20, y su coordinamiento de sincronismo con la rueda

30.



11 JUL. 1969

en que el rodillo de accionamiento 2h emboca un vano radial 4h y respectivamente el instante en que le abandona, se observa claramente la función de la superficie cilíndrica auxiliar 20a anteriormente descrita.

5. El dispositivo de cruz de malta mostrado en las figuras 14 y 15, está previsto por el contrario para una rueda comandada a ocho vanos radiales, y cada una de las partes constitutivas está indicada con los mismos números que indican las partes correspondientes de las realizaciones anteriormente descritas, seguidos no obstante de un índice constituido por la letra alfabética sucesiva a la adoptada precedentemente.

10. En las figuras 16-17 y 18-19 se presentan por el contrario dos ejemplos del dispositivo en cuestión con rueda comandada a cuatro y seis vanos radiales respectivamente, y con la rueda de comando dotada de dos, en vez de uno, rodillos de accionamiento.

15. Las partes que constituyen estos dispositivos están indicadas con los mismos números de referencia utilizados para indicar las partes constitutivas y dispositivas anteriormente descritas con referencia a las figuras 10-11 y 12-13 seguidas no obstante de un elemento índice distintivo tanto de las mismas partes como de las partes añadidas.

20. Así por ejemplo, para la realización según las figuras 16 y 17, la rueda de comando está indicada con 1g', los rodillos de accionamiento con 2g' y 2g'', los relieves a superficie cilíndrica con 5e' y 5e'', la rueda comandada con 3g', sus vanos radiales con 4g', sus superficies cóncavas parejas con 6e', el engranaje asociado a la rueda de comando con 18', el otro engranaje con 19' y las superficies ci-
- 25.
- 20.



líndricas auxiliares con 20' y 20".

El mismo criterio de contradistinción se ha usado para indicar las partes del dispositivo según las figuras 18 y 19, en relación con la realización según las figuras 12 y 13.

5.

Se ha constatado prácticamente que el dispositivo de cruz de malta a doble centrador según la invención realiza perfectamente todos los objetivos prefijados.

10.

En particular, ofrece la ventaja de consentir la parada instantánea, con alto grado o índice de posición, de la rueda comandada en cada uno de sus movimientos o intermitencias, descargando las fuerzas de reacción sobre una amplia superficie de contraste, reduciendo así notablemente

15.

los cargos por unidad de superficie. Otra ventaja derivada de la estructura del dispositivo según la invención se debe al hecho de que, gracias a la posibilidad conseguida de ofrecer una amplia superficie de contraste a la contrarrotación de la rueda comandada, es ahora posible hacer funcionar tales partes con perfecta lubricación de las mismas, y esto permite trabajar a velocidad elevada sin consecuencias nocivas que normalmente se dan por insuficiencia de lubricación.

20.

25.

El dispositivo antedicho puede encontrar aplicación en todas aquellas máquinas que requieren la transformación de movimientos de rotación uniformes en movimientos intermitentes, y en particular en las máquinas automáticas y semi-automáticas del tipo y para el uso anteriormente mencionados.

30.

El invento así concebido es naturalmente susceptible de numerosas modificaciones y variaciones que entran en el ámbito de la idea inventiva; por lo demás todos los detalles son sustituibles con otros elementos técnicamente equivalentes.

N O T 11 JUL. 1968



- Descrita 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 se refiere a una solicitud de patente presentada en Italia, con fecha 11 de julio de 1968, número 1697 A/68, 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 que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos en cruz de malta; caracterizándose por lo siguiente:
5. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos en cruz de malta, del tipo que comprenden, una rueda de comando con movimiento de rotación uniforme y una rueda comandada, ó cruz de malta, de vanos radiales movida con movimiento de rotación intermitente por uno, ó sucesivamente,
 10. por cada uno de una pluralidad de rodillos de accionamiento asociados, angularmente distanciados en posición excéntrica a dicha rueda de comando, estando previsto, en combinación con dicha rueda de comando, uno, ó más relieves de superficie cilíndrica concéntrica a ella (centrador) y destinada a cooperar con una de las superficies cóncavas a ella emparejadas presentadas en la periferia de la cruz entre uno
 15. y otro vano, y estando dicho ó dichos rodillos de accionamiento, asociados a la rueda de comando de manera que emboquen el correspondiente vano radial de la cruz en correspondencia del punto de intersección entre las trayectorias des-
 - 20.
 - 25.
 - 30.



11 JUL 1969

- critas por el respectivo recorrido circunferencial y del de las extremidades terminales de dicha cruz, y en que la correspondiente radial forma, con la radial mediana de dicho vano de embocamiento, un ángulo menor de 90 grados, caracterizado porque comprenden un órgano móvil con al menos una superficie cilíndrica auxiliar emparejable (centrador) con las superficies cóncavas periféricas de la cruz ó rueda comandada, estando este órgano móvil movido en sincronismo con el movimiento de la rueda de comando para llevar la dicha superficie cilíndrica auxiliar a cooperar con una correspondiente superficie cóncava pareja de dicha rueda comandada de modo que la bloque en la posición alcanzada al momento en que el rodillo de accionamiento asociado a dicha rueda de comando abandona su correspondiente vano radial.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho órgano móvil está constituido por una rueda accionada directamente por la rueda de comando con movimiento de rotación contrarrotante, estando la superficie, ó superficies, cilíndrica auxiliar asociada a dicha rueda contrarrotante de modo que venga a empeñarse con la correspondiente superficie cóncava pareja de la rueda comandada con movimiento de penetración rotante en el sentido de rotación de la misma rueda comandada.
- 10.
- 15.

25. 3.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos en cruz de malta; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y en los adjuntos dibujos.

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

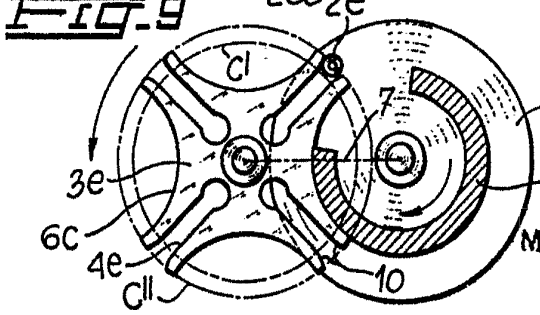
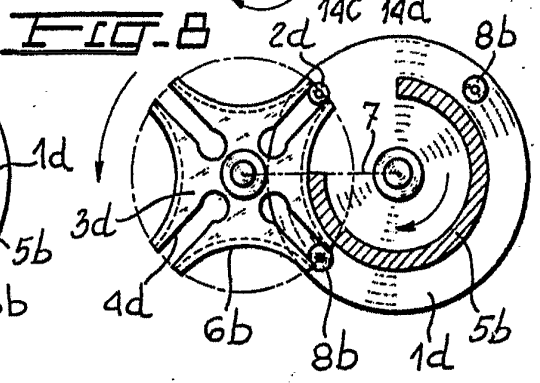
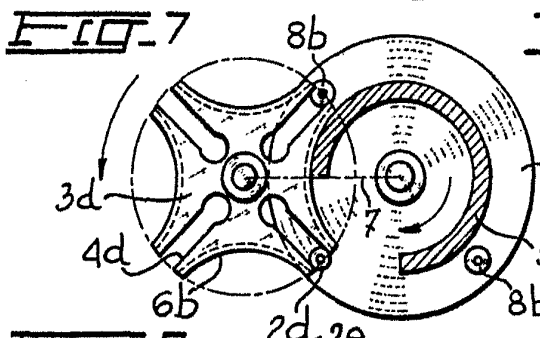
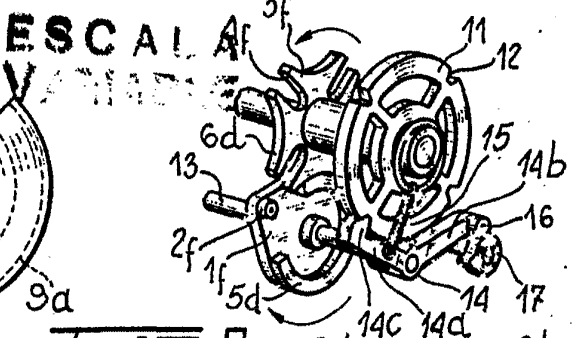
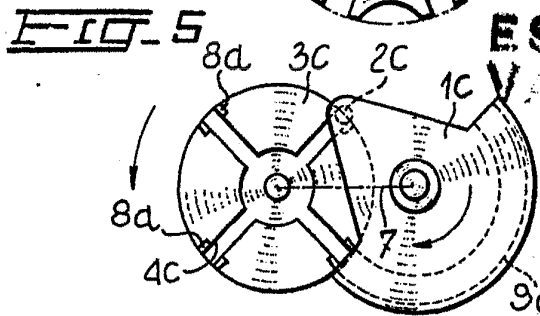
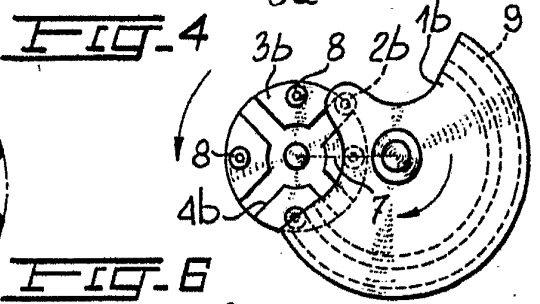
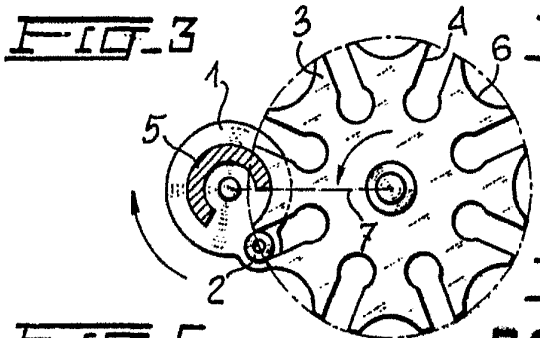
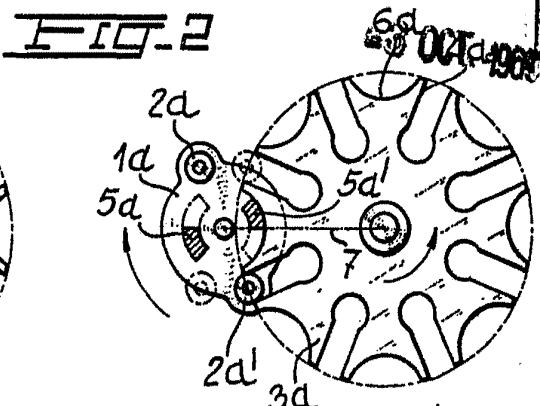
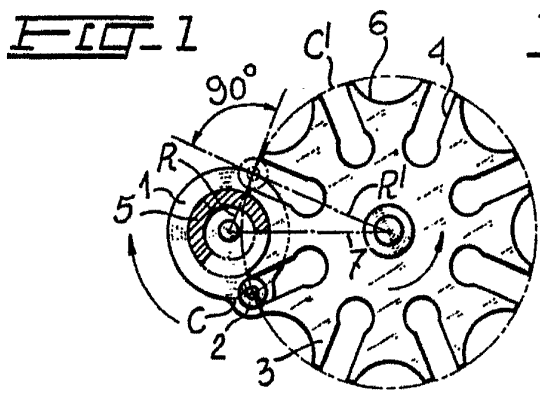
11 JUL 1969

Madrid,

S.D. SOCIETÀ IN ACCOMANDITA SEMPLICE
 di ENZO SERAGNOLI e ARIOSTO SERAGNOLI.

A GOMEZ ACEBO Y MOYER
 s. s. Firmados F. Hernández Kelly

369417



3 OCT 1933

Madrid
GOMEZ ACEBO Y MODI
F. Hernandez Ruiz



369417

FIG. 10

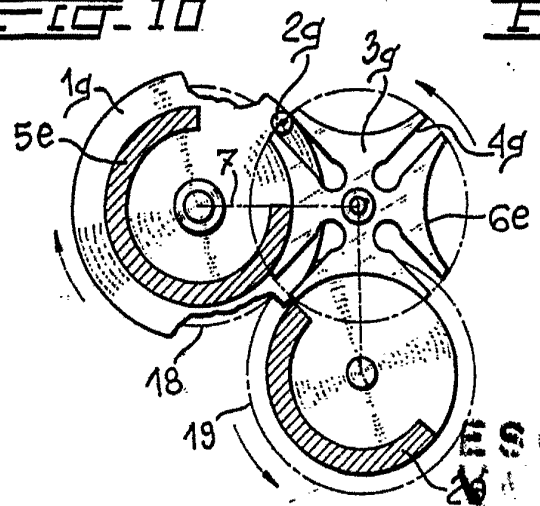


FIG. 11

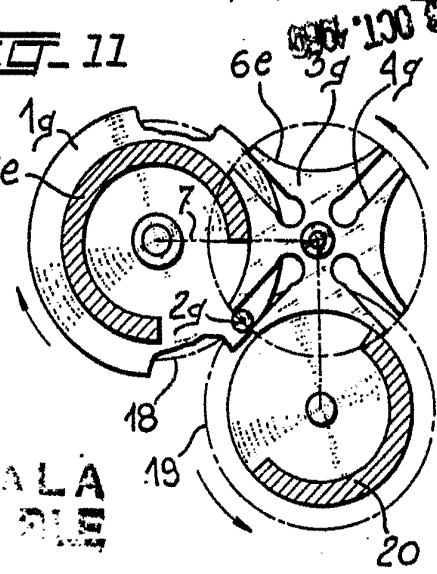


FIG. 12

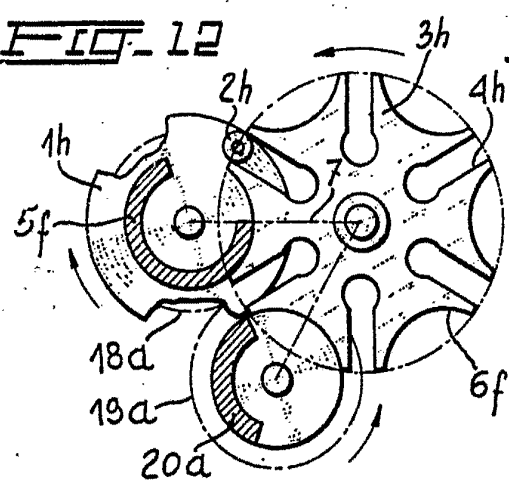


FIG. 13

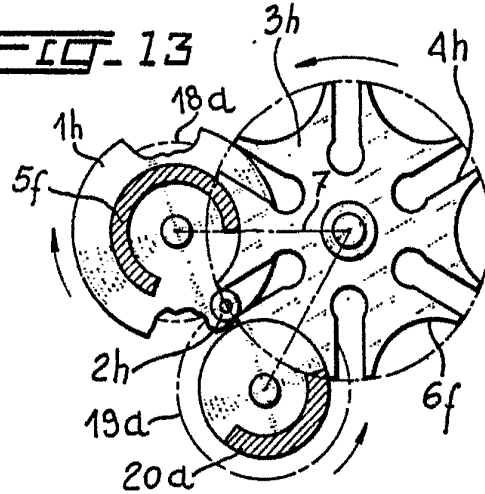


FIG. 14

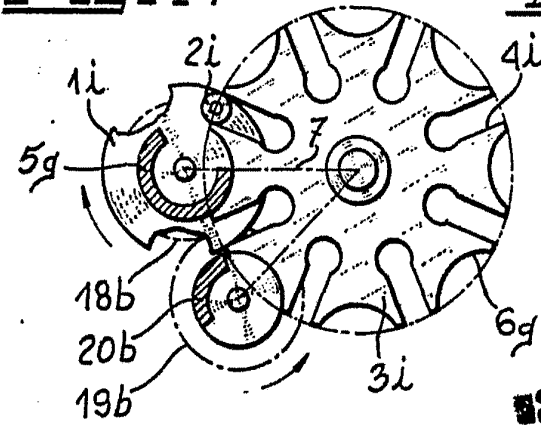
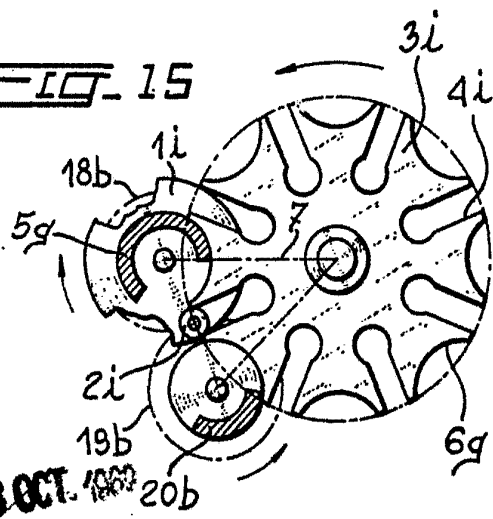


FIG. 15



13 OCT. 1900

~~MADE IN~~

369.417

ESCALA
VARIABLE



FIG. 16

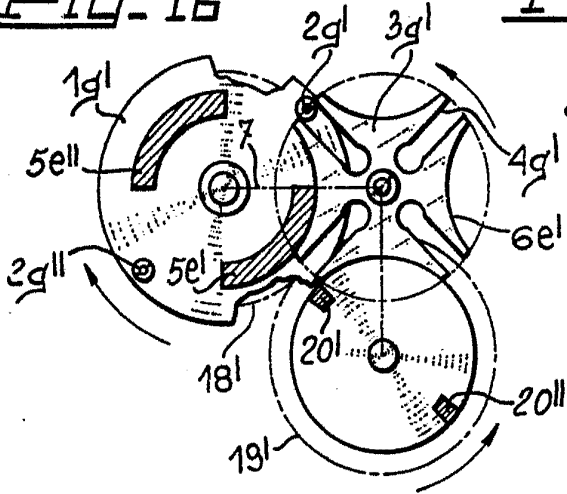


FIG. 17

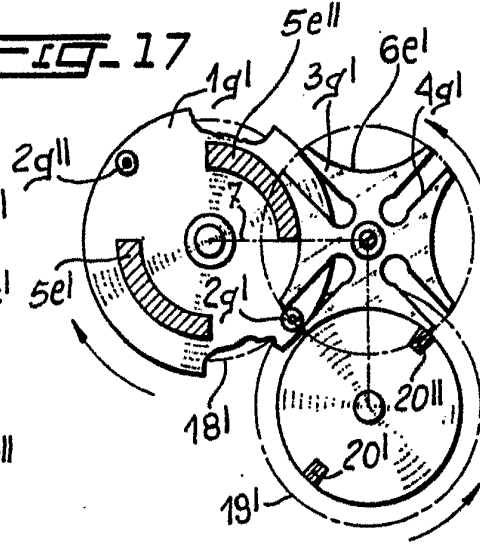


FIG. 18

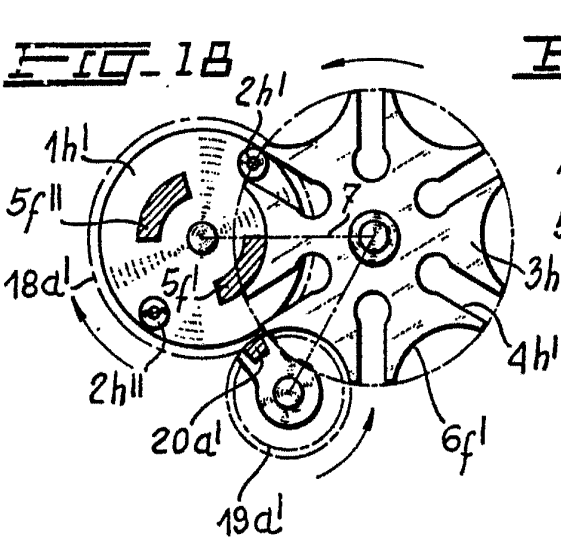
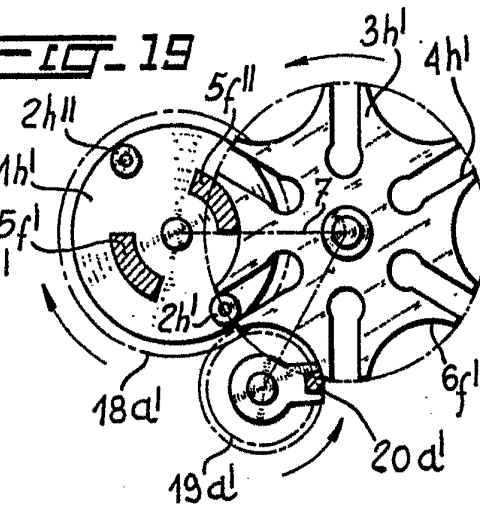


FIG. 19



Madrid 3 OCT. 1960

J. GÓMEZ ACEBO Y MARÍN
Ingenieros de Oficio E. Hernández Pita