

412537



F. E. 5-4-75

Int. Cl. A01C

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

para todo el territorio español

A favor de:

D. Rafael M^a. CORRAL SALVADOR y

D. Joaquin GIL LÁZARO

Residentes en:

ZARAGOZA, c/. Fray Luis Amigó, 4 - 1º A y

TAUSTE (Zaragoza), respectivamente.

Por:

"MAQUINA PARA PLANTAR PINOS"

----- : oOo : -----

412537



- La máquina para plantar pinos que, como objeto de esta solicitud de Patente de Invención, seguidamente se describe está destinada al fin indicado y presenta unas peculiares características estructurales y funcionales que a lo largo de esta descripción se pondrán de manifiesto.
5. Morfológicamente, puede considerarse dividida en varias partes, la primera de las cuales es la de sujeción y/o enganche al oportuno tractor, incorporando también los medios de elevación para el transporte de la máquina, el descenso de los cuales la sitúa en posición de trabajo.
10. A continuación de esta parte, hacia atrás, existe un bastidor, articulado a dicha parte, de manera que la sigue, paralelamente así mismo, en su ascenso y descenso, pudiendo girar según un eje vertical. Este bastidor, en forma de L o angular,
15. se prolonga, también hacia atrás, en una parte de bastidor, articulada al primero, de manera que su extremo libre o distal se apoya permanentemente sobre el suelo, y ello por intermedio de unas ruedas dispuestas como luego se indicará. De esta manera, al ascender la parte articulada a la posición
20. de transporte, una parte situada por delante de las ruedas y destinada a producir surcos en el suelo, se separa de él, para el mencionado transporte.
- Sobre la zona de las ruedas ya dispuesto un asiento para el operario de la máquina.
25. Una importante característica de esta máquina es que la misma



412537

- puede quedar constituida por una repetición de unidades tales como la ahora descrita someramente, existiendo, en cada una de ellas, una limitación de giro de orientación, con el fin de que no puedan chocar unas con otras.
5. Otra importante característica de esta máquina reside en el hecho de que el conjunto hasta aquí descrito incorpora además una rueda llevada por un adecuado bastidor, la cual, permanentemente apoyada sobre el suelo, va girando sobre el mismo y sirve, con un conjunto de medios mecánicos adecuados,
10. para marcar una periodicidad, mediante una señal sonora o similar, indicando el momento en que el operario debe dejar caer el pino a plantar sobre el surco.
- También es de destacar que esta disposición señalizadora queda fuera de servicio cuando la máquina está en disposición
15. de transporte.
- También es una importante característica la existencia de un cerrojo que, colocado en posición de trabajo, permite el giro de orientación de la parte arrastrada, mientras que, colocado en la posición opuesta o de transporte, bloquea dicho giro
20. Con objeto de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras características y ventajas de esta máquina, se describe seguidamente un ejemplo de realización, no limitativo, de la misma ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:
25. La figura 1 muestra en perspectiva la composición de dicha má-



- quina o, en su caso, de uno de los elementos componentes de la batería de las mismas llevada por el tractor.
- La figura 2 muestra, también en perspectiva, un detalle del cerrojo de bloqueo, situado en posición de trabajo, esto es,
5. dejando libre el giro de orientación.
- La figura 3 es análoga a la figura 2, mostrando el cerrojo en posición de bloqueo, esto es, la adoptada para el transporte.
- La figura 4 es una vista general en perspectiva, mostrando el conjunto de la figura 1 en silueta, y permitiendo apreciar la existencia de la rueda marcadora.
10. La figura 5 es un detalle en perspectiva de lo que constituye parte principal de la figura 4.
- La figura 6 es un detalle en perspectiva de los medios de transmisión de movimiento desde la rueda en cuestión hasta
15. el dispositivo señalizador sonoro.
- Y, finalmente, la figura 7 muestra también en perspectiva y en detalle la disposición de medios para lograr dicha señalización sonora.
20. Así pues, haciendo referencia a este ejemplo ilustrado, y, en especial a las figuras 1, 2 y 3, se vé cómo mediante los travesaños 1 (véanse las restantes figuras) se sujeta el conjunto de soporte 2, que también sirve de apoyo para las maniobras de enganche y desenganche.
25. En las cartelas 3 se articulan los brazos del paralelogramo

- 5 - 412537 10



- visible en la figura 1 y que, mediante el dispositivo hidráulico 4, asciende o desciende de manera que las piezas de articulación 5 permanecen paralelas a sí mismas, llevando, por tanto, en este movimiento el bastidor en forma de L articulado a ellas mediante los ejes horizontales 6 y los ejes verticales 8.
- 5.
- La función del cerrojo accionado mediante la palanca 7 queda suficientemente clara observando las figuras 2 y 3.
- El tope 9 está destinado a limitar el giro del conjunto arrastrado alrededor del eje vertical constituido por los elementos 8.
- 10.
- La pieza o reja 10, en posición de trabajo o descendida, va formando un surco en el que, a través de la canaleta 12, van dejándose caer los pinos.
- 15.
- El asiento o sillín 11 sirve para que vaya sobre él sentado el operario, poniendo los pies en los apoyos que se ven a los costados de 10 y 12.
- La pareja de ruedas 13 tiene la inclinación de convergencia hacia abajo adecuada para que, al pasar sobre el surco formado por 10, vuelva a cerrarlo sobre el pino plantado.
- 20.
- Haciendo ahora referencia a las restantes figuras, esto es, las figuras 4, 5, 6 y 7, pueden apreciarse otros detalles, cuales son el bastidor 14, articulado para que la rueda 15 llevada cerca de su parte posterior, montada para giro loco, se apoye permanentemente sobre el suelo y gire al avanzar el
- 25.

412537¹⁰



- conjunto. Este bastidor puede llevar el montaje de cadenas laterales adecuadas para un mejor soporte.
- La rueda 15 lleva un travesaño 16 soldado a uno de sus radios, paralelo al eje de giro y, a sus extremos, las cabezas cilíndricas 17, destinadas a actuar, por mediación del vari-llaje 18, sobre la barra giratoria 19, que se extiende a lo largo de 1, destinada a transmitir el empuje producido por 16-17, a cada vuelta, al dispositivo avisador sonoro, constituido de la manera que a continuación se indica.
5. El brazo 20, asociado a 19, está sometido a la acción del muelle 22, asociado por su otro extremo al brazo 21 fijo. Al otro extremo de 19 va asociada dicha barra al brazo 23, dotado de una pluralidad de taladros en su zona de extremo libre, para recibir el enganche de la cadena 24.
10. Esta cadena se engancha, por su otro extremo, sobre un brazo del conjunto de palancas 25, sobre el que actúa el muelle 26. El brazo vertical 27 del conjunto 25 es el que, al ejercer la cadena 24 su tracción, golpea contra la parte fija 28, produciendo un sonido.
15. Este sonido se produce, pues, cada vez que, al girar la rueda 15, su parte 16-17 actúa sobre este sistema de transmisión avisando al operario el momento de dejar caer el pino por la canaleta 12.
20. Cuando el conjunto se halla en posición de transporte, no existe incidencia entre el movimiento de 27 y la parte fija
- 25.

- 7 - 412537



28, por haber adoptado estos elementos una posición diferente a la de trabajo.

Ya se ha dicho antes que la máquina puede llevar un solo conjunto como el de la figura 1, más la rueda señalizadora o llevar esta rueda y varios conjuntos como el de aquella figura.

5. Evidentemente, respecto a lo descrito é ilustrado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial de esta invención, tanga cabida en el marco de las siguientes:

10.

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

- 1.- Máquina para plantar pinos, caracterizada por constar de uno o más conjuntos, idénticos entre sí, que constituyen unidades plantadoras independientes, y de un bastidor soporte de una rueda seguidora que, permanentemente apoyada sobre el terreno, va girando al avanzar el conjunto, montado y arrastrado por el oportuno tractor, estando asociada cada una de las mencionadas unidades a los travesaños posteriores estructurales del conjunto a tal efecto asociados al tractor por intermedio de un conjunto estructural articulado a modo de paralelogramo, con dispositivo hidráulico que, deformando dicho paralelogramo, produce el ascenso y descenso de su parte posterior, la cual se desplaza paralelamente a sí misma, y en la que existen medios de articulación, según eje vertical y ejes horizontales, de un conjunto estructural en L, en cuyo ángulo inferior se articula, yendo hacia atrás, un bastidor, porta-
- 15.
- 20.
- 25.

412537



- dor, en su extremo posterior libre, de una pareja de ruedas de apoyo sobre el suelo, sobre ellas, de un asiento para el operario, y, por delante de este conjunto, en la parte baja y según el plano medio, un conjunto formador de surco sobre el terreno y una canaleta, situada por detras, para la caída de los pinos sobre el surco, todo ello de manera que el operario, sentado donde se indica, puede hacer caer a voluntad sucesivamente los pinos por la canaleta al surco, cuando la unidad de máquina, en posición de trabajo, va produciendo dicho surco mientras que, al elevar hidráulicamente la parte deformable antes mencionada, el elemento formador del surco se eleva, no estableciendo contacto con el suelo, disponiéndose un conjunto de medios mecánicos que, por el giro de la rueda independiente citada, producen señales periódicas cuando el conjunto se mueve en posición de trabajo.
5. el terreno y una canaleta, situada por detras, para la caída de los pinos sobre el surco, todo ello de manera que el operario, sentado donde se indica, puede hacer caer a voluntad sucesivamente los pinos por la canaleta al surco, cuando la unidad de máquina, en posición de trabajo, va produciendo dicho surco mientras que, al elevar hidráulicamente la parte deformable antes mencionada, el elemento formador del surco se eleva, no estableciendo contacto con el suelo, disponiéndose un conjunto de medios mecánicos que, por el giro de la rueda independiente citada, producen señales periódicas cuando el conjunto se mueve en posición de trabajo.
10. cho surco mientras que, al elevar hidráulicamente la parte deformable antes mencionada, el elemento formador del surco se eleva, no estableciendo contacto con el suelo, disponiéndose un conjunto de medios mecánicos que, por el giro de la rueda independiente citada, producen señales periódicas cuando el conjunto se mueve en posición de trabajo.
15. do el conjunto se mueve en posición de trabajo.
- 2.- Máquina para plantar pinos, según la reivindicación 1, caracterizada además por el hecho de que las mencionadas ruedas posteriores son convergentes hacia abajo, rodando a tan escasa distancia mutua que van cerrando el surco producido ante ellas, existiendo en la zona de articulación de orientación unos topes que limitan ésta para impedir el choque de unas con otras unidades cuando la máquina comprenda varias, existiendo asimismo en la parte superior de ese conjunto de articulación un cerrojo basculante que, llevado a la posición de bloqueo, impide totalmente dicho giro de orientación, uti-
20. articulación unos topes que limitan ésta para impedir el choque de unas con otras unidades cuando la máquina comprenda varias, existiendo asimismo en la parte superior de ese conjunto de articulación un cerrojo basculante que, llevado a la posición de bloqueo, impide totalmente dicho giro de orientación, uti-
25. de bloqueo, impide totalmente dicho giro de orientación, uti-

M

412537



lizándose tal bloqueo en la disposición elevada de transporte

3.- Máquina para plantar pinos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada además por el hecho de que la rueda seguidora del terreno lleva un saliente transversal que,

5. a cada vuelta, incide contra un sistema de palanca el cual, a través de una barra giratoria soportada sobre uno de los

travesaños generales asociado al tractor para el montaje de todo el conjunto produce el giro de un brazo sujeto a dicha

barra el cual, mediante una cadena, tira de un apéndice de

10. una palanca basculante, girándola hasta que una prolongación de la misma golpea contra una pieza fija, dando una señal sonora, existiendo todo un sistema de muelle antagonistas en

este conjunto, y todo ello de manera que esa incidencia de golpes, que produce una señal sonora avisadora para el operario, se produzca a cada vuelta de la rueda seguidora cuando la máquina va en posición de trabajo.

15. do la máquina va en posición de trabajo.

4.- "MAQUINA PARA PLANTAR PINOS".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de nueva hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma

20. se acompañan.

Madrid, a 10 de Marzo de 1.973.

A. DIAZ UNGRIA
P.R.

Fdo.: Bernardo Pérez Bonaf

412537

412537

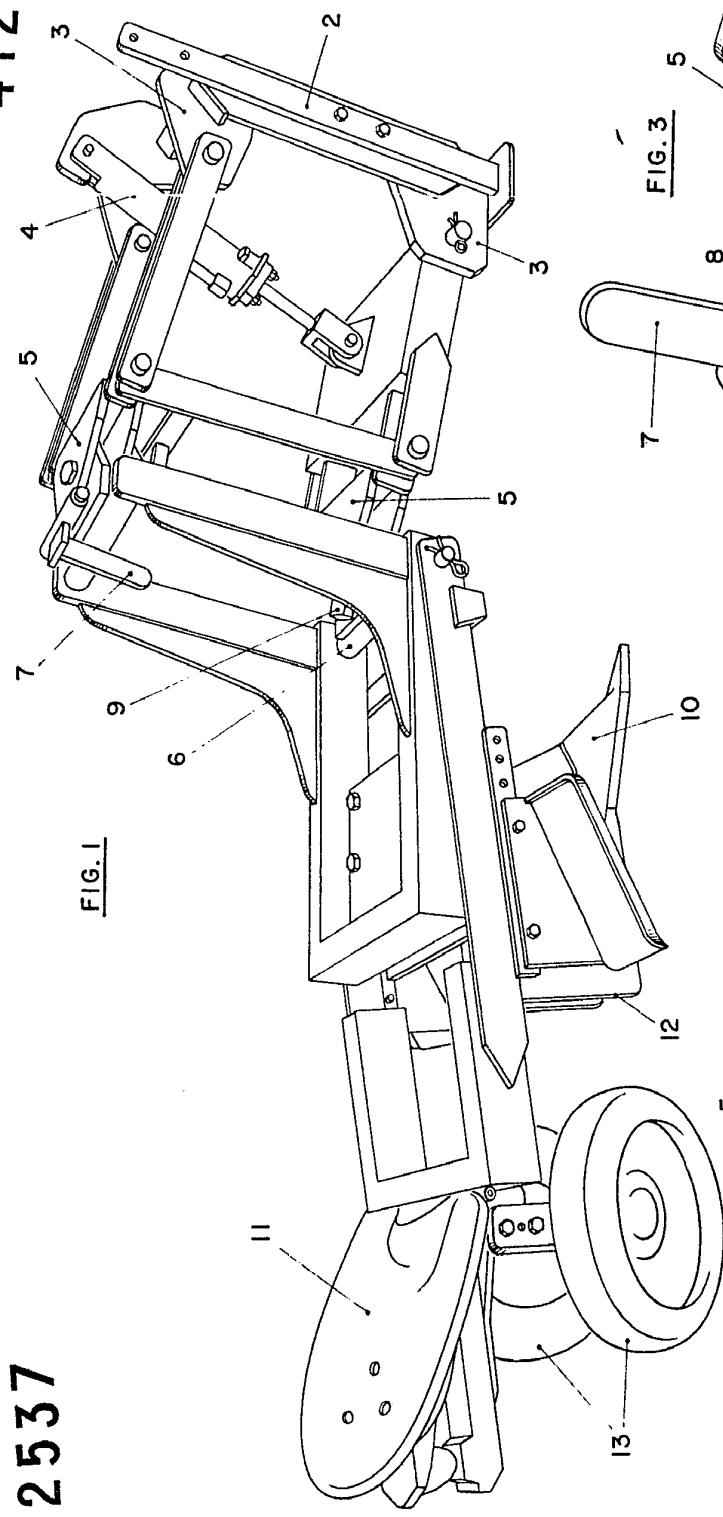


FIG. 1

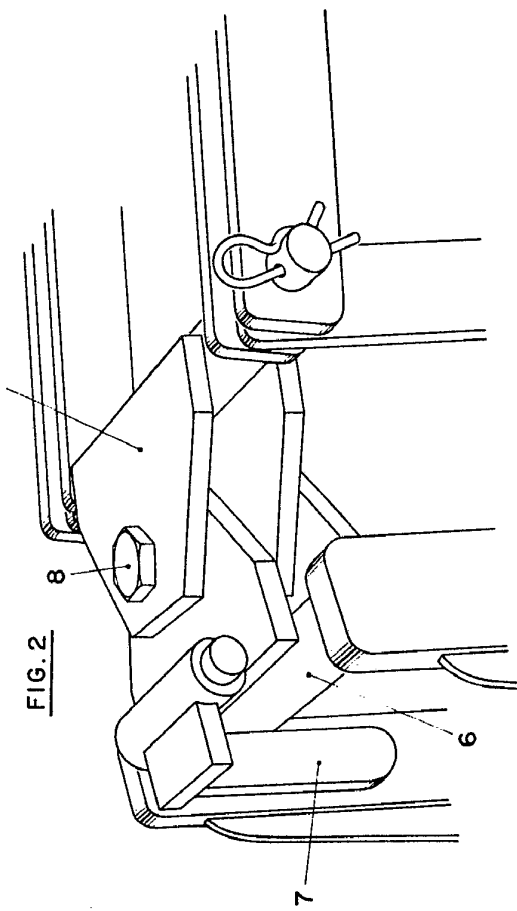


FIG. 2

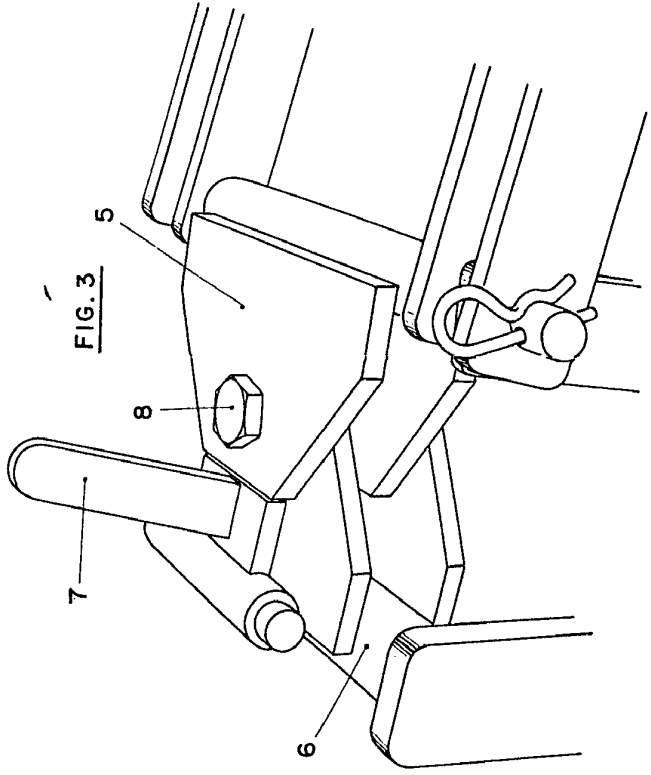


FIG. 3



412537

FIG. 1

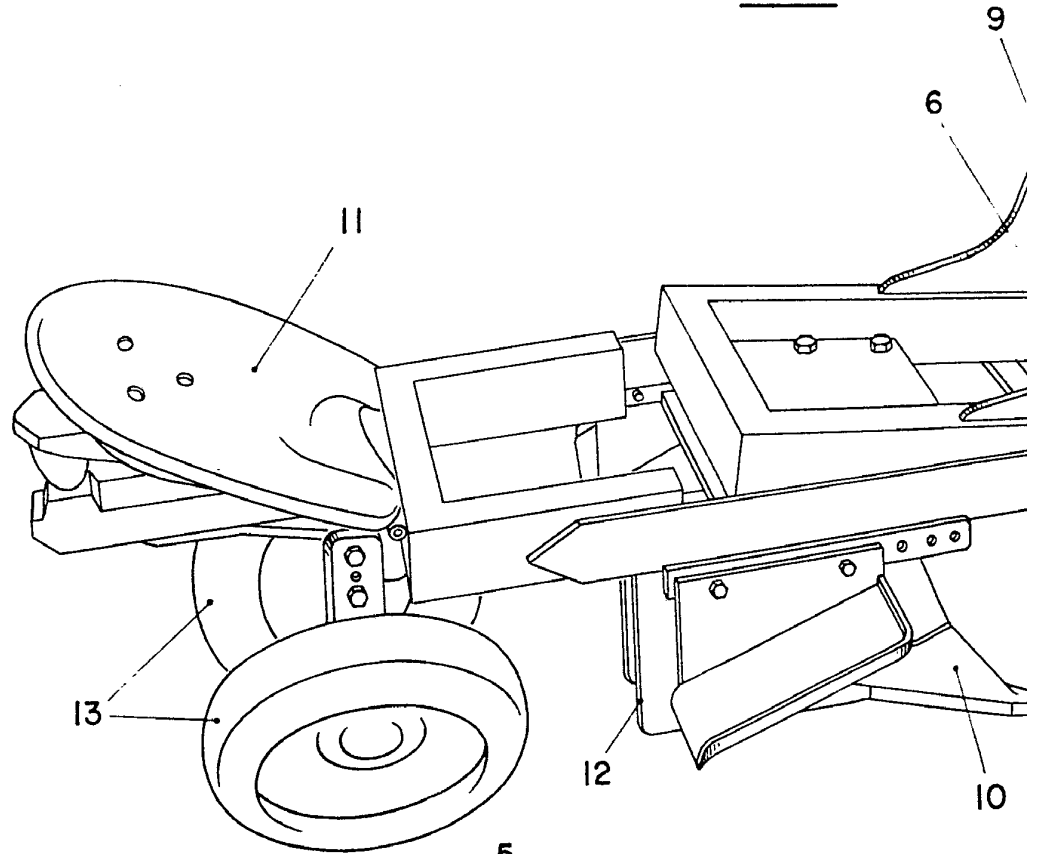
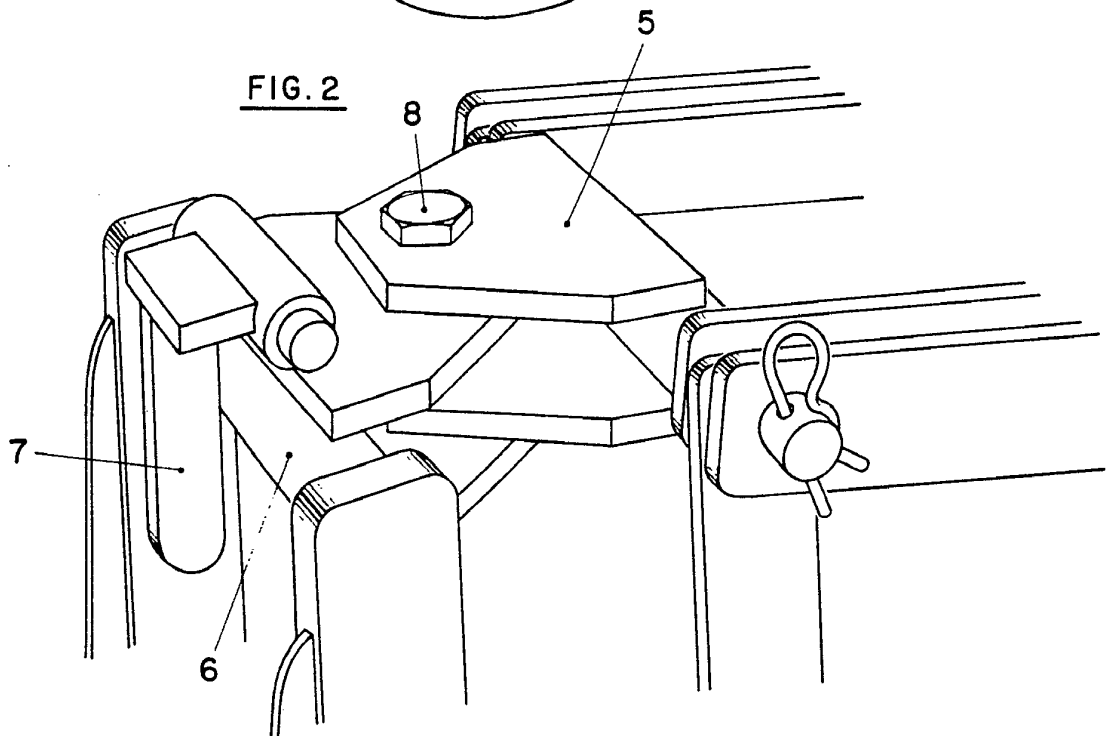


FIG. 2



412537

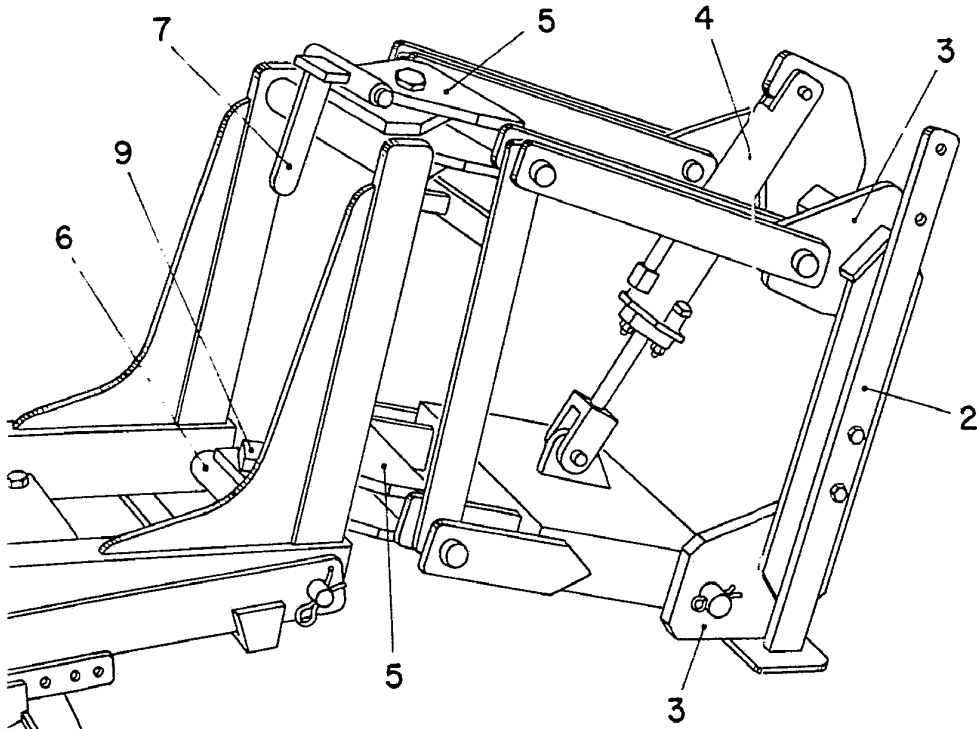
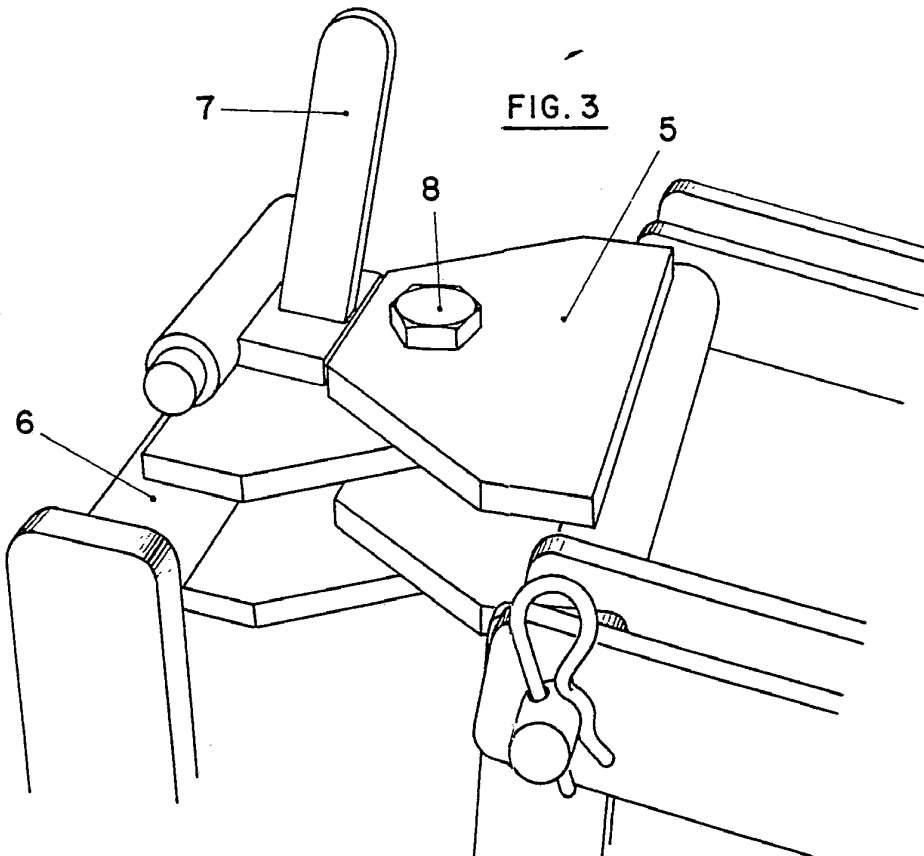


FIG. 3



Madrid, a 10 de Marzo de 1973.
A. DIAZ UNGRIA
P.R.

412537

RAFAEL MARIA CORRAL SALVADOR
JOAQUIN GIL LAZARO

2 HOJAS, 2ª



412537 FIG. 4

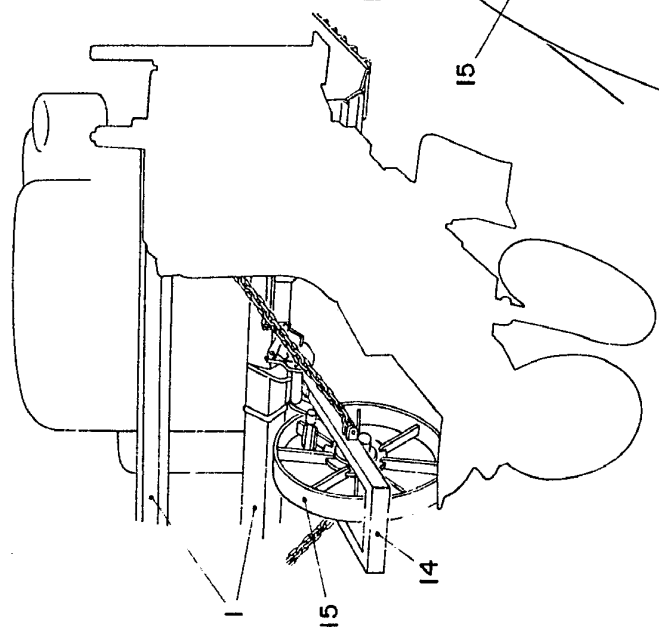


FIG. 5

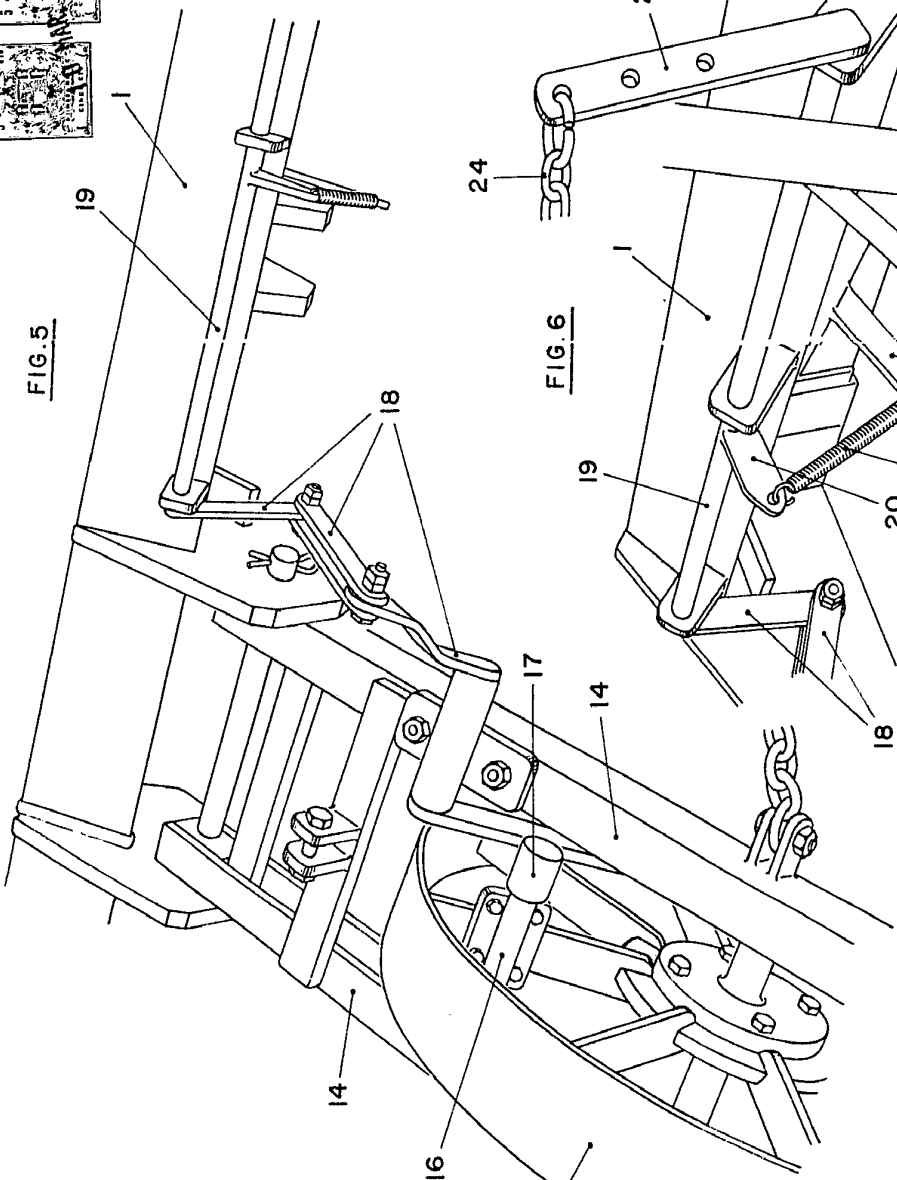


FIG. 6

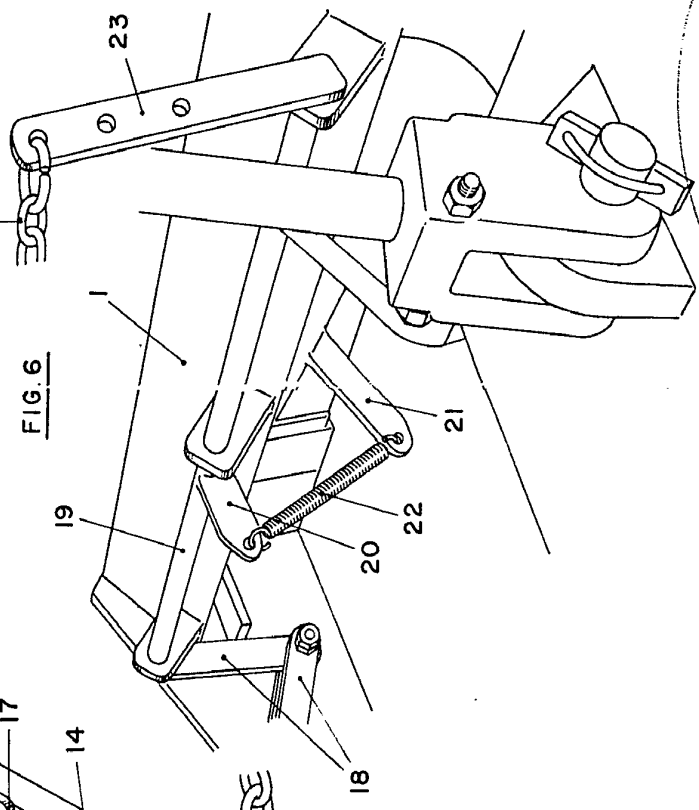
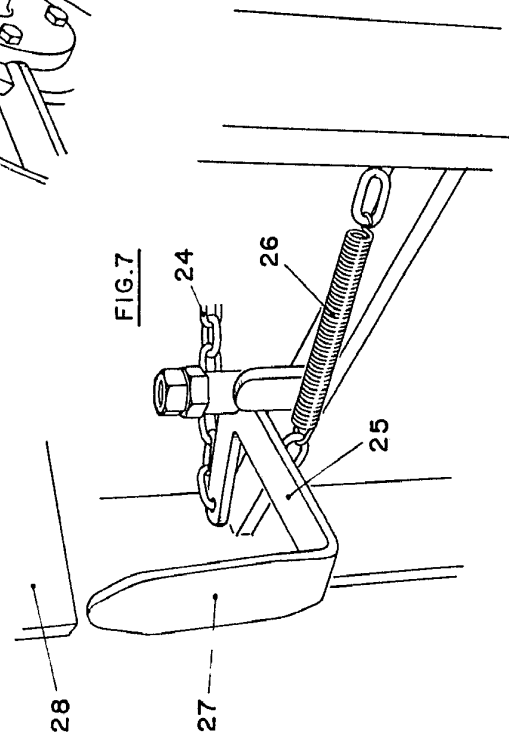


FIG. 7



Madrid, 10 de Mayo de 1973.-
R. DIAZ UNGRIA

ESCALA VARIABLE

412537 FIG. 4

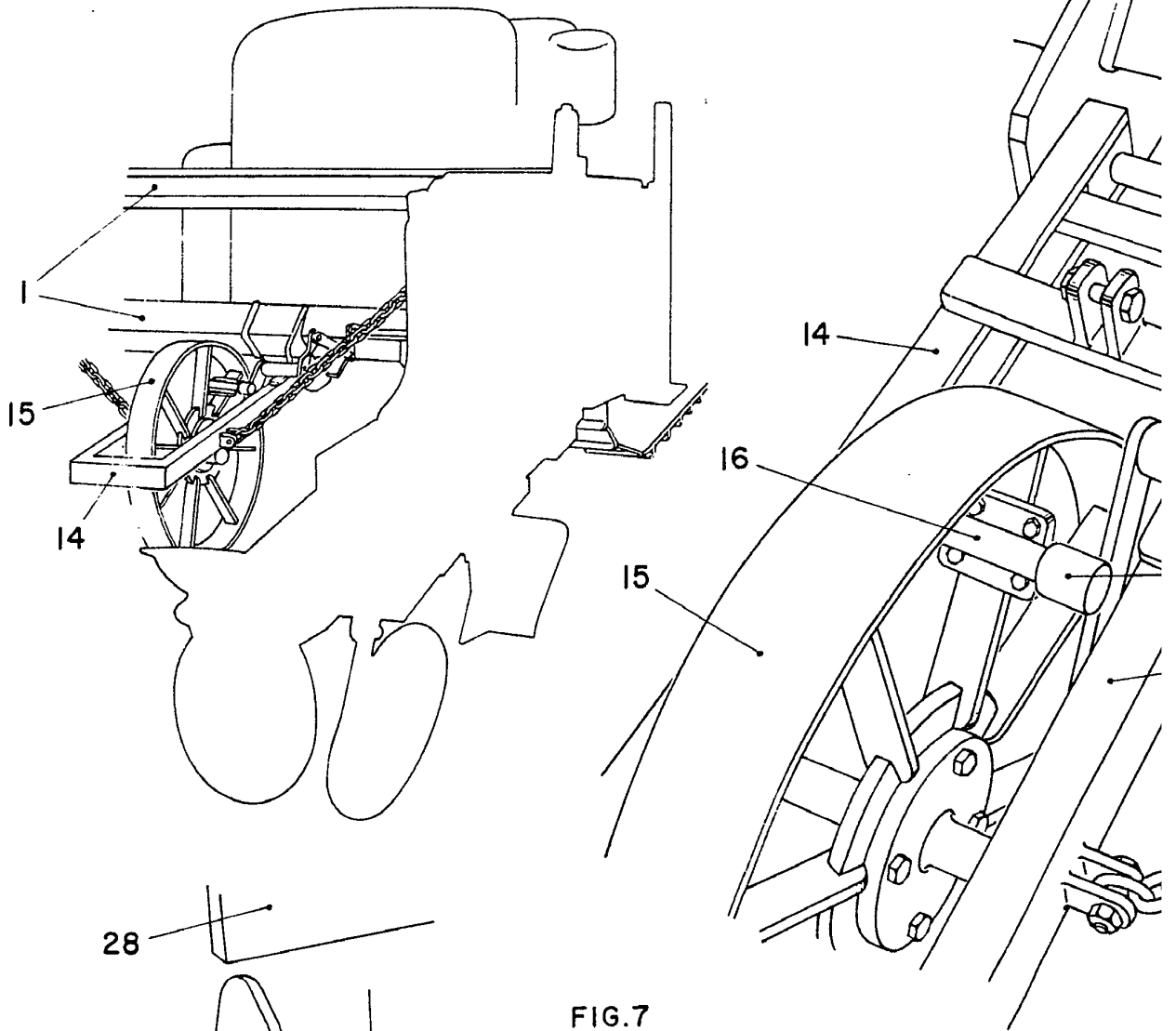


FIG. 7

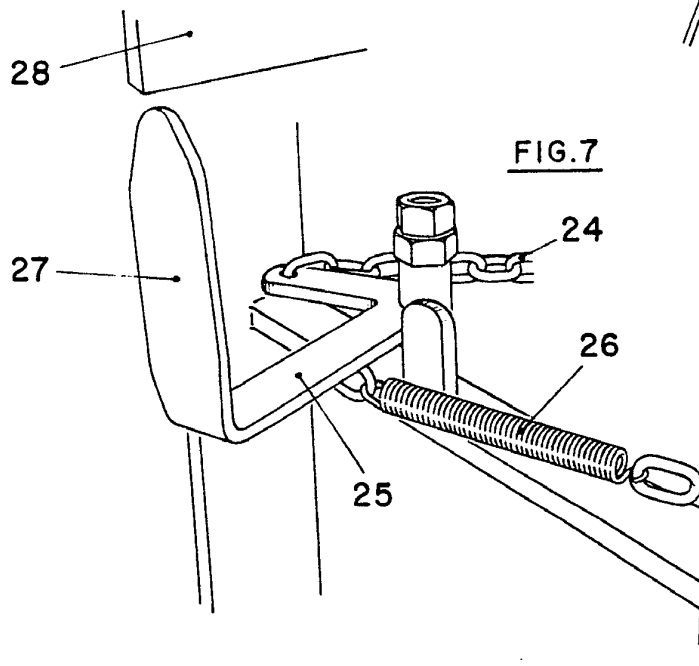


FIG. 5

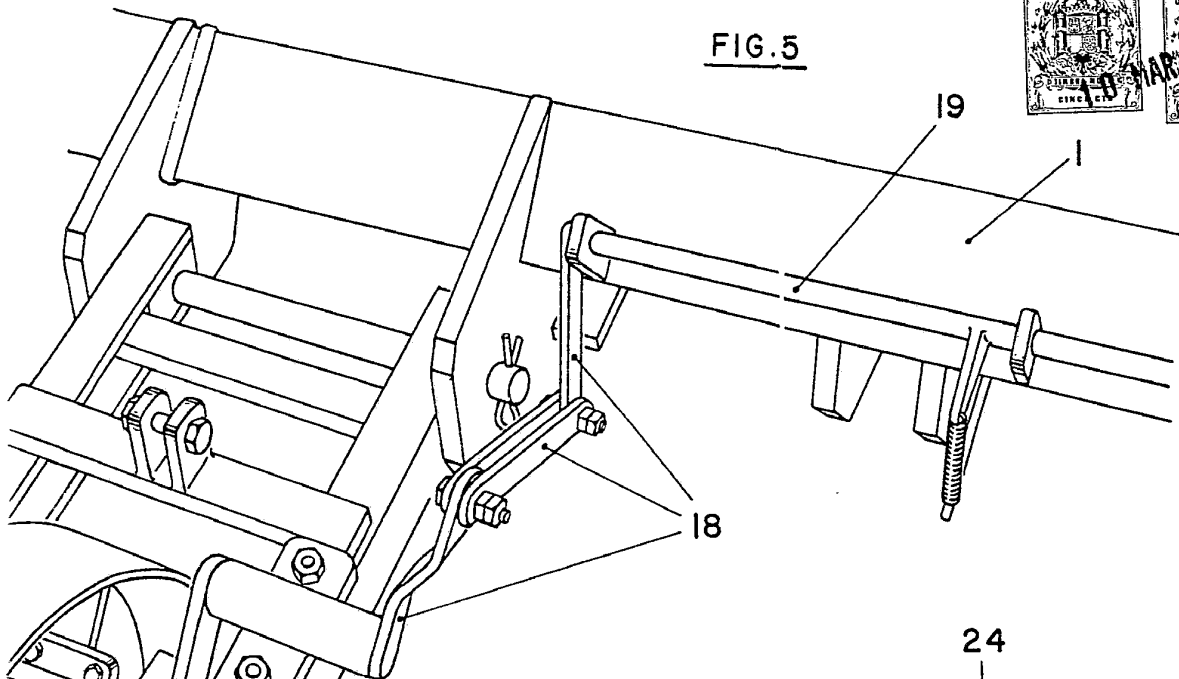
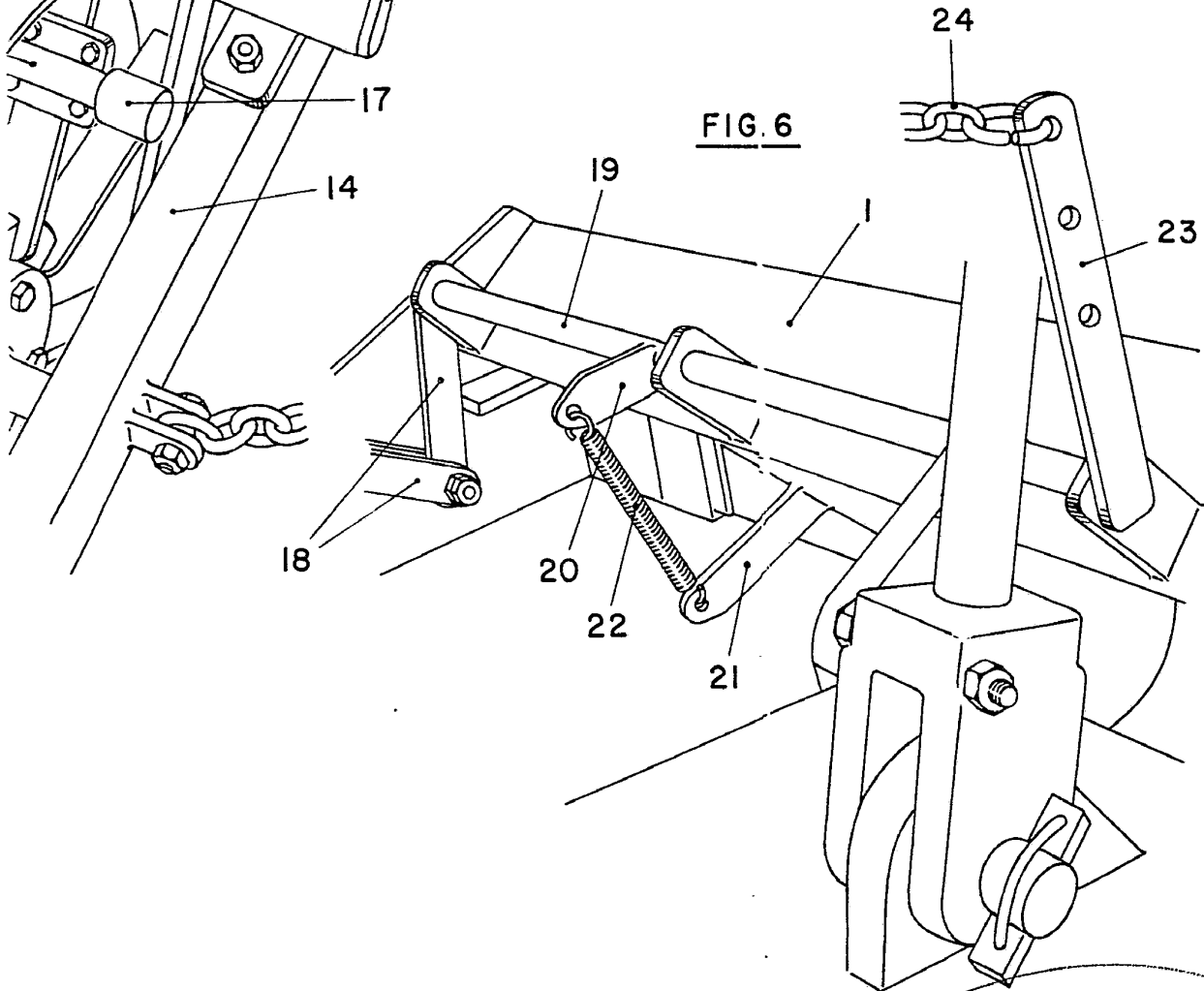


FIG. 6



Madrid, 10 de Marzo de 1.973.-
A. DIAZ UNGRIA

S. A. Botte

Fab.: Eusebio Pérez Bonal