

10	ES	11	NUMERO	10	A3
		21	464230		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B02C

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DESBROZADORAS Y/O TRITURADORA"	
58	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION
Se ejecuta en Alemania por la entidad JOSEF WILLIBALD	

71	SOLICITANTE (ES)
D. JOSE NUSAS GOMES	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
LERIDA - Hstal de la Bordeta, 44	
72	INVENTOR (ES)
--	
73	TITULAR (ES)
74	REPRESENTANTE
MARCELINO CURELL SUÑOL	

R-4029-10
UNE A 4 MOD 3108

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

BAD ORIGINAL

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

solicitada en España a favor de D. JOSE NUBAS JONES, de nacionalidad española, domiciliado en LERIDA, Hostal de la -
5. Bordeta, 44, por "Perfeccionamientos en las máquinas desbrozadoras y/o trituradoras". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, conforme indica su enunciado, se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas desbrozadoras y/o trituradoras, del tipo de las que comprenden: -
10. un arazón; un grupo multiplicador receptor de fuerza; un sistema de enganche al vehículo tractor; un árbol horizontal dotado de una pluralidad de pares de orejas radiales, -
dispuestas según tres o más alineaciones longitudinales; -
15. unos martillos trituradores y/o desbrozadores libremente articulados a dicho árbol horizontal a través de dichos pares de orejas; medios de transmisión de la fuerza a dicho árbol horizontal los cuales comprenden un eje transmisor solidario del grupo multiplicador y una o más poleas coaxiales -
20. con dicho eje, unas correas y una o más poleas coaxiales -

con el árbol horizontal; y medios de rodadura o de deslizamiento. - - - - -

- Los citados perfeccionamientos esencialmente se caracterizan por el hecho de que los martillos trituradores -
- 5. y/o desbrozadores disponen de una configuración a modo de pala, cuyo borde anterior constituye la zona de trabajo o filo, la cual es de forma arqueada, y es de mayor extensión longitudinal que la parte de asiento del martillo a las orejas y de modo que en la posición de los martillos determinada por la fuerza centrífuga originada por el giro del árbol,
 - 10. dichos filos trabajen tangencialmente; y por el hecho de que en la inmediación de la trayectoria de los martillos se dispone una pieza de choque apta para coadyuvar con los martillos en el proceso de triturado; y por el hecho de que el
 - 15. eje transmisor es solidario de dos placas de apoyo, cada una de ellas dotada de un taladro y de una abertura colisa, susceptibles de ser atravesados por medio convencionales de unión con sendas aletas fijas del bastidor, de modo que dichas aberturas colisas permiten que cada placa de apoyo sea
 - 20. susceptible de un deslizamiento angular alrededor del eje del taladro, con respecto a la respectiva aleta fija del armazón y por el hecho de que el sistema de enganche al vehículo tractor está esencialmente constituido por un paralelogramo articulado de vértices fijos solidarios del armazón y
 - 25. con uno de sus lados giratorios dotado de un bulón, disponiéndose además de un brazo giratorio alrededor de un punto

fije del armazón y dotado de una pluralidad de agujeros, determinándose las distintas posiciones del paralelogramo articulado por la inserción del bulón en cada uno de los agujeros del brazo giratorio. - - - - -

5. En un desarrollo preferente de la invención a la posición de cada martillo en una determinada alineación longitudinal, le corresponde transversalmente en otra alineación una separación entre martillos y la magnitud de dicha separación es menor que la extensión longitudinal del filo de los mismos, con lo que durante el funcionamiento de la máquina se evita la posibilidad de dejar un rastro sin desbrozar. -
- 10.

Otra característica según la invención, viene determinada por la presencia de una cadena tensable, uno de cuyos extremos está fijado al armazón de la máquina y el otro al lado frontal exterior del paralelogramo articulado que constituye el sistema de enganche de la máquina al vehículo tractor. - - - - -

15. En un desarrollo ulterior de la invención el armazón dispone en su parte inferior posterior, de un dispositivo protector fijo o desmontable, apto para amortiguar el impacto de los cuerpos troceados por los martillos y preferentemente dicho dispositivo protector está constituido por una cortina de cadenas. - - - - -
- 20.

En una característica alternativa de la invención

el armazón dispone en su parte inferior posterior de un -
dispositivo de rastrillo, fijo o desmontable, el cual pre-
ferentemente está constituido por una pluralidad de pías.-

5. En un desarrollo ulterior y preferente las pías cons-
titutivas del dispositivo del rastrillo están unidas supe-
riormente a un larguero horizontal articulado al armazón,
lo que permite graduar la elevación del dispositivo de ras-
trillo. - - - - -

10. Por último se indica que los medios de rodadura o
deslizamiento consisten alternativamente en unas ruedas, -
un rodillo o unos patines. - - - - -

15. Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede
de se hace referencia seguidamente a las láminas de dibujos
que acompañan a esta memoria, las cuales, dado su fin expli-
cativo, deberán considerarse como desprovistas de todo ca-
rácter limitativo respecto al alcance de la protección le-
gal que se recaba. Los dibujos muestran: - - - - -

20. Fig. 1, una vista en perspectiva de la máquina ob-
jeto de la invención, apareciendo a trazos el árbol horizon-
tal, martillos y piezas de choque alojadas en su interior,
y disponiendo la máquina de una disposición de rastrillo.- -

Fig. 2, una vista de un segmento del árbol horizon-
tal y un martillo, apareciendo en despiece los medios de -
unión correspondientes. - - - - -

Fig. 3, una vista en perspectiva de dicho árbol horizontal dotado de los martillos correspondientes. - - -

Fig. 4, una vista en perspectiva de uno de los martillos trituradores y/o desbrozadores. - - - - -

5. Fig. 5, una vista lateral del mismo. - - - - -

Fig. 6, una sección del mismo según un plano perpendicular a su eje. - - - - -

Fig. 7, una vista en planta del mismo. - - - - -

10. Fig. 8, una vista esquemática del árbol con dos alineaciones longitudinales de martillos. - - - - -

Fig. 9, una vista esquemática de una sección transversal de la máquina, mostrando el sistema de trabajo de los martillos. - - - - -

15. Fig. 10 una vista en perspectiva del grupo multiplicador y el eje transmisor de la máquina. - - - - -

Fig. 11 una vista en alzado lateral correspondiente al citado grupo multiplicador receptor de la fuerza. - - -

20. Fig. 12, una vista en perspectiva de la parte anterior de la máquina, mostrando el sistema de enganche al vehículo tractor. - - - - -

Fig. 13, una vista esquemática en planta de la máquina mostrando la disposición desplazable del sistema de

enganche. - - - - -

Fig. 14, una vista parcialmente seccionada de la sujeción rígida del sistema de enganche. - - - - -

5. Fig. 15, una vista en perspectiva de la máquina dotada de un dispositivo protector formado por una cortina de cadenas, - - - - -

Fig. 16 una vista esquemática parcial mostrando un rodillo de rodadura. - - - - -

10. Fig. 17, una vista esquemática parcial, mostrando la articulación del dispositivo de rastrillo. - - - - -

15. En ellas son de apreciar la máquina desbrozadora y/o trituradora 1, según la invención, en la que se encuentra el armazón 2 que contiene en su interior el árbol horizontal 3 dotado de los martillos 4 y eventualmente de las piezas de choque 5 aptas para coadyuvar con los martillos en el proceso de triturado. Estas piezas de choque pueden ser más de una, como constan a trasos en la Fig. 1, o bien ser una sola situada o bien superiormente o bien centralmente, o bien alternativamente, a fin de que cada una de ellas esté situada correspondientemente con los martillos
20. existentes en cada alineación longitudinal de los mismos.-

El árbol horizontal 3 está fijado al armazón 2 por medios convencionales no representados en las figuras, y su accionamiento es, preferentemente, por medio de correas

y poleas (que tampoco se representan en los gráficos) que relacionan su movimiento con el grupo multiplicador 6, que recibe la fuerza de un vehículo tractor. - - - - -

5. Dicho árbol horizontal 3 se construye preferentemente de acero de gran calidad, y es de forma cilíndrica o prismática, presentando en su superficie exterior una pluralidad de pares de soportes fijos u orejas 7, radiales y distribuidas en diversas alineaciones longitudinales, de modo que en estas diversas alineaciones no se correspondan los pares de orejas en una misma zona transversal del árbol. - - - - -

10. Las citadas orejas disponen de un orificio en la proximidad de su extremo libre, a través de los cuales y por medio de un pasador 8 debidamente asegurado por la tuerca 9, se provee a la inserción del martillo 4, el cual queda por lo tanto unido solidamente y con posibilidad de articulación al árbol 3, de modo que el giro de éste, por fuerza centrífuga, promueve que el martillo alcance su posición de trabajo, o sea su posición extendida más alejada del árbol 3. - -

15. Los citados martillos 4 presentan una parte 10 de asiento, dotada de un orificio destinado a corresponderse con los orificios de las orejas 7 y apto para alojar el pasador 8. A partir de su parte 10 de asiento presentan una forma esencialmente a modo de pala, cuyo borde anterior constituye la zona de trabajo o filo 11 del martillo cuyo filo es de forma arqueada y de mayor extensión longitudinal que

20.

25.

la parte 10 de asiento y de modo que en la posición de trabajo de los martillos dicho filo 11 trabaje tangencialmente. Dicha zona de trabajo 11 será afilada cuando así lo aconsejen las condiciones del trabajo que debe realizar. Preferentemente se construyen los martillos con acero de la mejor calidad y eventualmente su zona de trabajo se reviste de una aleación que minore su desgaste. - - - - -

5.

La unión por articulación de los martillos 4 con el árbol 3 permite que en el caso de que choquen con un cuerpo de gran resistencia, tal como una piedra, se abatan hacia atrás, sin interrumpir el trabajo de la máquina y recuperando inmediatamente su posición extendida de trabajo. - - - -

10.

A la posición de cada martillo en una determinada alineación longitudinal (Fig. 8), le corresponde transversalmente en otra alineación una separación entre martillos, y además la magnitud A de dicha separación es menor que la extensión longitudinal B del filo de los mismos, con lo que durante el funcionamiento de la máquina 1, se evita la posibilidad de dejar un rastro sin desbrozar. - - - - -

15.

20.

Tal como se ha indicado, el accionamiento viene dado por el grupo multiplicador 6, que recibe el movimiento desde cualquier vehículo tractor por medio del eje 12 con estriado universal; el movimiento del grupo 6 se transmite por medio del eje transmisor (alojado dentro de la carcasa 13 y por lo tanto no visible en las figuras) a una o más poleas coaxiales del eje transmisor y situadas en el interior del protec-

25.

tor 14, cuyas poleas, por medio de correas, transmiten el movimiento a otras poleas coaxiales del árbol horizontal 3.

- El eje transmisor es solidario por uno de sus extremos a la placa de apoyo 15 a la cual se fija también el grupo multiplicador 6. Dicha placa 15 dispone de un taladro, (en la figura oculta por el tornillo 15a), y de un agujero coliso 15b apto para ser atravesado por el tornillo 15c. -
5. Por su otro extremo el eje transmisor es solidario de la placa de apoyo 16, a su vez también dotada de un taladro -
10. oculto por el tornillo 16a y de un agujero coliso 16b, apto para ser atravesado por el tornillo 16c. Por medio de los citados tornillos, las placas de apoyo 15 y 16 se fijan respectivamente a las alzas 17 y 18 del armazón 2. Para mayor seguridad la placa de apoyo 16 se une también con el armazón 2 por medio de la oreja 19 y tornillo 20. - - - - -
- 15.

- Esta disposición de placas de apoyo 15 y 16, alzas 17 y 18 y agujeros colisos 15b y 16b, permite que las placas de apoyo 15 y 16 sean susceptibles de experimentar un desplazamiento angular alrededor de los tornillos 15a y 16a
20. respectivamente, con respecto a las alzas 17 y 18 del armazón, con lo cual se puede conseguir el tensado de las correas, ya que obviamente dicho desplazamiento angular acarrea un análogo desplazamiento de las poleas coaxiales con el eje transmisor. - - - - -

25. Todo el conjunto de la transmisión es apto para que quede situado o bien a la izquierda o bien a la derecha del

armazón. - - - - -

5. For su parte el sistema de enganche de la máquina 1 al vehículo tractor está constituido esencialmente por un paralelogramo articulado, con dos vértices fijos situados en el propio armazón, el cual configura por lo tanto uno de los lados del paralelogramo. Dichos vértices vienen materializados por los pasadores 21 y 22 (Fig. 12) alojados en las orejas 23 y 24 del armazón 2; de dichos vértices arrancan los lados 25 y 26, articulados en las orejas citadas y que a su vez se articulan con el lado frontal 27 por medio de los pasadores 28 y 29. Dicho lado frontal 27 dispone de medios, tales como el puente 30 y las prominencias 31, por las que se realiza el enganche de la máquina 1 con el vehículo tractor. El lado 25 dispone de un bulón 32.- -

10. 15. En el asiento 33 del armazón 2, se dispone además el brazo 34, giratorio alrededor del eje 35, cuyo brazo tiene practicados una pluralidad de taladros 36. - - - - -

20. 25. Haciendo coincidir el bulón 32 con uno u otro de los taladros 36 y fijando su posición por medio, por ejemplo, de un pasador 37, se consigue inmovilizar en una cierta posición el sistema de enganche, el cual, por lo expuesto se comprende que es desplazable. En la Fig. 13 se ponen de manifiesto dos posiciones relativas de la máquina 1, con respecto a una única posición del lado frontal 27 del sistema de un gancho, cuyas dos posiciones están representadas una de ellas a trazo continuo y la otra a trazos dis-

continuos. Estas dos posiciones, naturalmente, corresponden a las posiciones 25a, 34a y 25b, 34b del lado 25 y del brazo 34, a las cuales corresponde un desplazamiento de magnitud D de la máquina 1. - - - - -

5. Para mejorar las condiciones de suspensión de la máquina 1, se provee a la misma de la cadena 38 (Fig. 14), - tensable por medio del tensor 39. La cadena 38 va sujeta - por uno de sus extremos al soporte 40 del armazón 2 y por el otro al soporte 41 del puente 30 del sistema de enganche.

10. Para que la máquina 1 realice mejor su trabajo y se evite la posibilidad de que los cuerpos treceados por la - misma sean despedidos con una fuerza excesiva, se prevé la eventualidad de dotar la parte trasera inferior de la máqui - na de un protector 42 (Fig. 15), preferentemente constitui - do por una cortina de cadenas, suspendidas del larguero 43.-

15. Asimismo en función del trabajo que deba realizar la máquina, puede resultar conveniente que dicho protector esté sustituido por un rastrillo 44 (Fig. 1), formado por unas pías enclavadas en el larguero 45. - - - - -

20. Tanto en el caso del protector 42 como del rastrillo 44, los mismos pueden ser fijos o desmontables, y además se prevé la posibilidad de que los mismos sean de altura regulable, por medio de la articulación del larguero 45, cuya amplitud viene dada en cada caso por la introducción

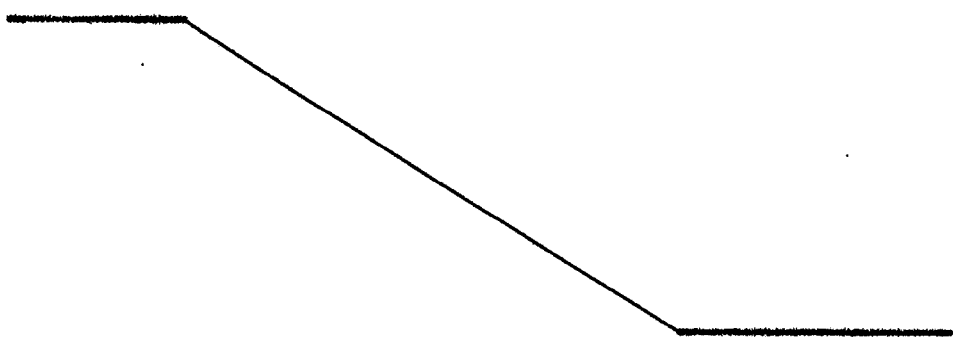
25. de un bulón del larguero en una regla taladrada 46, tal co-

no se aprecia en la Fig. 17. - - - - -

5. Por último se debe indicar que para mejorar el arrastre de la máquina 1, ésta puede estar dotada o bien de los patines 47 (Fig. 12), o bien del rodillo 48 (Fig. 16) o bien de las ruedas 49 (Fig. 9), cuyo cometido es suficientemente claro, sin precisar de más aclaraciones que las propias figuras. - - - - -

10. Habiendo descrito convenientemente un ejemplo de realización de la invención, debe hacerse constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán introducir cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas, materiales empleados en la construcción de las mismas, y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe la esencialidad de la presente invención. - - - - -

15. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en las máquinas desbrozadoras y/o trituradoras, del tipo de las que comprenden: un arma-
5. ción; un grupo multiplicador receptor de fuerza; un sistema de enganche al vehículo tractor; un árbol horizontal dotado de una pluralidad de pares de orejas radiales, dispuestas - según tres o más alineaciones longitudinales; unos martillos trituradores y/o desbrozadores libremente articulados a dicho árbol horizontal a través de dichos pares de orejas; me-
10. cios de transmisión de la fuerza a dicho árbol horizontal - los cuales comprenden un eje transmisor solidario del grupo multiplicador y una o más poleas coaxiales con el árbol horizontal; y medios de rodadura o de deslizamiento, caracterizados por el hecho de que los martillos trituradores y/o
15. desbrozadores disponen de una configuración a modo de pala, cuyo borde anterior constituye la zona de trabajo o filo, - la cual es de forma arqueada, y es de mayor extensión longitudinal que la parte de asiento del martillo a las orejas y de modo que en la posición de los martillos determinada por
20. la fuerza centrífuga originada por el giro del árbol, dichos filos trabajen tangencialmente; y por el hecho de que en la inmediación de la trayectoria de los martillos se dispone - una pieza de choque apta para coadyuvar con los martillos en el proceso de triturado; y por el hecho de que el eje -
25. transmisor es solidario de dos placas de apoyo, cada una -

- de ellas dotada de un taladro y de una abertura colisa, susceptibles de ser atravesados por radios convencionales de unión con sendas aletas fijas del bastidor, de modo que dichas aberturas colisas permitan que cada placa de apoyo sea susceptible de un deslicamiento angular alrededor del eje -
5. del taladro, con respecto a la respectiva aleta fija del armazón; y por el hecho de que el sistema de enganche al vehículo tractor está esencialmente constituido por un paralelogramo articulado de vértices fijos solidarios del armazón y con uno de sus lados giratorios dotado de un bulón, disponiéndose además de un brazo giratorio alrededor de un punto fijo del armazón, y dotado de una pluralidad de agujeros, determinándose las distintas posiciones del paralelogramo articulado por la inserción del bulón en cada uno de
10. los agujeros del brazo giratorio. - - - - -
- 15.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque a la posición de cada martillo en una determinada alineación longitudinal, le corresponde transversalmente en otra alineación una separación entre martillos y porque la magnitud de dicha separación es menor que la extensión longitudinal del filo de los mismos, con lo que durante el funcionamiento de la máquina se evita la posibilidad de dejar un rastro sin desbrozar. - - - - -
- 20.

- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por la presencia de una cadena tensable, uno
- 25.



de cuyos extremos está fijado al armazón de la máquina y el otro al lado frontal exterior del paralelogramo articulado que constituye el sistema de enganche de la máquina al vehículo tractor. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el armazón dispone en su parte inferior posterior, de un dispositivo protector fijo o desmontable, apto para amortiguar el impacto de los cuerpos troceados por los martillos. - - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dicho dispositivo protector está constituido por una cortina de cadenas. - - - - -

15. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el armazón dispone en su parte inferior posterior de un dispositivo de rastrillo, fijo o desmontable. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el dispositivo de rastrillo está constituido por una pluralidad de púas. - - - - -

20. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizados porque las púas constitutivas del dispositivo del rastrillo están unidas superiormente a un larguero horizontal articulado al armazón, lo que permite graduar la elevación del dispositivo de rastrillo. - - - - -

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de rodadura o deslizamiento consisten alternativamente en unas ruedas, un rodillo o unos patines. -----

5. 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DESBROZADORAS Y/O TRITURADORAS". -----

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciséis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de diecisiete figuras que la ilustran.

MADRID 11 DE JUNIO DE 1977

P. A. M. CORRAL SUÑER

Corral

Corral
MCP

FIG. 1

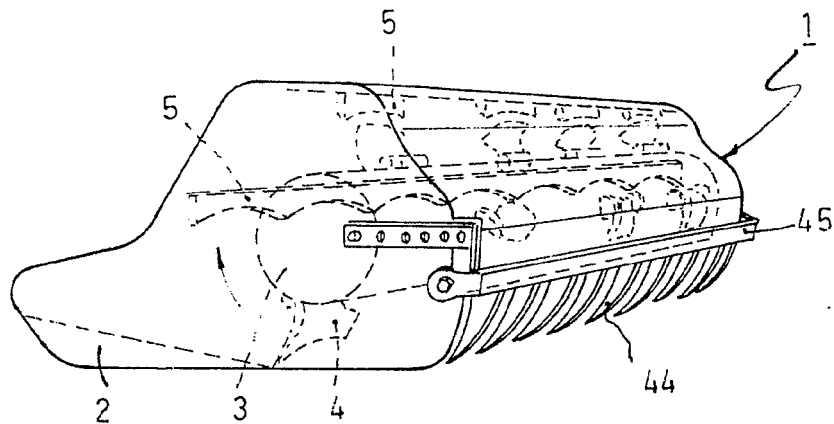


FIG. 2

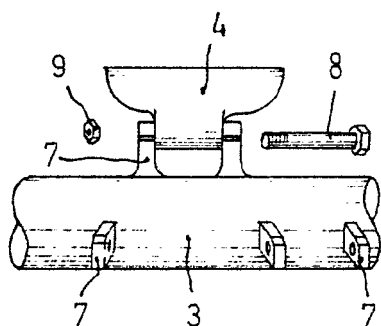


FIG. 4

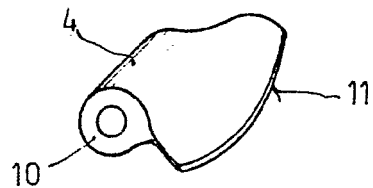


FIG. 3

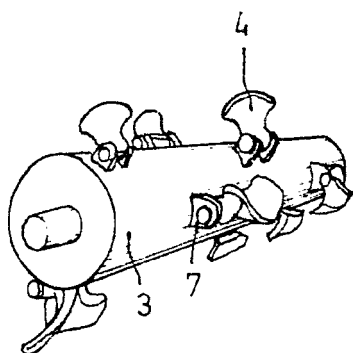


FIG. 5

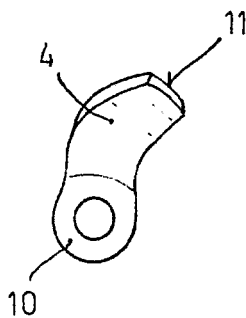


FIG. 6

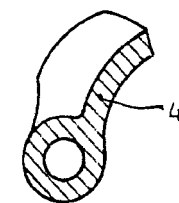
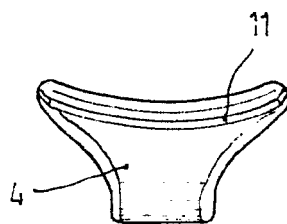


FIG. 7



F

F

3

1

2

FIG. 10

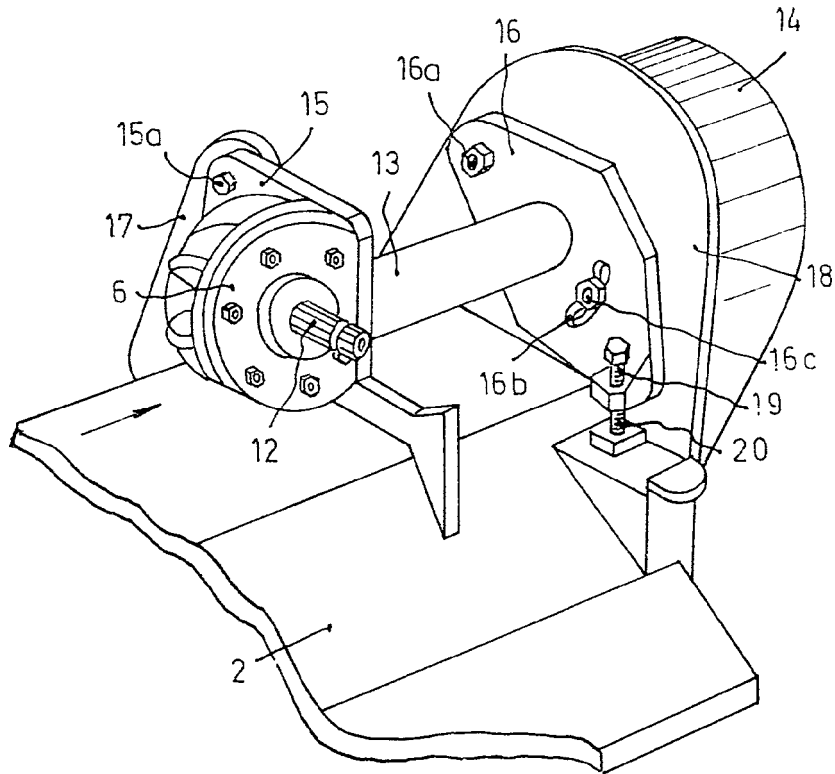


FIG. 8

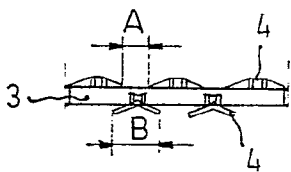


FIG. 11

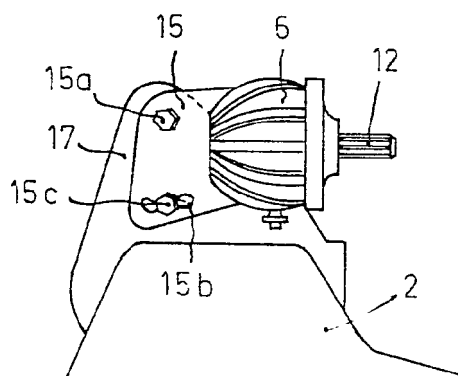


FIG. 9

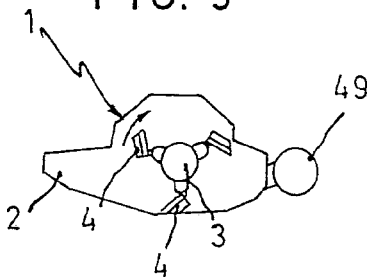


FIG. 12

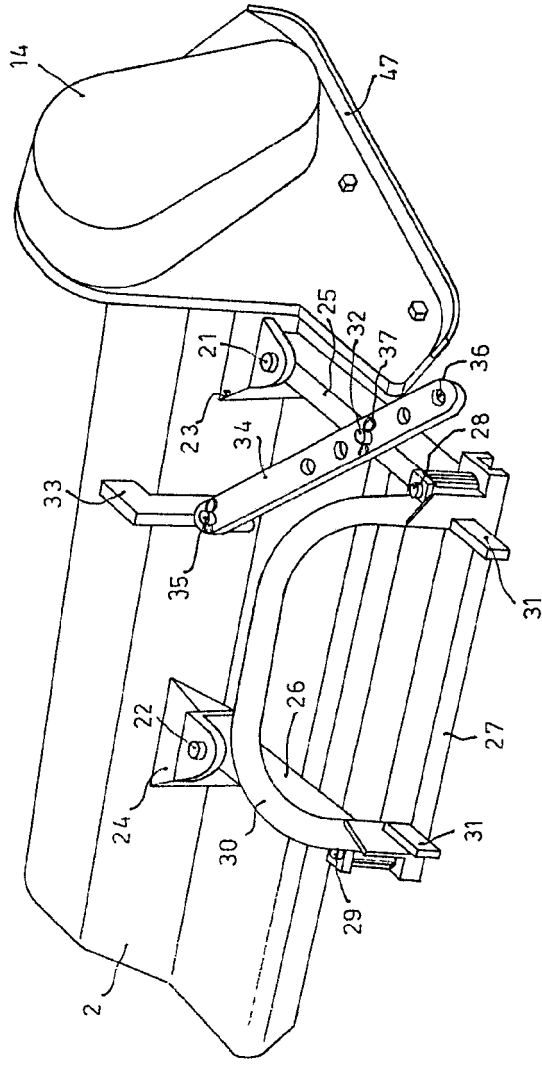


FIG. 14

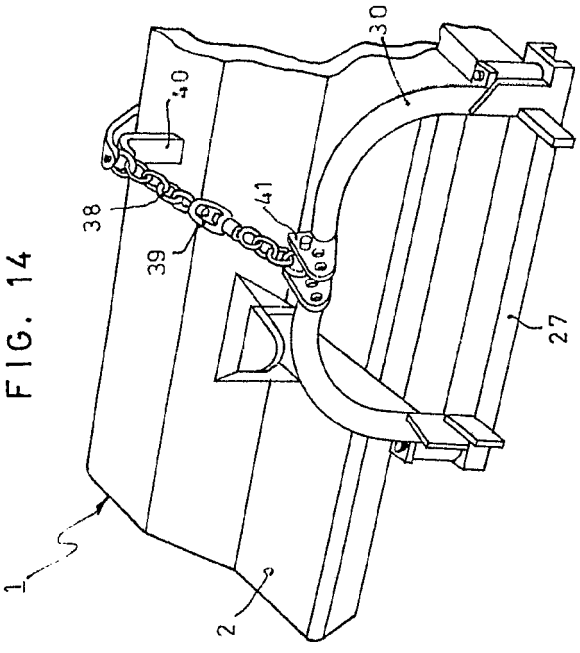


FIG. 15

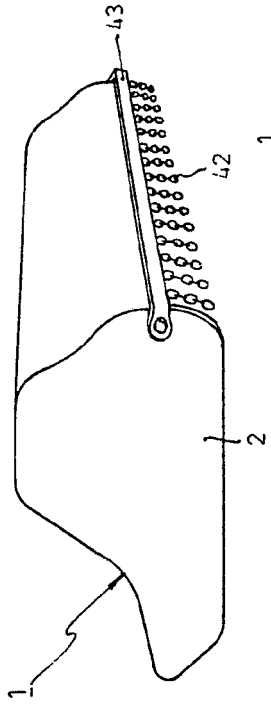


FIG. 16

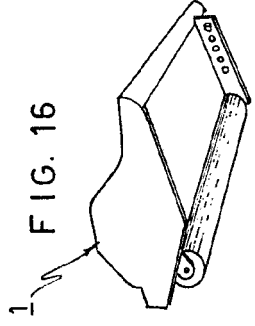


FIG. 17

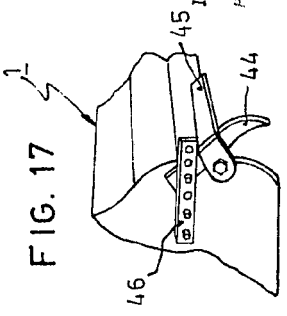
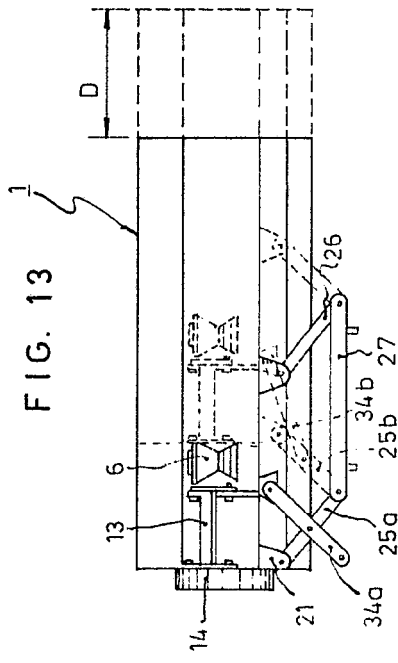


FIG. 13



MANNING, McNEIL & BERRY
P. O. BOX 100
P. O. BOX 100
P. O. BOX 100

Sealed

FIG. 12

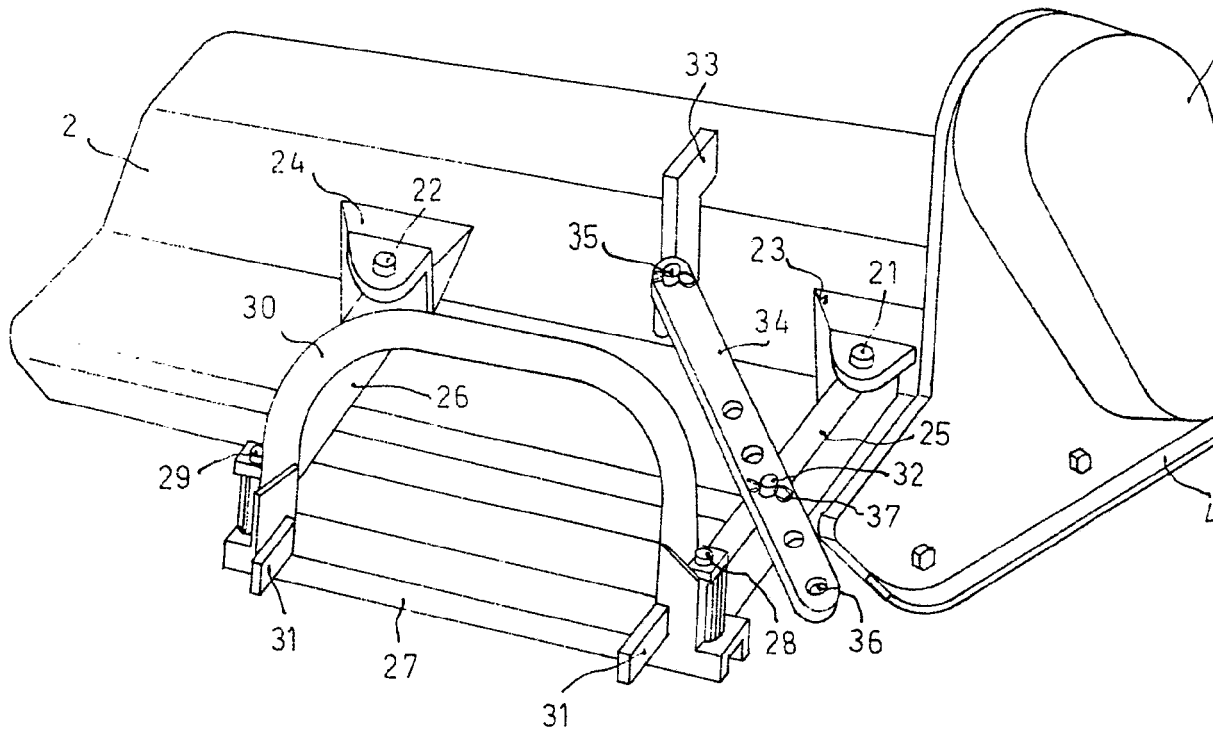


FIG. 13

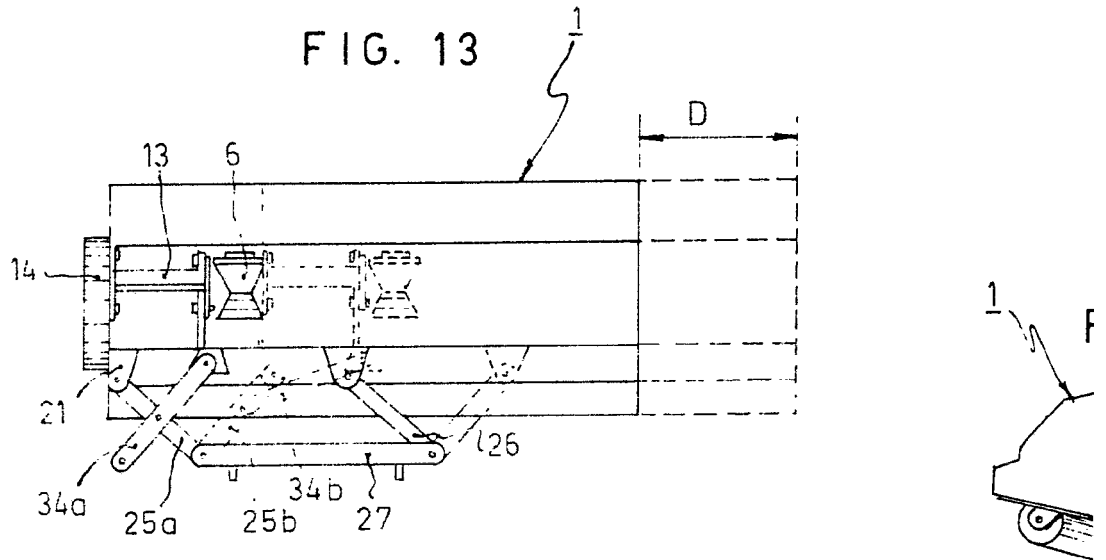


FIG. 14

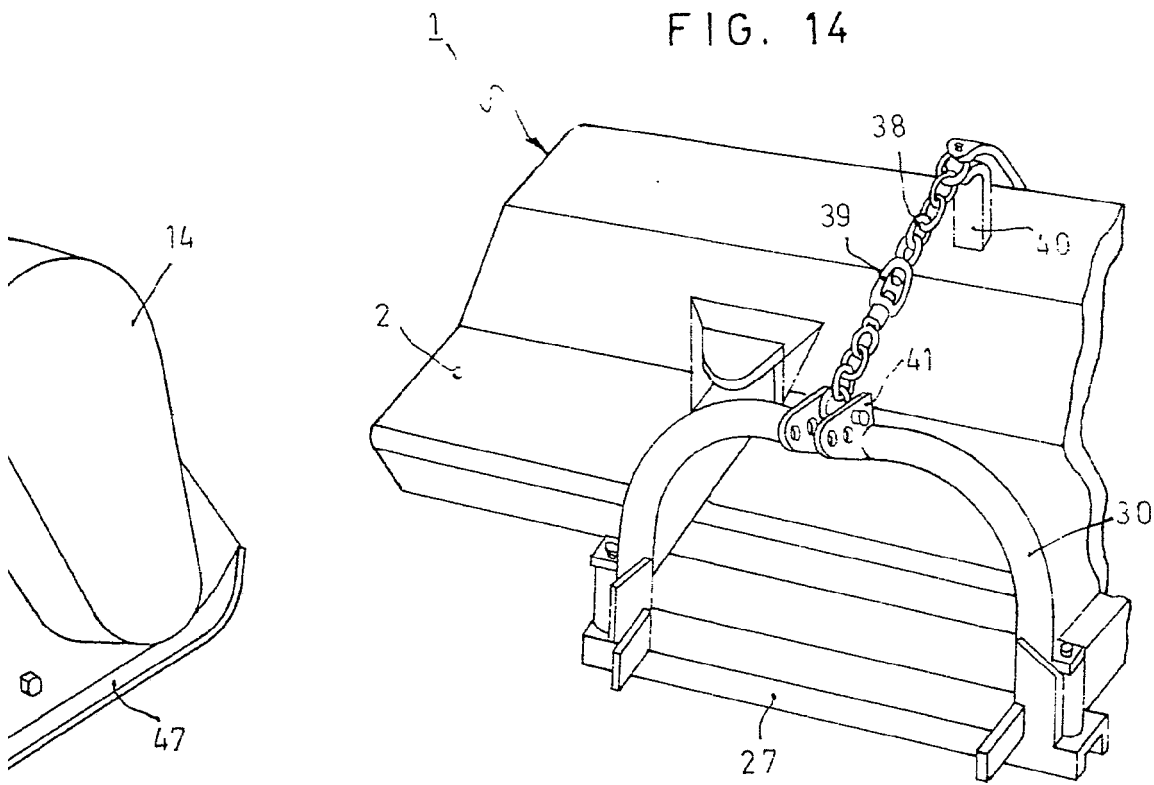


FIG. 15

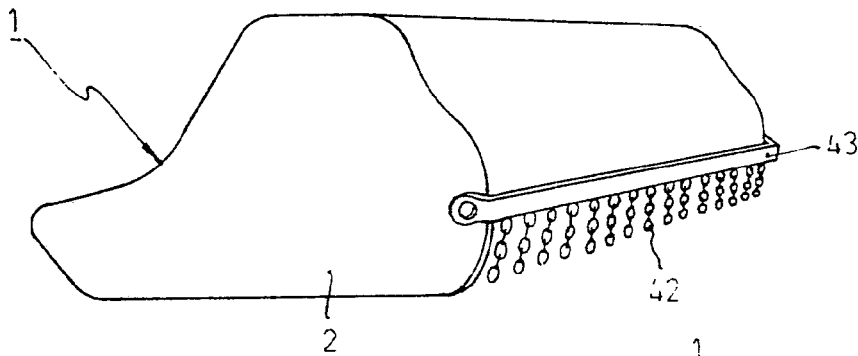


FIG. 16

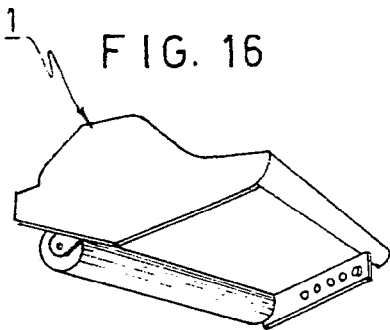


FIG. 17

