

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 147 962**

21 Número de solicitud: 201531329

51 Int. Cl.:

A01G 23/091 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.12.2015

71 Solicitantes:

FERNÁNDEZ GIL, Alfonso (100.0%)

Rubiós. Lombo

36440 AS NEVES (Pontevedra) ES

72 Inventor/es:

FERNÁNDEZ GIL, Alfonso

54 Título: **Dispositivo de corte para máquina desbrozadora**

ES 1 147 962 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de corte para máquina desbrozadora

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención pertenece al sector agrícola, y más concretamente a elementos de corte para máquinas desbrozadoras de vegetación, del tipo arrastradas por un tractor agrícola o similar.

10 El objeto de la presente invención es un dispositivo de corte para máquina desbrozadora, que además de proporcionar una mayor seguridad y vida útil de trabajo respecto de las tradicionales cadenas de corte, permite reducir su desgaste considerablemente en caso de encontrarse con obstáculos de elevada dureza y resistencia, tales como piedras, rocas, troncos de árboles o similares.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad son ampliamente conocidas en el sector agrícola y forestal las máquinas desbrozadoras, destinadas al corte, prensado y machacado de diversas hierbas, plantas y ramas que crecen en el campo, con objeto de conseguir un segado rápido y uniforme del terreno, en especial para labores de limpieza y mantenimiento de plantaciones y cultivos.

20

Más en particular, se conocen máquinas desbrozadoras accionadas y arrastradas por un tractor, cuyas unidades de corte son montadas sobre un disco giratorio acoplado en la zona central e inferior de su plataforma base.

25

Generalmente, estas unidades de corte consisten en unas "cadenas" metálicas formadas por una pluralidad de eslabones, estando dichas cadenas fijadas por uno de sus extremos al disco giratorio arriba mencionado, tal y como se aprecia en la figura 1, de modo que el giro del disco a altas velocidades provoca que las cadenas corten toda vegetación a su paso, actuando como cuchillas e impactando con cualquier obstáculo que se encuentren, como piedras, troncos o muros.

30

Sin embargo, estas cadenas de corte tradicionales, empleadas en máquinas desbrozadoras agrícolas, presentan varios inconvenientes, entre los que destacan:

5 - Debido a los impactos y “latigazos” producidos por las cadenas en su movimiento de giro, éstas sufren un desgaste importante y prematuro, en especial cuando impactan con rocas o piedras, lo cual reduce considerablemente su eficacia de corte y vida útil de trabajo.

10 - El punto anterior supone el problema de tener que cambiar las cadenas con frecuencia, sustituyéndolas por otras nuevas, con la consiguiente molestia y desembolso económico para el usuario.

15 - Otro inconveniente importante de las tradicionales cadenas, es que si en su giro a alta velocidad se encuentran con objetos más densos que la maleza, como por ejemplo piedras, rocas, paredes o muros de contención, a menudo salen despedidas pequeñas partículas de las piedras o incluso de las propias cadenas a gran velocidad, transformándose en proyectiles mortales. Estos pequeños proyectiles pueden causar severos daños para la integridad de cualquier persona o animal circundante alrededor del lugar de trabajo.

20

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Mediante la presente invención se solucionan los inconvenientes anteriormente citados proporcionando un dispositivo de corte para máquina desbrozadora, que además de tener una mayor vida útil de trabajo respecto de las actuales cadenas de corte, permite reducir su
25 desgaste considerablemente en caso de encontrarse con obstáculos de elevada dureza y resistencia tales como piedras, rocas, troncos de árboles o similares.

El dispositivo de corte objeto de invención comprende una primera placa metálica; y una segunda placa metálica unida de forma articulada a la primera placa por uno de sus
30 extremos; donde dicha segunda placa dispone de unas hendiduras de corte laterales ubicadas en al menos una de sus caras longitudinales.

Esta particularidad de disponer de dos placas metálicas, preferentemente planas y alargadas, articuladas entre sí, es lo que va a permitir que en caso de impactar con objetos más duros y densos que la vegetación, como por ejemplo piedras o rocas, esta segunda placa pueda abatirse o plegarse ligeramente con respecto a la primera placa, reduciendo así el desgaste de la misma. A este respecto, la segunda placa es preferentemente basculante un ángulo comprendido entre 0 y 90° respecto de la primera placa, en función de si se desea cubrir un mayor diámetro de superficie de vegetación, o una mayor sección de los tallos a cortar. Así, un ángulo de 0° entre la primera placa y la segunda placa, esto es, ambas placas alineadas en la misma dirección longitudinal, se corresponderá con un diámetro máximo de corte, así como una mayor sección posible de los tallos, hierbas o maleza a segar.

En relación a las hendiduras de corte de la segunda placa, éstas comprenden preferentemente una sucesión de entrantes y salientes con forma ondulada. Esta especial configuración ondulada permite al dispositivo de corte de la invención adaptarse a distintas secciones y tipos de vegetación, tales como zarzas, arbustos, brotes de árboles, matas leñosas, etc. No obstante lo anterior, se ha previsto que estas hendiduras de corte puedan presentar otras formas y/o curvaturas, tales como una sección triangular a modo de sierra, definiendo crestas y valles; una sección rectangular, etc.

Preferentemente ambas placas, primera y segunda, son de acero, material que por sus propiedades de dureza y resistencia, lo hacen óptimo para soportar los continuos y frecuentes impactos a los que se verán sometidas, en particular la segunda placa metálica, que es la que asumirá la función principal de corte.

Más preferentemente, la primera placa tiene al menos un par de orificios pasantes situados en extremos opuestos de la misma, estando estos orificios pasantes destinados a desempeñar funciones distintas. Así, el primer orificio pasante está orientado a la fijación de la primera placa al disco giratorio inferior, siendo dicho disco común en las desbrozadoras agrícolas; mientras que el segundo orificio pasante tiene como función principal la unión articulada con la segunda placa.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva inferior de una desbrozadora agrícola convencional, basada en la incorporación de cadenas, según el actual estado de la técnica.

10

Figura 2.- Muestra una vista del dispositivo de corte de la invención, donde se aprecia el carácter articulado y basculante de la segunda placa respecto de la primera placa.

15

Figura 3.- Muestra una vista de despiece del dispositivo de corte.

Figura 4.- Muestra una vista de detalle del extremo de la primera placa, y donde se aprecia un cuerpo esférico interno.

20

Figura 5.- Muestra una vista frontal del dispositivo de corte, mostrando en este caso una disposición alineada entre la primera y la segunda placa.

Figura 6.- Muestra una vista en perspectiva inferior de la plataforma inferior de una desbrozadora agrícola que incorpora el dispositivo de corte de la invención.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Se describe a continuación un ejemplo de realización preferente haciendo mención a las figuras arriba citadas, sin que ello limite o reduzca el ámbito de protección de la presente invención.

30

En la figura 2 se puede apreciar el dispositivo de corte (1) para máquina desbrozadora (D) objeto de invención, el cual viene a sustituir a las tradicionales cadenas (C) de eslabones,

mostradas en la figura 1, y que se encuentran fijadas a un disco giratorio (Dg) inferior, éste último habitual y conocido en las desbrozadoras (D) agrícolas, arrastradas generalmente por un vehículo tractor (T).

5 En las figuras 2, 3 y 4 se observa que el dispositivo de corte (1) comprende una primera placa (10) y una segunda placa (20) metálicas, siendo en esta realización preferente ambas placas (10, 20) fabricadas en acero y de configuración plana y alargada. Más concretamente, la segunda placa (20) se encuentra unida de forma articulada a la primera placa (10) por uno de sus extremos. Además, esta segunda placa (20) tiene unas
10 hendiduras de corte (21) laterales ubicadas en el presente ejemplo en una única de sus caras longitudinales.

En dicha figura 2 se aprecia el carácter basculante y/o articulado de la segunda placa (20) respecto de la primera placa (10), lo que a fin de cuentas va a permitir una reducción en el
15 desgaste del mismo, puesto que al impactar sobre una piedra o similar, dicha segunda placa (20) bascula, o pliega, siendo preferentemente basculante un ángulo comprendido entre 0 y 90° respecto de la primera placa (10).

Según el presente ejemplo, la segunda placa (20) tiene una longitud mayor que la primera
20 placa (10). Esto es así debido a las distintas funciones de cada una de las placas, la primera placa metálica (10) tiene funciones de soporte y unión al disco giratorio (Dg) convencional de las desbrozadoras (D); mientras que la segunda placa (20) tiene funciones de corte y desbroce, estando destinada a contactar y cortar la vegetación.

25 En la figura 3 puede apreciarse que la primera placa metálica (10) tiene un par de orificios pasantes (11, 12) situados en extremos opuestos de la misma, donde el primer orificio pasante (11) es conectable al disco giratorio (Dg) de la máquina desbrozadora (D), tal y como representa la figura 5.

30 Por otra parte, en relación a la vista de detalle de la figura 4, se observa que la primera placa (10) tiene un cuerpo esférico (40) desplazable sobre su propio eje de rotación. Este cuerpo esférico (40) permite dotar al dispositivo de corte (1) de una capacidad de

basculación y protección frente a los continuos y repentinos cambios de posición y/o pequeñas vibraciones de la desbrozadora (D), habituales durante las tareas de trabajo como consecuencia de badenes o montículos del terreno.

- 5 Más concretamente dicho cuerpo esférico (40) presenta dos tramos opuestos de su superficie seccionados y dotados de sendos agujeros (41) localizados en posición coincidente con el primer orificio (11) de la primera placa (10), tal y como refleja esquemáticamente la figura 3.
- 10 Por su parte, la segunda placa (20) tiene un agujero pasante (22) cuyo diámetro es igual al diámetro del segundo orificio pasante (12) de la primera placa metálica (10) para una unión articulada entre ambas placas (10, 20) a través de unos medios de atornillado (30), tales como tornillos, pernos o casquillos.
- 15 En las figuras 2, 3 y 5 se observa que las hendiduras de corte (21) de la segunda placa (20) comprenden una sucesión de entrantes (E) y salientes (S) con forma ondulada, haciendo al dispositivo de corte (1) apto para cualquier tipo de vegetación o cultivo a segar. Más concretamente, se ha previsto que los entrantes (E) y salientes (S) tengan una altura (h) menor o igual a la mitad de la anchura (W) de la segunda placa (20), tal y como refleja la
- 20 figura 3. Esto permite mantener una adecuada rigidez de la segunda placa (20), sin que el impacto de piedras o similares afecte a su estructura, lo cual derivaría en abolladuras o curvados en su superficie que podrían afectar al rendimiento y eficacia en los trabajos de corte y desbroce.
- 25 Respecto a la figura 6, en ella se puede apreciar una vista análoga a la figura 1, pero en este caso la desbrozadora (D) incluye el dispositivo de corte (1) objeto de invención, sustituyendo a las cadenas (C) tradicionales. Aunque en esta figura 5 se muestra la instalación de un único dispositivo de corte (1) en la desbrozadora (D), se ha contemplado la posibilidad de que se puedan incluir varios, como por ejemplo, cuatro dispositivos de
- 30 corte ubicados en una distribución enfrentada dos a dos, a modo de tijeras.

Por tanto, mediante el dispositivo de corte (1) aquí descrito se proporciona una alternativa

más segura, eficaz y duradera en el tiempo respecto de las convencionales cadenas (C) de eslabones, mostradas en la figura 1. Así mediante la sustitución de estas cadenas (C) por el dispositivo de corte (1) de la invención se consigue una solución de reducido desgaste, que además de evitar los peligros y accidentes derivados del lanzamiento de pequeñas
5 partículas a modo de proyectiles, permite también prolongar su vida útil de trabajo, suponiendo asimismo un menor coste económico para el usuario, al eliminarse las frecuentes tareas de mantenimiento y recambio que suponían dichas cadenas (C) tradicionales.

10

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de corte (1) para máquina desbrozadora (D), caracterizado por que comprende:
- 5
- una primera placa (10) metálica, y
 - una segunda placa (20) metálica, unida de forma articulada a la primera placa (10) por uno de sus extremos,
- 10 donde dicha segunda placa (20) tiene unas hendiduras de corte (21) laterales ubicadas en al menos una de sus caras longitudinales.
- 2.- Dispositivo de corte (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la segunda placa (20) es basculante un ángulo comprendido entre 0 y 90° respecto de la
- 15 primera placa (10).
- 3.- Dispositivo de corte (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la segunda placa (20) tiene una longitud mayor que la longitud de la primera placa (10).
- 20 4.- Dispositivo de corte (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la primera placa (10) tiene al menos un par de orificios pasantes (11, 12) situados en extremos opuestos de la misma.
- 5.- Dispositivo de corte (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la
- 25 primera placa (10) tiene un cuerpo esférico (40) desplazable sobre su propio eje de rotación, y alojado dentro de dicha primera placa (10) en correspondencia con su primer orificio pasante (11).
- 6.- Dispositivo de corte (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que el
- 30 cuerpo esférico (40) presenta dos tramos opuestos de su superficie seccionados y dotados de sendos agujeros (41) localizados en posición coincidente con el primer orificio (11) de la primera placa (10).

7.- Dispositivo de corte (1) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que la segunda placa (20) tiene un agujero pasante (22) cuyo diámetro es igual al diámetro del segundo orificio pasante (12) de la primera placa (10) para una unión articulada entre ambas placas (10, 20) a través de unos medios de atornillado (30).

5

8.- Dispositivo de corte (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que las hendiduras de corte (21) de la segunda placa (20) comprenden una sucesión de entrantes (E) y salientes (S) con forma ondulada.

10 9.- Dispositivo de corte (1) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que los entrantes (E) y salientes (S) tienen una altura (h) menor o igual a la mitad de la anchura (W) de la segunda placa (20).

15 10.- Dispositivo de corte (1) para máquina desbrozadora de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que tanto la primera como la segunda placa (10, 20) tienen una configuración plana y alargada.

20 11.- Dispositivo de corte (1) para máquina desbrozadora de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que tanto la primera como la segunda placa (10, 20) son de acero.

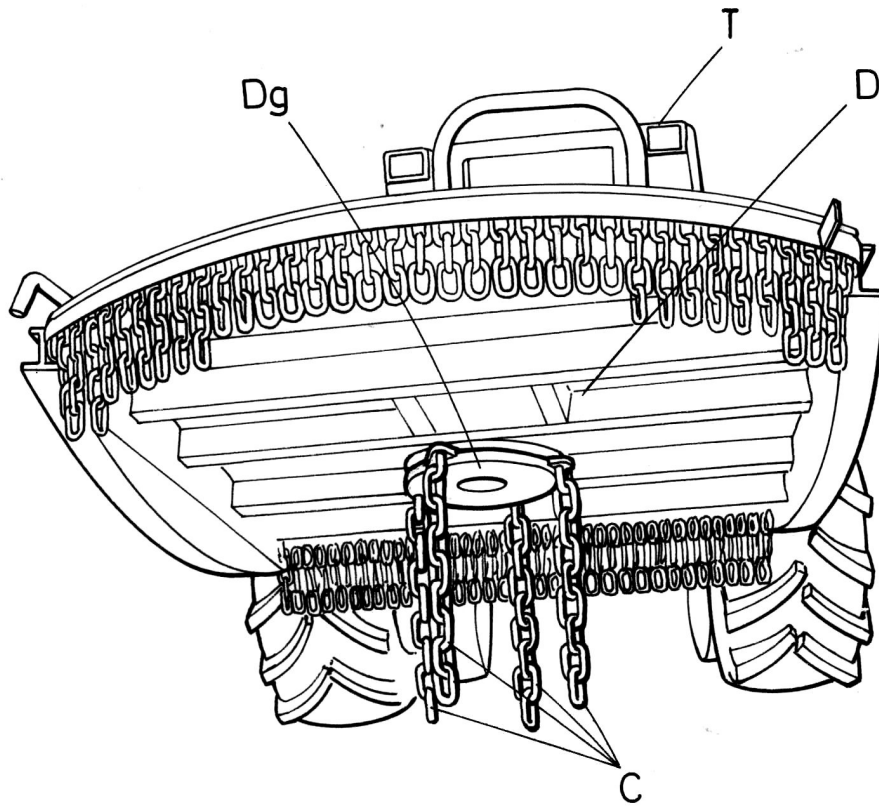


FIG.1
ESTADO DE LA TÉCNICA

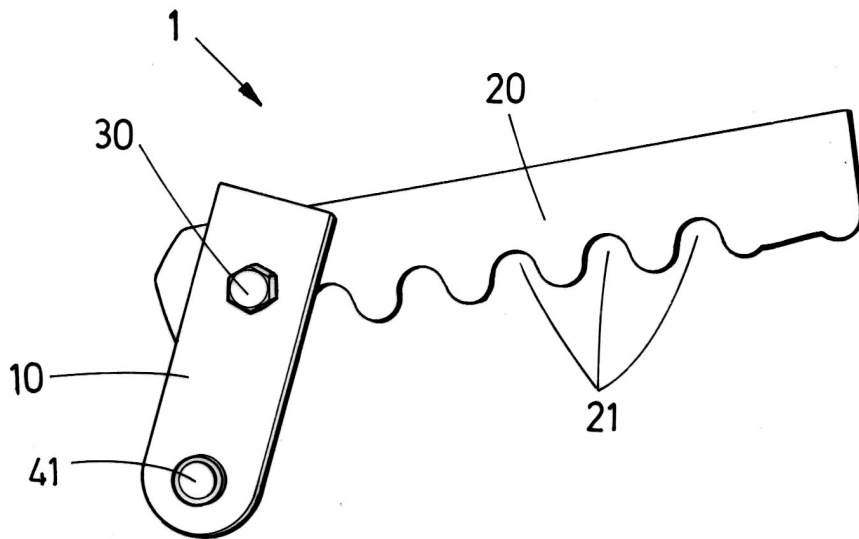


FIG. 2

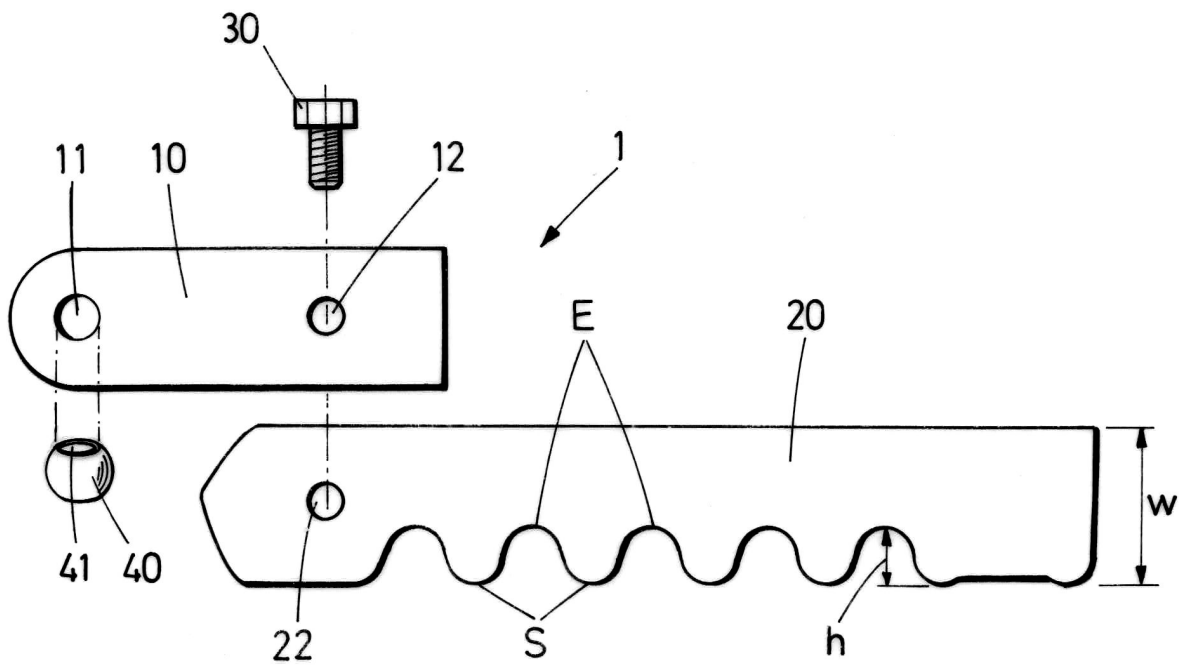


FIG. 3

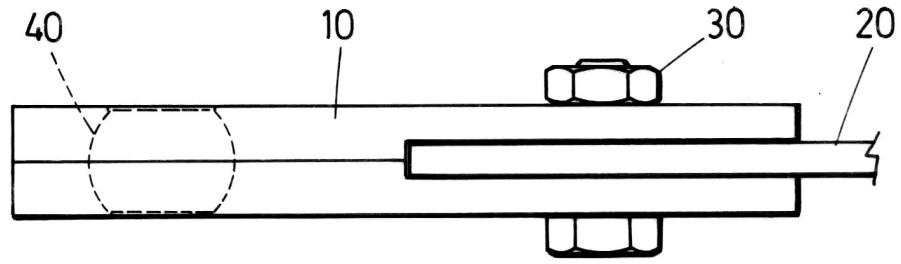


FIG. 4

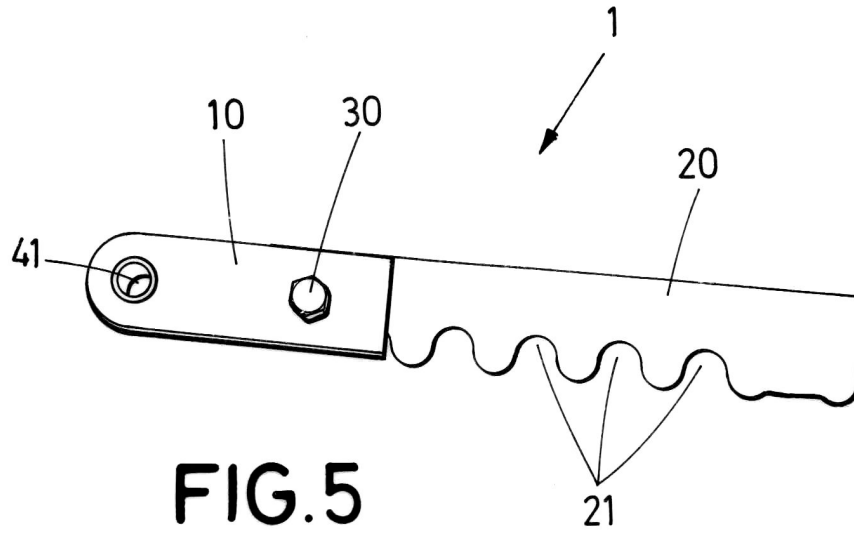


FIG. 5

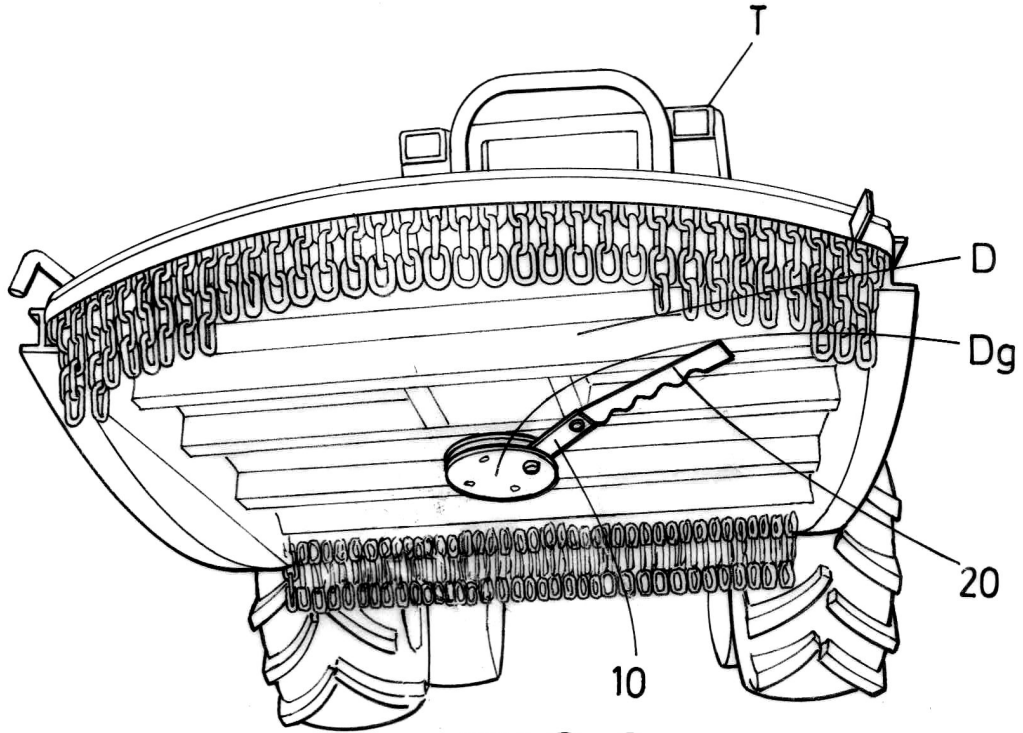


FIG. 6