

19 ES 11 21 22	NUMERO 284696	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 18 FEB. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 84.02639	32 FECHA 20 Febrero 1984	33 PAIS Francia
--	---------------------------------	------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>A01G23/00</i>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "Disposición de manutención de materiales sólidos divididos alargados"

71 SOLICITANTE (S) Didier MARTY y Gilles BARREAU

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 6, rue Clémence Isaure, 31000 Toulouse y "La Gembrière", Chemin de la Reule, Gragnague, 31380 Montastruc La Conseillère, respectivamente, Francia
--

72 INVENTOR (ES) los propios solicitantes
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE M. Curell Suñol

HY 195 - BE 2401 - Cas 3 FL/MB
EX-FR

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de Didier MARTY y Gilles BARREAU, ambos de nacionalidad francesa, domiciliados en 6, rue Clémence Isaure, 31000 Toulouse y "La Gembrière", Chemin de la Reule, Gragnague, 31380 Montastruc La Conseillère, respectivamente, Francia, por "Disposición de manutención de materiales sólidos divididos alargados", con prioridad de la solicitud francesa 84.02639 de fecha 20 Febrero 1984.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una disposición y a un material para la manutención y en caso necesario la formación de haces de materiales sólidos divididos; la misma se aplica muy particularmente, pero no exclusivamente, en el sector de la silvicultura para la manutención, la formación de haces y el transporte de leños o trozos de madera. La misma se extiende en este sector a un procedimiento de manutención de leños realizado por medio de dicho aparato.

5

10

Se sabe que la utilización de la madera como combustible para la calefacción doméstica no cesa de crecer. Sin embargo, esta utilización está actualmente limitada por el coste de las manutenciones que se efectúan a granel, leño por leño, en razón de la ausencia de dispositivos adapta-

dos. Así, del lugar de explotación en el bosque hasta la entrega en el área de almacenado del usuario, cada leño es manipulado de 5 a 9 veces (provocando un incremento de coste del producto entregado, que es actualmente del orden de 40,00F a 60,00F por estéreo).

Un objetivo esencial de la presente invención es proporcionar una disposición o aparato que permita formar haces con los leños para obtener, a un coste reducido y en el lugar mismo de explotación, unos haces de volumen importante, en particular del orden de un estéreo, que se beneficien de una buena cohesión, a fin de reducir los costes de mantenciones limitando el número de manipulaciones individuales.

Otro objetivo esencial de la invención es permitir, después de realización de un haz, transportar éste desde el lugar de apeado hasta el lugar de carga (carretera, vía férrea ...) por medio del mismo aparato, sin manipulación suplementaria de los leños.

Otro objetivo es proporcionar un aparato compatible con una organización racional del taller de tala, que permita en particular a un (o varios) leñador confeccionar los haces, mientras que, de forma independiente, un abrero asegura el transporte sin que los obreros o leñadores estén sometidos a períodos de espera que provienen de una indisponibilidad del aparato de mantención.

Se conocen por otra parte, en otros sectores técnicos, dispositivos de mantención de materiales divididos

a granel, tales como por ejemplo el dispositivo de manutención de maíz por medio de un cangilón basculante, descrito en la patente FR nº 2.415.694, o el dispositivo de recepción y de vaciado por basculación descrito en la patente FR
5 nº 2.427.288, o también el aparato para el transporte de uva por medio de un carro elevador descrito en la patente nº 2.030.917, o el vehículo con cubas intercambiables descrito en la patente nº 1.209.883.

Sin embargo, estos dispositivos conocidos no son
10 aptos para cumplir los tres objetivos anteriormente mencionados y su utilización no permite resolver de forma satisfactoria el problema de la manutención de los leños. Además, estos dispositivos son generalmente de estructuras complejas, provistas de gatos u órganos hidráulicos, lo que
15 les confiere unos precios de coste y costes de mantenimiento incompatibles con la aplicación antes mencionada.

La presente invención se propone aportar una solución satisfactoria al problema de la manutención de los leños, que permita satisfacer los tres objetivos previstos:
20 formación de haces de los leños desde el principio del proceso en el mismo lugar de explotación, transporte al lugar de carga sin manipulación suplementaria de los leños, organización racional del taller de tala.

De una forma más general, la invención prevé proporcionar un nuevo aparato que permita asegurar la manutención y, en caso necesario, la formación de haces de materiales sólidos divididos, pudiendo este aparato ser utilizado
25

en otros sectores donde se planteen problemas análogos a los encontrados en el sector de la madera.

El aparato de manutención previsto por la invención está compuesto por una forma de recepción de los materiales y por un soporte de forma provisto de medios de acoplamiento a un sistema de elevación con tres puntos de un tractor (o de forma más general, a cualquier otro sistema de arrastre que permita elevar o descender dicho soporte y desplazarlo); de acuerdo con la presente invención, dicho aparato combina las características siguientes:

(a) la forma comprende en la parte baja unos medios de reposo en el suelo,

(b) por encima del nivel de estos medios de reposo, la forma está provista de un primer sistema de apoyos sobre el soporte, con el fin de su sostenimiento a lo largo de una zona situada a un lado de su centro de gravedad,

(c) por encima del nivel de estos medios de reposo, la forma está provista de un segundo sistema de apoyos sobre el soporte, con el fin de su sostenimiento a lo largo de una zona situada al otro lado de su centro de gravedad,

(d) el soporte está dotado de un primer sistema de contraapoyos y de un segundo sistema de contraapoyos, adaptados para poder cooperar respectivamente con el primer sistema de apoyos y el segundo sistema de apoyos de la forma, con el fin de asegurar un sostenimiento estable de ésta,

(e) dichos sistemas de apoyos y sistemas de contraapoyos están adaptados para poder liberarse cuando tiene

lugar una separación vertical hacia abajo del soporte con respecto a la forma,

5 (f) el primer sistema de apoyos de la forma y el segundo sistema de contraapoyos del soporte están adaptados para poder cooperar el uno con el otro a la manera de gorriones y semicojinetes, con el fin de permitir un pivotamiento de la forma alrededor de un eje X definido por los contraapoyos de dicho segundo sistema,

10 (g) el soporte está abierto por el lado de este segundo sistema de contraapoyos, con el fin de permitir la basculación de la forma alrededor del eje X cuando el primer sistema de apoyos es llevado a cooperar con el segundo sistema de contraapoyos.

15 Debe notarse que, para facilitar la comprensión, el aparato está definido suponiéndolo en su posición de carga, estando la forma dispuesta sobre estos medios de reposo en el suelo; los términos de posicionamiento o de orientación (vertical, abajo, encima, ...) se refieren a esta posición de referencia. Además, convencionalmente, se designará por "longitudinal" la dirección paralela al sentido de desplazamiento normal del tractor y por "transversal" una dirección perpendicular.

20 Según un modo de realización ventajoso que conduce a una estructura simple de muy bajo coste, los dos sistemas de contraapoyo del soporte son idénticos y constituidos, cada uno, por dos semicojinetes que se abren hacia arriba y dispuestos en alineación el uno del otro a una y

otra parte del soporte; de la misma manera, los dos sistemas de apoyos de la forma son idénticos y constituidos, cada uno, por dos pivotes, de diámetro adaptado a los semicojinetes citados y dispuestos en alineación a una y otra parte de la forma para entrar en correspondencia con dichos semicojinetes.

Conviene subrayar que este modo de realización es el preferido en la práctica, pero no es limitativo: los semicojinetes hembras pueden en caso necesario estar montados sobre la forma y los pivotes sobre el soporte (en este caso, los semicojinetes están desde luego abiertos hacia abajo). Además, otros sistemas de apoyos y de contraapoyos que respondan a las condiciones de la invención (particularmente característica f) pueden estar previstas sin salir del marco de la invención.

La forma está en particular constituida por una cuna abierta por su cara superior y que comprende dos flancos laterales que llevan los sistemas de apoyos; asimismo, el soporte está en particular constituido por dos largueros que llevan los sistemas de contraapoyos y que forman una horquilla abierta por un extremo, estando dichos largueros fijados por el otro extremo a un miembro equipado de medios de acoplamiento citados.

Según otra característica, con el fin de realizar por medio de dicho aparato la formación de haces de los materiales, la forma comprende a lo largo de su superficie interior unos medios de guiado de por lo menos un órgano de

atado de los leños; estos medios pueden estar constituidos por lo menos por una garganta que se abre interiormente en la forma y dotada de medios de retención del órgano de atado.

5 La invención se extiende, como tal, a una forma para la manutención en caso necesario la formación de haces, que comprende las características citadas; la misma se extiende también, como tal, a un soporte de forma que comprende las características citadas.

10 Además, la invención prevé también un material de manutención y de formación de haces de materiales sólidos divididos, compuesto por un soporte de forma del tipo citado y de varias formas, cada una del tipo citado. Como se comprenderá mejor más adelante, dicho material permite una racionalización elevada y flexible del taller de talado.

15 La presente invención se aplica muy particularmente en el sector de la silvicultura y se extiende a un procedimiento de manutención y de formación de haces de leños (o análogos), que consiste:

- 20 . encargar los leños en una forma del tipo citado, dotada de medios de guiado del órgano de atado;
- . en asegurar el atado de dichos leños por medio de dichos órganos,
- . en posicionar un soporte de forma del tipo citado, de manera que sus dos sistemas de contraapoyos pasen a situarse por debajo y en la vertical respectivamente de los dos sistemas de apoyos de la forma,
- 25

. en elevar el soporte con el fin de llevar los dos sistemas de contraapoyos y sistemas de apoyos a cooperar,

5

. en desplazar dicho soporte hasta un lugar de descargado,

. en bajar el soporte con el fin de depositar la forma sobre sus medios de reposo y liberar los sistemas de apoyo de ésta de los sistemas de contraapoyo del soporte,

10

. en desplazar en una pequeña carrera el soporte para llevar su segundo sistema de contraapoyos debajo y en la vertical del primer sistema de apoyos de la forma,

. en elevar el soporte con el fin de llevar el segundo sistema de contraapoyos de éste a cooperar con el primer sistema de apoyos de la forma,

15

. y en proseguir la elevación del soporte hasta la basculación de la forma, con el fin de realizar la descarga del haz.

20

Otras características, objetivos y ventajas de la invención resaltarán de la descripción que siguen, con referencia a los planos anexos que representan, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización preferente; en estos planos que forman parte integrante de la presente descripción:

25

- la figura 1 es una vista en perspectiva de conjunto de un aparato de manutención y de formación de haces de acuerdo con la invención,

- la figura 2 es una vista en perspectiva de una

de las partes constitutivas de este aparato (soporte de forma),

- la figura 3 es una sección de detalle de dicho soporte de forma,

5 - la figura 4 es una vista en perspectiva de la otra parte constitutiva de dicho aparato (forma),

- la figura 5 es una sección longitudinal por un plano AA' de dicha forma,

10 - la figura 6 es una vista en planta de dicha forma,

- la figura 7 es una sección transversal de detalle por un plano BB',

15 - las figuras 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f y 8g son esquemas que ilustran el procedimiento de manutención y de formación de haces de acuerdo con la invención.

El aparato representado a título de ejemplo en las figuras comprende esencialmente dos partes constitutivas: una forma de recepción de los leños 1 y un soporte de forma 2.

20 EL soporte de forma 2 (figura 1, figura 2 y figura 3) está constituido por dos largueros paralelos 3 y 4 unidos por un extremo por un travesaño 5, con el fin de formar una horquilla abierta por la parte opuesta a dicho travesaño.

25 El travesaño 5 está, en el ejemplo, compuesto por una traviesa 6 situada a nivel de los largueros 3 y 4 por dos montantes inclinados 7 y 8 arriostrados por su extremo

alto. Por su base, los montantes y los largueros están unidos por unas cartelas de refuerzo 9 y 10 que llevan cada una un montante posterior 9a ó 10a, que forma un tope de protección para la forma en caso de falsa maniobra.

5 (Por convención, se designa por "delante" de un órgano el lado de éste situado hacia el tractor y por "atrás" el lado opuesto).

10 La traviesa 6 lleva dos órganos de fijación 11 y 12 a los dos puntos bajos de un sistema de elevación de tractor (o sistema análogo tal como el equipo de tipo horquilla para estiercol previsto en la parte delantera de algunos tractores), mientras que los montantes 7 y 8 llevan en su extremo alto un órgano de fijación 13 al punto alto de este sistema de elevación. De forma clásica, estos órganos están constituidos por unas bridas dotadas de chavetas.

15 Cada larguero 3 y 4 presenta en el ejemplo una sección transversal en forma de U, que se abre lateralmente hacia el exterior de la horquilla; cada uno está dotado en su extremo de una zapata 14 con caras inclinadas, con el fin de facilitar la colocación del soporte 2 con respecto a la forma 1.

20 En la cara superior de cada larguero 3 y 4, están soldados dos semicojinetes que se abren hacia arriba:

25 - dos cojinetes anteriores 15a y 15b que forman un primer sistema de contraapoyos para la forma,

- dos semicojinetes posteriores 16a y 16b que forman un segundo sistema de contraapoyos.

Estos semicojinetes son idénticos, estando los dos semicojinetes de cada sistema alineados. Se ha designado por X el eje definido por los dos semicojinetes 16a y 16b del segundo sistema.

5 Los semicojinetes dispuestos sobre un mismo larguero están unidos a una r mpa 17 en forma de V invertida, que est  dispuesta entre estos semicojinetes de manera que gufe hacia éstos los pivotes de la forma cuando tiene lugar la colocación.

10 En el ejemplo, cada par de semicojinetes 15a, 16a (o 15b, 16b) y la r mpa 17 asociada están formados por una lámina rígida, conformada de manera apropiada y soldada sobre el larguero con unas placas de refuerzo tales como 18.

15 Estas láminas están conformadas para formar un ligero estrechamiento 19 a la entrada de cada semicojinete, de manera que se asegure un enclavamiento de la forma por engatillado de sus pivotes. El estrechamiento 19 de los co-
20 jinetes está adaptado de manera que, por deformación elástica del material, el peso de la forma en vacio sea suficiente para provocar la introducción de sus pivotes en los semicojinetes 15a, 15b y 16a, 16b.

Se concibe que la estructura extremadamente simple del soporte descrito y la ausencia de cualquier sistema hidráulico determinen un coste muy reducido.

25 Por otra parte, la forma 1 representada en las figuras 4, 5, 6 y 7 está constituida por una cuna de forma general semicilíndrica, de anchura (dimensión transversal)

ligeramente inferior a la distancia que separa los largue-
ros 3 y 4 del soporte.

5 Esta forma 1 comprende dos flancos laterales for-
mados por unas placas macizas tales como 20 reforzadas por
unos rigidizadores tales como 21. Uno de estos rigidizado-
res 21 es horizontal y está situado aproximadamente a 2/3
de la altura del flanco.

10 Los flancos 20 y sus rigidizadores 21 están uni-
dos por unas riostras transversales 22 y 23, en número de
3 en el ejemplo: dos 22 a nivel del borde alto de los flan-
cos y una 23 en la parte baja.

15 Tres cinturones de sostenimiento están fijados
sobre estas riostras, uno 24 en el plano medio longitudi-
nal, los otros dos tales como 25, a una y otra parte a una
cierta distancia de los flancos. Estos cinturones de forma
semicircular se extienden en el contorno de la cuna y tie-
nen por primera función retener los leños a lo largo de la
superficie semicilíndrica que delimitan.

20 Además, los cinturones 25 tienen una segunda fun-
ción que consiste en guiar y retener unos flejes de estado
de los haces. A este fin, presentan cada uno una sección en
forma de U que se abre hacia el interior de la cuna, como
se representa en la figura 7. Las mismas forman así una gar-
ganta de anchura correspondiente a la de un fleje de ata-
do.

25 En el fondo de dichas gargantas, están fijados
unos imanes permanentes tales como 26, que desempeñan la

función de medios de retención del fleje colocado en el cinturón 25. Estos imanes pueden presentarse en forma de bandas flexibles pegadas en el cinturón.

5 Además, la riostra inferior 23 lleva en su plano (situado en la proximidad del plano horizontal tangente en la parte baja de la cuna) unas barras horizontales tales como 27 con el fin de formar un pedestal que permita a la forma descansar establemente en el suelo.

10 Por otra parte, la superficie semicilíndrica perforada, que delimita los cinturones, está prolongada más allá de sus dos bordes superiores 22 por unas guías curvadas tales como 28 y 29, dirigidas hacia arriba y sensiblemente de la misma curvatura que dicha superficie.

15 Las guías 28 situadas hacia adelante son fijas, mientras que las guías posteriores 29 están articuladas sobre los dos cinturones 25 que las soportan, con el fin de ser rebatibles hacia el exterior. Unos medios elásticos tales como resortes 30 solicitan estas guías 29 hacia su posición desplegada.

20 Tanto si la forma está vacía como cargada, su centro de gravedad se encuentra situado en la proximidad del plano transversal de simetría T. A una y otra parte de este plano T, la forma lleva dos sistemas de apoyos, soldados sobre los rigidizadores 21, a una y otra parte de los flancos; estos sistemas comprenden:

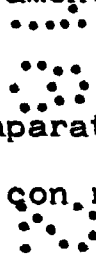
25 - dos pivotes anteriores 31a y 31b dispuestos en alineación el uno con el otro y que forman el primer siste-

ma de apoyos,

- dos pivotes posteriores 32a y 32b dispuestos en la alineación el uno del otro y que forman el segundo sistema de apoyos.

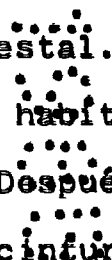
5 Estos pivotes son idénticos entre sí y de diámetro adaptado para alojarse en los semicojinetes 15a, 15b, 16a, 16b del soporte.

10 Los pivotes de los dos sistemas están dispuestos simétricamente con respecto al plano transversal de simetría T y separados de manera que los cuatro pivotes, respectivamente 31a, 31b, 32a, 32b, puedan pasar simultáneamente a cooperar con los cuatro semicojinetes, respectivamente 15a, 15b, 16a, 16b.



15 La utilización y el funcionamiento del aparato anteriormente descrito se explican a continuación con referencia a las figuras esquemáticas 8a a 8g.

20 En la figura 8a, se observa, en el curso de llenado, la forma 1 depositada en el suelo por su pedestal. La anchura del aparato está adaptada a la longitud habitual de los leños de consumo domésticos (100 ± 10 cm). Después de colocación de los dos flejes de atado F en los cinfuros 25, los leños son colocados transversalmente en la forma hasta llenarla.



25 Cuando la forma está llena hasta nivel superior de sus guías 28 y 29 (que sostienen los leños por arriba) el operador toma los extremos de los flejes y los remacha por medio de un aparato de tipo conocido (figura 8b).

Debe notarse que, durante estas operaciones de formación del haz, la presencia del soporte 2 no es necesaria y éste puede ser utilizado para transportar un haz realizado previamente.

5 Se ha podido constatar que los haces así confeccionados presentaban un peso preciso (pudiendo la capacidad de la forma 1 corresponder por ejemplo a un estéreo) y una excelente cohesión que permite a continuación mantenciones fáciles.

10 La figura 8c ilustra la toma de la forma y del haz contenido en ésta, por medio del soporte 2 fijado sobre el sistema de elevación de un tractor. La horquilla que forma este soporte es deslizada a una y otra parte de la forma 1 por debajo de los pivotes 31a, 31b, 32a, 32b hasta que
15 los semicojinetes 15a, 15b, 16a, 16b de dicho soporte, pasan respectivamente a situarse en la vertical de estos pivotes.

El sistema de elevación del tractor es entonces maniobrado de manera que levante el soporte 2 (figura 8d); los cuatro semicojinetes de éste pasan a cooperar con los
20 cuatro pivotes de la forma, con engatillado. La rampa 17 y los bordes abocardados de los semicojinetes aseguran la penetración automática de los pivotes, incluso en caso de imprecisión de posicionado.

La forma y el haz pueden así ser transportados
25 hacia el lugar de carga, en general en el borde de una carretera o de un camino.

La forma es a continuación depositada en el suelo

sobre su pedestal y el soporte 2 es desplazado hacia adelante en una carrera igual a la distancia de los dos sistemas de pivotes (figura 8e).

5 El soporte es de nuevo elevado de manera que provoque la cooperación de los semicojinetes 16a, 16b con los pivotes 31a, 31b y la basculación de la forma hacia atrás (figura 8f).

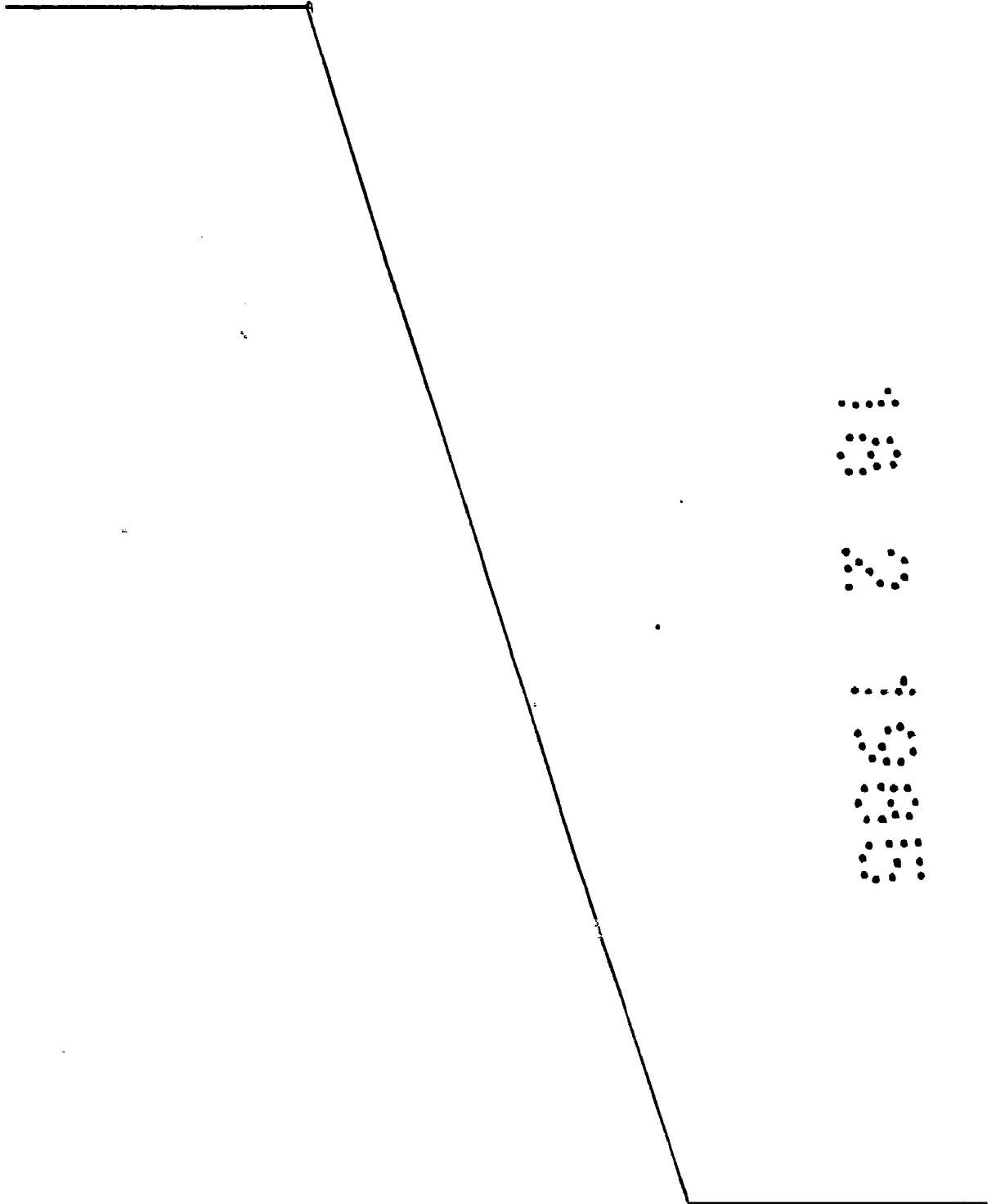
10 Al final de la basculación, las guías 29 se escamotean bajo el peso del haz y éste cae al suelo. El mismo podrá ser fácilmente tomado por los órganos de manutención tradicionales que poseen los camiones.

15 Para el trayecto de retorno, se efectúan las maniobras inversas a fin de poner de nuevo la forma vacía en posición estable sobre el soporte. El peso en vacío de ésta asegura su engatillado en los semicojinetes y permite su transporte satisfactorio, sin sobresaltos ni riesgos de caída.

20 Según el tipo de taller, varias formas tales como la 1 podrán ser adicionadas a cada soporte montado sobre un tractor. Así, las dos primeras operaciones (carga de los leños y atado) podrán ser realizadas por medio de una o varias formas por uno o unos leñadores, mientras que las otras operaciones (toma, transporte, descarga, retorno) serán efectuadas para un haz previamente confeccionado en
25 otra forma. En caso necesario, un tractor puede estar equipado con dos soportes, uno en la parte posterior fijado a su sistema de elevación, el otro en la parte anterior fija-

do a un equipo del tipo horquilla para estiércol.

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



R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Disposición de manutención de materiales sólidos divididos alargados, compuesta por lo menos por una forma (1) de recepción de dichos materiales y por un soporte de forma (2) provisto de medios de acoplamiento (11, 12, 13) a un sistema de arrastre que permita elevar o descender dicho soporte y desplazarlo, caracterizada porque presenta en combinación las características siguientes:

5

10

15

20

25

(a) la forma (1) comprende en la parte baja unos medios (23, 27) de reposo en el suelo,

(b) por encima del nivel de estos medios de reposo, la forma (1) está provista de un primer sistema de apoyos sobre el soporte (31a, 31b), con el fin de su sostenimiento a lo largo de una zona situada a un lado de su centro de gravedad,

(c) por encima del nivel de estos medios de reposo, la forma (1) está provista de un segundo sistema de apoyo sobre el soporte (32a, 32b) con el fin de su sostenimiento a lo largo de una zona situada al otro lado de su centro de gravedad,

(d) el soporte (2) está dotado de un primer sistema de contraapoyos (15a, 15b) y de un segundo sistema de contraapoyos (16a, 16b), adaptados para poder cooperar respectivamente con el primer sistema de apoyos (31a, 31b) y el segundo sistema de apoyos (32a, 32b) de la forma (1) con el fin de asegurar un sostenimiento estable de ésta,

(e) dichos sistemas de apoyos y sistemas de con-

traapoyos están adaptados para poder liberarse cuando tiene lugar una separación vertical hacia abajo del soporte (2) con respecto a la forma (1),

5 (f) el primer sistema de apoyos (31a, 31b) de la forma (1) y el segundo sistema de contraapoyos (16a, 16b) del soporte (2) están adaptados para poder cooperar el uno con el otro a la manera de gorriones y semicojinetes, con el fin de permitir un pivotamiento de la forma alrededor de un eje (X) definido por los contraapoyos de dicho segundo sistema,
10

(g) el soporte (2) está abierto por el lado de este segundo sistema de contraapoyos, con el fin de permitir la basculación de la forma (1) alrededor del eje (X) cuando el primer sistema de apoyos (31a, 31b) es llevado a cooperar con el segundo sistema de contraapoyos (16a, 16b).
15

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque:

. los dos sistemas de contraapoyos del soporte (2) son idénticos y están constituidos, cada uno, por dos semicojinetes (15a, 15b; 16a, 16b) que se abren hacia arriba y dispuestos en alineación el uno con el otro a una y otra parte del soporte,
20

. los dos sistemas de apoyo de la forma son idénticos y están constituidos, cada uno, por dos pivotes (31a, 31b; 32a, 32b), de diámetro adaptado a los semicojinetes citados y dispuestos en alineación a una y otra parte de la
25

forma para entrar en correspondencia con dichos semicojinetes.

5 3.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque la forma (1) está constituida por una cuna, abierta por su cara superior y que comprende dos flancos laterales que llevan los sistemas de apoyos (31a, 31b; 32a, 32b).

10 4.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizada porque el soporte (2) está constituido por dos largueros (3, 4) que llevan los sistemas de contraapoyo (15a, 15b; 16a, 16b) y forman una horquilla abierta por un extremo, estando dichos largueros fijados por el otro extremo a un travesaño (5) equipado con los medios de acoplamiento (11, 12, 13) citados.

15 5.- Disposición según las reivindicaciones 2, 3 y 4 tomadas juntas, caracterizada porque:

. los dos pivotes (31a, 31b; 32a, 32b) soportados por cada flanco de la forma están situados en el mismo plano horizontal,

20 . los dos semicojinetes (15a, 15b; 16a, 16b) soportados por cada larguero (3, 4) del soporte están asociados a una rampa (17) en forma de V invertida, dispuesta entre dichos semicojinetes para guiar los pivotes hacia éstos cuando tiene lugar su colocación.

25 6.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 ó 5, caracterizada porque el aparato está destinado a ser fijado a un tractor dotado de un siste-

ma de elevación con tres puntos, en el cual los medios de acoplamiento citados comprenden tres órganos de fijación (11, 12, 13) a dichos sistemas de elevación de tres puntos.

5 7.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, para la manutención y la formación de haces de materiales constituidos en particular por leños, caracterizada porque la forma (1) comprende a lo largo de su superficie interior unos medios de guiado (25) de por lo menos un órgano de atado de los leños.

10 8.- Disposición según la reivindicación 7, caracterizada porque los medios de guiado (25) citados están constituidos por lo menos por una garganta que se abre interiormente en la forma y dotada de medios de retención (26) del órgano de atado.

15 9.- Disposición según la reivindicación 8, caracterizada porque permitiendo realizar haces de los materiales por medio de flejes de atado, los medios de retención citados están constituidos por unos imanes permanentes (26) fijados al fondo de cada garganta.

20 10.- Disposición según las reivindicaciones 3 y 8 tomadas juntas, caracterizada porque la cuna que constituye la forma (1) comprende dos flancos laterales, unas riostras transversales (22, 23) que unen los bordes de dichos flancos y unos cinturones de retención (24, 25) fijados sobre estas riostras y sobre el contorno de la cuna, presentando 25 uno por lo menos de dichos cinturones (25) una sección en forma U que se abre hacia el interior con el fin de formar

una garganta citada.

5 11.- Disposición según cualquiera de las reivindi-
caciones 7, 8, 9 ó 10, caracterizada porque la forma (1)
presenta una superficie longitudinal semicircular y compren-
de dos placas macizas, una superficie semicilíndrica perfo-
rada formada por unas riostras transversales (22, 23) y
unos cinturones de retención (24, 25), y unos medios de re-
poso en el suelo constituidos por un pedestal (23, 27) fija-
do en la parte baja de la forma en la proximidad del plano
10 horizontal tangente a ésta.

12.- Disposición según la reivindicación 11, ca-
racterizada porque su superficie semicilíndrica perforada
está prolongada más allá de sus dos bordes superiores por
unas guías curvadas (28, 29) dirigidas hacia arriba y sensi-
15 blemente de la misma curvatura que dicha superficie, estan-
do las guías (29) situadas más allá de uno de los bordes
articuladas con el fin de ser rebatibles hacia el exterior
y asociadas a unos medios elásticos (30) que las solicitan
hacia su posición desplegada.

20 13.- Disposición según cualquiera de las reivindi-
caciones anteriores, caracterizada porque el aparato com-
prende unos medios de enclavamiento (19) de la forma (1)
sobre el soporte (2), que permiten asegurar un enclavamien-
to por engatillado de los sistemas de apoyos y de contraapo-
25 yos.

14.- Disposición según las reivindicaciones 5 y
13, tomadas juntas, caracterizada porque los dos semicojine-

tes (15a, 15b; 16a, 16b) y la rampa asociada (17), soportados por cada larguero (3, 4) están formados por una lámina rígida conformada de manera apropiada, estando los medios de enclavamiento constituidos por un ligero estrechamiento (19) a la entrada de cada semicojinete.

15.- "DISPOSICION DE MANUTENCION DE MATERIALES SOLIDOS DIVIDIDOS ALARGADOS".

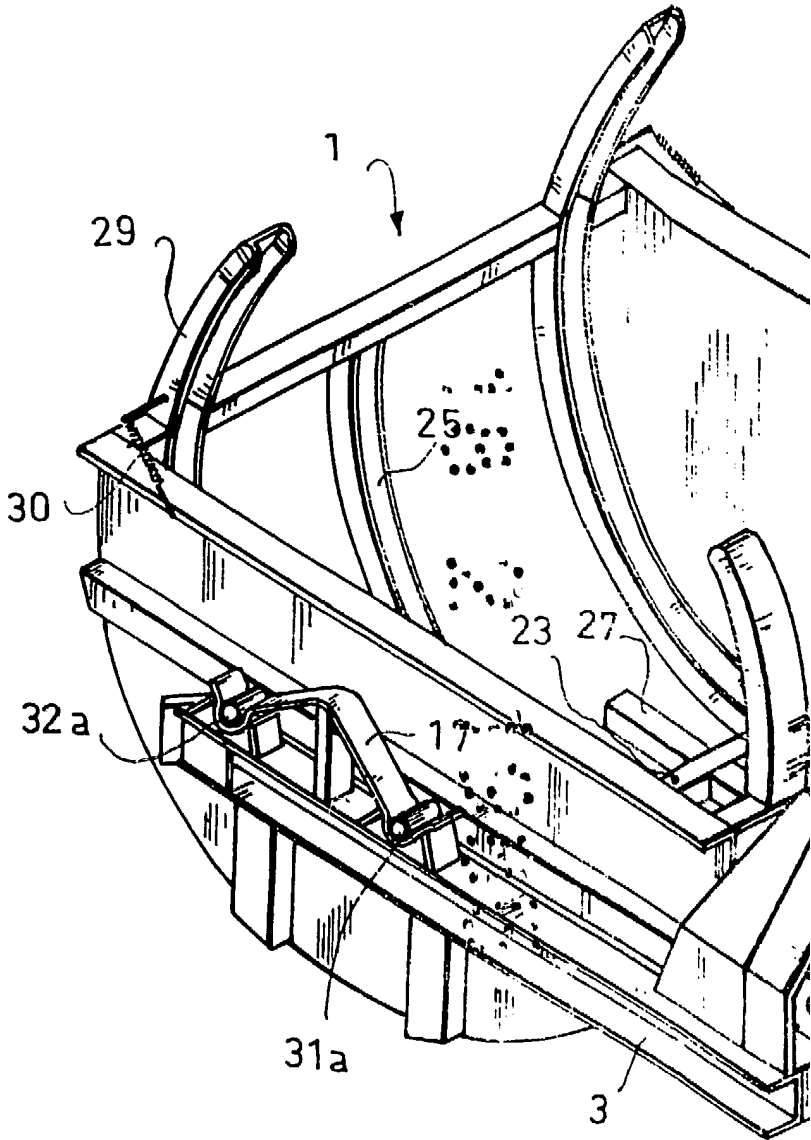
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintitrés hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de seis láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 19 FEB. 1955

P. A. M. CURELL SUÑOL

Mmmmm





M. S. M.

MADRID 13 FEB 1905
P.A. M. CURELL SUÑOL

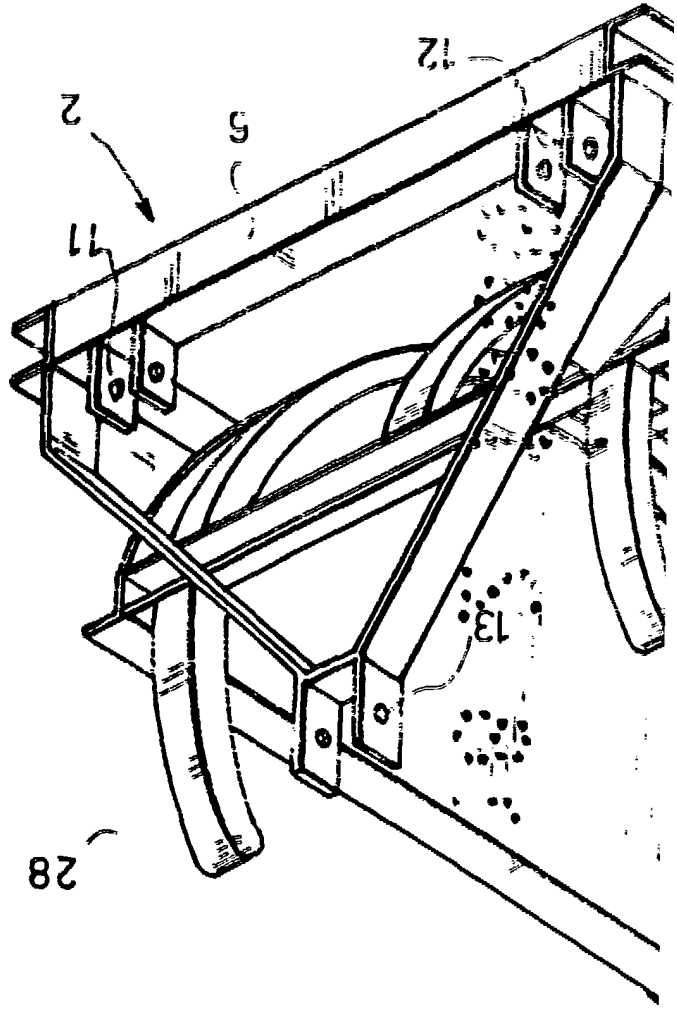


Fig. 1



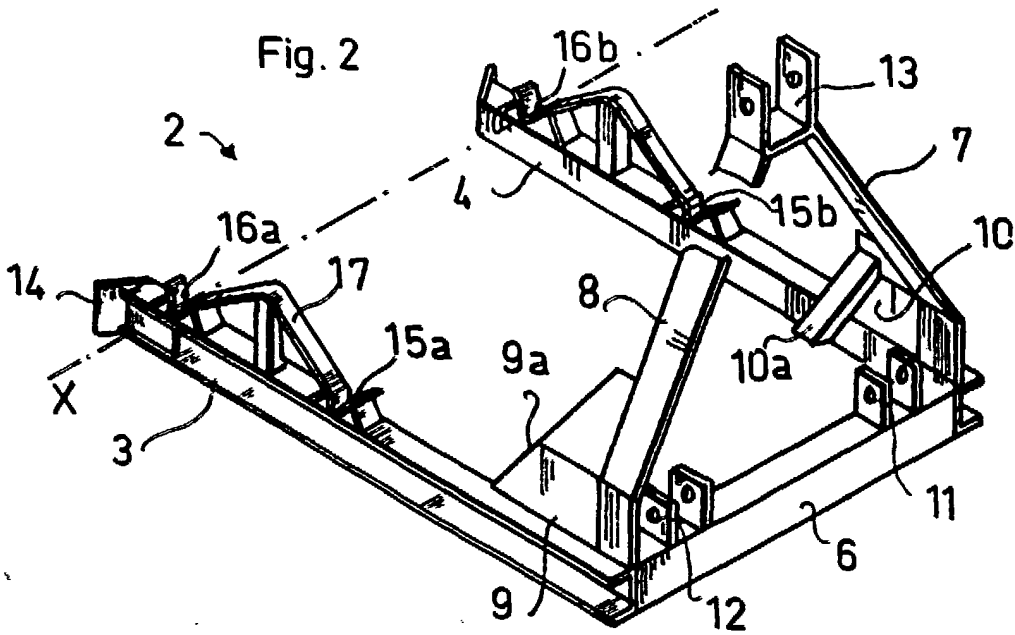


Fig. 3

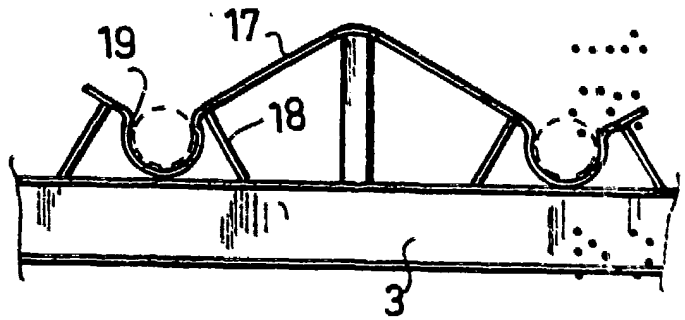
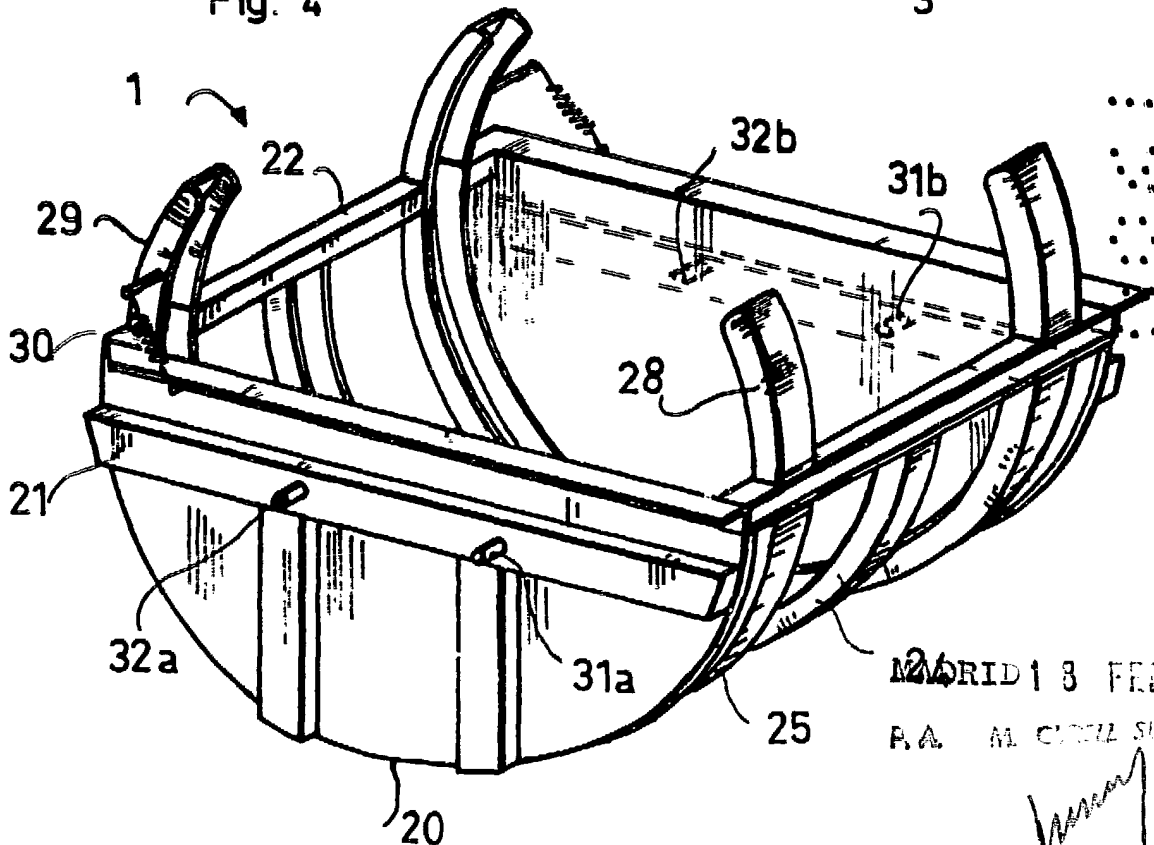


Fig. 4



MAR 13 1988

P.A. M. CARRIL SUZUKI

[Handwritten signature]

Fig. 5

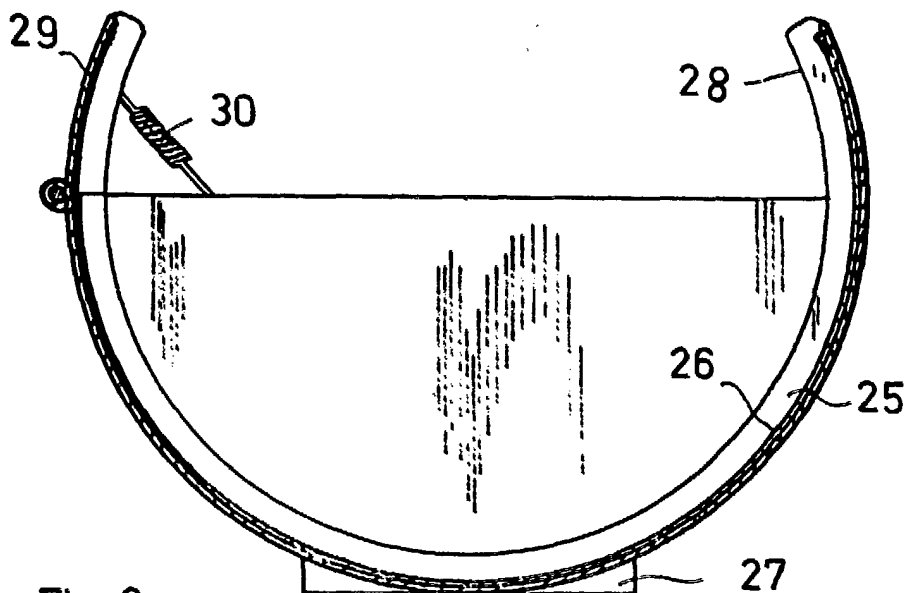


Fig. 6

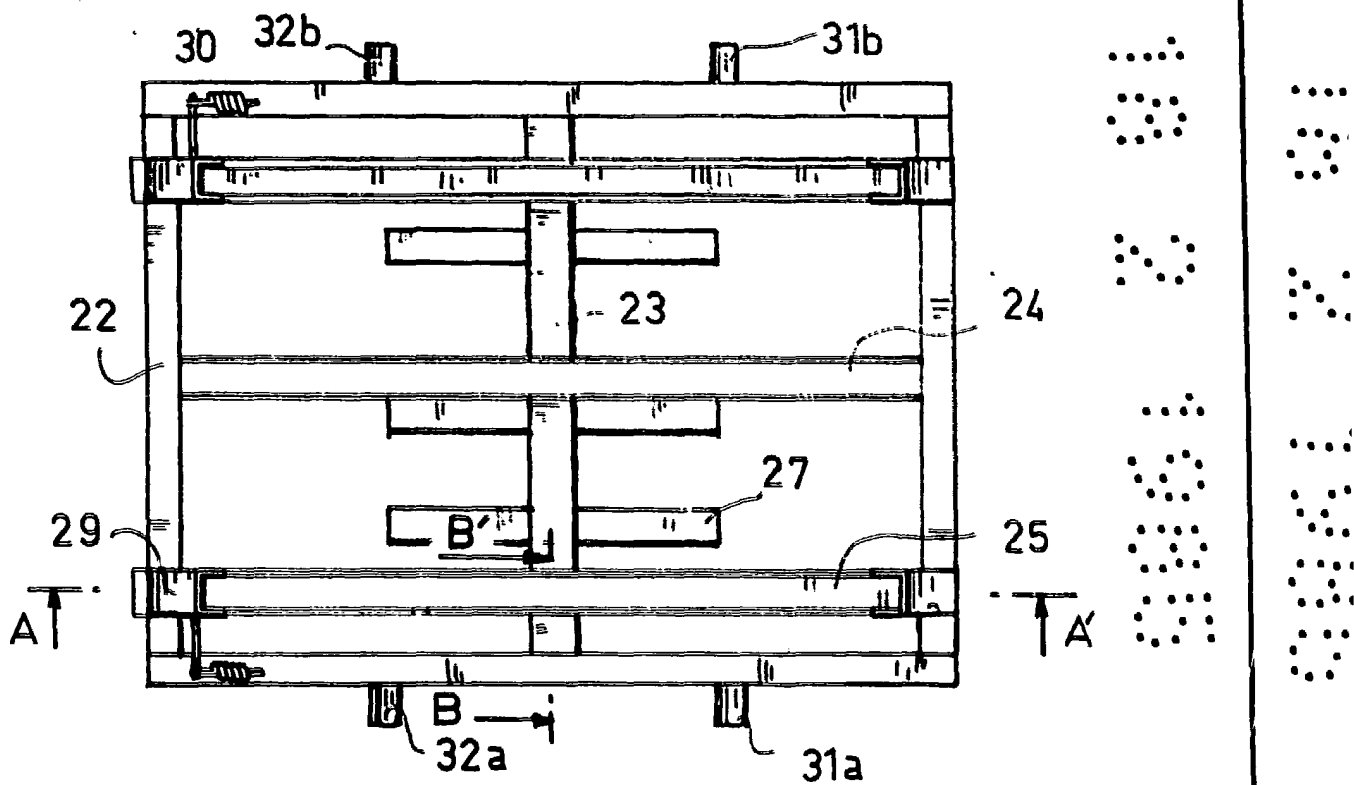
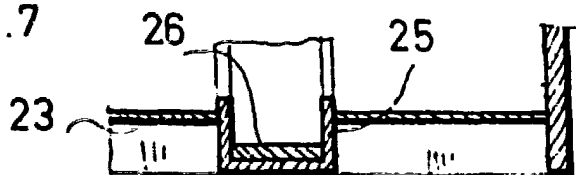


Fig. 7



MADRID 18 FEB. 1935

P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig. 8a

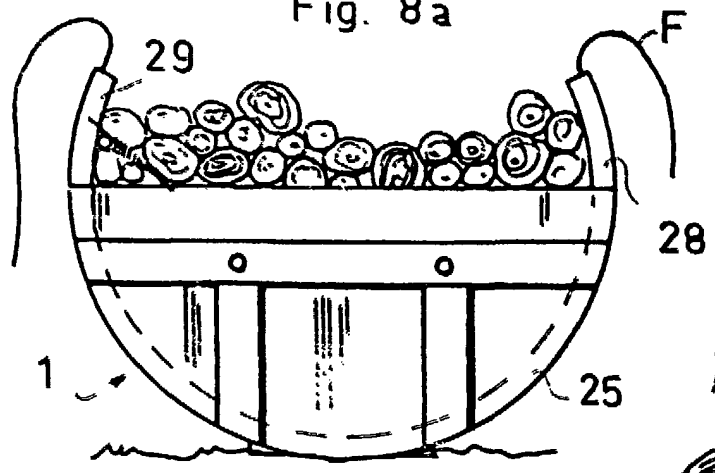


Fig. 8b

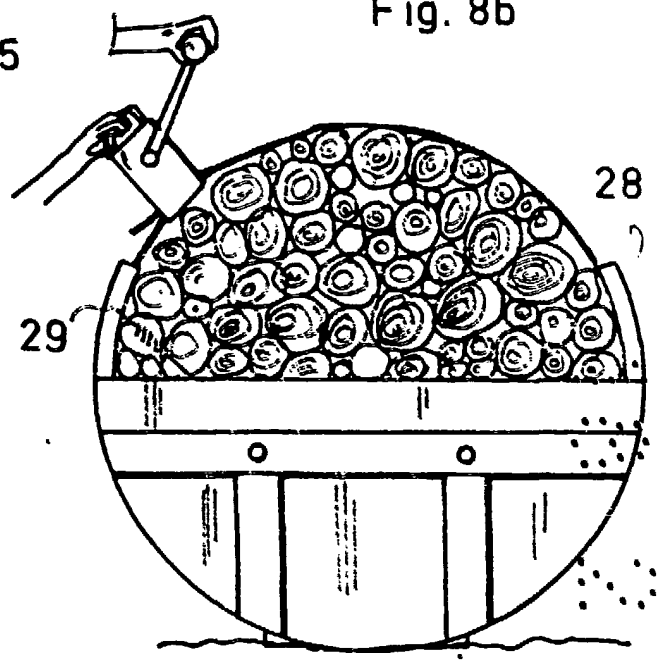
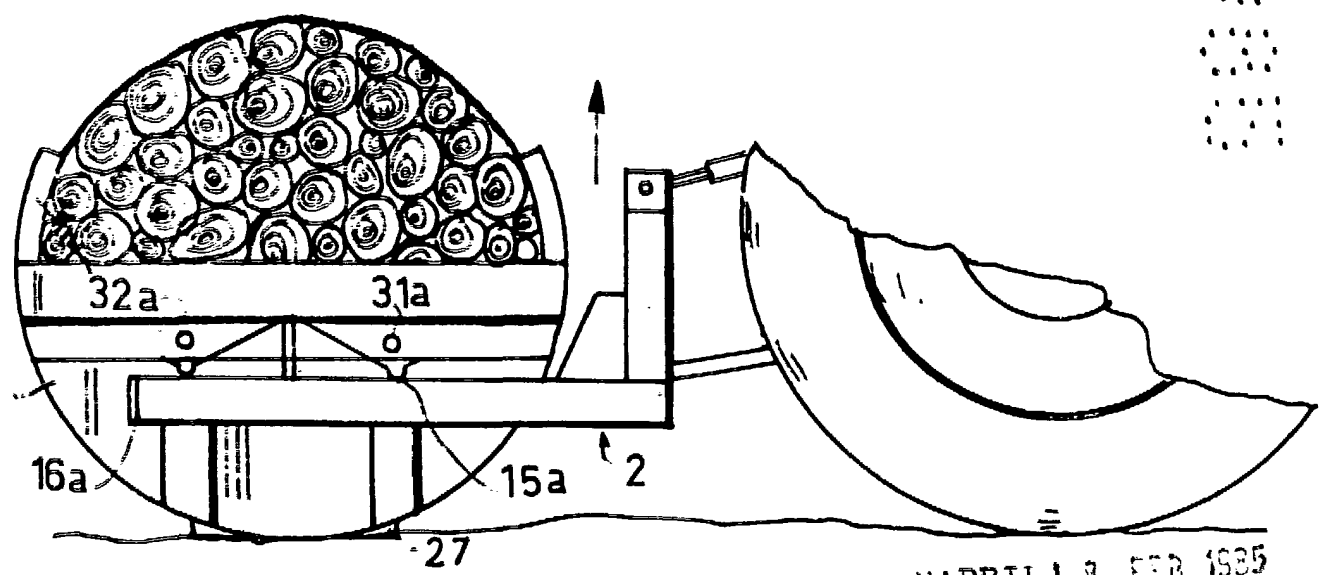


Fig. 8c



MADRID 13 FEB. 1985

A.A. M. CURELL SUÑER

[Handwritten signature]

Fig. 8d

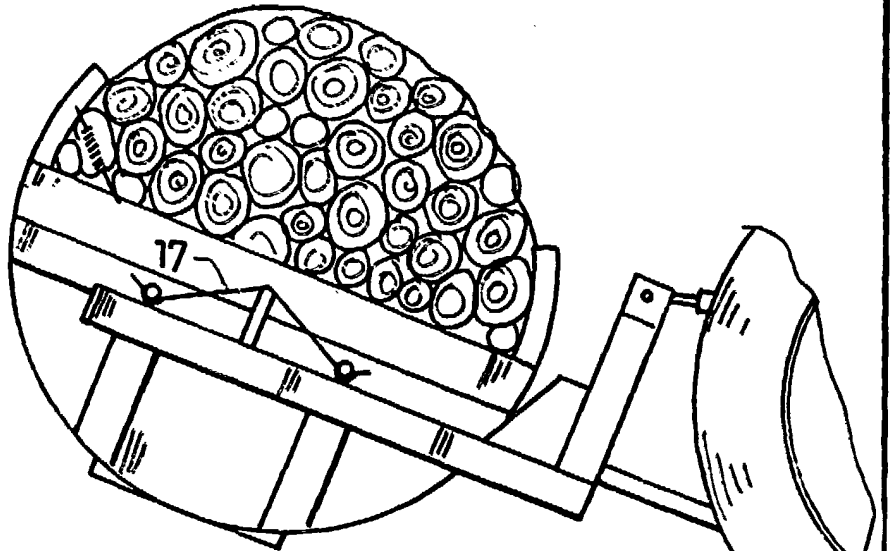


Fig. 8e

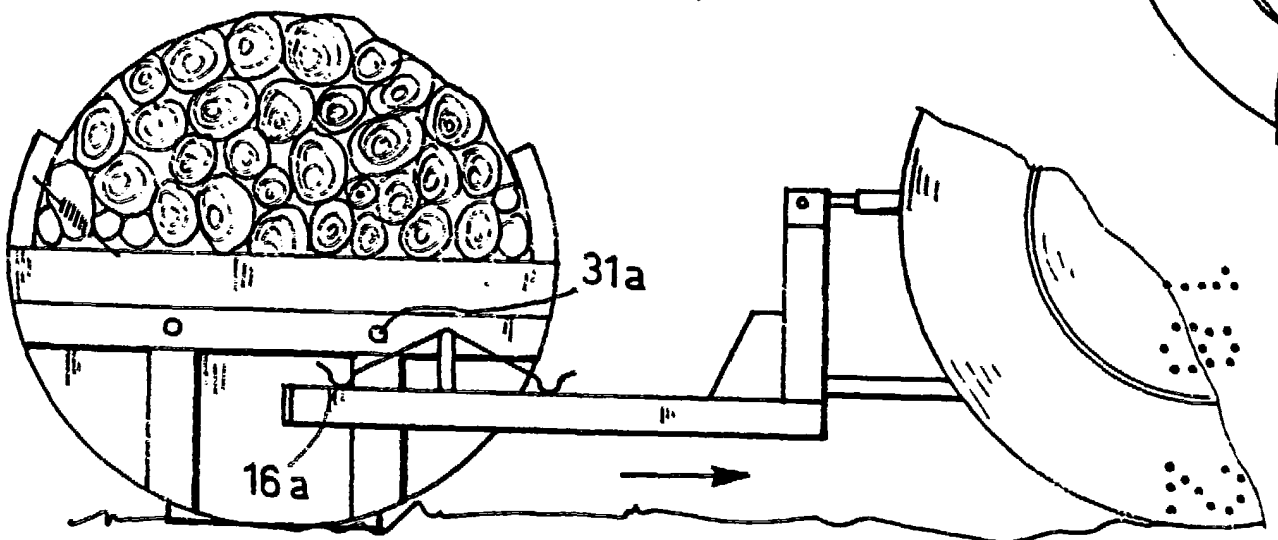


Fig. 8f

MADRID 13 FEB. 1955
P.A. M. CURELL SURTOL

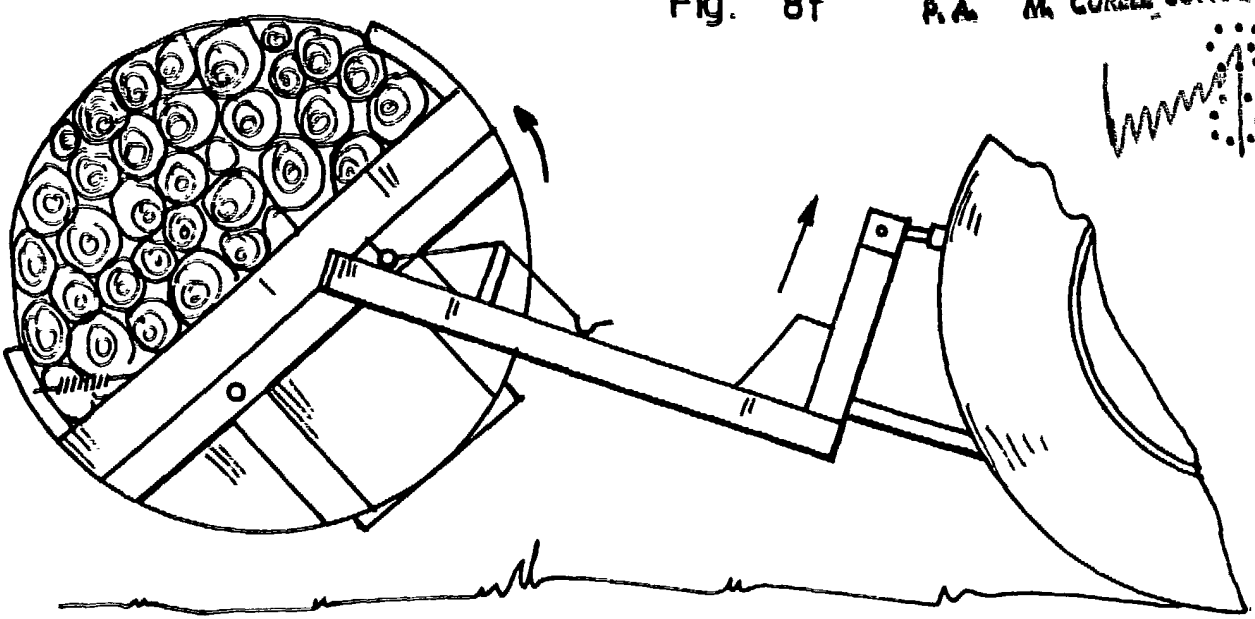
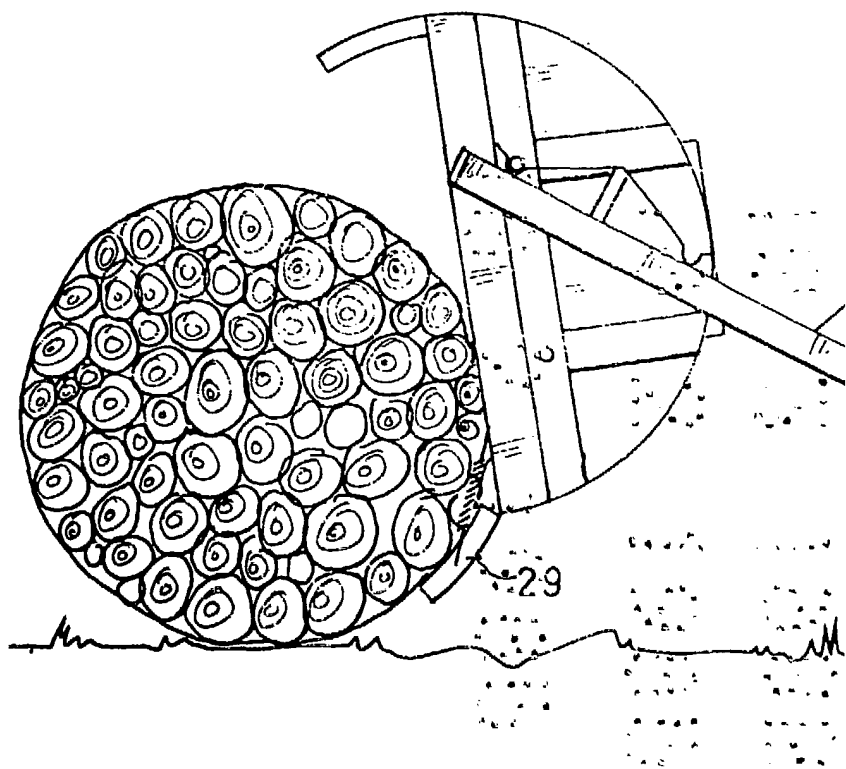


Fig. 8g.



Wynn

MADRID 18 FEB. 1985
P. A. M. GURIEL SUÑER

