

(10) ES (11) (12)	NUMERO <b>272360</b>	(15) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>20. MAY 1983</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 NOV. 1983**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 32 30 817.5-12	19-8-82	Rep. Fed. Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16D 7/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"ACOPLAMIENTO DE SEGURIDAD DE TRINQUETE"

(71) SOLICITANTE (S)

JEAN WALTERSCHEID GMBH

(W0261.005)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hauptstrasse 150, 5204 Lohmar/Rhld. 1, Rep. Fed. Alemana

(72) INVENTOR (ES)

Hubert Geisthoff

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(MOD.- 6.453)

El invento se refiere a un acoplamiento de seguridad de trinquete para proteger líneas de accionamiento en máquinas, particularmente árboles articulados para unir aperos agrícolas con el árbol de toma de fuerza de un tractor, el cual está constituido por un cubo de acoplamiento y un casquillo de acoplamiento, con cuerpos de arrastre cargados por muelle, que van guiados en cavidades del cubo de acoplamiento y que encajan mediante partes de cabeza de forma de cuña en unos rebajos del casquillo de acoplamiento que se estrechan radialmente hacia afuera.

Se conoce ya (memoria de la patente suiza 390 006) un acoplamiento de trinquete para sobrecarga en el que no todos los cuerpos de bloqueo participan uniformemente en la transmisión de momentos de giro. El acoplamiento de seguridad de trinquete descrito está estructurado de tal manera que en cada caso solamente una parte de los cuerpos de bloqueo encajan en rebajos que sirven para la transmisión de momentos de giro, practicados en el lado interior de la parte de acoplamiento exterior. Con la construcción descrita se pretende conseguir un cierre completo de fuerza o de rozamiento incluso después de sobrepasar el momento de giro límite, sin que se restrinjan las ventajas conocidas de los acoplamientos de cuerpos de bloqueo. Como una de las funciones de la patente suiza se cita el mantenimiento de un momento de giro límite lo más bajo posible. Mediante un incremento del número de maniobras de funcionamiento se pretende evitar entonces calentamientos excesivos o bien un desgaste excesivo.

En el acoplamiento de seguridad de trinquete descrito es desventajoso el hecho de que solamente una par-

te de todos los cuerpos de bloqueo se encuentran en engrane efectivo y, por tanto, ha de preverse un número grande de cuerpos de bloqueo.

5 Esto significa, por un lado, una estructura vo luminosa del acoplamiento y, por otro lado, se hacen necesarios por ello altos costes de mecanización.

El invento se basa en el problema de crear un acoplamiento de seguridad de trinquete que conmuta de la posición de transmisión de momentos de giro a la posición de trinquete en uno o varios escalones.

10 Según el invento, el problema se resuelve por el hecho de que los rebajos del casquillo de acoplamiento que se estrechan radialmente hacia afuera presentan profundidades de encaje diferentes para los cuerpos de bloqueo y/o ángulos de encaje diferentes.

15 En la ejecución según el invento de un acoplamiento de seguridad de trinquete es ventajoso el hecho de que la variación del momento de giro no discurre en forma rectilínea desde el valor del momento de giro nominal hasta el momento de giro de trinquete, sino que experimenta una interrupción en al menos un escalón. De este modo, se amortiguan los momentos punta extremadamente peligrosos para la línea de accionamiento completa y que actúan en contra del sentido de giro, y también se llevan a un valor más bajo las puntas de momento de giro que se establecen al efectuar una nueva conexión.

20 A continuación se explica con más detalle el invento haciendo referencia a ejemplos de ejecución representados en el dibujo.

30 Muestran:

la Figura 1, una sección transversal a través de un acoplamiento de seguridad de trinquete en la posición de transmisión de momentos de giro,

5 la Figura 2, una sección transversal a través de un acoplamiento de seguridad de trinquete en una posición en la que una parte de los cuerpos de bloqueo ha salido ya de la posición de transmisión del momento de giro,

10 la Figura 3, una sección en desarrollo a través del cubo de acoplamiento y del casquillo de acoplamiento con la disposición de los cuerpos de bloqueo,

la Figura 4, una sección en desarrollo a través del cubo de acoplamiento y el casquillo de acoplamiento con cabeza de arrastre realizada en forma escalonada,

15 la Figura 5, una sección en desarrollo a través del cubo de acoplamiento y el casquillo de acoplamiento con cabezas de arrastre redondeadas, y

20 la Figura 6, una sección en desarrollo a través del cubo de acoplamiento y el casquillo de acoplamiento, presentando los rebajos del casquillo de acoplamiento un ángulo de abertura diferente.

El acoplamiento de seguridad de trinquete representado en la Figura 1 está constituido sustancialmente por un casquillo de acoplamiento 1 en el que está apoyado de forma giratoria un cubo de acoplamiento 2. En unos rebajos radialmente dispuestos en el cubo de acoplamiento 2 están dispuestos unos cuerpos de bloqueo 3 que encajan con sus cabezas 4 en rebajos 5 del lado interior del casquillo de acoplamiento 1 para efectuar la transmisión de momentos de giro. Los cuerpos de bloqueo 3 son impulsados por muelles 6 hacia la posición de transmisión de momentos de giro.

25

30

En la Figura 2 se ha representado el acoplamiento de seguridad de trinquete en un estadio de transición desde la posición de transmisión de momentos de giro a la posición de trinquete. Los cuerpos de bloqueo 3 asociados a los rebajos menos profundos 5' del cubo de acoplamiento 1 han salido ya completamente de la posición de transmisión de momento de giro, mientras que los cuerpos de bloqueo 3 asociados a los rebajos radialmente más profundos 5 encajan todavía con sus partes de cabeza 4 en los rebajos 5.

En este estadio de transición se transmite todavía un momento de giro, pero de magnitud más baja que la del momento de giro nominal.

En la Figura 3 se ha representado en desarrollo la disposición de los cuerpos de bloqueo 3 y su profundidad de encaje en los rebajos 5 y 5' de diferente profundidad.

La Figura 4 muestra un desarrollo del casquillo de acoplamiento 1 y del cubo de acoplamiento 2 de un acoplamiento de seguridad de trinquete en el que las partes de cabeza 4 de los cuerpos de bloqueo 3 están rebajadas en forma de escalones, de modo que los cuerpos de bloqueo 3 encajan en los rebajos 5a con toda la longitud de sus cabezas, pero en los rebajos 5'a participan en la transición de momentos de giro únicamente con su escalón más exterior.

En la Figura 5 se han representado cuerpos de bloqueo 3 con partes de cabeza redondeadas 4, a las que están asociados unos rebajos correspondientes 5b y 5'.

En la Figura 6 se ha representado un acoplamiento de seguridad de trinquete en el que los rebajos 5c del casquillo de acoplamiento 1 se diferencian de los demás rebajos 5 no por su profundidad radial, sino por su ángulo de

abertura. A consecuencia del ángulo de abertura diferente, los cuerpos de bloqueo 3 salen aquí también de los rebajos del casquillo de acoplamiento 1 después de diferentes giros angulares del cubo de acoplamiento 2 con respecto al casquillo de acoplamiento 1.

5

10

15

20

25

30

## REIVINDICACIONES

5                    Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10                    1ª.- Acoplamiento de seguridad de trinquete para proteger líneas de accionamiento en máquinas, particularmente árboles articulados para unir aperos agrícolas con el árbol de toma de fuerza de un tractor, el cual está constituido por un cubo de acoplamiento y un casquillo de acoplamiento, con cuerpos de arrastre cargados por muelle que van  
15                    guiados en cavidades del cubo de acoplamiento y que encajan con partes de cabeza de forma de cuña en unos rebajos del casquillo de acoplamiento que se estrechan radialmente hacia afuera, caracterizado porque los rebajos del casquillo de acoplamiento que se estrechan radialmente hacia afuera  
20                    presentan profundidades de encaje diferentes para los cuerpos de bloqueo y/o ángulos de encaje diferentes.

                    2ª.- "ACOPLAMIENTO DE SEGURIDAD DE TRINQUETE".

                    Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
25                    los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

20. MAY 1983

P. A. Fernando de Elzaburu

Por Poder.



5

10

15

20

25

30

ESCALA VARIABLE

Fig. 1

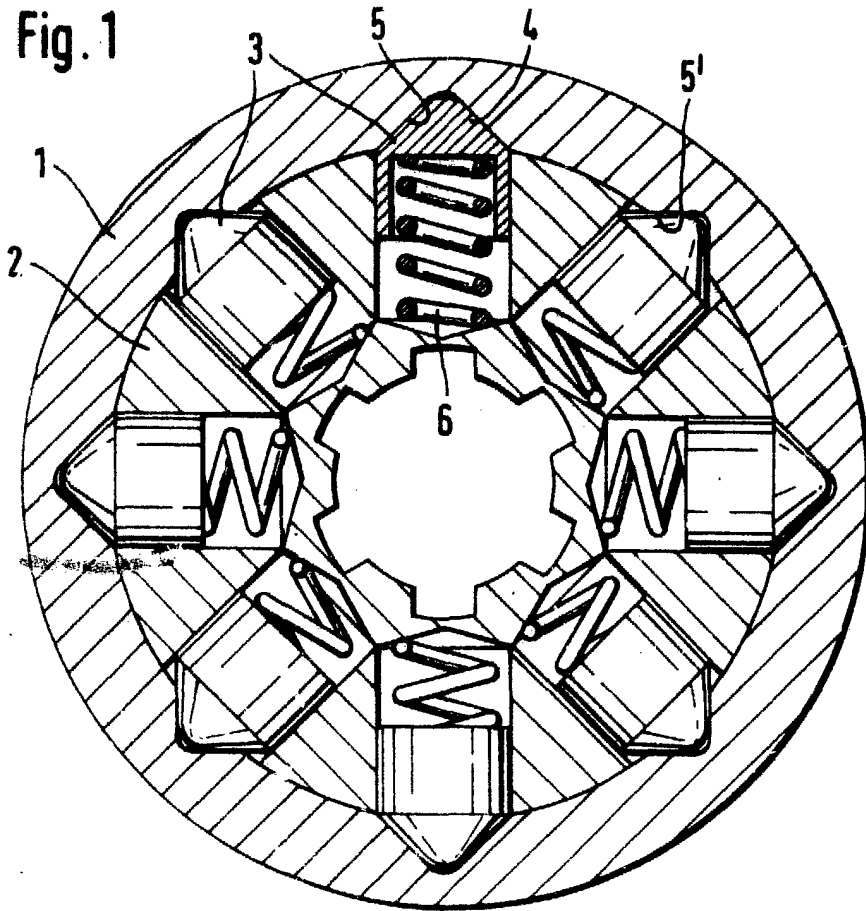
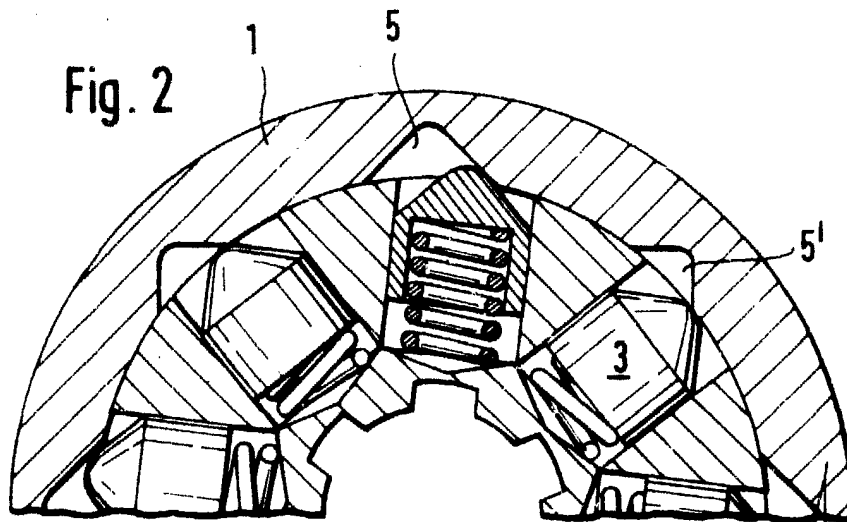
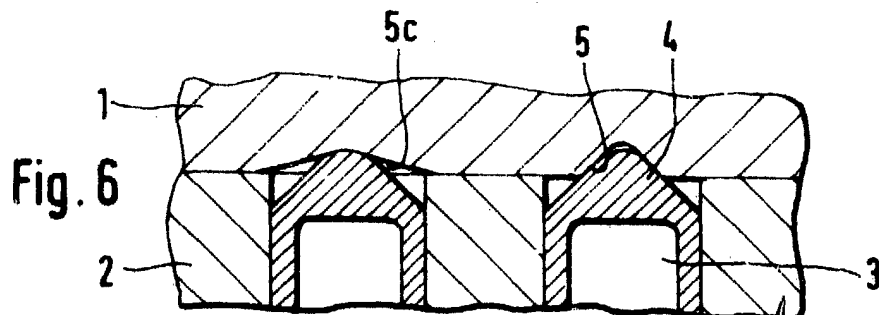
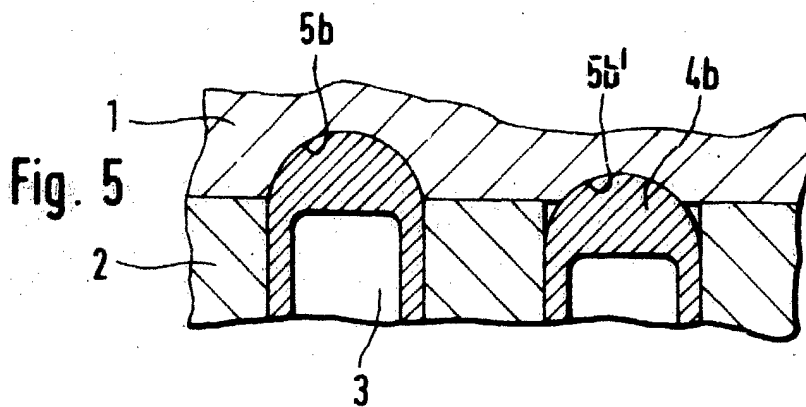
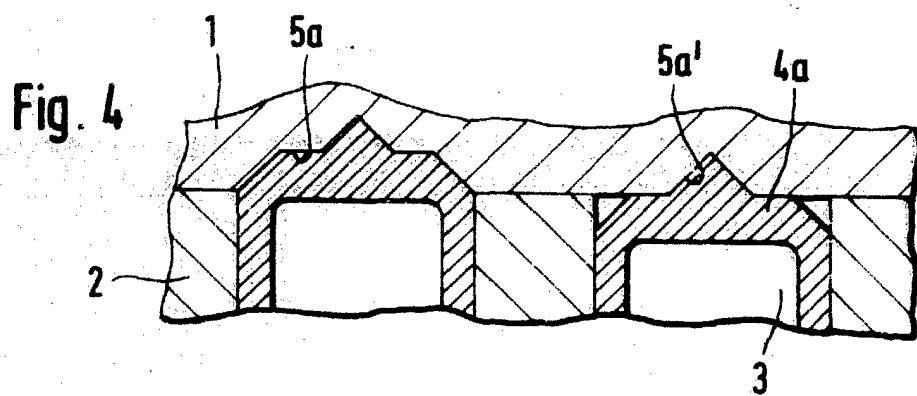
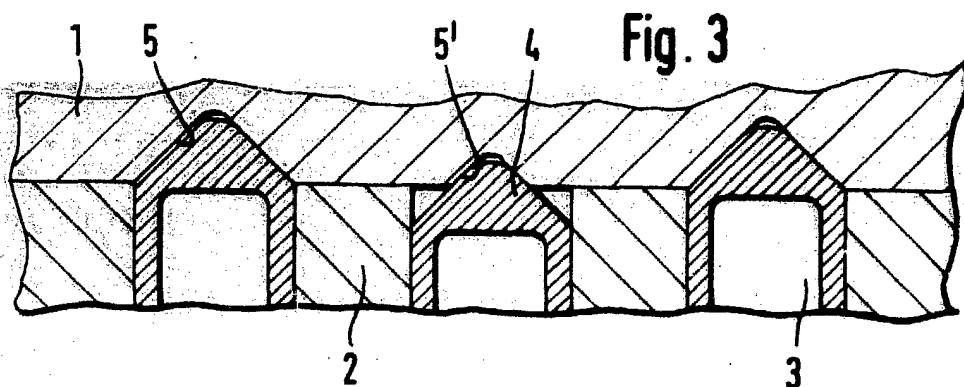


Fig. 2



Fernando de Elizaburu  
Por Lecor

ESCALA VARIABLE



Fernando de S. S. S.  
Por Fazer.