



F16H 7/08, 7/02

343799

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "MECANISMO DE MANDO POR PALANCA Y TRINQUETE", a favor de MASCHINENFABRIK FAHR AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad alemana, domiciliada en 7702 GOTTMADINGEN (Alemania), Krs. Konstanz. Con prioridad de la Patente alemana occidental M 70 407 XII/47h, presentada el 29 de julio de 1.966.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención hace referencia a un mecanismo de mando por palanca y trinquete especialmente destinado para embragar y desembragar el rodillo tensor de una transmisión por correa con una palanca de accionamiento acoplada al
5. cojinete del rodillo tensor de la correa o a un elemento de máquina similar móvil con respecto a un segmento de maniobra, y que lleva un trinquete de bloqueo, el cual en la posición de embragado encaja en una retención del segmento de maniobra evitando que la palanca de accionamiento retroceda a la posi-
10. ción correspondiente a polea tensora desembragada, bajo la acción de la fuerza antagónica que en ella actúa.

En un mecanismo de mando por palanca con trinquete conocido, de este tipo, el trinquete adopta forma tal y se halla dispuesto en la palanca de accionamiento, de tal forma



que la palanca de accionamiento sometida a la tracción del resorte vuelve automáticamente a la posición de desembragado, cuando en caso de manejo descuidado se sitúa la palanca de accionamiento en una posición situada más allá de la correspondiente a polea tensora embragada, quedando entonces

5. rrespondiente a polea tensora embragada, quedando entonces el trinquete apoyado en un tope.

Por lo tanto, constituye un inconveniente el que el proceso de puesta en marcha o embragado no se realice en forma desmodrónica. Es especialmente grande el peligro de

10. que la palanca de accionamiento vuelva nuevamente a la posición de polea tensora desembragada y no se mantenga en su posición de polea embragada al encajar el trinquete en la entalla que a tal objeto lleva el segmento de maniobra, cuando se utiliza el mecanismo de mando por palanca con trinquete

15. en un dispositivo tensor de la correa aplicado a una máquina agrícola arrastrada por un tractor y por ejemplo se desea que el mando se efectúe desde, el asiento del conductor del tractor por un cable fijado a la palanca de accionamiento, Puesto que el conductor del tractor a tal distancia carece

20. de contacto directo con la palanca de accionamiento, ya no está garantizado un funcionamiento seguro del trinquete, cuya función depende entonces en alto grado de la habilidad del citado conductor.

La presente invención tiene por finalidad resolver

25. el problema arriba expuesto de modo que el mecanismo de mando por palanca con trinquete arriba descrito, cuya maniobra para embragar y desembagar se efectúa en la misma dirección, llegue a adoptar forma tal, que el embrague y desembague se efectúan desmodrónicamente de modo alternativo.

30. El mecanismo de mando por palanca y trinquete con arreglo a la presente invención, se caracteriza esencialmen-

343799

22



- te por encajar el fiador de bloqueo de una rueda dentada de un conjunto de trinquete, giratoria alrededor de un pivote de la palanca de accionamiento, directamente con los dientes en la entalla de retención del segmento de maniobra o indi-
5. rectamente por mediación de un trinquete de bloqueo gobernado por los dientes de la rueda de trinquete e igualmente situado en la palanca, comprendiendo también un piñón unido a dicha rueda de trinquete, que presenta doble número de dientes que esta última y funciona en combinación con un gatillo
10. graduable. En un sistema de maniobra así conformado, obligadamente sucede una maniobra de desembragado a una de embragado, con independencia de la fuerza con que se acerque la palanca de mando a su tope.

- Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de
15. ejemplo, los siguientes dibujos explicativos:

La figura 1 representa una vista lateral del mecanismo de mando por palanca y trinquete en posición de embragado.

- La figura 2 es una vista lateral del mecanismo de
20. mando según figura 1 en posición de tope de la palanca de accionamiento con el trinquete dispuesto en la posición de "desembragar".

La figura 3 es una vista anterior del mecanismo de mando en la dirección "X" de la figura 2.

25. La figura 4 es una vista lateral del mecanismo de mando en posición de tope de la palanca de accionamiento con trinquete de bloqueo en la posición de "embragado".

- La figura 5 es una vista lateral de otra forma de ejecución del mecanismo de mando por palanca y trinquete en
30. posición de embragado.

La figura 6 es una vista lateral del mecanismo de



mando según figura 5 en posición de tope de la palanca de accionamiento con trinquete situado en la posición correspondiente a "desembragado".

En los dibujos de caracter esquemático, se ha re-
5. presentado un mecanismo de mando por palanca y trinquete que presenta una palanca de accionamiento -1- susceptible de pivotar alrededor de un pivote dispuesto en un segmento de maniobra -2-. El extremo inferior de la palanca de accionamiento -1- está articulado por mediación de una biela -3- con una
10. palanca -4-, que lleva en uno de sus extremos la polea tensora -5-.

En el otro extremo de la palanca -4- giratoria alrededor de un pivote -6- se ha fijado un resorte de recuperación -7-. La polea tensora -5- ejerce presión sobre una
15. correa trapezoidal -8- que enlaza dos poleas de transmisión -9-, -10-. En el extremo superior de la palanca de accionamiento -1- va dispuesto un cable de mando -11-, el cual p.e. llega al asiento de conducción de un tractor que arrastra una máquina agrícola equipada con el presente mecanismo de mando
20. por palanca y trinquete. En la palanca de accionamiento -1- va dispuesto un trinquete -12- de modo que pueda oscilar alrededor de un pivote. En la posición que la palanca de accionamiento ocupa en la figura 1, un resorte -13- fijado a la palanca de accionamiento -1- sitúa al trinquete -12- en una
25. posición en que encaja en una entalla -14- del segmento de maniobra -2-. Por encima del trinquete -12- va dispuesta una rueda de trinquete -15- susceptible de girar alrededor de un pivote fijado a la palanca de accionamiento -1-.

La rueda de trinquete -15- lleva dientes -16- y es-
30. tá asociada con un piñón -17- dispuesto sobre su mismo eje. Este último presenta doble número de dientes que la rueda de

- 5 - 343799

22



trinquete -15-. El trinquete lleva un perfil de mando -20-, sobre el que deslizan los dientes -16- de la rueda de trinquete -15- por sus aristas frontales. Con una tuerca de graduación -18- y un resorte de contención -19- (figura 3) puede ajustarse la resistencia que ofrece al giro la rueda de trinquete -15-. El piñón -17- de la rueda de trinquete -15- sirve de alojamiento a un gatillo graduable -21- susceptible de oscilar alrededor de un pivote fijado al segmento de maniobra -2- y que en las posiciones de tope según figuras 2 y 4 encaja en el piñón -17-. Un resorte -22- aplica el gatillo graduable -21- a un tope graduable formado por un tornillo -23-. La palanca de accionamiento -1- puede moverse entre dos topes -24- y -25- fijados al segmento de maniobra -2-.

El modo de funcionamiento del mecanismo objeto de la presente invención es el siguiente: En la posición dibujada en la figura 1, el mecanismo de mando por palanca y trinquete se halla en posición de embragado. El trinquete -12- de la palanca de accionamiento -1- queda encajado en la entalla de retención -14- del segmento de maniobra -2-. La polea tensora -5- queda aplicada a la correa trapezoidal -8-, transmitiendo la fuerza motriz entre las dos poleas de transmisión -9- y -10-. Si se desea que súbitamente cese la transmisión de la fuerza motriz, deberá la polea tensora -5- dejar de ejercer presión sobre la correa trapezoidal -8-. Esto se consigue tirando del cable -11-. La palanca de accionamiento -1- se acercará al tope -24-. Una vez que el trinquete -12- haya salido algo de la entalla de retención -14-, los dientes del piñón -17- llegan a engranar con el gatillo graduable -21-. Mientras la palanca de accionamiento -1- sigue moviéndose hacia el tope -24-, el gatillo graduable -21- hace girar la rueda de trinquete -15-. El diente que desliza



sobre el perfil de mando -20- del trinquete -12- gira el trinquete -12- alrededor de su pivote hasta que la arista inferior del trinquete -12- forma un ángulo aproximadamente de 90° con respecto a la palanca de accionamiento -1-. En esta posición

5. (figura 2) el tope -24- pone fin al movimiento de la palanca de accionamiento -1-. Soltando el cable -11-, el resorte recuperador -7- aplica la palanca de accionamiento -1- nuevamente al tope -25-. En esta posición bloqueada del trinquete no es posible que el trinquete -12- encaje en la entalla de retención -14-. Al propio tiempo se desprende la polea tensora -5- de la correa trapezoidal -8-, con lo cual queda interrumpida la transmisión del esfuerzo motriz entre las dos poleas de transmisión -9- y -10-.

Quando se desee restablecer la transmisión de la fuerza motriz entre ambas poleas, tirando del cable -11- se aplicará la palanca de accionamiento -1- nuevamente al tope -24-. La rueda de trinquete -15- volverá a engranar con el gatillo graduable -21- y girará hasta que el trinquete -12- encaje en un hueco del diente de la rueda de trinquete -15-. De este modo, el trinquete -12- adopta una posición (figura 4), en la cual una vez soltado el cable -11- puede encajar en la entalla de retención -14- y sujetar la palanca de accionamiento -1- en la posición de "embragado". Durante este proceso, la biela -3- aplica la polea tensora -5- a la correa trapezoidal -8-, restableciendo la transmisión de la fuerza motriz entre las poleas de transmisión -9- y -10-. La transmisión se conserva mientras la palanca de accionamiento -1- continúe hallándose en la posición de embragado. Cada vez que la palanca de accionamiento -1- queda aplicada al tope -24-, la rueda de trinquete avanza en un paso de diente del piñón -17-. Puesto que la rueda de trinquete -15- sólo presenta un número de dientes



igual a la mitad del que lleva el piñón -17-, el trinquete -12- se aplica con su perfil de mando -20- alternativamente a un hueco del diente y la próxima vez a un diente de la rueda de trinquete -15-, con lo cual la palanca de accionamiento

5. -1- se sitúa alternativamente en posición de embragado y desembragado. Para que la rueda de trinquete -15- no pueda efectuar ningún giro accidental, la tuerca de graduación -18- y el resorte de compresión -19- permiten graduar la resistencia que al giro ofrece la rueda de trinquete -15-. En otra forma

10. de ejecución ventajosa de la ejecución según figuras 5 y 6, la rueda de trinquete -27- giratoria alrededor de un pivote fijado de la palanca de accionamiento -1- se ha construido partiendo de un perfil de sección de polígono regular, que en el ejemplo representado en las figuras adopta forma de triángulo equilátero; los vértices forman entonces los dientes -28-

15. de la rueda de trinquete -27-.

En la posición dibujada en la figura 5, uno de los vértices de la rueda de trinquete -27- encaja en una entalla de retención -14- del segmento de maniobra -2-, manteniendo

20. la palanca de accionamiento -1- en la posición de embragado. El número de dientes del piñón -26- es doble del de vértices formando los dientes de la rueda de trinquete -27-. El piñón -26- a su vez lleva el gatillo graduable -21- giratorio alrededor de un pivote fijado al segmento de maniobra -2-, enca-

25. jando dicho gatillo en la posición de tope representada en la figura 6 en el piñón -26- y llevando la rueda de trinquete -27- alternativamente a la posición que adopta en situación de embragado y desembragado, respectivamente.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique

30. la esencia del mecanismo descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.



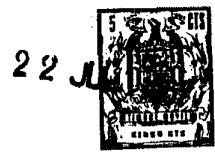
N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Mecanismo de mando por palanca y trinquete, del
5. tipo empleado para embragar y desembragar la polea tensora de una transmisión por correa, con una palanca de accionamiento móvil con respecto a un segmento de maniobra, acoplada con la polea tensora de la correa u órgano similar, que lleva un trinquete de bloqueo, que en posición de embragado encaja en una
10. entalla de retención del segmento de maniobra y que evita el retroceso de la palanca de retroceso a la posición de desembragado bajo la acción de una fuerza antagónica que ataca en ella, caracterizado por encajar el trinquete de bloqueo en una rueda de trinquete dentada, giratoria alrededor de un pivote fijado a la palanca de accionamiento, el cual encaja indirectamente, por mediación de un trinquete de bloqueo gobernado por los
15. dientes de la rueda de trinquete e igualmente ubicado en la palanca de accionamiento, o directamente por medio de dientes, en una entalla que presenta el segmento de maniobra, y que comprende un piñón asociado a dicha rueda de trinquete, el cual
20. presenta doble número de dientes que la rueda de trinquete y funciona en combinación con un gatillo graduable.

2.- Mecanismo de mando por palanca y trinquete, según la reivindicación 1, caracterizado por poder girar con respecto al segmento de maniobra el gatillo graduable que encaja en
25. los dientes del piñón de doble número de dientes arrastrado por la palanca de accionamiento, al extremo de la carrera funcional de la palanca de accionamiento.

3.- Mecanismo de mando por palanca y trinquete, según la reivindicación 2, caracterizado por haberse previsto un tope graduable para definir la posición de reposo del gatillo gradua-
30.



ble con respecto a los dientes del piñón de doble número de dientes, desde la cual gira al incidir en los dientes oponiéndose a la acción de un resorte recuperador.

4.- Mecanismo de mando por palanca y trinquete, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por ser graduable la resistencia a la rotación a la rueda de trinquete en forma de por sí conocida, por mediación de un resorte de compresión y de una tuerca de graduación.

5.- Mecanismo de mando por palanca y trinquete, según la reivindicación 1, caracterizado por hallarse por un lado el trinquete bajo la acción de un resorte, que tiende a hacerle encajar con uno de sus extremos en la entalla practicada en el segmento de maniobra, y por otro lado está provisto en el lado encarado a la rueda de trinquete, de un perfil de mando de forma tal y dispuesto de tal modo con respecto a los dientes de la rueda de trinquete, que la cara frontal de los dientes, al deslizar a lo largo del perfil de mando obligan al trinquete a girar y salir de la entalla practicada en el segmento de maniobra, venciendo la acción del resorte.

6.- Mecanismo de mando por palanca y trinquete, según la reivindicación 1, caracterizado por tener la rueda de trinquete estrictamente combinada con la entalla de retención del segmento de maniobra, sección en forma de triángulo equilátero cuyos vértices forman los vértices de la rueda de trinquete.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

7.- "MECANISMO DE MANDO POR PALANCA Y TRINQUETE".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a

- 10 - 343799 22 JUL

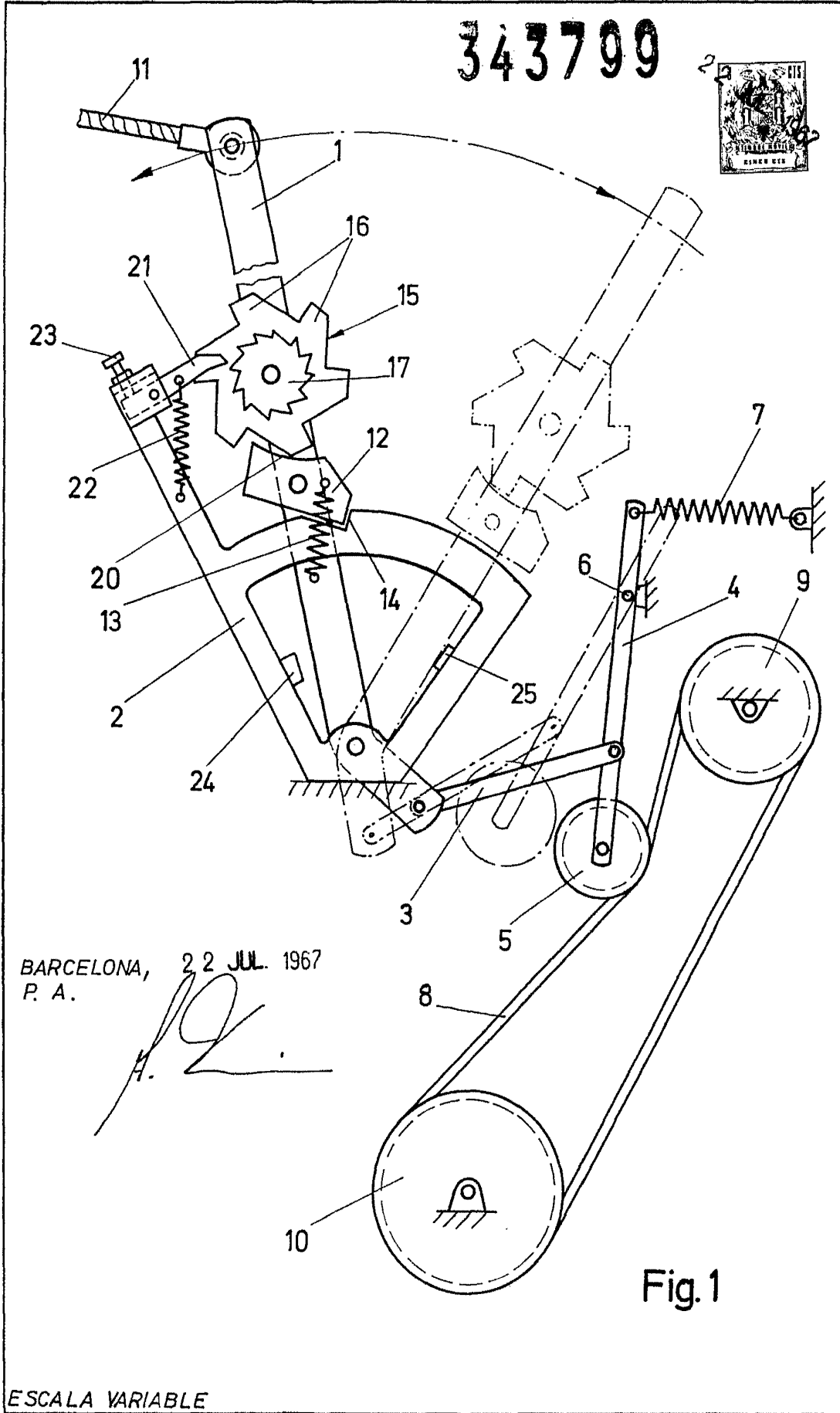


la misma.

Barcelona, 22 JUL. 1967

P.A. de MASCHINENFABRIK FAHR AKTIENGESELLSCHAFT,

343799



ESCALA VARIABLE

343799

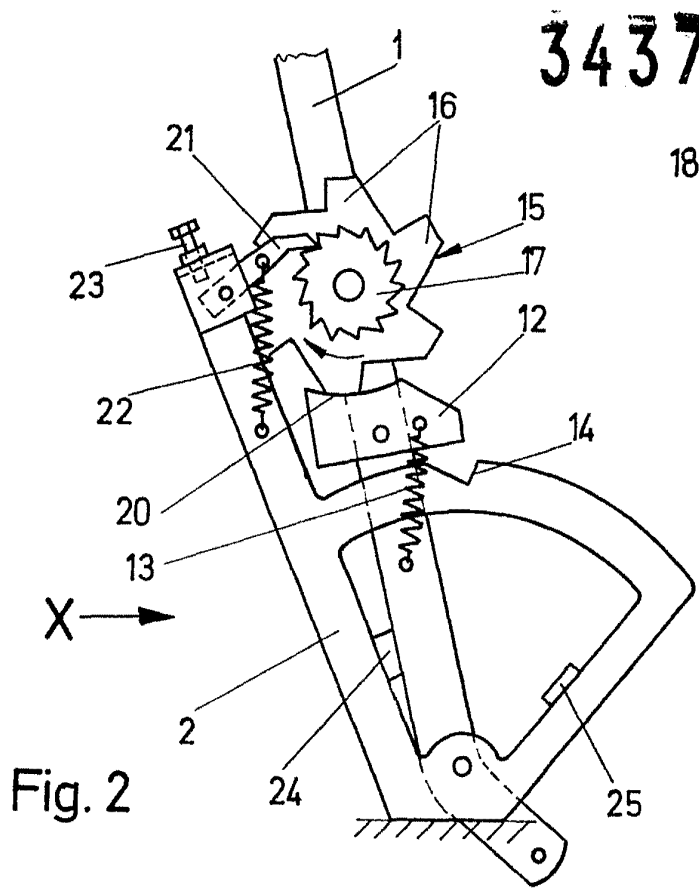


Fig. 2

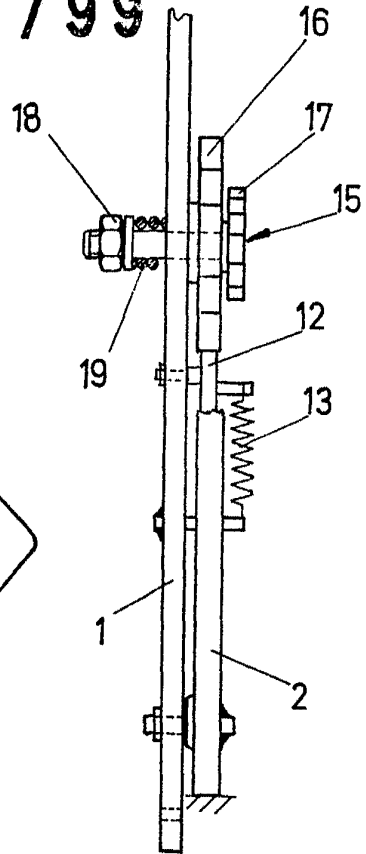


Fig. 3

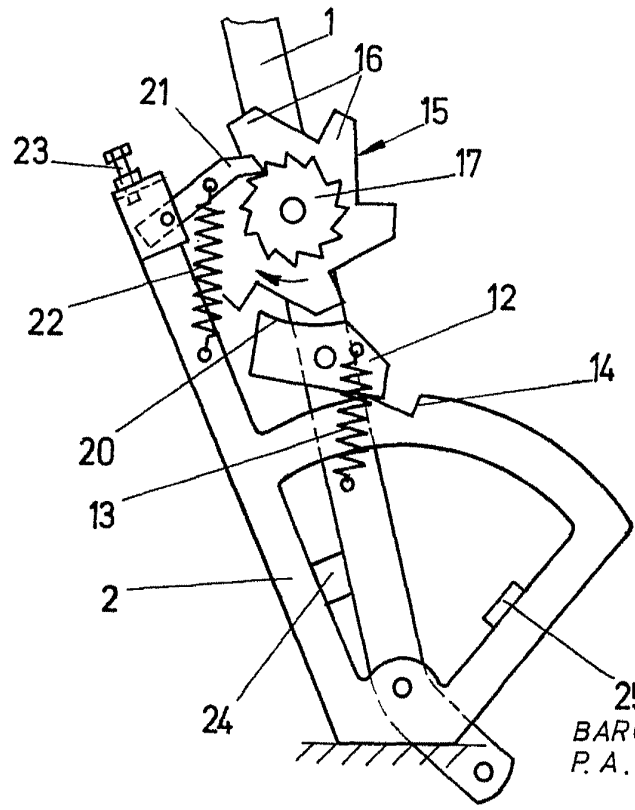


Fig. 4



25
 BARCELONA, 22 JUL. 1967
 P. A.

ESCALA VARIABLE

343799

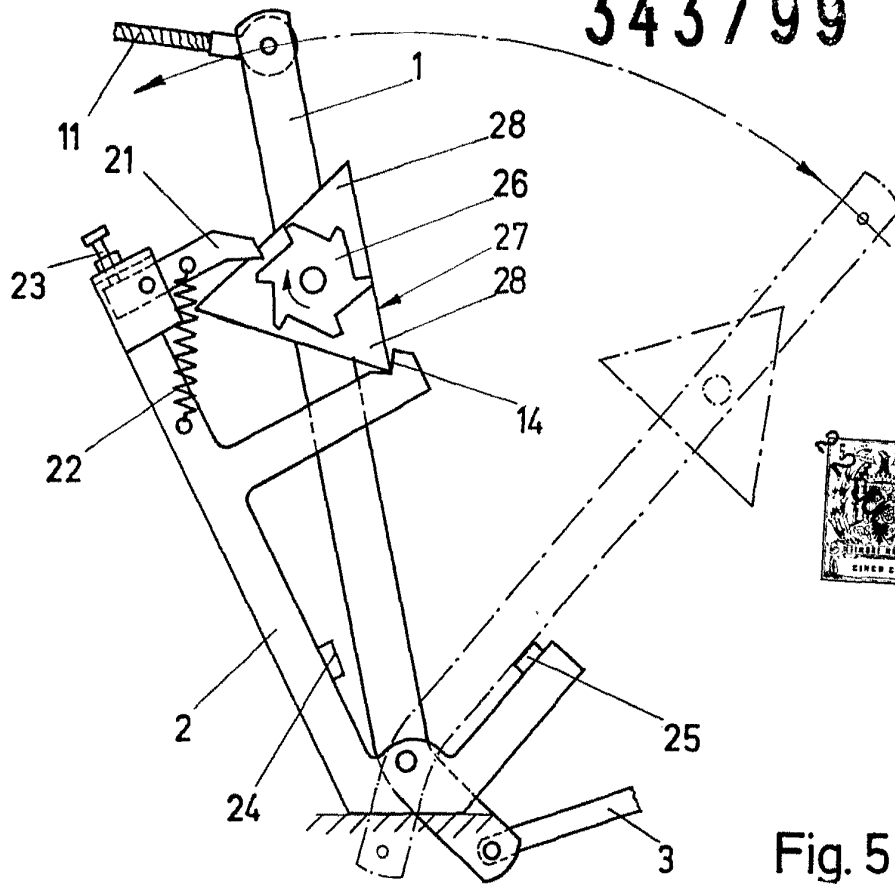


Fig. 5

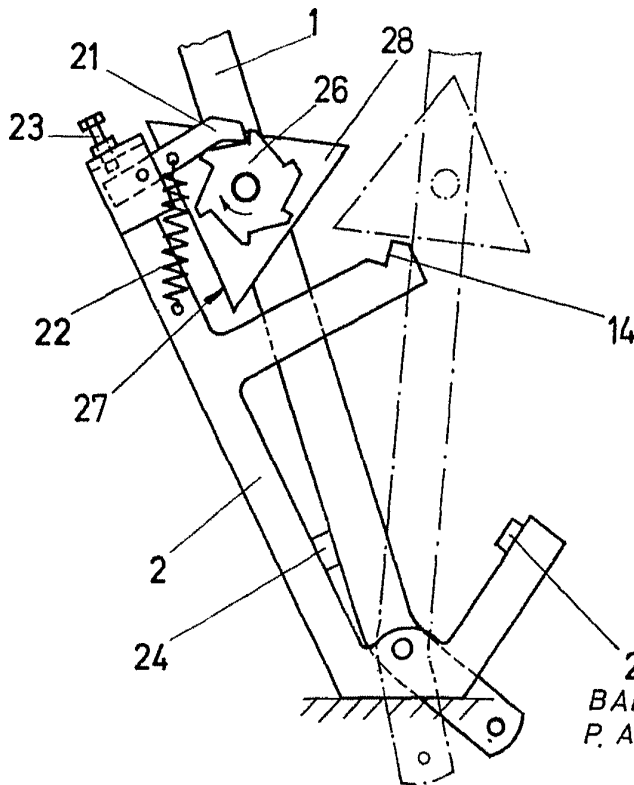


Fig. 6

25
BARCELONA, 22 JUL. 1967
P. A.

ESCALA VARIABLE