



272338

272338

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Vicente VILARRASA CASTANY, de nacionalidad española, residente en RIPOLL (Gerona), Calle Industria, 18, por "MECANISMO DE ACOPLAMIENTO PARA MAQUINAS"

- E -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un mecanismo de acoplamiento para máquinas diversas, especialmente aplicable para evitar el esfuerzo de arranque de los motores con la carga de la máquina y, además, facilitar la parada rápida de la misma, mediante cuyo mecanismo se obtienen varias ventajas de tipo constructivo y funcional, todo ello con el empleo de un mínimo de piezas de probada eficacia en orden a una actuación libre de averías y con un reducido desgaste.
- 5.
10. Esencialmente el citado mecanismo comprende un

272338

26 OCT.



5. árbol accionado conectable a la máquina en cuestión, sobre el cual está montado loco por una parte un órgano accionador, conectable con el dispositivo motor y provisto de un tambor de acoplamiento, y por la otra se halla fijado un órgano de soporte que lleva articulados dos extremos adyacentes de sendas zapatas de fricción cuyos extremos se apoyan sobre respectivas ramas de dos balancines asimismo pivotados sobre el órgano de soporte y cuyas ramas opuestas tienen sus extremos apoyados sobre las caras
10. de una cuña, montada corrediza longitudinalmente con respecto del árbol y conectada con un dispositivo de mando externo, a su vez desplegable axialmente e impedido de girar.

15. En la realización preferida de la invención el órgano de mando lleva conectado un plato corredizo longitudinalmente y enfrentado a un segundo plato de fricción fijo al árbol accionado, siendo dicho órgano de mando susceptible de ocupar una posición central, de reposo, y dos posiciones extremas, en una de las cuales la
20. cuña determina la aplicación de las zapatas contra el tambor, en tanto que en la otra son los platos de fricción los que se acoplan para frenar el árbol accionado.

25. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan solo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un mecanismo de acoplamiento y paro concebido de acuerdo con lo expuesto.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista sec-



5. cionada axialmente de los elementos que integran el mecanismo; la figura 2 corresponde a una sección transversal por la línea II-II de la figura anterior; la figura 3 es una planta ampliada de la parte de accionamiento del embrague; y la figura 4 permite apreciar, en alzado, el mando para actuación del acoplamiento.

10. El objeto de la demanda consta de una polea loca -1-, preferiblemente de llanta acanalada, la cual se enlaza, a través de la oportuna correa o correas, con el motor de accionamiento utilizable en una determinada máquina o aparato. Esta polea -1- posee un cuello -2-, mediante el cual, y por intermedio de unos cojinetes -3-, se apoya loca sobre el eje -4-, unido a la máquina y destinado a ser impulsado y frenado en el momento oportuno. El cuerpo de la polea -1- es ahuecado y da lugar ahí a una cavidad cilíndrica o tambor -5-, en el interior del cual se sitúa un disco -6-, con un cuello -7-, enchavetado sobre el eje -4- para girar con él.

20. De este disco -6- emergen longitudinalmente dos vástagos diametralmente opuestos -8- y -9-, sobre el primero de los cuales se articulan dos zapatas arqueadas -10-, con el respectivo forro de fricción -11-, mientras que el segundo sirve de pivote para dos palancas a modo de tijera, con unos brazos cortos y rectos -12- y otros más largos y curvados -13-. Sobre los brazos -12- vienen a apoyarse los extremos libres de las zapatas -10- mientras que en las extremidades de los brazos -13- figuran unos cuellos roscados -14- para unas espigas gradua-



27 338

bles -15-, con sendas cabezas en punta, con las que se apoyan sobre una cuña -16-, la cual, para no perder su contacto con las indicadas puntas de -15-, dispone de una prolongación de sección constante -17-.

5. Esta cuña -16- es solidaria de un manguito -18-, deslizable sobre el cuello -7- y portador de una canal o garganta anular -19-, dentro de las cuales quedan introducidas las aletas -20-, articuladas a los extremos de una horquilla -21-, móvil sobre el punto -22- y accionable mediante la palanca -23-. Al mismo tiempo, esta horquilla -21-, se encuentra fijada, por medio de las piezas -24-, a un plato -25-, aplicable sobre la guarnición -26-, solidaria de un segundo plato -27-, unido al eje -4-.

15. Supuestas montadas todas las piezas en la forma explicada, la actuación del conjunto del mecanismo es, en líneas generales, la siguiente:

Para el acoplamiento: Al accionar para esta operación la palanca -23- en el sentido de aproximar la horquilla -21- a la polea -1- (véase flecha continua en la figural), las aletas -20- arrastran, a través de la garganta -19- y manguito -19-, a la cuña -16-, que, al avanzar, separa, en virtud de sus planos inclinados, a las espigas -15-, que, al hallarse unidas a las palancas -13-12-, determinan, con una gran presión por parte de los brazos menores -12-, el ensanchamiento de las zapatas -10-, cuyas guarniciones -11- vienen a adosarse fuertemente sobre la pared circular de la cavidad o

26 OCT. 1958



tambor -5- de la polea -1-. En este instante se produce la solidarización entre dicha polea (y portanto entre toda la unidad motriz que la acciona) y el eje -4-, con lo cual la máquina dependiente del mecanismo entra en acción.

5.

Para el desacoplamiento. Basta desplazar la palanca -23- en sentido contrario al opuesto (véase flecha de trazos en la figura 1) para que la cuña -16- retroceda, dejando que las zapatas -10- pasen a la posición alejada de la superficie correspondiente de la cavidad de la polea -1-. Esta cuña -16- no pierde nunca el contacto con las puntas de las espigas -15-, ya que la continuidad corre a cargo de la prolongación -17-, con un espesor mínimo que no afecta al juego de palancas que ha de abrir las zapatas -10-. En este momento, la polea -1- gira loca sobre el eje -4-, que, por inercia, continúa también girando durante un cierto tiempo, hasta su detensión por falta de impulso.

10.

15.

20.

25.

Para frenado del eje impulsado. Cuando interesa que este eje -4- se detenga tan pronto como tiene efecto el desembrague, basta continuar desplazando hacia atrás a la horquilla -21-, hasta que el llega el momento en que el plato -25- de la misma venga a aplicarse fuertemente sobre la guarnición del segundo plato -27- unido a aquel eje -4-. Por no girar la horquilla -21-, se comprende que aquella toma de contacto por fricción entre -25- y -26- originó el rápido frenado del eje -4- y, por tanto, el paro de la máquina.

272338

26 00



- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran un mecanismo de las características expuestas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 5.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Mecanismo de acoplamiento para máquinas, que se caracteriza esencialmente por comprender un árbol accionado, conectable a la máquina en cuestión, sobre el cual está montado loco por una parte un órgano accionador, conectable con el dispositivo de un tambor de acoplamiento y por la otra se halla fijado un órgano de soporte que lleva articulados dos extremos adyacentes de sendas zapatas de fricción cuyos extremos se apoyan sobre respectivas ramas de dos balancines, asimismo pivotados sobre el órgano de soporte y cuyas ramas opuestas tienen sus extremos apoyados sobre las caras de una cuña, montada corredera y longitudinalmente con respecto del árbol y conectada con un dispositivo de mando externo, a su vez desplegable axialmente e impedido de girar.
- 10.
- 15.
- 20.

2. Mecanismo de acoplamiento para máquinas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el

26 OCT

272338



hecho de que el órgano de mando lleva conectado un plato
corredizo longitudinalmente y enfrentado a un segundo pla-
to de fricción fijo al árbol accionado, siendo dicho ór-
gano de mando susceptible de ocupar una posición central,
5. de reposo, y dos posiciones extremas, en una de las cuales
la cuña determina la aplicación de las zapatas contra el
tambor, en tanto que en la otra son los platos de fricción
los que se acoplan para frenar el árbol accionado.

3. Mecanismo de acoplamiento para máquinas.

10. La presente memoria consta de siete hojas folia-
das, escritas a máquina por una sola cara.

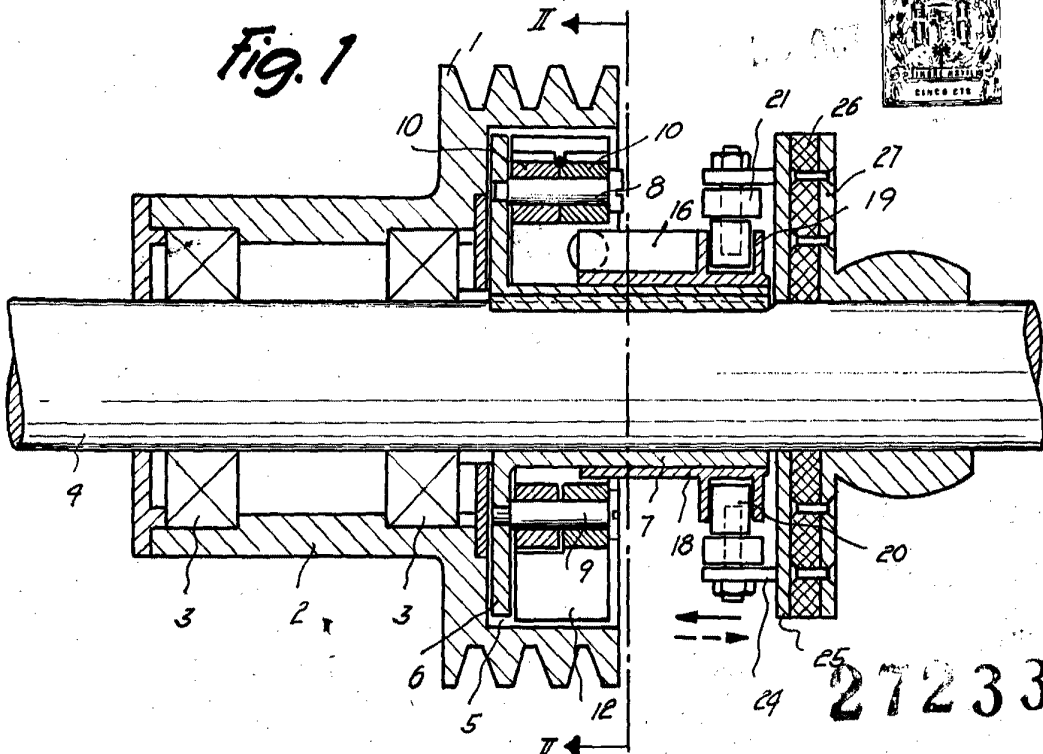
Barcelona, a 26 de octubre de 1961

Vicente VILARRASA CASTANY

p.a.

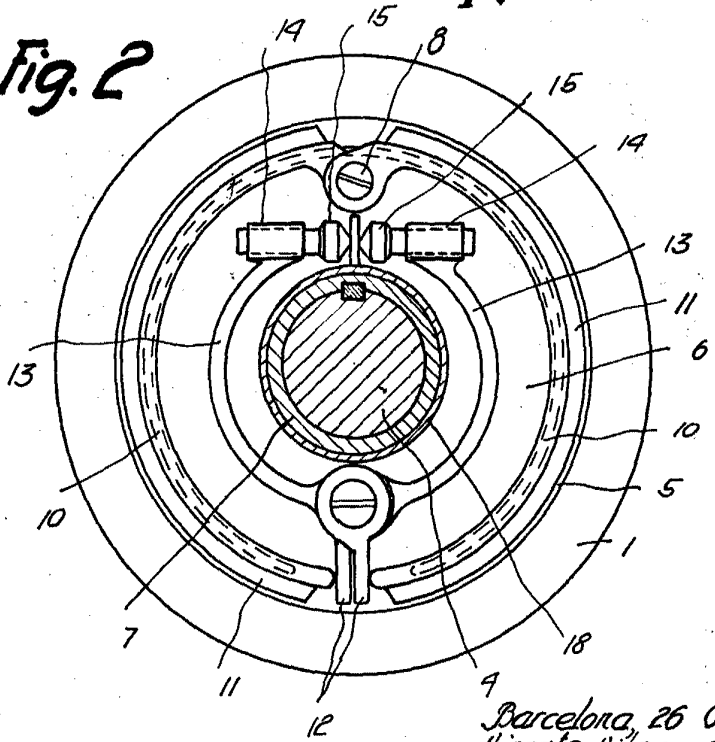
J. VICENTE VILARRASA CASTANY

*Das kajas
koja n.º 1*



272338

Fig. 2

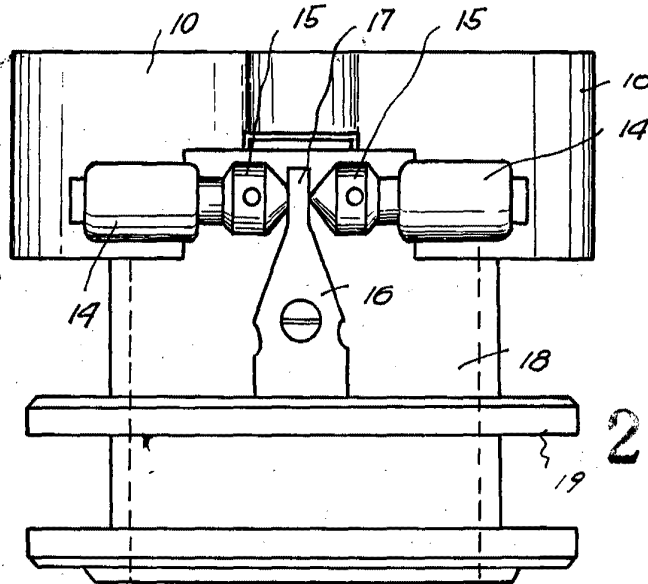


*Barcelona, 26 Octubre 1961
Vicente Vilarrasa Castany
p.a.*

8453

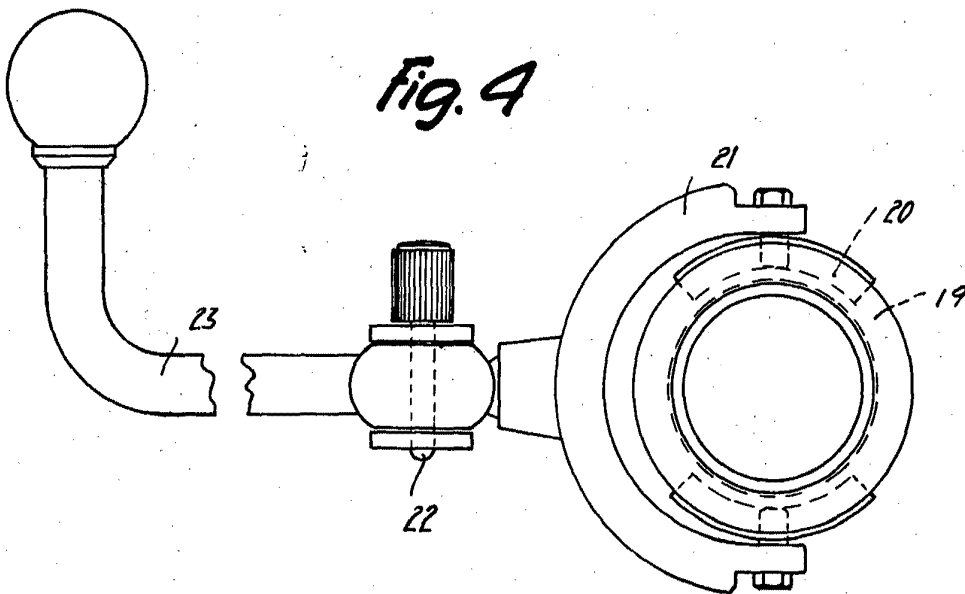


Fig. 3



272338

Fig. 4



Barcelona, 26 Octubre 1961
Vicente Vilarrasa Castany
p.a.

04155