

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 48 134	10 A1
21		
22	FECHA DE PRESENTACION - 6 JUN. 1979	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
78 17528	12 JUNIO 1978	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E01H 12/00, E01H 1/04	

54 TITULO DE LA INVENCION
"APERO DE LIMPIEZA DE TERRENOS NO ESTABILIZADOS"

71 SOLICITANTE (ES)
ETABLISSEMENTS FLEURY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
COLOMBES (Francia), 29 rue de Mantes.

72 INVENTOR (ES)
Doña Danielle TRITHARD, y Doña Françoise TRITHARD.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	(P. 3.798, A-R). (Dos. 78 17528).
JULIO DE PABLOS ARRIBAS.	

- El presente invento se refiere a un apero o artefacto para la limpieza de terrenos no estabilizados, que comprende un cangilón cuyo borde anterior está dispuesto en forma de rastrillo para, de una parte, penetrar en el suelo en una profundidad determinada y, de otra parte, recoger los detritus que cubren el suelo, al menos una escobilla montada rotativa en un volumen delimitado en parte por el cangilón y al menos un depósito receptor de detritus arrastrados por la escobilla durante su rotación.
- 5.-
- 10.- No es necesario extenderse demasiado en describir la polución de las playas para subrayar la necesidad de limpiarlas, dejando en ellas verdaderas mareas humanas cada vez con más frecuencia una gran cantidad de detritus, sin hablar de los que dejan las mareas o las variaciones de caudal fluvial.
- 15.-
- A causa de la naturaleza de su suelo, su limpieza con aperos clásicos plantea algunos problemas por causa de la incapacidad de estos aperos para evolucionar en todo terreno al menos de una manera eficaz.
- 20.-
- El apero del tipo descrito en lo que antecede no es, sin embargo, de flexibilidad demasiado grande ni está perfectamente adaptado a la limpieza de terrenos particularmente accidentados.
- El presente invento, por tanto, se propone perfeccionar tal apero.
- 25.-

A este efecto, el invento se refiere a un apero del tipo mencionado más arriba, caracterizado porque el cangilón está montado pivotante en torno de la escobilla.

5.- Gracia al invento, la eficacia de la limpieza por parte del apero, cuyos medios de recogida pueden penetrar en el suelo en una profundidad variable, no puede ya quedar limitada por el relieve de los terrenos a limpiar.

10.- En una forma de realización preferida del apero del invento, el cangilón puede montarse pivotante bajo la acción de su propio peso, lo que le permite absorber de modo sencillo y natural los relieves del terreno, pudiendo así su parte de rastrillo, en todo momento, rastrillar el suelo para que los detritus sean recogidos en el cangilón.

15.- El cangilón del apero del invento puede igualmente ser mantenido en posición bajada para que su parte de rastrillo penetre en todo momento en el suelo en una profundidad apropiada y determinada, tanto que el rastrillo del apero pueda rastrillar el suelo en una profundidad variable y regulable y adaptarse así a terrenos de cualquier naturaleza.

20.- El invento se comprenderá mejor con ayuda de la descripción siguiente de una forma de realización preferida del apero del invento, haciendo referencia al dibujo anejo, en el cual:

25.- La figura 1 representa una vista de perfil del apero del invento montado en un vehículo.

La figura 2 representa una vista desde arriba del apero y del vehículo de la figura 1.

30.- El apero del invento, que está montado sobre un vehículo 100 que describiremos luego, comprende un cangilón 14 cuya parte anterior 20 tiene la forma de un rastrillo, un jue-

- go de dos escobillas 12 y 12' yuxtapuestas coaxialmente, y dos recipientes receptores 15 y 15', respectivamente, asociados a las dos escobillas. Las dos escobillas 12 y 12' están montadas respectivamente rotativas sobre dos
- 5.- cubos horizontales 21 y 21' de eje 22 y reunidos por una transmisión de escuadra 13 para el arrastre de las escobillas por el vehículo 100. El cangilón 14 tiene dos costados 23, 24 cuyas armaduras 19 son respectivamente solidarias de dos muñones 25, 26 encajados libremente en las extremidades opuestas de los cubos 21, 21' de las escobillas
- 10.- 12, 12'. Gracias a esta disposición, el cangilón 14 está montado pivotante en torno al eje 22.

El rastrillo 20 reúne los extremos anteriores inferiores de los dos costados 23, 24.

- 15.- Tal como se ha representado, el cangilón 14 envuelve parcialmente las dos escobillas 12, 12' a una distancia muy pequeña de ellas (figura 1) y forma un límite al volumen en el cual evolucionan.

- 20.- Las extremidades 20 y 20' de los costados 23, 24 del cangilón 14 están reunidas por un enrejado 27 ligeramente curvado en su parte trasera 28 para asegurar la función de recogida. Un enrejado está tendido igualmente sobre cada una de las armaduras 19 de los costados 23, 24.

- 25.- El apero del invento así descrito está montado sobre un vehículo automóvil 100. Este vehículo comprende una plataforma central 1 soportada por cuatro ruedas 30, 30', 32, 32' por mediación de cuatro brazos 2, 2', 3, 3', de preferencia articulados.

- 30.- Las cuatro ruedas están ventajosamente equipadas con neumáticos sobredimensionados y de baja presión de modo que se garantice una buena movilidad del vehículo en terreno

- blando. Un grupo moto-propulsor 4, por ejemplo del tipo del de un coche de turismo, con una caja de velocidad 5 y un puente 6, está montado sobre la plataforma 1 para arrastrar las ruedas 20, 30', 32, 32'. Estas cuatro ruedas son ventajosamente motrices, siendo directrices sólo las dos ruedas delanteras 20, 20'. A este efecto, las ruedas son arrastradas por mediación de dos árboles 40, 41 que impulsan a los pares cónicos respectivamente de un puente delantero 7 y de un puente trasero 8.
- 5.-
- 10.- El apero del invento, que en la presente forma de realización, está montado de modo conocido en soportes fijados a la plataforma 1 del vehículo 100, se encuentra en la parte trasera de este vehículo, estando los recipientes 15 y 15' fijados de modo conocido a la carrocería del vehículo. Es
- 15.- preciso, sin embargo, señalar que el invento no queda limitado a tal disposición y que igualmente se podría disponer el apero del invento en la parte delantera del vehículo, con la condición de que la parte 20 en forma de rastrillo del cangilón 14 permanezca delante del cangilón con relación a su parte
- 20.- curvada 28. Igualmente, el apero del invento podría montarse sobre un chasis equipado con ruedas y arrastrado por el vehículo 100.
- 25.- El puente trasero 8 tiene una toma de movimiento 11 para permitir, por mediación de un árbol 42 y de la transmisión de escuadra 13, arrastrar en rotación las escobillas 12 y 12'. El funcionamiento del apero es entonces el siguiente.
- En posición "carretera", las escobillas no son arrastradas en rotación y el cangilón está levantado.
- 30.- Durante la fase de trabajo, las escobillas 12 y 12' son arrastradas en rotación por mediación del grupo 4, del árbol

41, del puente trasero 8, de la toma de movimiento 11, del árbol 42 y de la transmisión de escuadra 13, a una velocidad periférica conveniente, sensiblemente superior a la velocidad de avance del vehículo, y del mismo sentido que

5.- ésta.

Si se trata de un terreno relativamente blando, el cangilón 14 es bajado y dejado en pivotamiento libre bajo su propio peso. Así, el rastrillo 20, que puede naturalmente absorber los huecos y salientes del terreno, penetra en el

10.- suelo, bajo la acción del avance del apero, en una profundidad apropiada para rastrillarlo, o removerlo, y recoger

los detritus que cubren el suelo que son así recogidos sobre el enrejado 27 del cangilón 14. Envolviendo este enrejado de muy cerca a las escobillas 12, 12', estas últimas,

15.- por su movimiento, los arrastran en rotación para proyectarlos en el sentido de su rotación en los recipientes receptores 15, 15' con ayuda, de preferencia, de una parte de la carrocería 50 que hace veces de deflector. La arena, o la tierra, recogida por el cangilón 14 puede fácilmente, al

20.- ser proyectada por las escobillas 12, 12', volver a caer sobre el suelo a través del enrejado 27.

En el caso de que la cohesión del suelo fuera importante, es fácil, por medios apropiados y no representados en el dibujo, mantener el cangilón 14 en una posición fija, deter-

25.- minada de manera conocida gracias a un sistema de ajuste, de modo que su rastrillo, penetra en el suelo en una profundidad mínima suficiente para rascar el suelo y recoger los detritus.

Pueden ser aportadas ciertas modificaciones en el apero y en el vehículo descrito en lo que antecede, sin salirse por

30.- ello del presente invento.

Es así como los recipientes 15, 15', las escobillas 12, 12' y el cangilón 14 pueden ser desmontables para poder vaciarse y limpiarse periódicamente y asegurar fácilmente su conservación.

5.- Aunque el vehículo esté generalmente previsto para evolucionar sobre el terreno a una velocidad bastante lenta, se le puede equipar, sin embargo, con órganos de suspensión.

Los pared cónicos de los puentes 6, 7, 8 y de la transmisión de escuadra 13 pueden ser idénticos ventajosamente.

10.- El eje de pivotamiento del cangilón 14, en el ejemplo de realización descrito, se confunde con el de las escobillas 12, 12'. No se trata, naturalmente, de una condición imperativa, y se podría hacer pivotar el cangilón 14 en dos soportes fijados a la carrocería del vehículo sobre un eje sensiblemente desplazado con relación al de las escobillas.

15.- Los recipientes 15, 15' pueden tener convenientemente un fondo de enrejado, de manera que la arena, que hubiera sido proyectada por las escobillas 12, 12', pueda volver a caer por gravedad. En este caso, estos recipientes pueden estar  
20.- sometidos, además, a la acción de dispositivos agitadores para facilitar la eliminación de la arena todavía en suspensión en los detritus recogidos.

La conjugación de la caja de velocidades 5 y de los puentes 6, 7 y 8, asegura una desmultiplicación importante que le  
25.- permite al motor 4 desarrollar un esfuerzo de tracción muy elevado, limitado solamente por la adherencia de las ruedas al suelo. Ahora bien, el diferencial del puente 6 equilibra los pares sobre los puentes 7 y 8, lo que no permite rebasar el doble del esfuerzo de tracción del tren menos cargado. Los  
30.- frenos 9 y 10, dispuestos para ser mandados separada y ma-

nualmente, pueden preverse entonces en las dos salidas del puente 6, de manera que se puede aumentar el par sobre el puente menos cargado, en este caso el puente 7, y obtener así el esfuerzo máximo de tracción sobre el tren asociado al aforo de limpieza.

5.- Sea automóvil, como en el caso de la forma descrita y representada, o remolcado, el aforo de limpieza del cuello del invento es de un uso muy sencillo y particularmente eficaz.

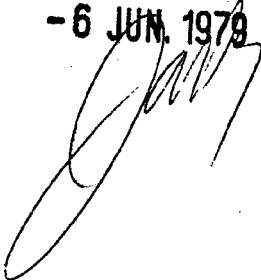
N O T A.-

-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 5.- 1º.- Apero de limpieza de terrenos no estabilizados, que comprende un cangilón, cuyo borde anterior está dispuesto en forma de rastrillo para, de una parte, penetrar en el suelo en una profundidas determinada y, de otra parte, recoger los detritus que cubren el suelo, por lo menos una escobilla montada rotativa en un volumen delimitado en parte por el cangilón, y al menos un recipiente de detritus arrastrados por la escobilla durante su rotación, caracterizado porque el cangilón está montado pivotante alrededor de la escobilla.
- 10.- 2º.- Apero de limpieza según el punto 1º, en el cual dicho cangilón está montado pivotante bajo la acción de su propio peso.
- 15.- 3º.- Apero de limpieza según uno de los puntos 1º y 2º, en el cual dicho cangilón tiene dos costados a los cuales están fijados muñones encajados libremente en las extremidades del cubá de la escobilla.
- 20.- 4º.- "APERO DE LIMPIEZA DE TERRENOS NO ESTABILIZADOS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de nueve folios mecanografiados por una sola cara.

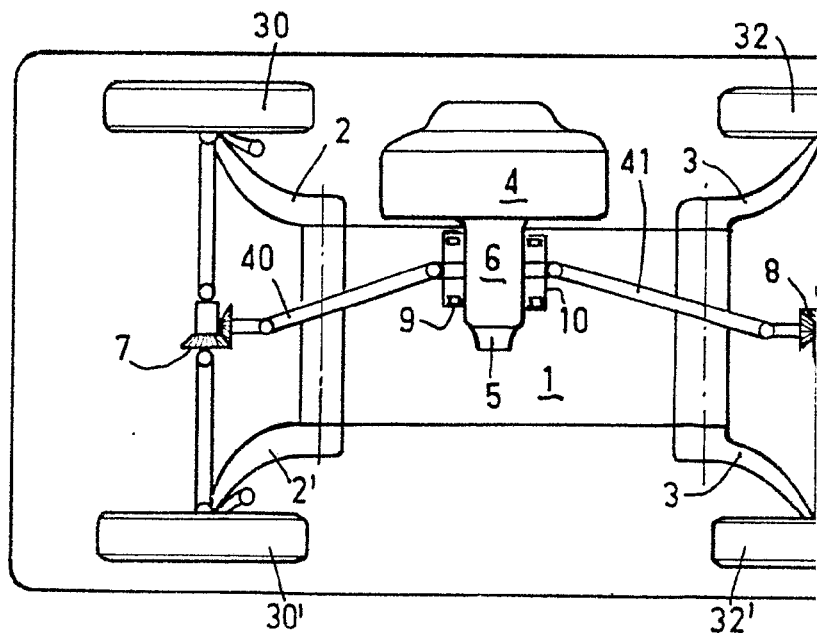
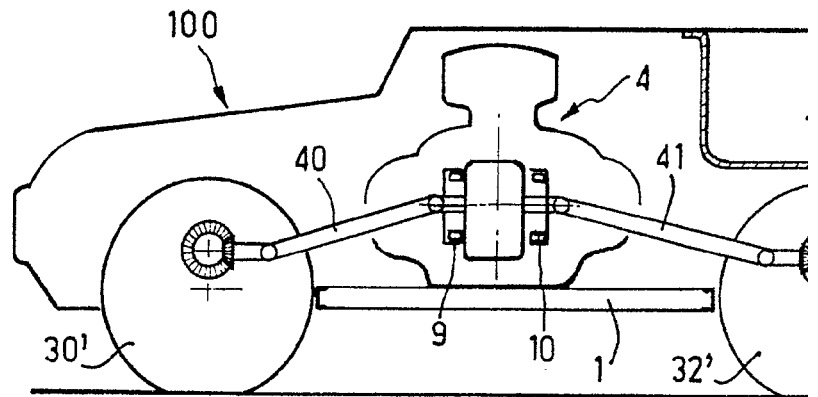
Madrid, - 6 JUN. 1979

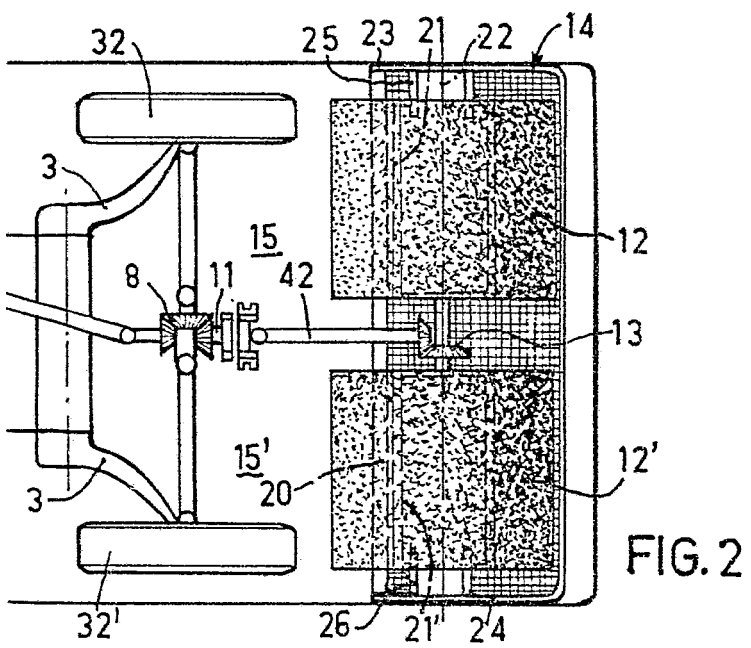
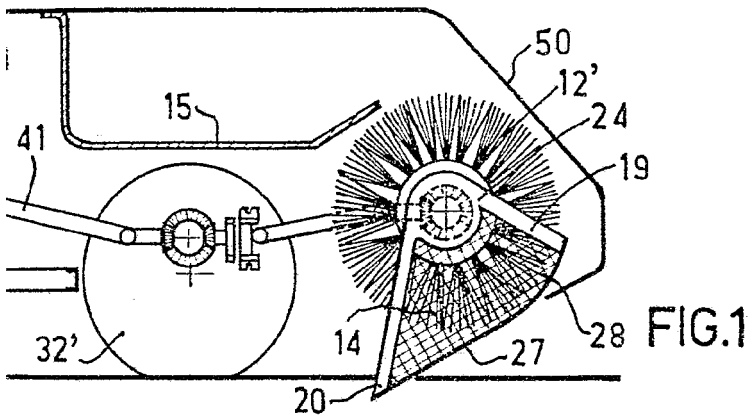




ETABLISSEMENTS FEEURY.

ESCALA VARIABLE.





Madrid, JUN 1979