



263 164

PATENTE DE INVENCION

Ref: 7445.

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos para el arrastre de vehículos provistos de orugas".

=====

Solicitante: Georges, François, Marie EVEN, de nacionalidad francesa, residente en 7, Avenue Pierre Grenier, BOULOGNE, (Seine) Francia.

=====

La presente invención se relaciona con los tambores o coronas de hierro utilizados para el arrastre de vehículos provistos de orugas utilitarios o militares. Se refiere más particularmente el invento, a

5. un tambor de esta clase destinado a equipar vehículos



263164

- 2 -

destinados a circular por suelos blandos.

- Un inconveniente importante de los tambores de tipo clásico es en efecto que, cuando el vehículo circula sobre un suelo blando, (por ejemplo, arena, nieve, lodo compacto), las orugas arrastran parte del material que constituye el suelo en el tambor. Este material amontonado por el paso de la oruga al interior del tambor, se acumula y empuja la oruga hasta desprenderla de los dientes de accionamiento, lo cual provoca el accidente conocido con el nombre de "desorugación". Tal desorugación es evidentemente molesta en extremo tanto para los vehículos utilitarios del tipo tractor, como para vehículos militares y más especialmente para los carros de asalto en combate, porque este accidente provoca la inmovilización total del vehículo.
- Tal accidente solo se manifiesta por cierta compacidad del material arrancado del suelo por las orugas. En efecto, los tambores o coronas clásicos, tienen unas aberturas laterales destinadas teóricamente a garantizar la evacuación de tal material. Sin embargo, cuando la compresión del material por las orugas en el tambor excede el límite de compresibilidad del material, éste no puede ser evacuado por los orificios que hay previstos con dicho objeto. Este es el caso de la arena ligeramente húmeda, de la nieve así como de determinados lodos espesos.
- La invención tiene por objeto un tambor o corona que permite evitar estos inconvenientes y garantizar la evacuación del material aportado por las orugas en todas las circunstancias.
5.
10.
15.
20.
25.
30.

120



- 3 - 263164

- La invención tiene por objeto un tambor para vehículos provistos de orugas, constituido esencialmente por un cubo lenticular sensiblemente en forma de dos troncos de cono adosados por una gran base común.
5. La periferia del cubo lleva unas barras regularmente espaciadas que soportan, por sus extremos, dos coronas dentadas destinadas a engranar en los eslabones de una oruga. El diámetro interior de las coronas es por lo menos igual al diámetro exterior del cubo.
 10. La parte de las barras sujeta al cubo vá situada de modo conveniente completamente dentro de la periferia interior de las coronas. Los barrotes que soportan una corona pueden ir dispuestos en tresbolillo con relación a los borrotes que soportan la otra corona, o bien ir situados enfrente de estos últimos. Los barrotes pueden ser rectilíneos o no. Cuando se trate de barrotes no rectilíneos, estos ván convenientemente dispuestos de tal modo que su parte "convexa" vaya vuelta por el lado del eje del cubo.
 15. Cuando el desprendimiento lateral es perjudicial en un lado del tambor con relación al otro, lo cual es el caso más particularmente de los tambores de vehículos en los que la pared del vehículo está relativamente próxima a una superficie lateral del tambor, es conveniente utilizar un tambor asimétrico.
 20. En tal tambor el cubo es a su vez asimétrico, teniendo uno de los troncos de cono que forman este cubo, una pequeña base mayor que la del otro tronco de cono. Este cubo vá convenientemente desplazado axialmente,
 25. de tal modo que la distancia entre la mayor de las pe-
 - 30.



12
- 4 263 164

queñas bases y la corona situada en el mismo lado sea menor que la que separa la otra pequeña base de la otra corona.

- Según un modo de construcción particularmente conveniente de un tambor según el invento, las inclinaciones respectivas de los diversos elementos, unos con relación a otros, son tales que en las aberturas limitadas entre las coronas, el cubo y dos barrotes sucesivos, respectivamente, la superficie de la sección de paso más estrecha representa por lo menos el 80 % de la superficie de la sección de paso más ancha.
5. 10.

- La disposición de los diversos elementos que constituyen un tambor según la invención puede ser tal que un material blando llevado eventualmente por una oruga entre las coronas que atraviesa el tambor sufriendo una compresión primero y solamente en una primera dirección predeterminada, y después solamente en otra dirección, igualmente predeterminada, sensiblemente perpendicular a la primera, antes de ser evacuado lateralmente por las aberturas interiores de cada una de las coronas, respectivamente.
15. 20.

- La invención se comprenderá con más facilidad por la lectura de la descripción detallada que viene a continuación y por el examen de los dibujos adjuntos que representa, a título de ejemplo, no limitativo, un modo de ejecución del presente invento.
- 25.

En dichos dibujos:

- La fig. 1 es una vista lateral esquemática de una parte de un dispositivo de accionamiento por oruga equipado de un tambor o corona según la invención;
- 30.



La fig. 2 es una vista esquemática en perspectiva del tambor de la fig. 1;

La fig. 3 es una vista esquemática lateral, parcialmente en corte del mismo tambor según la línea III-III de las figs. 1 y 4, y

La fig. 4 es una vista esquemática y parcialmente en corte según la línea IV-IV de la fig. 3.

El tambor representado en las figuras está constituido esencialmente por un cubo lenticular 1 en forma de dos troncos de cono adosados 2 y 3, respectivamente. Estos dos troncos de cono tienen una gran base común, teniendo el tronco de cono 2 una pequeña base mayor que la del tronco de cono 3. En la periferia del cubo 1 van fijos unos barrotes 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 4', 5', 6', 7', 8', y 9'. Estos barrotes van espaciados regularmente y su extremo libre va sujeto sobre el contorno interior de dos coronas dentadas 10 y 10', respectivamente, soportando los barrotes 4, 5, 6, 7, 8, 9 la corona 10, mientras que los barrotes 4', 5', 6', 7', 8', 9' soportan la corona 10'. Los barrotes 4', 5', 6', 7', 8', 9' son más cortos que los barrotes 4, 5, 6, 7, 8, 9, lo cual hace que la corona dentada 10' esté más próxima del cubo 1 que la corona 10. Los barrotes tienen forma de "V" abierta, de tal modo que su mayor parte se halle situada en el interior de la abertura central de las coronas 10 y 10'. Estos barrotes pueden tener convenientemente forma de cuña, como se representa en 16, 17, 18, 19, 20, y 21 en la fig. 3, lo cual facilita la evacuación del material.

El diámetro interior de las coronas 10 y 10'



- 6 263164

- respectivamente es mayor que el diámetro exterior del cubo 1. De este modo, cuando un material blando se introduce por una oruga entre las dos coronas, como se indica por la flecha 11, atraviesa el tambor sufriendo
5. primero una compresión entre las dos coronas 10 y 10', hasta el nivel del contorno interior de estas coronas, indicado en punteado en 12 y 13 en la fig. 4. En dicho momento, el material se comprime en sentido opuesto al primero por paso entre los barrotes sucesivos
10. (por ejemplo 4 y 5, 5 y 6, 6 y 7, etc...) y el material se evacua después por cada lado, respectivamente del tambor como se indica por las flechas 14 y 15. Ensayos efectuados en diversas condiciones han demostrado que tal tambor no se obstruye nunca, cuando la compresión
15. que sufre el material a su paso no excede del 20 % aproximadamente.

- Se sobrentiende que la invención no se limita en modo alguno al ejemplo descrito y representado; por el contrario es susceptible de numerosas variantes que
20. no se ocultarán a los expertos en el arte, según las aplicaciones a que se destine, sin salirse por ello, del área del expresado invento.

- De este modo, los barrotes pueden ser curvos o rectilíneos, el cubo puede ser simétrico y los barrotes que sostienen una corona pueden ir dispuestos en
25. tresbolillo con relación a los que soportan la otra corona en lugar de ir dispuestos enfrente como en el ejemplo representado. Asimismo, los barrotes pueden tener forma perfilado con objeto de facilitar todavía
30. más el paso o circulación del material. El cubo puede



- tener también una forma perfilada diferente de la representada, pero siempre sensiblemente bitroncocónica. Del mismo modo, para ciertas aplicaciones particulares, puede llegar a ser necesario, cuando no haya posibilidad
5. de evacuación lateral más que de un solo lado del tambor realizar un tambor constituido simplemente por la mitad de un tambor tal como el que vá representado, es decir que una de las coronas vaya dispuesta al nivel de la base grande de un cubo cónico (al nivel de la línea indicada en trazo mixto en la fig. 4).
- 10.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente francesa de fecha 11 diciembre de 1959 bajo el nº PV. 812.776, acogiéndose por
15. lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención por 20 años en España "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA EL ARRASTRE DE VEHICULOS PROVISTOS DE ORUGAS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
25. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos para el arrastre de vehículos provistos, de orugas, caracterizándose porque comprende un cubo lenticular sensiblemente en forma de dos troncos de cono adosados por una gran base común, teniendo la periferia del citado cubo
- 30.



12

- 8 - 263164

- unos barrotes regularmente espaciados, soportando los citados barrotes, respectivamente, dos coronas dentadas destinadas a engranar en los eslabones de una oruga, siendo el diámetro interior de las referidas coronas, por lo menos igual al diámetro exterior del referido cubo, yendo fijos los extremos de los barrotes, por una parte, a la periferia exterior del citado cubo y, por otra parte, a la periferia interior de las expresadas coronas.
- 5.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizándose porque la parte de los barrotes fijos al cubo está enteramente situada en el interior de la periferia interior de las coronas.
15. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª o 2ª caracterizándose porque los barrotes no son rectilíneos, yendo vuelto el lado convexo de los referidos barrotes por el lado del cubo.
20. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizándose porque según una variante en el modo de ejecución, los barrotes que soportan una corona van dispuestos en tresbolillo con relación a los barrotes que soportan la otra corona.
25. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizándose porque según una variante los barrotes que soportan cada corona van dispuestos respectivamente unos enfrente de otros.
30. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizándose porque el citado tambor es asimétrico y tiene un cubo asimétrico formando uno de los troncos de cono el citado cubo que tiene una pe-



- 9 - 263164

- queña base mayor que la del otro tronco de cono, yendo el cubo desplazado axialmente de tal modo que la mayor de las referidas pequeñas bases esté más próxima de la corona situada al mismo lado, que la otra pequeña base
5. de la otra corona.
- 7.- Perfeccionamientos según queda descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª caracterizándose porque las inclinaciones respectivas de los diversos elementos unos con relación a otros
10. son tales que en las aberturas delimitadas entre las coronas, el cubo y dos barrotes sucesivos respectivamente la superficie de la sección de paso más estrecha presenta por lo menos el 80 % de la superficie de la sección de paso más ancha.
15. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 7ª caracterizándose porque la disposición de los diversos elementos es tal que un material blando que es introducido eventualmente por una oruga entre las coronas atraviesa el citado ^{tambor} /sufriendo una compresión
20. primero y solamente en una primera dirección predeterminada, luego solamente en otra dirección igualmente predeterminada, sensiblemente perpendicular a la expresada primera dirección, antes que el expresado material sea evacuado lateralmente por las aberturas interiores
25. de cada una de las expresadas coronas respectivamente.
- 9.-Perfeccionamientos en dispositivos para el arrastre de vehículos provistos de orugas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.
30. Esta memoria consta de nueve hojas escritas



120

- 10 -

263 164

a máquina por una sola cara.

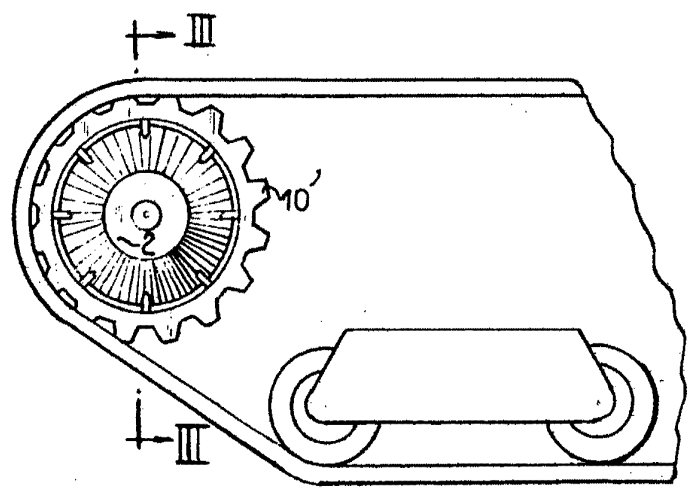
Madrid, 12 DIC 1960

GEORGES FRANCOIS MARIE EVEN.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY
P. B.

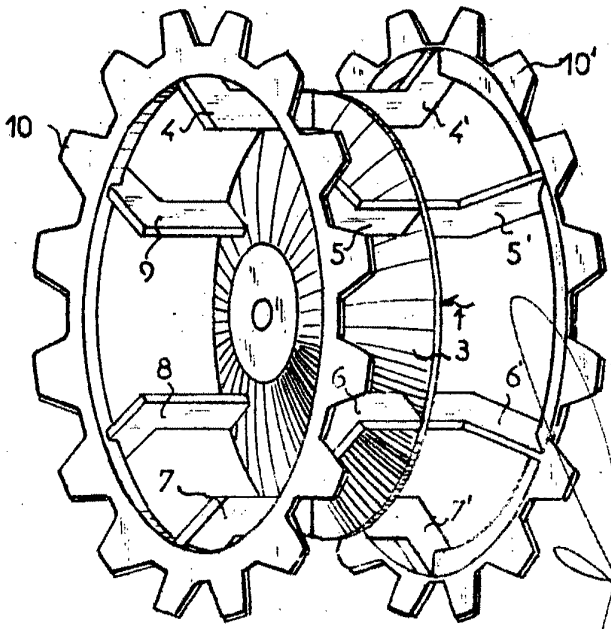
FIG. 1

ESCALA VARIABLE



263164

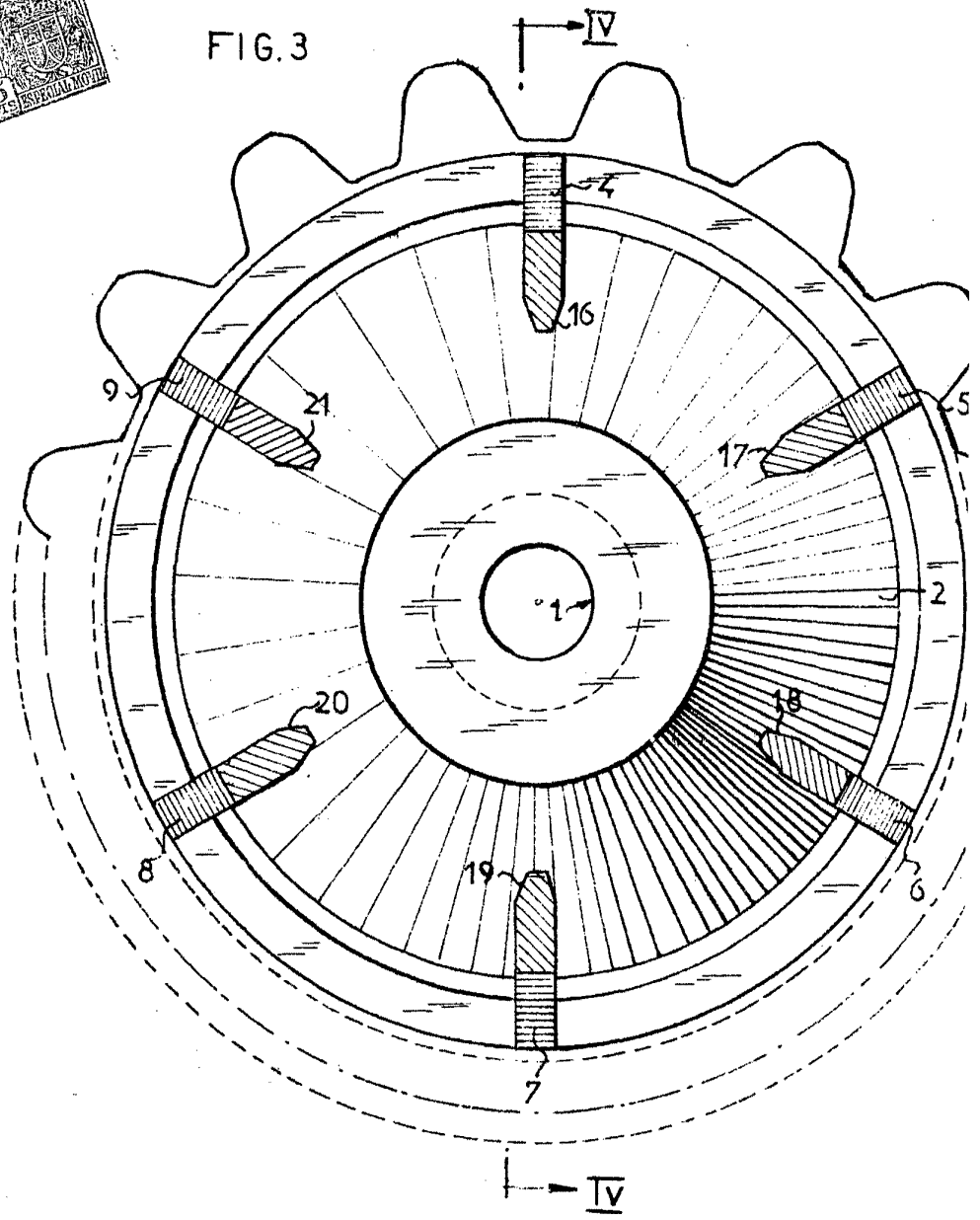
FIG. 2



Madrid,
 J. GÓMEZ ACEBO Y MORA
 A.P.



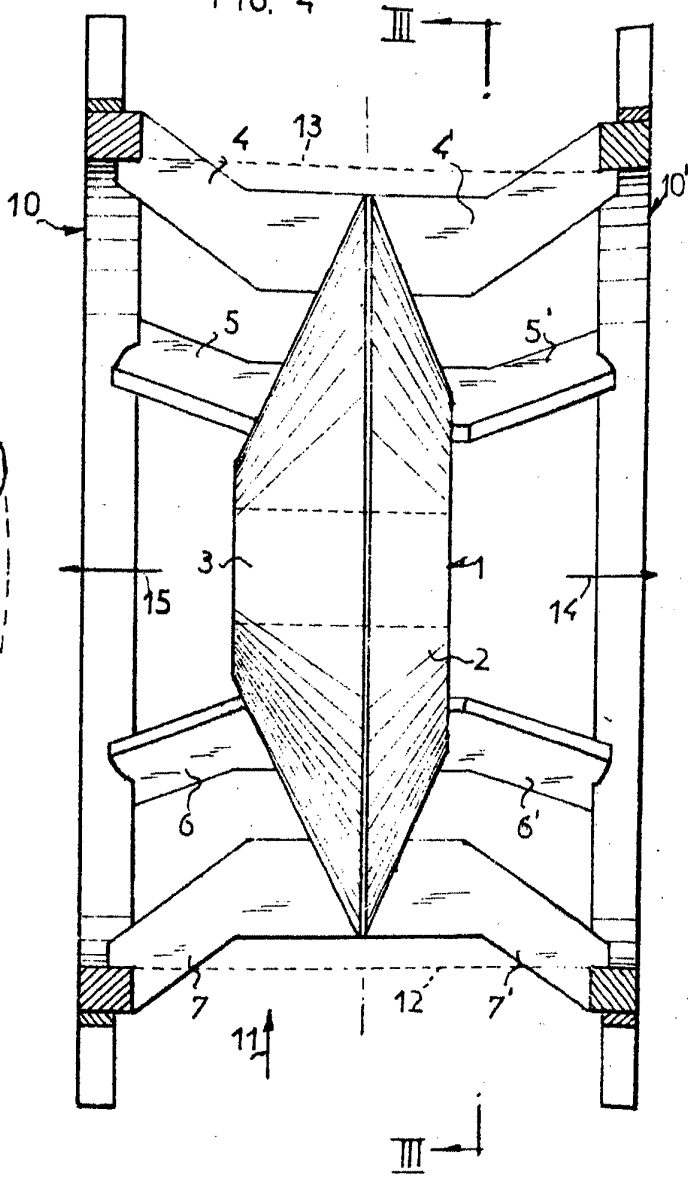
FIG. 3



ESCALA VARIABLE



FIG. 4



263164

Harren,

H. LONGE AGENO Y MODELO