

231322

956



231322

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE LA  
PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN Aktiengesellschaft, entidad alemana, residente en FRIEDRICHSHAFEN (Alemania), por : "SISTEMA DE EMBRAGUE ACCIONADO POR ELEMENTOS DE PRESION DE UN SOLO CUERPO ENTRE LA PARTE MOTOR Y DE CARGA".

--o-o-o-o-o-o-o--

La invención se ocupa del mejoramiento introducido en un sistema de maniobra para embrague de un solo cuerpo accionado por elementos de presión. Principalmente se desea alojar el sistema de maniobra con todas sus partes en un espacio reducido lo que se alcanza a fondo al hacer rodear el cilindro de los elementos de presión y el émbolo de presión al eje motor. Esta disposición y formación es muy ventajosa en mecanismos en que es de suma importancia la aplicación de dimensiones la más reducidas. Especialmente es favorable su aplicación en un embrague de un solo cuerpo en un mecanismo con eje de retroceso. Generalmente se ofrece la ventaja de que puede alojarse en unión del cilindro de presión que rodea el eje motor sis-

231322



temas de suspensión elásticas que sirven para ocasionar un efecto - sincronizante durante el proceso de embrague.

El plano ofrece un ejemplo de realización de la invención.

15 Fig. 1 muestra un mecanismo con eje de retroceso en vista - longitudinal y las partes del sistema de embrague en sección longitu- dinal.

Fig. 2 muestra un corte transversal según línea II-II (fig. 1) en una escala algo mayor.

20 El eje 1 que sirve en el ejemplo como eje de retroceso está montado giratorio de manera corriente con sus dos extremos en la ca- ja del mecanismo 2, siendo montada acuñaada sobre un extremo de dicho eje una rueda dentada 3, mientras que está montada loca en el otro - extremo una rueda dentada 4.

25 Ambas ruedas dentadas engranan con otras también dentadas 5, 6 que están fijadas sobre los ejes del mecanismo que giran en direc- ciones contrarias el uno hacia el otro. El embrague para la marcha - atrás está formado por ejemplo por una corona de garras 7 acoplada a la rueda dentada 4 montada loca sobre el eje 1 y un manguito de manio- 30 bra 9 dotado de la corona de garras 8 siendo dispuesto dicho manguito sobre el eje 1 con capacidad de girar con el mismo, pero desplazable axialmente. El manguito de maniobra tiene un collarín en su extremo 10, siendo adosado el mismo mediante una brida 11 que recubre el co- llarín en el extremo del manguito, a la falda tubular del émbolo de 35 presión 12 de tal forma que el manguito de maniobra 9 puede girar li- bremenente con el eje 1. La brida 11 está fijada mediante tornillos no dibujados a la falda del pistón 12. La falda del pistón 12 está colo- cada desplazable en el cilindro de presión estacionario 13, siendo - fijado en un extremo de la misma el émbolo 14 para el cual está pre- 40 visto la cámara de presión 15 que se encuentra detrás del émbolo. El elemento de presión es introducido por un canal 16 al que está aco- plada una conducción adecuada. El émbolo es mantenido por un resorte de presión 18 que se apoya contra el espaldón 17 del cilindro 13 en



231322

su posición inicial en que debe estar cuando está separado el embrague.  
45 En una cavidad cilíndrica de la falda del émbolo 12 está alojado un -  
segundo resorte 19 que por un lado se sujeta contra un espaldón 20 en  
el émbolo y por otro lado contra un anillo 21, puesto contra la brida  
del cilindro 11. El anillo 21 está formado por lo demás de tal manera  
que puede también ponerse contra el collarín 10 en el extremo del man-  
50 guito de maniobra 9 lo que es necesario cuando el émbolo de presión 14  
durante su carrera de trabajo debe ocasionar el que el manguito de ma-  
niobra haga engranar su corona de garras 8 con la corona de garras 7 de  
la rueda dentada 4. El resorte 19 tiene ventajosamente tal diámetro -  
que tiene la misma un efecto suave, facilitando así, al meterse en em-  
55 brague el manguito de maniobra, un arrastre en el giro inicial de la -  
rueda dentada 4 que hay que acoplar al eje 1 y el consiguiente engrane  
suave de las dentaduras de las garras.

Para evitar un arrastre indeseado de la falda del émbolo 12  
junto con el disco del émbolo 14 junto con el disco del émbolo 14 y -  
60 del anillo 21 con el eje de retroceso 1 se ha dotado el cuerpo del ci-  
lindro 13 y de la falda del émbolo 12 de ranuras longitudinales 23, 24  
en que encaja el anillo 21 con salientes 22 correspondientes.

El embrague se mete de la manera siguiente :

Al entrarse bajo presión el espacio 15 detrás del émbolo 14  
65 se mueve dicho émbolo en dirección de la flecha indicada en fig. 1, em-  
pujando la falda del émbolo 12 la parte del acoplamiento 9 que gira con  
el eje 1 con la corona de garras 8 contra la corona de garras 7 de la -  
rueda dentada parada 4. El choque de las coronas de dientes es suaviza-  
do temporalmente al ceder el resorte de presión 19. Después de deslizar-  
70 se poco rato las coronas de garras obtiene la rueda de dientes 4 la mis-  
ma velocidad, llegando finalmente a engranarse suavemente las coronas -  
de garras, facilitando así el resorte de presión 19 la sincronización  
del acoplamiento de garras.

- REIVINDICACIONES -

75 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explo-



231322

tación exclusivas de :

1). Sistema de embrague accionado por elementos de presión de un solo cuerpo entre la parte motor y de carga, caracterizado porque rodean el cilindro de presión y el émbolo de presión al eje impulsor.

80 2). Sistema de embrague accionado por elementos de presión de un solo cuerpo entre la parte motor y de carga, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el movimiento de entrada de la parte del embrague axialmente desplazable se realiza contra un sistema de suspensión elástica con efectos suavizantes.

85 3). Sistema de embrague accionado por elementos de presión de un solo cuerpo entre la parte motor y de carga, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por estar adosada la parte de embrague libremente girable a la falda del émbolo de presión, por el hecho de que recubre una brida atornillable al émbolo de presión a un collarín situado en el extremo -  
90 de la respectiva parte del acoplamiento.

4). Sistema de embrague accionado por elementos de presión de un solo cuerpo entre la parte motor y de carga, según reivindicación 1 hasta 3, caracterizado por estar montado dentro de la falda del émbolo un resorte de presión que se sujeta en la misma mediante un anillo intercalado  
95 que se apoya contra la brida del cilindro, siendo asegurado dicho anillo intercalado junto con la falda del émbolo contra movimientos giratorios en el cilindro de presión.

5). Sistema de embrague accionado por elementos de presión de un solo cuerpo entre la parte motor y de carga, según reivindicación 1 hasta 4,  
100 caracterizado por estar previsto en el cilindro de presión un resorte de presión que mantiene el émbolo y con él la parte del acoplamiento - desplazable en la posición de desembrague.

6). SISTEMA DE EMBRAGUE ACCIONADO POR ELEMENTOS DE PRESION DE UN SOLO CUERPO ENTRE LA PARTE MOTOR Y DE CARGA".

Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 13

Octubre de 1956

231322



Fig. 1

231322

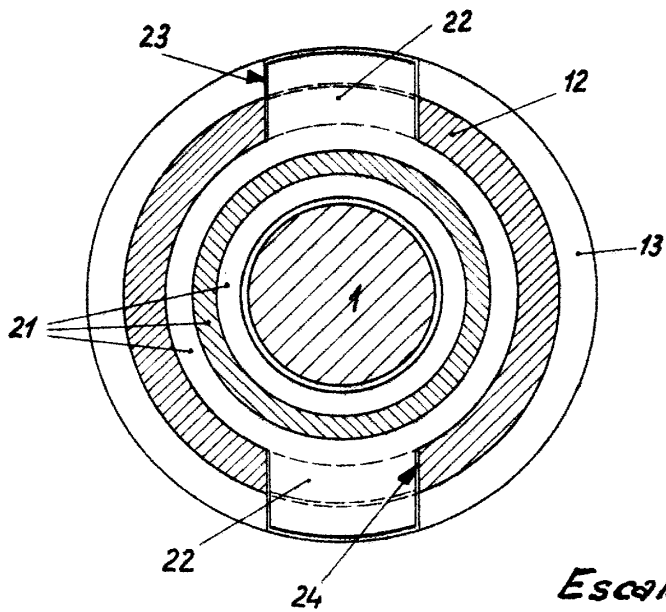
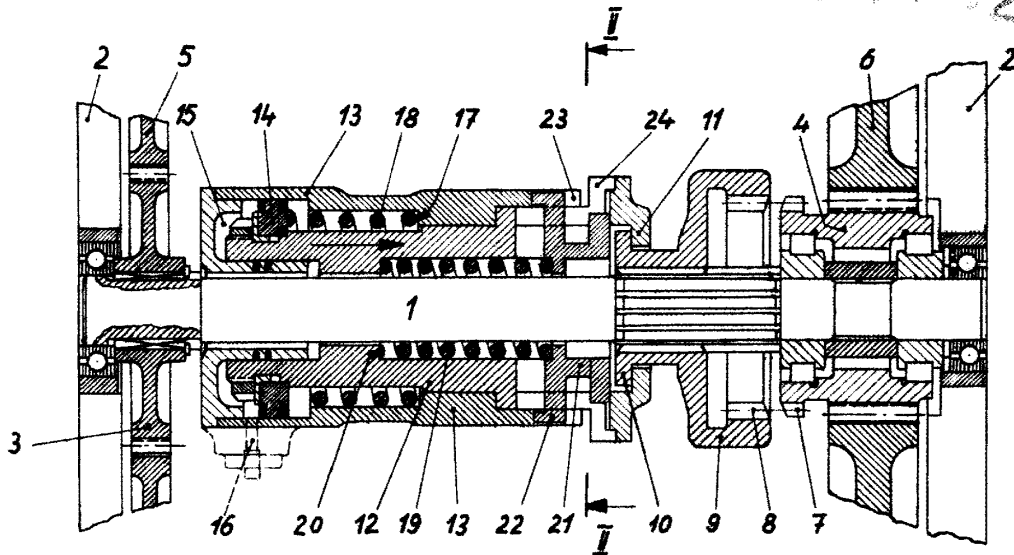


Fig. 2

Escala variable

no 10, 1000  
*[Handwritten signature]*