96055

OFICINA INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL-MADRID-
J. GARCIA-COCA
Av. Conde Peñalver, 8

M E M O R I A D E S C R I P T I V A.

Correspondiente a una patente de invención por veinte años por " UN RESULTADO INDUSTRIAL CONSISTENTE EN CAMBIOS DE VELOCIDADES REVERSIBLES APLICABLES A TODA CLASE DE VEHICULOS Y MAQUINAS." que se solicita a favor de Don Julio Peña Martin residente en Madrid Calle de la Princesa nº 77.

ESPECIAL-MOVIL 5 CENTIMOS

OFICINA INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL J. GARCIA-COCA Av. Conde Peñalver, 8 MADRID

M E M O R I A D E E C R I P T I V A.

Correspondiente a una patente de invención por veinte años por UN RESULTADO INDUSTRIAL CONSISTENTE EN CAMBIOS DE VELOCIDADES REVERSIBLES APLICABLES A TODA CLASE DE VEHICULOS Y MÀQUINAS. que se solicita a favor de Don Julio Peña Martin residente en Madrid calle de la Princesa nº 77.

El presente invento es un cambio de velocidad por el cual, cualquiera de los dos juegos alternativos de velocidades son puestos en movimiento por medio de un embrague a fricción, los embragues funcionan por un mecanismo que encierra un muelle o juego de muelles que mantiene un embrague en acción y el otro libre; estando arreglado el mecanismo de forma tal que en cualquiera de sus dos posiciones mantiene el embrague que trabaja en su debida posición. Este cambio de velocidades es especialmente útil para vehiculos como apisonadoras con motor a explosión que tienen que trabajar con la misma velocidad y adaptabilidad para comenzar a moverse en ambas direcciones.

En esta caso se usa una caja de cambios de velocidad ordinaria transmitiendose a ella la fuerza por medio de dos juegos de velocidades alternativas de iguales proporciones, siendo un juego destinado a invertir la dirección de rotación. La aplicación de este cambio de velocidades alternativo no se limita solamente a invertir la velocidad de esta forma. Por ejemplo; haciendo los engranajes de las velocidades alternativas de proporciones diferentes se puede duplicar, el número de velocidades de una caja de cambios corriente

OFICINA INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL
J. GARCIA-COCA
MADRID

Brevemente dicho, la presente invención comprende un cambio de velocidades del caracter descripto en la cual el muelle está colocado de forma que puede ejercer un momento de retroceso en un eje de cualquiera de sus posiciones extremas moviendo uno u otro de los embragues por medio de un tornillo y tuerca y palancas controladas por el eje.

En el presente invento el muelle está montado llevando un boton de manubrio en un disco colocado en un eje que, cuando va en una dirección hace funcionar un embrague dejando el otro libre y cuando jira en la dirección opuesta hace funcionar el segundo embrague dejando libre el primero. El cambio se efectua con aproximadamente media vuelta del eje y el muelle esta pivotado en una linea radial a mitad de distancia entre las posiciones extremas del boton de manubrio y en el lado que causa, en cualquiera de sus posiciones extremas, la tendencia a girar el eje a un más, teniendo de esta forma el embrague funcionando.

Cualquier medio conveniente, como engranaje de ruedas y cadenas se usa para haver girar el eje de control. Los embragues son operados convenientemente por el eje, por medio de un tornillo sin fin colocado en el eje que mueve un piñón logitudinalmente; estando previsto el piñon de palancas que mueven un collar deslizante entre los embragues y que opera las palancas de control para transmitir el empuje del muelle a las superficies del embrague. Se han previsto graduaciones colocadas en alguna parte adecuada del mecanismo para indicar los limites de trabajo y desgaste de forma que el mecanismo pueda ser ajustado de vez en cuando.

Un cambio de velocidad reversible conteniendo la presente invencipon se ilustra y adjunta, como ejemplo.

La figura I muestra una elevación del mecanismo por la sección AA de la figura III.

ESPECIAL MOVIL 5 CENTIMOS

OFICINA INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL-MADRID-
J. CARCI-COCA
Av. Conde Peñalver, 8

La figura III muestra sección del mecánismo.

La figura IV muestra una elevación del muelle de engranes.

La fuerza se transmite por cualquier medio conveniente a un eje I colocado sobre cojinetes adecuados.

En el eje I estan montados un par de embragues de fricción I y III,que pueden ser de cualquier tipo y representados en este caso por embraguescde disco multiples cada uno cooprendiendo placas interiores IV acuñada a una pieza VI que esta acuñada al eje I y de placas exteriores V sujetas a la muesca del embrague VII por medio de tornillos VIII. Las muestas VII están poyadas sobre coginetes en el eje I,y los engranajes de cambio de velocidad IX y X están sujetos respectivamente a las muescas de los embragues II y III.

En el conjunto de la invención que describimos,los engranajes IX y X transmiten su rotación a un eje en la caja de cambio principal,el engranaje IX directamente por la rueda II y el engranaje X a una rueda XII por medio de una rueda XIII de forma que la direccion de rotación es opuesta a la causada por el engranaje IX. Si la velocidad de ambas direcciones a de ser igual,la razon del engrana je IX al XI a de ser igual a la razón entre el engranaje X y el XII

Los engranes funcionan por medio de los embolos XIV operados por las palancas pivotadas XV. En la posición de libre las placas exteriores V se mantienen separadas por los muelles XVI y las placas interiores por los muelles XVII. El ajuste se hace por medio de los tornillos XVIII provistos de contra tuerca y los extremos exterio res de las palancas XV estan controladas por un collar deslizante XXI. Cuando el collar se mueve a la izquierda embraga II y se desembraga III. Cuando se mueve a la derecha (Fig.I) se desembraga II ysse embraga III. En el primer caso el movimiento se transmite por el engranaje IX y en el segundo por el engranaje X. El collar des-

ESPECIAL-MOVIL CENTIMOS

OFICINA INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL J. GARCIA-COCA Av. Conde Peñalver, 8 MADRID

lizante XXI se mueve por un par de palancas XXII pivotadas a una abrazadera XXIII y movidas por un piñon XXIV que trabaja sobre un tornillo XXV, en el caso presente, el eje XXV tambien sirve convenientemente para sostener la rueda XIII. Acuñado a un extremo del eje XXV hay un disco XXVI que lleva un boton de manivela XXVII y guiado por un tuvo XXIX pivotado en XXX a un punto fijo de la caja de velocidades. El vástago de embolo XXVIII esta apretado en un muelle XXXI y ejerce por lo tanto un momento de retroceso en el eje XXV, tendiendo asi a mover el piñón y por lo tanto el collar XXI. Uno de los embragues quedará pues funcionando siendo el muelle XXXI el que proveéla presión necesaria. El paso de rosca en el eje XXV y las proporciones de las palancas y otras partes del mecanismo estan calculados de modo que con aproximadamente media vuelta del eje XXV se mueve el collar XXI de una posición extrema a la otra. El punto XXX está elegido sobre una linea radial en el centro de la distancia entre las posiciones extrema del boton de manivela XXVII y en el caso de un muelle compresor en el mismo lado que el cambio del boton. De esta manera, en cualquiera de las posiciones extremas el muelle tenderá a mantener en funcionamiento el embrague elegido y el momento de retroceso en el eje XXV será máximo practicamente. El desgaste hará aumentar el recorrido del boton de manivel a XXVII y el disco XXVI puede ser rodeado convenientemente de unos discos XXXII llevando las escalas XXXIII, para indicar el limite admisible de aumento en el recorrido del botón XXVII a cualquier extremo de su movimiento. Cuando se llega al limite se hace el ajuste por medio de los tornillos XVIII En el caso de embrague de discos en adicción a, o en sustitución de las graduaciones XXXIII los embolos XIV pueden ser provistos de estrias XXXIV que actuaran como graduaciones para indicar las posiciones debidas de los embolos en las posiciones de embragado y desembragado de los embragues. La presión del muelle XXXI que, con su ca-

OFICINA INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL-MADRID-
J. GARCIA-COCA
Av. Conde Peñalver, 8

ja puede colocarse dentro o fuera de la caja de velocidades segun convenga puede ser ajustado en la manera mas conveniente por ejemplo transmitiendo su presión al vástago de émbolo XXVIII por medio de un embolo XXXV ajustado por una tuerca XXXVI.

El eje XXV puede ser girado para cambiar las velocidades por cualquier medio conveniente, como una manivela, en el caso de una apisonadora con motor a explosión, está acción está convenientemente controlada con los pies y en este caso se provén unos pedales conectados por una cadena (no indicada en el dibujo) pasando sobre un engranaje XXXV en elmeje XXV. No hay, naturalmente medios de colocar la cadena o manivela en sus posiciónes extremas. En algunos casos se pueden proveer medios como un émbolo de muelle adaptado para accionar una muesca que mantenga el mecanismo en su posición media con ambos embragues desembragados.

N O T A S R E I V I N D I C A T O R I A S.

Habiendo particularmente descrito y explicado la naturaleza del invento y como ha de funcionar, se reivindica la siguiente, que es nuevo y de propia invención;

PRIMERA.= Un cambio de velocidades del caracte descrito, en el cual el muelle está colocado para ejercer un movimiento de retroceso en un eje de cualquiera de sus posiciones extremas para hacer funcionar uno u otro de los embragues por medio de un tornillo y piñón y palancas controladas por el eje.

SEGUNDA.= Un cambio de velocidad reversible segun la reivindicación I o II, comprendiendo un paa de embragues de fricción montados sobre un eje giratorio cada uno de los cuales lleva un engranaje, uno moviendo un segundo eje directamente y otro moviendolo en la dirección contraria por medio de un engranaje, un collar deslizante en el eje en-

entre los embragues adaptado para hacer funcionar cualquiera de ellos segun su posición, y un tornillo y piñon adaptado para mover dicho collar deslizante por medio de palancas pivotadas, estando el eje del tornillo sujeto en cualquiera de sus posiciones extremas por medio de un émbolo con muelles pivotados a un punto fijo y a un botón de maniveta en un disco asegurado al eje.

TERCERA.= Un cambio de velocidad reversible según la reivindicación II en el cual el eje del tornillo es girado por medio de una manivela.

CUARTO.= Un cambio de velocidad reversible según la reivindicación II en la cual el eje del tornillo es girado por dos pedales con medio de una que pasa por una rueda situada en el eje.

QUINTA.= Un cambio de velocidad según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, [illegible] cualquier miembro [illegible] tal [illegible] nismo está graduado [illegible] como los limites permisibles de trabajo y desgaste de forma [illegible] y como hara falta.

SEXTA.= " UN RESULTADO INDUSTRIAL CONSISTENTE EN CAMBIO DE VELOCIDADES REVERSIBLES, APLICABLES A TODA CLASE DE VEHICULOS Y MAQUINAS."

Esta memoria consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid veintiocho de noviembre de mil novecientos veintiocho.

JUAN GARCIA COCA
P. P.

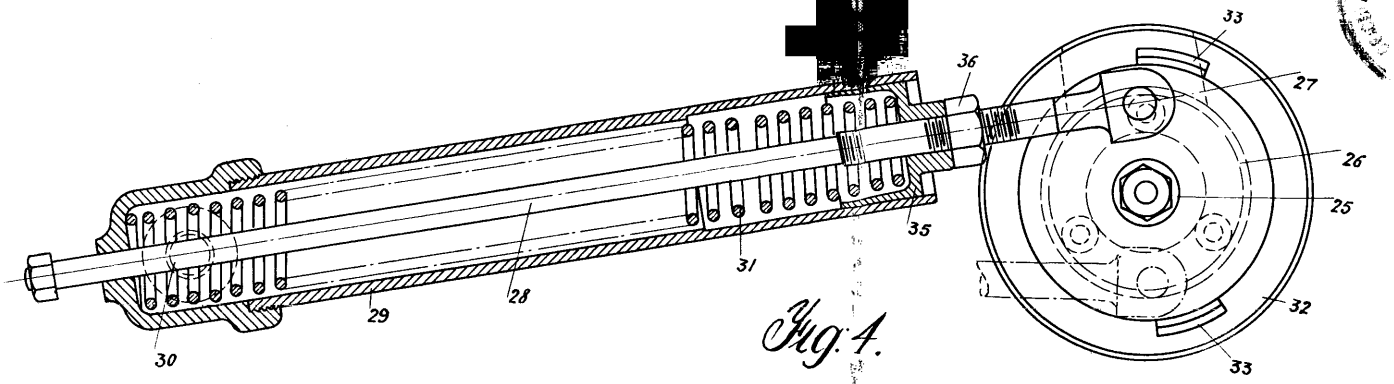

Fig. 4.

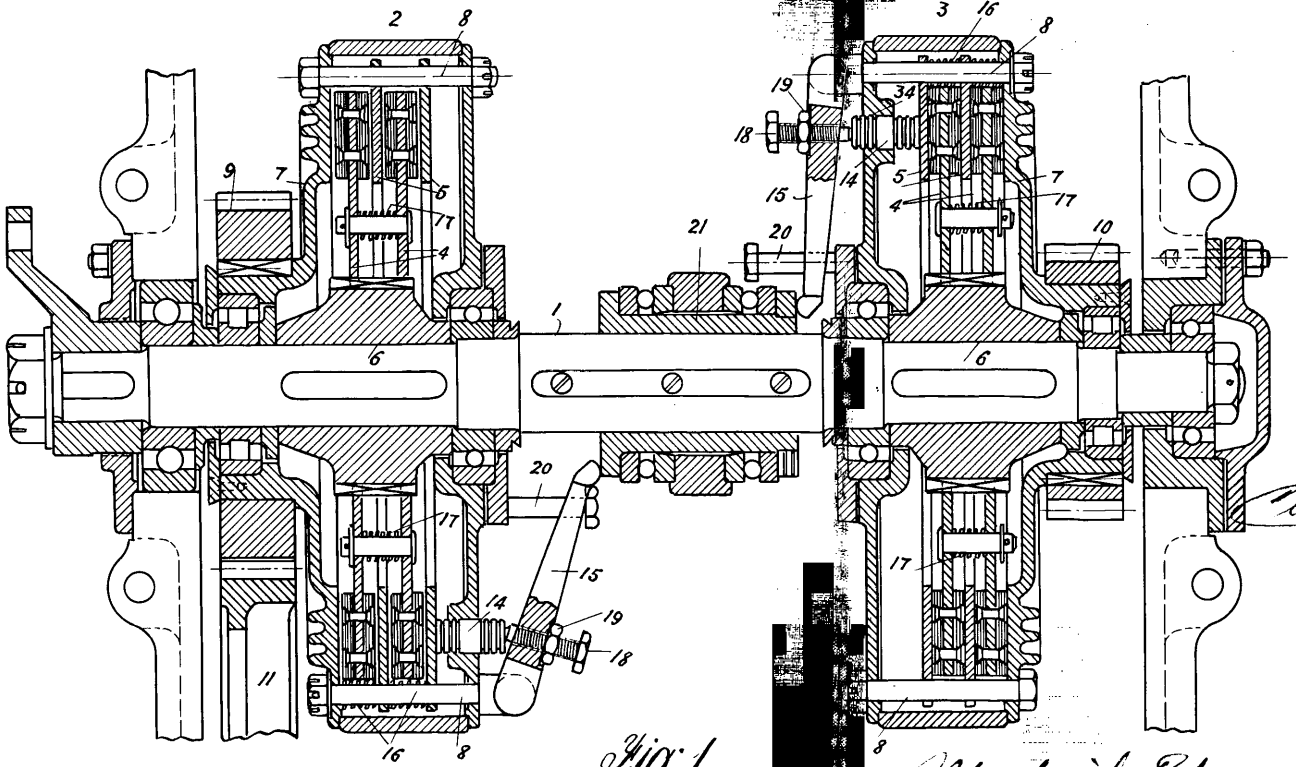

Fig. 1.

Escala variable.

Madrid 24 noviembre 1925

Julio Peña

ESPECIAL-MOVIL 50 CENTIMOS

OFICINA INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL-MADRID-
J. GARCIA-COCA
AV. CONDE DE VELLEVER, 8

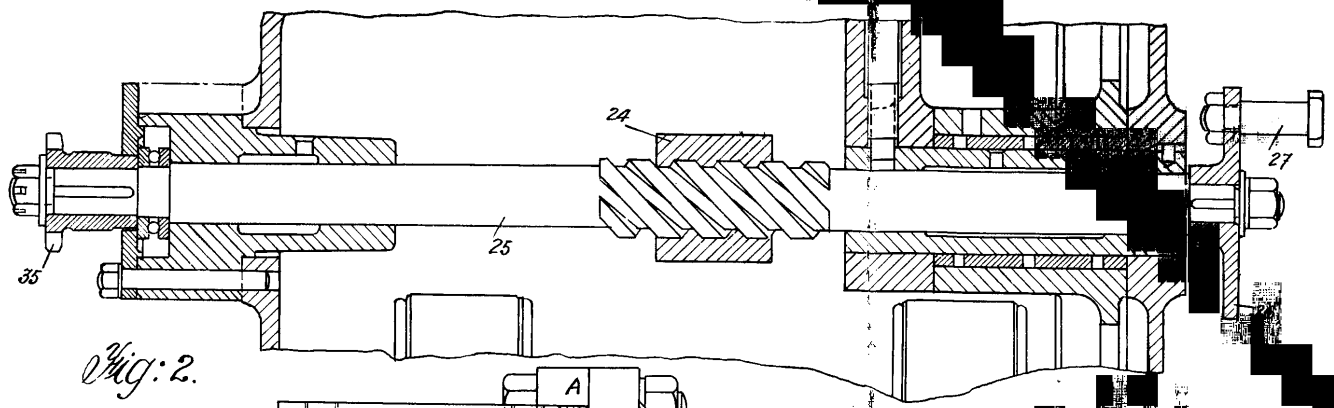

Fig: 2.

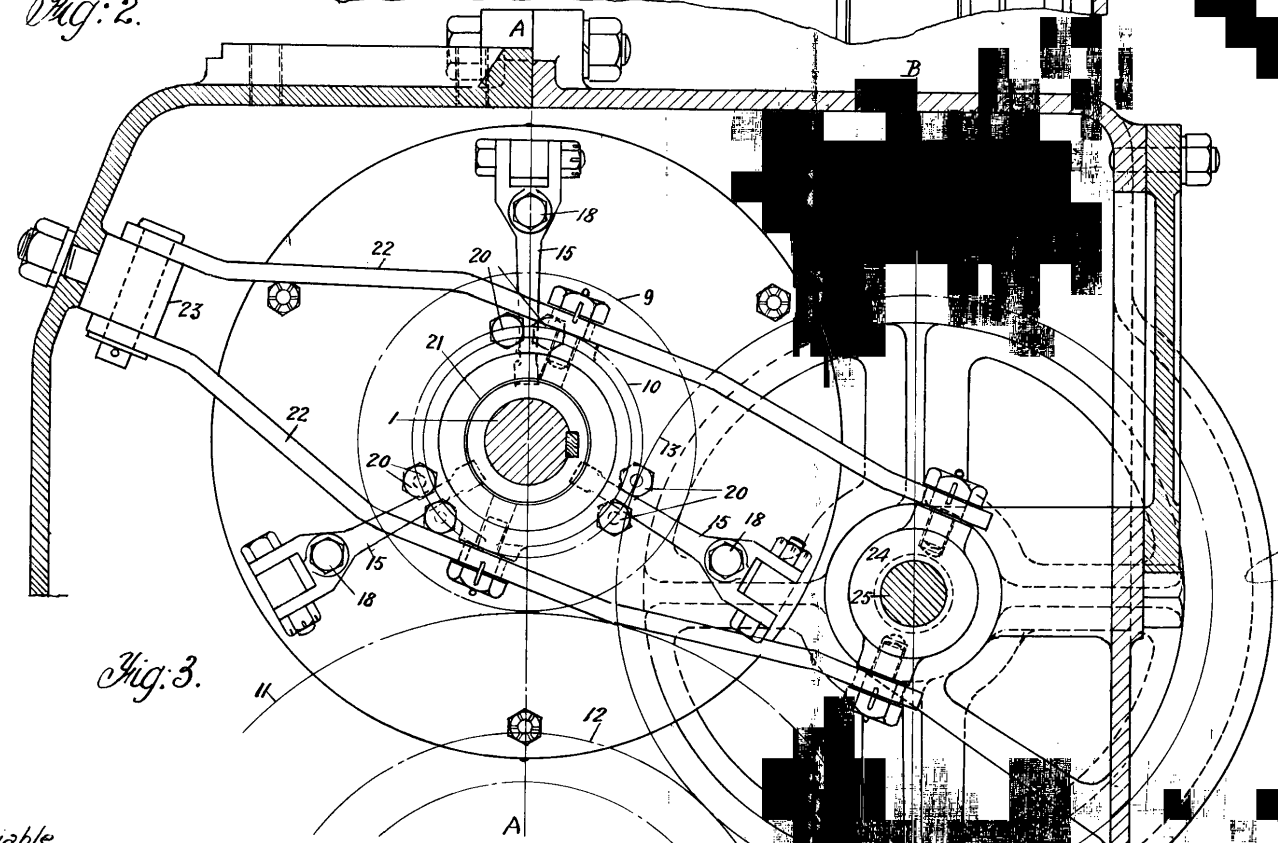

Fig: 3.

Escala variable.

Escala variable.

JUAN GARCIA COCA
p. p.

Madrid 24 noviembre 1923

Julio Peña