

8-1-75

187841
187841

B 62 K 28 DC



PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION
Nº 381.483

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: FICHTEL & SACHS AG.

RESIDENCIA: Ernst-Sachs-Straße 62 - 872 SCHWEINFURT.

Main, Alemania.

ENUNCIADO: UN CUBO DE CAMBIO DE VARIAS MARCHAS

PARA BICICLETAS O SIMILARES.

Prioridad: Patente alemana P 19 34 972.5 del 10.7.69



187841

28

1 El invento se refiere a un cubo de cambio de varias
marchas para bicicletas o similares, que comprende un eje de
cubo, un impulsor soportado de manera giratoria sobre el eje
del cubo, un manguito de cubo soportado por un lado sobre el
5 impulsor y, por el otro lado, sobre el eje del cubo, un engrane
naje planetario alojado dentro del manguito del cubo, con
una rueda central, un porta-satélites, satélites dispuestos
sobre el porta-satélites y una rueda hueca, comprendiendo
asimismo un acoplamiento de piñón libre entre el porta-saté-
10 lites y el manguito del cubo, un segundo acoplamiento de pi-
ñón libre realizado en forma de mecanismo de trinquete con
gatillos de trinquete y un dentado para los gatillos de trin-
quete, dispuesto entre la rueda hueca y el manguito del cu-
bo, y comprendiendo finalmente un dispositivo de desembague
15 para dicho mecanismo de trinquete, con un anillo de mando
actuante sobre los gatillos de trinquete del mecanismo de
trinquete y que, en una primera posición de mando con rela-
ción a los gatillos de trinquete, hace que éstos encajen en
el dentado para los gatillos de trinquete, mientras que en
20 una segunda posición de mando con relación a los gatillos de
trinquete, mantiene a éstos fuera del dentado para los gati-
llos de trinquete, siendo arrastrable en ambas posiciones
por los gatillos de trinquete al girar éstos hacia adelante,
y estando cargado por un dispositivo de freno de retroceso,
25 de tal modo que al girar los gatillos de trinquete hacia
atrás, pasa desde una de las posiciones de mando con rela-
ción a los gatillos de trinquete, a la otra posición de man-
do.

30 Cubos de cambio de varias marchas de este tipo de cons-
trucción son ya conocidos.



187841

28

1 En una forma de realización conocida está hecho el anillo de mando en forma de manguito dotado de orificios. Cuando los gatillos de trinquete se encuentran en el lugar de los orificios, entonces los atraviesan y encajan en el dentado para los gatillos de trinquete; por el contrario, cuando los gatillos de trinquete se encuentran fuera de la zona de los orificios, entonces son mantenidos por el manguito de mando fuera de encaje con el dentado para los gatillos de trinquete. En esta forma conocida de realización hay que poner el reparo de que los orificios presentan aristas vivas. Por encima de estas aristas vivas tienen que deslizarse los gatillos de trinquete al efectuarse un cambio de marcha. Se precisa por consiguiente una fuerza relativamente grande para provocar las distintas posiciones de mando. Correspondientemente grande tiene que ser la resistencia que opone el dispositivo de freno de retroceso al cambiar el manguito de mando a un movimiento de giro hacia atrás. Por otra parte es preciso vencer siempre el momento de frenado del dispositivo de freno de retroceso en el movimiento hacia adelante del cubo, lo que representa un consumo de energía tanto más inútil, mientras mayor sea el momento de frenado. Asimismo hay que poner el reparo en la forma conocida de realización, de que el manguito de mando está conducido de manera imprecisa.

25 El invento se ha propuesto mejorar en un cubo de cambio de varias marchas del tipo descrito al principio el dispositivo de desembrague para los gatillos de trinquete, de tal modo que el anillo de mando reciba un asiento exacto, y que ya únicamente sea preciso un momento de giro muy pequeño, dirigido hacia atrás, para que el anillo de mando sea hecho

30

187841

28



1

pasar de una a la otra posición de mando con respecto a los gatillos de trinquete.

5

Para la solución de este problema propone el invento que el anillo de mando presente un casquillo de soporte para su soporte de manera giratoria sobre una parte del cubo, así como una envolvente de mando que rodee por fuera a los gatillos de trinquete y dotado de un perfil de mando en su superficie interior.

10

El perfil de mando está formado, según una forma preferente de realización, por superficies cilíndricas que hacen transición unas en otras a través de superficies inclinadas, que actúan como topes de arrastre para los gatillos de trinquete.

15

El perfil de mando está formado, si se emplean varios gatillos de trinquete, por secciones perfiladas iguales entre sí, consecutivas en dirección periférica, cuyo número se corresponde al menos con el número de gatillos de trinquete, estando constituida cada una de estas secciones perfiladas por varias secciones parciales, de acuerdo con el número de marchas previsto.

20

Las superficies cilíndricas dispuestas entre superficies inclinadas sucesivas, están formadas, en el caso más sencillo, por dos superficies cilíndricas circulares que hacen continuamente transición una en la otra, una de las cuales, a saber, la que arranca del extremo radial interior de una de las superficies inclinadas, tiene su eje en el eje del anillo de mando, mientras que la otra, a saber, la que limita con el extremo radial exterior de la otra superficie inclinada, tiene su eje corrido con respecto al eje del anillo de mando.

25

30

001:73

- 5 -

187841



1

El dispositivo de freno de retroceso para el anillo de mando puede apoyarse, bien sea contra una parte fija del cubo, o bien contra una parte del cubo que gire más lentamente con relación al número de revoluciones de los gatillos de trinquete. Como los gatillos de trinquete giran con el número de revoluciones de la rueda hueca, se dispone para el apoyo del dispositivo de freno de retroceso en especial también del porta-satélites, o bien de una parte del cubo que gire con el número de revoluciones del porta-satélites.

5

10

El dispositivo de freno de retroceso puede estar formado por un muelle de fricción, que está insertado en una ranura circundante del anillo de mando; preferentemente se dispone la ranura circundante en la zona del casquillo de soporte. En adaptación a la sección transversal redonda del muelle de fricción, lo mejor será dar a la ranura circundante una sección transversal de forma semicircular.

15

El anillo de mando puede confeccionarse de acero por el procedimiento de extrusión. No obstante es imaginable también dar al anillo de mando forma de pieza perfilada de material sintético.

20

Los dibujos adjuntos explican el invento a base de ejemplos de realización, representando:

La fig. 1, un cubo de cambio de varias marchas con freno de contrapedal, conforme al invento;

25

la fig. 2, un cubo de cambio de varias marchas conforme el invento, sin freno de contrapedal;

la fig. 3, un anillo de mando para un cubo de cambio de varias marchas conforme al invento, a mayor escala y en sección;

30

la fig. 4, un alzado lateral del anillo de mando con-

187841



28 DIO

1 forme a la fig. 3.

5 En la fig. 1 se ha designado con 4 un eje de cubo. Sobre este eje de cubo está soportado de manera giratoria, mediante un cojinete de bolas 40, un impulsor 2. El impulsor está unido con una rueda de cadena 34. Un manguito de cubo 1 está soportado por un lado, mediante un cojinete de bolas 41 sobre el impulsor 2 y, por otro lado, por medio de un cojinete de bolas 42, sobre un cono fijo 3 que, a su vez, está fijado sobre el eje de cubo 4.

10 Dentro del manguito del cubo está alojado un engranaje planetario. El engranaje planetario comprende una rueda central 7, configurada en el eje de cubo 4. Como porta-satélites sirve el impulsor 2, que está equipado con espigas de soporte 5 para satélites. Sobre las espigas de soporte 5 están soportados de manera giratoria satélites 6. Los satélites 6 engranan con la rueda central 7 y con una rueda hueca 8 que los circunda. El impulsor 2, que sirve como porta-satélites está unido solidariamente en giro, a través de un disco de arrastre 11 y de un acoplamiento de enchufe 10, con un manguito de accionamiento 9 soportado de manera giratoria sobre el eje del cubo, y que está sujeto en dirección axial por un anillo de seguridad 14. Sobre el manguito de accionamiento 9 está conducido un cono de freno 13, atornillable mediante una rosca 12. Sobre el cono de freno 13 están soportados gatillos de trinquete 16, que encajan en un dentado 17 para gatillos de trinquete, formando junto con éste un primer mecanismo de trinquete 16,17 entre el impulsor 2, que sirve como portasatélites, y el manguito de cubo 1.

25
30 Sobre el manguito de accionamiento 9 está soportado de manera giratoria un porta-gatillos de trinquete 18, que está

- 7 -
187841



28

1
unido solidariamente en giro con la rueda hueca 8. Sobre el
porta-gatillos de trinquete 18 están dispuestos gatillos de
trinquete 19, que cooperan con un dentado 21 para gatillos de
trinquete. El dentado 21 para gatillos de trinquete está
5
configurado en un anillo de arrastre 20, que está insertado
de manera solidaria en giro en el dentado interior 17 del
manguito 1 del cubo. Los gatillos de trinquete 19 y el denta-
do 21 para gatillos de trinquete forman conjuntamente un me-
canismo de trinquete entre la rueda hueca 8 y el manguito 1
10
del cubo.

Sobre el manguito de accionamiento 9 está soportado asi-
mismo de manera giratoria un anillo de mando 22. Este anillo
de mando 22 presenta un casquillo de soporte 31, con el que
está soportado sobre el manguito de accionamiento 9; asimis-
15
mo forma parte del anillo de mando 22 una envolvente de man-
do 43 que, en dirección axial, solapa partes de los gatillos
de trinquete 19 que sobresalen del anillo de arrastre 20.
En el casquillo de soporte 31 está practicada una ranura
anular 32 de perfil en forma de semicírculo. En la ranura
20
anular 32 está insertado un muelle de fricción 33, cuyo ex-
tremo acodado encaja en un orificio del cono de freno 13.
El cono de freno 13 está frenado por un muelle de fricción
que lo circunda, y uno de cuyos extremos está fijado en una
envolvente de freno 15. La envolvente de freno 15 está uni-
25
da solidariamente en giro con el cono fijo 3.

La envolvente de mando 43 posee un perfil interior, cu-
yo curso puede apreciarse en la fig. 4. El perfil interior
se compone de dos secciones perfiladas 23 más 24 iguales en-
tre sí, componiéndose dichas secciones perfiladas 23 más
30
23 a su vez de secciones parciales 23 y 24. La sección par-



1

cial 23 está compuesta por una superficie 25 de cilindro circular, cuyo eje coincide con el eje del anillo de mando 22, y por una superficie de cilindro circular 28, cuyo eje se encuentra fuera del eje del anillo 22, y asimismo por una superficie inclinada 26. La sección parcial 24 se compone de una superficie 29 de cilindro circular, cuyo eje coincide con el eje del anillo de mando 22, una superficie 30 de cilindro circular, cuyo eje se encuentra fuera del eje del anillo de mando 22, y por una superficie inclinada 25.

5

10

Cuando los gatillos de trinquete 19 chocan contra las superficies inclinadas en la zona de las secciones parciales 24, pueden bascular radialmente hacia afuera hasta tal punto, que encajan con el dentado 21 para los gatillos de trinquete. Si los gatillos de trinquete se encuentran en cambio adosados a las superficies inclinadas 26 en la zona de las secciones parciales 23, entonces están basculados hacia adentro hasta tal punto, que ya no se encuentran en contacto con el dentado 21 para los gatillos de trinquete.

15

El cubo para cambio de dos marchas descrito hasta ahora, funciona de la manera siguiente:

1º. Marcha directa

Los gatillos de trinquete 19 se encuentran apoyados contra las superficies inclinadas 26 en la zona de las secciones parciales 23; por consiguiente se encuentran basculados hacia afuera, de modo que no se encuentran en contacto con el dentado 21 para los gatillos de trinquete.

25

Cuando se pisan entonces los pedales, que no han sido dibujados, moviéndolos hacia adelante, con lo que la rueda

30



187841 28

1 de cadena 34, y con ella el impulsor 2 son puestos en movimiento de giro hacia adelante, entonces gira el casquillo de impulsión 9 con el impulsor 2; el cono de freno 13 se va atornillando sobre el manguito de accionamiento 9 hacia la derecha, llegando hasta el tope, con lo que queda
5 unido solidariamente en giro con el manguito de accionamiento 9; los gatillos de trinquete 16, dispuestos en el cono de freno 13, encajan en el dentado 17 para los gatillos de trinquete, impulsando con ello al manguito 1 del cubo. Este
10 es accionado, por consiguiente, con el mismo número de revoluciones que tiene también el impulsor 2. Por ello se habla de una marcha directa.

2º. Marcha multiplicada

15 Los gatillos de trinquete 19 se encuentran en la zona de las secciones parciales 24 y hacen tope contra las superficies inclinadas 25. Por consiguiente se hallan encajados en el dentado 21 para los gatillos de trinquete.

20 Cuando el impulsor 2 gira en el sentido hacia adelante, es impulsada la rueda hueca 8 a un número de revoluciones multiplicado para una marcha rápida. La rueda hueca 8 impulsa al porta-gatillos de trinquete 18, mientras que los gatillos de trinquete 19, al encajar en el dentado 21 para los gatillos de trinquete, arrastran consigo al manguito 1 del cubo. El manguito del cubo gira por consiguiente a un
25 número de revoluciones multiplicado con relación al número de revoluciones del impulsor 2; por consiguiente se habla de una marcha multiplicada.

3º. Cambio de marcha

30 El cambio de marcha se efectúa pisando los pedales hacia atrás. En el giro hacia atrás del impulsor 2, queda

0:1:75

187841

28 JIC



1
5
10
15
20
25
30

parado el cono de freno 13, puesto que está unido con la envolvente de freno 15 a través del muelle de freno 44. Con ello queda parado también el anillo de mando 22, puesto que está unido con el cono de freno 13 a través del muelle de fricción 33. Al quedar entonces parado el anillo de mando 22, mientras que los gatillos de trinquete 19 siguen girando hacia atrás como consecuencia del giro hacia atrás del impulsor 2 con la rueda hueca 8, vienen a encajar los gatillos de trinquete 19, siempre que con anterioridad estuvieran encajados con la superficie inclinada 26, con la superficie inclinada 25, y a la inversa.

El ciclista tiene un control exacto sobre la medida necesaria del movimiento hacia atrás de los pedales, que origina el cambio de marcha: En efecto, cuando pisa hacia atrás resulta que debido al giro del casquillo de accionamiento 9, el cono de freno 13, que se ve impedido en su giro, se atornilla hacia la izquierda hasta llegar a hacer tope contra la envolvente de freno 15, abriéndola hacia afuera en dirección radial. Entonces ya no se puede seguir pisando los pedales hacia atrás. El recorrido de giro hacia atrás que es necesario para cambiar de una marcha a otra, está ajustado entonces de tal modo, que poco después de recorrido este trayecto de retroceso, el cono de freno 13 hace tope contra la envolvente de freno 15, no pudiendo ya seguir pisándose los pedales hacia atrás. El ciclista sabe, por lo tanto, que ha pisado los pedales hacia atrás en la magnitud del ángulo necesario para originar el cambio de marcha, en cuanto nota que ha llegado al tope producido al aproximarse el cono de freno 13 a la envolvente de freno 15.



187841

28

4º. Frenado

El frenado tiene lugar a contrapedal, pisandose hacia atrás hasta que el cono de freno 13 separa hacia afuera a la envolvente de freno 15 y oprime al manguito 1 del cubo, con el que entra en contacto de fricción. Es evidente que cada vez que se pisan los pedales hacia atrás a efectos de frenado, tiene lugar una conmutación desde una marcha a la otra.

La forma de realización de la fig. 2 se diferencia de la de la fig. 1 debido a haberse suprimido el freno de contrapedal; otras diferencias estriban en la configuración del manguito de accionamiento y del dispositivo de freno de retroceso actuante sobre el anillo de mando.

Siempre que existe concordancia con las piezas de la forma de realización conforme a la fig. 1, se han utilizado los mismos signos de referencia, a los que en cada caso se les ha sumado la cifra 100.

El manguito de accionamiento 139 está hecho en esta forma de realización como soporte de los gatillos de trinquete 116.

En la marcha directa, estando desembragados los gatillos de trinquete 119, tiene lugar el accionamiento por el impulsor 102 a través del manguito de accionamiento 139, de los gatillos de trinquete 116 y del dentado 117 para los gatillos de trinquete, llegando al manguito 101 del cubo.

En la marcha multiplicada no varía el flujo de los momentos de giro, que es el mismo que en la forma de realización según la fig. 1.

El anillo de mando 122 está hecho exactamente de la misma forma que en la forma de realización de acuerdo con

187841 28



1 la fig. 1, si bien el muelle de fricción 133 se apoya únicamente contra el manguito de accionamiento.

5 Al pisarse los pedales hacia atrás a efectos de cambiar de una marcha a otra, giran los gatillos de trinquete 119 hacia atrás con el mismo número de revoluciones de la rueda hueca 108, mientras que el anillo de mando 122, debido a su unión a través del muelle de fricción 133, gira hacia atrás al número de revoluciones menor del porta-satélites 103 unido con el manguito de accionamiento 139. Debido a la diferencia de los números de revoluciones, se produce el desplazamiento de los gatillos de trinquete 119 con relación al anillo de mando 122.

10 A base de la forma de realización del anillo de mando 22, asciende el ángulo relativo de giro entre el anillo de mando 22 y los gatillos de trinquete 19, necesario para producir el cambio de marcha, a aproximadamente 90° . Supóngase que la multiplicación del engranaje planetario asciende a $1,36 : 1$, es decir, que la rueda hueca lleva a cabo 1,36 revoluciones cuando el porta-satélites, que es idéntico con el impulsor, efectúa una revolución. En esta condición previa se precisa un ángulo total de giro en el impulsor 2 de aproximadamente 250° a efectos de conseguir un giro relativo de 90° entre el anillo de mando 22 y los gatillos de trinquete 19, es decir, para cambiar de una
15 marcha a otra. Supóngase asimismo que la multiplicación de la cadena tiene la magnitud usual de aproximadamente $2,5 : 1$. Bajo esta suposición se precisa un giro de la manivela de pedales de 100° para conseguir un proceso de cambio. Este ángulo a recorrer por la manivela de pedales es tan
20 grande, que no puede producirse un "cambio excesivo"; dicho
25
30



18784 1 28

1

con otras palabras resulta que el ciclista, al pisar los pedales hacia atrás, lleva a cabo forzosamente el proceso de mando deseado para cambiar de una marcha a otra, sin que exista el peligro de que pise tan fuertemente, que vuelva a la misma posición de la marcha de la que ha partido; en efecto, para ello sería necesario un movimiento hacia atrás de la manivela de pedales en una magnitud de 200° . El ciclista no tendrá dificultad en apreciar al tacto la medida correcta del movimiento hacia atrás de los pedales, comprendida entre 100 y 200° , que es precisa para efectuar el cambio.

5

10

Si el muelle de fricción estuviera fijado en la forma de realización conforme a la fig. 2 a una parte fija, entonces un ángulo de giro de 26° del pedal bastaría ya para originar el proceso de cambio, y al cabo de 52° se volvería a haber alcanzado de nuevo la posición de la marcha de partida. El ciclista tendría por lo tanto que pisar los pedales hacia atrás siempre en un ángulo comprendido entre $26 - 52^{\circ}$ para llevar a cabo el proceso de cambio deseado. Esta zona anular relativamente pequeña es difícil de apreciar al tacto.

15

20

En resumen, el modelo de utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

25

1. Un cubo de cambio de varias marchas para bicicletas o similares que comprende
 - un eje de cubo,
 - un impulsor soportado de manera giratoria sobre el eje del cubo,
 - un manguito de cubo soportado por un lado sobre el

30

187841



1

impulsor y, por otro lado, sobre el manguito del cubo, un engranaje planetario alojado dentro del manguito del cubo, unido por unión de accionamiento con el impulsor y dotado de

5

- una rueda central,
- un porta-satélites,
- satélites dispuestos sobre el porta-satélites y
- una rueda hueca,

comprendiendo además

10

un primer acoplamiento de marcha libre entre el porta-satélites y el manguito del tubo,

un segundo acoplamiento de marcha libre realizado en forma de mecanismo de trinquete con gatillos de trinquete y un dentado para gatillo de trinquete, que está dispuesto entre la rueda hueca y el manguito del cubo, y

15

un dispositivo de desembrague para el mecanismo de trinquete, dotado de un anillo de mando actuante sobre los gatillos de trinquete del mecanismo de trinquete y que, en una primera posición de mando con relación a los gatillos de trinquete, hace que éstos encajen con el dentado para los gatillos del trinquete, mientras que en una segunda posición de mando con relación a los gatillos del trinquete, los mantiene fuera del dentado para los gatillos del trinquete, siendo en ambas posiciones de mando arrastrado por los gatillos de trinquete al moverse éstos hacia adelante, y estando cargado por un dispositivo de freno de retroceso, de tal modo que, al girar hacia atrás los gatillos de trinquete, pasa de una de las posiciones de mando con

20

25

30

18784168



1

respecto a los gatillos de trinquete, a la otra posición de mando,

5

caracterizado porque el anillo de mando presenta un casquillo de soporte para sus soporte de manera giratoria sobre una parte del cubo, y una envolvente de mando dotada de un perfil de mando en su superficie interior, envolvente que circunda desde fuera a los gatillos de trinquete.

10

2. Un cubo de cambio de varias marchas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el perfil de mando está formado por superficies cilíndricas que hacen transición entre sí a través de superficies inclinadas que actúan como tope de arrastre para los gatillos de trinquete.

15

3. Un cubo de cambio de varias marchas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el perfil está formado por secciones perfiladas iguales entre sí que se suceden en dirección periférica, cuyo número se corresponde por lo menos con el número de los gatillos de trinquete, consistiendo cada una de estas secciones perfiladas en varias secciones parciales, de acuerdo con el número previsto de marchas.

20

25

4. Un cubo de cambio de varias marchas de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque una superficie cilíndrica, dispuesta entre dos superficies inclinadas sucesivas, está formada por dos superficies de cilindro circular que hacen continuamente transición unas en otras, una de las cuales, a saber, la que limita al extremo radial interior de una de las superficies inclinadas, tiene su eje en el eje del anillo de mando, mientras que la otra, a saber, la que limita al extremo radial exterior de la otra superficie inclinada, tiene su eje corrido con relación al

30



1878²⁸41

1
5
10
15
20
25
30

eje del anillo de mando.

5. Un cubo de cambio de varias marchas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el anillo de mando presenta en su casquillo de soporte una ranura circundante de sección transversal semicircular, en la que encaja un muelle de fricción del dispositivo de freno de retroceso.

6. Un cubo de cambio de varias marchas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el anillo de mando está hecho de acero por el procedimiento de extrusión.

7. Un cubo de cambio de varias marchas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el casquillo de soporte está realizado a manera de pieza perfilada de material sintético.

8. Un cubo de cambio de varias marchas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el dispositivo de freno de retroceso se apoya contra una parte del cubo que está fija al pisarse los pedales hacia atrás.

9. Un cubo de cambio de varias marchas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el dispositivo de freno de retroceso se apoya contra una parte del cubo que gira a un número de revoluciones distinto del número de revoluciones de los gatillos de trinquete.

10. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:

UN CUBO DE CAMBIO DE VARIAS MARCHAS PARA BICICLETAS O SIMILARES.

8-1475

187841 28



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 6 Julio 1970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30



Fig.1

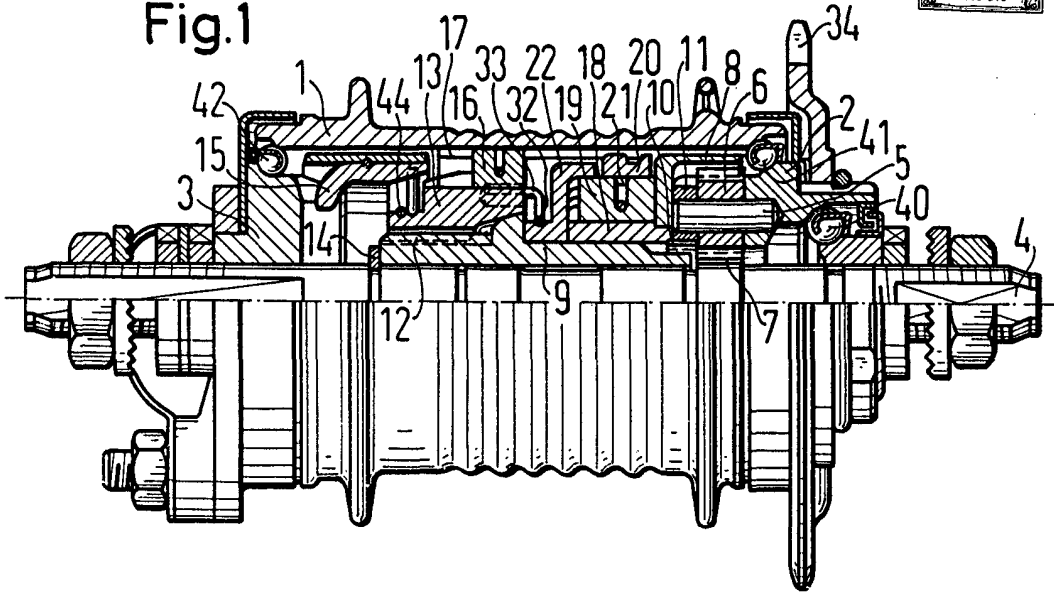
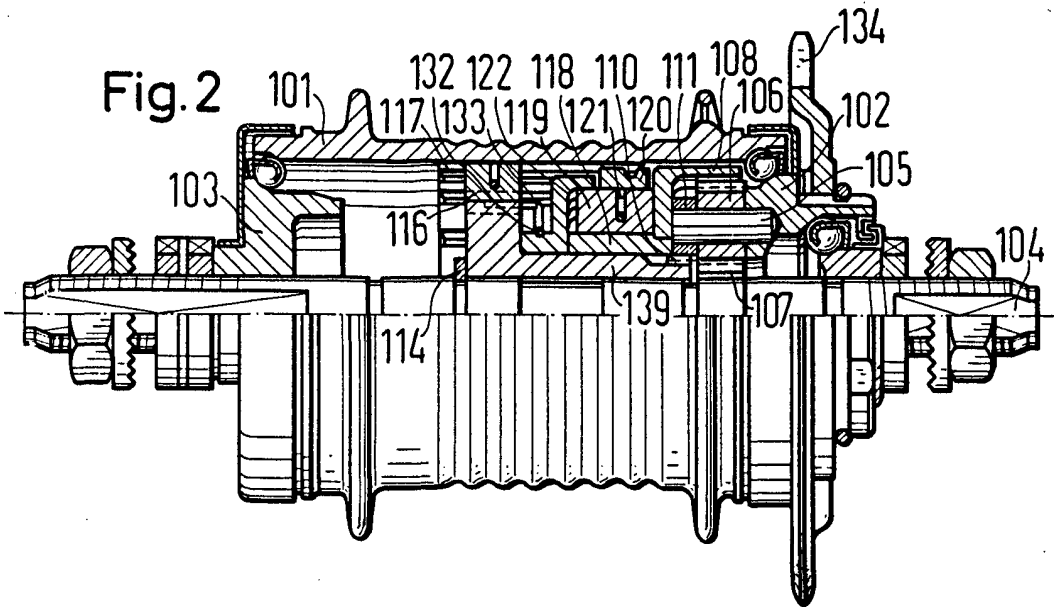


Fig.2



ESCALA VARIABLE
MADRID, 6 DE julio DE 1970
BERNARDO UNGRICH
P. P.



JUL 1920

Fig. 4

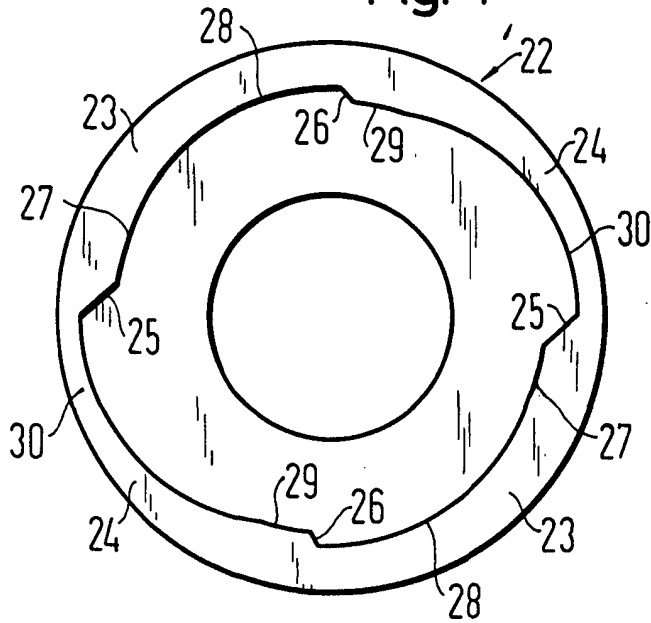
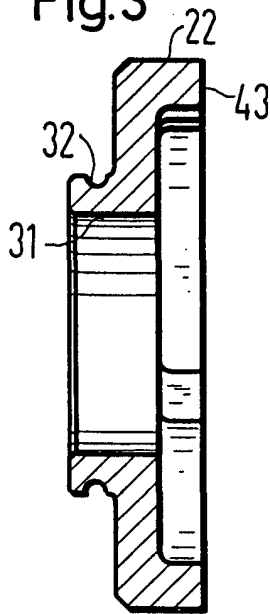


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
MADRID, 6 DE julio DE 1920
BERNARDO UNGRÍA
P. P.