

AÑO 1.958

Expediente núm.



240474

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INTRODUCCION.-**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Introducción por diez años, en España

a favor de Don Carlos Bravo Díaz-Cañedo y

Don Juan Antonio de Luna Aguado.- , de nacionalidad

española domiciliado en Madrid.-

calle de Eduardo Dato n° 21 y Leizaran núm. 4

por:

«RECOGEDORA DE PIEDRAS Y PEDRUSCOS Y ALLANADORA CON SUS
DISPOSITIVOS CORRESPONDIENTES».-

Nº 6174

Agente Sr. González Vacas.-



AR 1958

246474

faena lenta, penosa y tediosa. Es costosa hasta con mano de obra barata, y con el elevado costo de la mano de obra en muchas regiones, completamente prohibitivo.

5.- Es indudable que la presencia de pedruscos en el campo obliga a utilizar el equipo moderno a velocidades antieconómicas, llegandose en algunos casos a tener que abandonar extensos campos, antiguamente aprovechables con los viejos métodos de trabajos.

10.- Actualmente en los Estados Unidos de América y el Canadá existen ocho fabricantes de máquinas recogedoras de pedruscos, de las que extractamos la idea fundamental para proyectar la máquina que a continuación se describe y sus distintas adaptabilidades.

15.- DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES.-

I - Armadura de la máquina (figura 1ª -1-)

20.- Consiste en un chasis de forma rectangular, cuadrangular, triangular o similar, formado por vigas en "U", "T" etc. metálicas unidas mediante soldadura o tornillos, o bien un armazón de madera o plástico; en la parte anterior o de tracción un sistema de enganche al tractor o caballería con posibilidad de variación de altura -7-, en ella se pueden disponer ruedas conductoras si el peso total de la máquina requiere un reparto en esta forma. En la posterior ruedas -4- cuya altura sobre el suelo puede variarse, según la superficie del terreno, velocidad, altura de carga y vaciado etc. modificando la posición de la chapa soporte (figura 4ª -15-) o ejes de ruedas.



AR. 1958

240474

II - sistema de carga de pedruscos (figura 1* -2-)

5.- una rastrilla ajustable (figura 5*) o bien cada elemento independientemente apretando o aflojando los tornillos de sujeción correspondientes, o bien mediante ajustador extremo -23- que presiona a los pasadores -22- de cada rastrillo sobre las posiciones -24- que el tamaño de la piedra exija.

10.- La rastrilla se apoya sobre una barra horizontal -16-, regulable mediante tornillo -8-, y que posibilita de poder presentar distintas alturas de carga en función del grado de perturbación del terreno, superficie, y daño a los sembrados existentes.

15.- Puede ser accionada al terminar de cargar la pieza, automáticamente por medio de pistones neumáticos -5-, ya acoplados al chasis (figura 1*, figura 3*, figura 6*), o bien directamente a los brazos conductores del tractor. En ambos casos es necesario un compresor que mediante mando desde el tractor, permite a voluntad la descarga de la rastrilla con líquido a presión en las tuberías -6- de mando.

20.- En otros casos la descarga se puede efectuar moviendo a brazo (figura 2*) la palanca -19- de acción (figura 6* -26-).

25.- Diferentes altura de carga pueden obtenerse, adoptando el sistema de la figura 7*, en donde variando los puntos fijos con articulaciones móviles de posición en el sistema articulado de palancas podemos llegar a alturas de diferentes vagonetas.

III - Sistema de acarreo y descarga de pedrus-



- 4 -

240474

cos

- La tolva de acarreo -3-20-27-, se acciona mediante dos cilindros hidráulicos de forma análoga a la rastrilla, pudiendo el sistema ser de tolva de descarga alta (figura 1ª) o de descarga baja (figura 6ª). En el primer caso, la barra -11- tiene su articulación móvil sobre el chasis -9-, arriestrando el conjunto con barras horizontales -10- y sujetándolo mediante cable o cadena -18-. La tolva se apoya al cargar en el eje o barra -14-, cuya altura puede ser también modificable en su correspondiente soporte -15-. En el segundo caso el dispositivo se simplifica, girando la tolva con punto de aplicación muy bajo (figura 3ª y figura 6ª). En la figura 3ª, la caja de la tolva -20- accionada hidráulicamente o a mano descarga automáticamente al llegar el cierre -21- a presionar en su giro sobre el chasis fijo relativamente en su movimiento respecto al anterior, el fondo AB gira para dejar caer la carga de piedra -12-. En la figura 7ª, se sustituye la caja por una vagoneta descargable mediante giro alrededor de un pasador -29- y por acción hidráulica o mecánica.

IV - SISTEMA de desplazamiento

- Como ya se ha indicado este se efectúa por rodadura con dos o cuatro ruedas, todas ellas susceptibles de variación de altura sobre el suelo, y bien de aire sobre cojinetes -25- como de madera etc.

V - Manipulación y empleo

La máquina ha de detenerse cada vez que el costo de las púas se haya cargado por completo, para transferir -



240474

- los pedruscos a la tolva trasera de acarreo, desde el tractor en caso de que sea dicho elemento el de tracción se pulsa el mando de los cilindros hidráulicos correspondientes por el envío de aceite, aire o líquido presionado en las conducciones -6-17- rígidas o flexibles.
- 5.- La anchura de trabajo es de unos 2,44 m. y puede ser remolcada (figura 1*) y (figura 6*) hasta velocidades de 6,4 km por hora, dependiendo de las circunstancias del trabajo y de la potencia del tractor. se necesita una potencia de 10 a 30 HP en la barra de tracción.
- 10.- como es una máquina del tipo de púas, solo puede trabajar en terrenos limpios y secos, sin cultivo o césped. Las púas pueden ser espaciadas hasta -29 mm. pudiendo recoger pedruscos hasta 160.kg de peso.
- 15.- Existe una variante que puede aplicarse cuando el tamaño de las piedras se hace muy pequeño o bien consiste en tierra que interesa allanar, esta es sustituir la rastrilla por una tolva enrasadora de tierras (figura 8* -30-), con dicha máquina podremos nivelar y allanar operando con la carga y descarga de análoga forma a las anteriormente citadas.
- 20.- Para trabajar con las recogedoras de pedruscos descritas en declives suaves, se emplea un eje posterior, tipo solera, para mantener a nivel; sin embargo, en declives más acentuados lateralmente o cuesta abajo, los pedruscos tienden a rodar hacia los costados o delante de la máquina.
- 25.- En los virajes cerrados hay que alzar las púas resultando la recogida de pedruscos en esta posición algo-



240474

incómodo. como las púas tienden naturalmente a hincarse o "hundirse", no debe emplearse donde haya que conservar el cultivo superficial.

5.- Estas máquinas suelen recoger hojarasca, basura y tierra vegetal, durante su funcionamiento; aunque parte de la tierra puede cernerse entre las púas durante la operación de transferir a la tolva.

10.- para pedruscos uniformemente pequeños, las púas se espacian a menos distancia, pero el terreno ha de estar seco y ser fácilmente desmenuzable, de no ser así se recogería demasiada cantidad de hojarasca, basura y tierra vegetal.

15.- La descarga por la parte de la tolva volcable trasera, puede disponerse a altura suficiente para descargar directamente en camiones o vagonetas, pueden también regularse a fin de que los pedruscos puedan descargarse en montones altos ahorrando espacio.

20.- convenientemente descrita la nueva máquina objeto de esta patente, así como los dispositivos con que puede utilizarse, se hace constar a los efectos oportunos que en dicha máquina podrá introducirse variaciones de detalle, siempre que no cambien la esencialidad del procedimiento descrito.

25.- se hace constar también a los efectos oportunos que dicha máquina que constituye la presente invención se viene fabricando por la Manufacturing Company and Minnesota (figura 1ª) y (figura 6ª) con el nombre de rock picker and Soil Mover "Minn-Mota" y por la Soil Mtg. Co. de Twin Falls Idaho (figura 7ª) con el nombre de Bestland, todos ellos



240474

lugares de los Estados Unidos de América.

N O T A

Se declaran como de novedad para todo el territorio español, las siguientes:

5.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Máquina con sus dispositivos correspondientes recogedora de piedras de tolva descargadora alta, accionadas automáticamente con mando desde el tractor o vehículo tractor por medio de cuatro o más cilindros hidráulicos.

10.-

2ª.- Máquina con sus dispositivos correspondientes recogedora de piedras de tolva descargadora baja accionada automáticamente con mando desde el vehículo tractor - por medio de cuatro o más cilindros hidráulicos.

15.-

3ª.- Máquina según reivindicaciones anteriores, caracterizada por el sistema articulado de palancas elevador de la rastrilla, posición de los cilindros, tolva de vagoneta con su correspondiente soporte acoplado al chasis.

20.-

4ª.- Máquinas según reivindicaciones anteriores, -- allanadora o enrasadora caracterizada por la sustitución de la rastrilla por una tolva que actúa nivelando el terreno.

25.-

5ª.- Máquina según reivindicaciones anteriores caracterizadas por las diferentes alturas de descarga o vaciado, velocidad, de funcionamiento y en la potencia necesaria para funcionar, también aquellas cuya rastrilladora es elevada directamente acoplada a un sistema de palancas a los brazos estabilizadores del arado del tractor.



242474

6ª.- "RECOGEDORA DE PIEDRAS Y PEDRUSCOS Y ALLANADO-
RA CON SUS DISPOSITIVOS CORRESPONDIENTES".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente memoria que antecede que consta de OCHO hojas-
escritas a máquina por una sola de sus caras y cuatro
lámina de dibujos que la ilustran.

Madrid, 4 de marzo de 1.958

D. CARLOS BRAVO DIAZ--CAREDO
D. JUAN ANTONIO DE LUNA AGUIADO

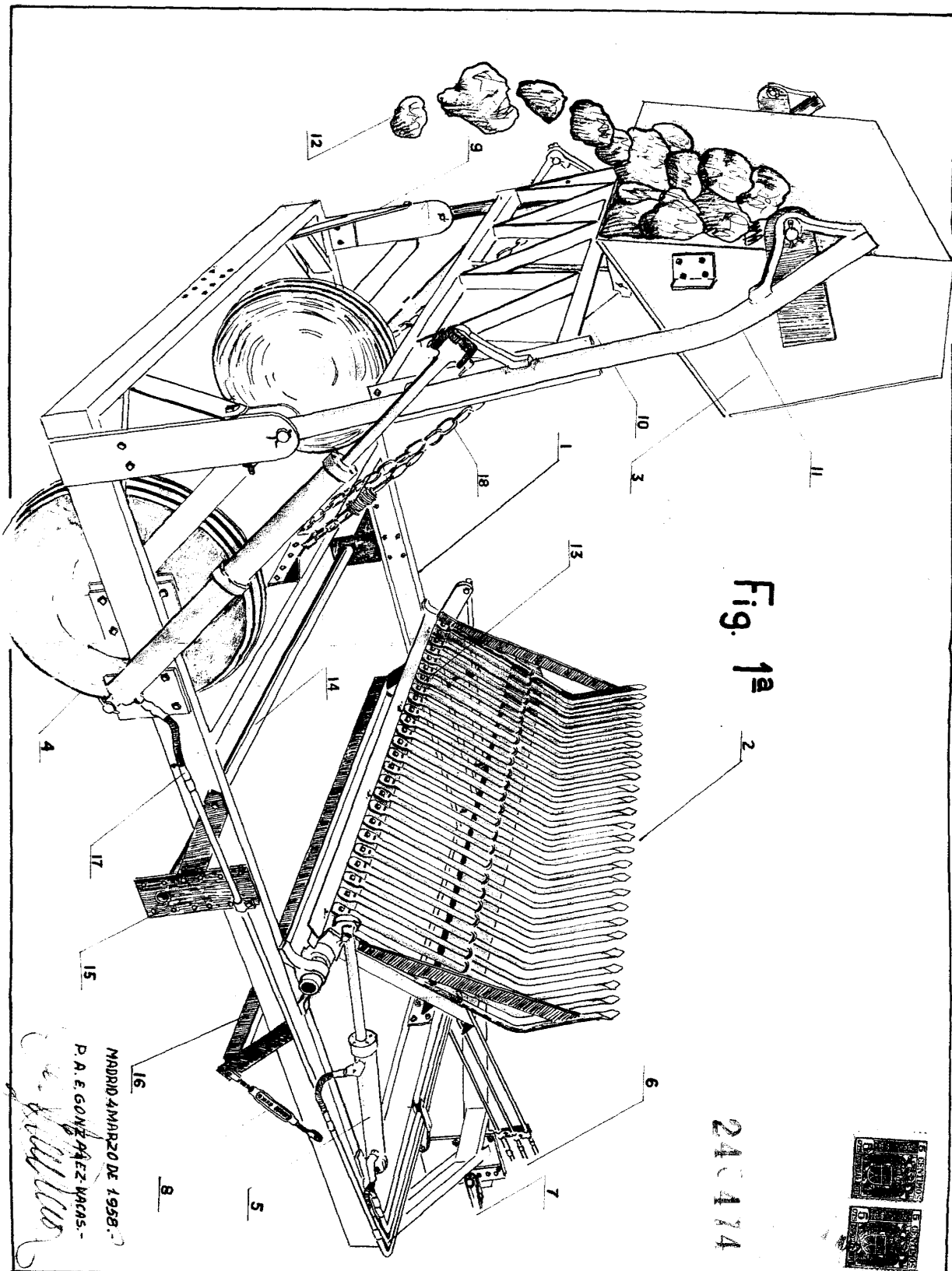


Fig. 1a

240474



4 hojas (hoja 1)

MADRID 4 MARZO DE 1958.
P. A. E. GONZÁLEZ MORALES

Carlos Bravo Diaz

Fig. 2ª

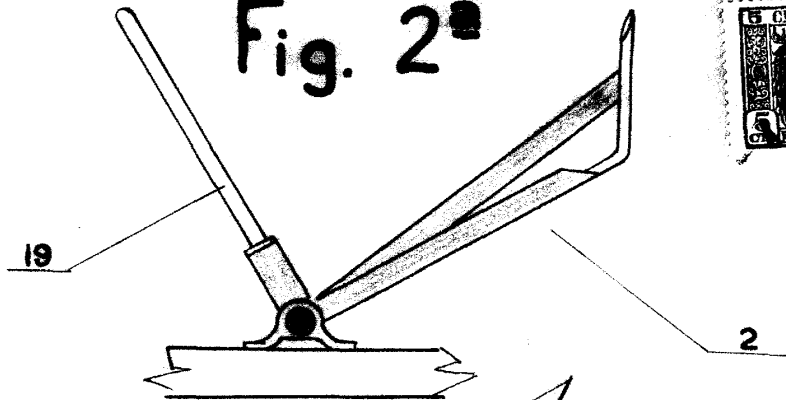


Fig. 3ª

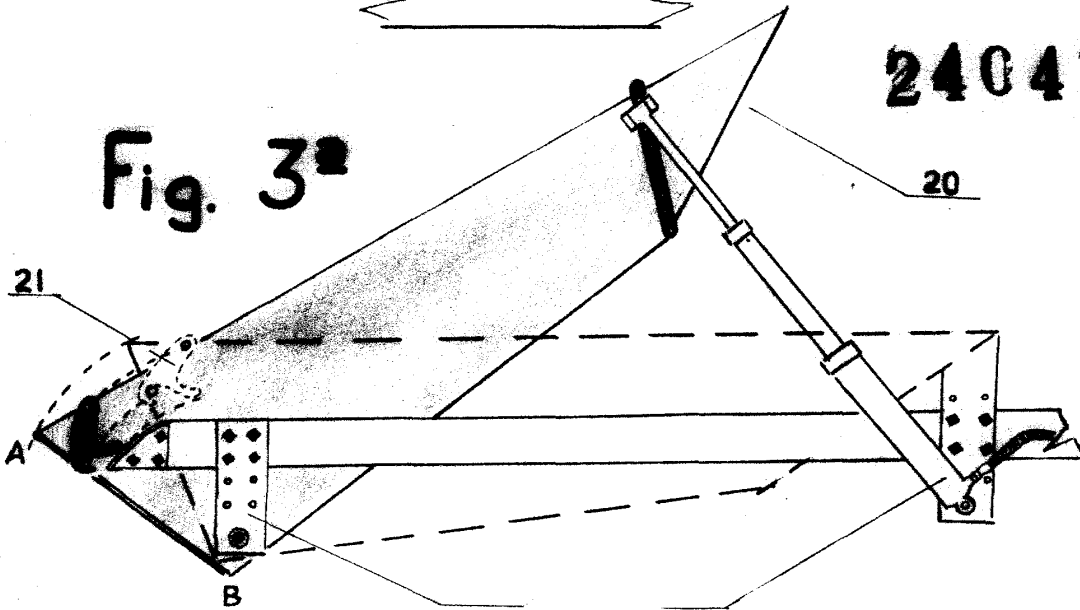


Fig. 4ª

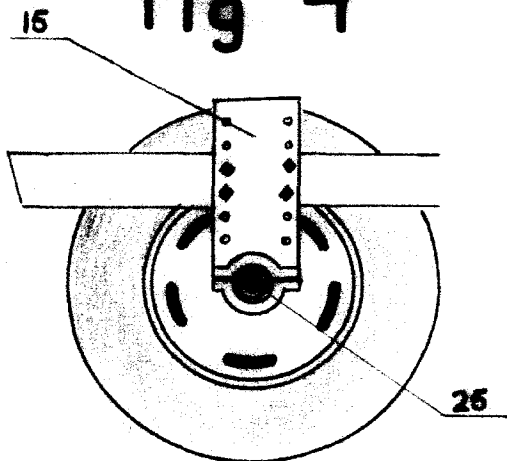
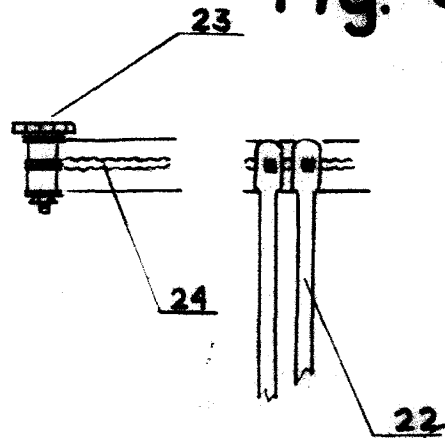


Fig. 5ª



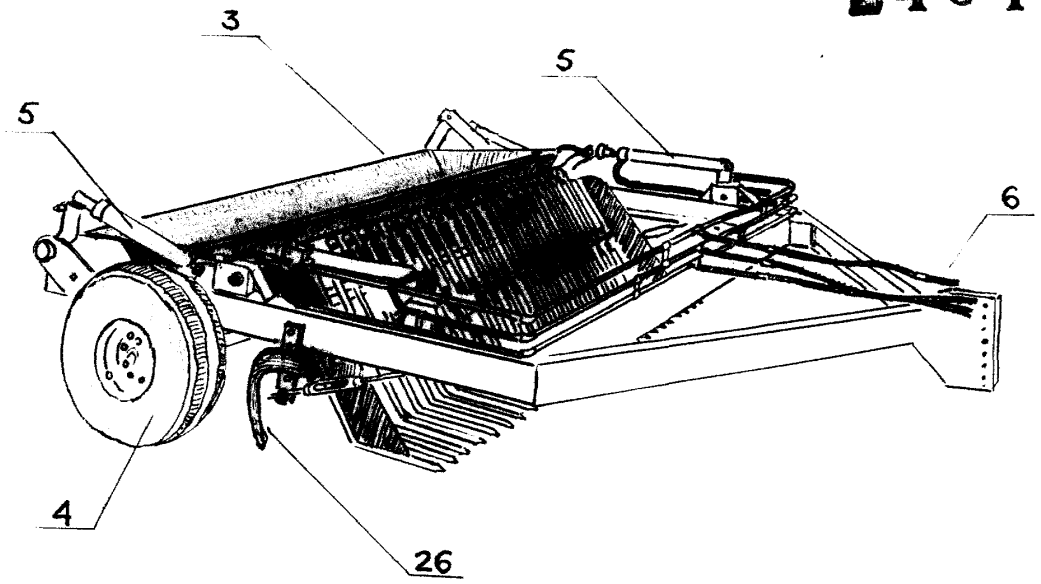
MADRID 4 MARZO DE 1905.-

P. A. E. GONZALEZ VILLAS.-



Fig 6ª

240474



MADRID 4 MARZO DE 1958.-
P. A. E. GONZALEZ-VACAS.-

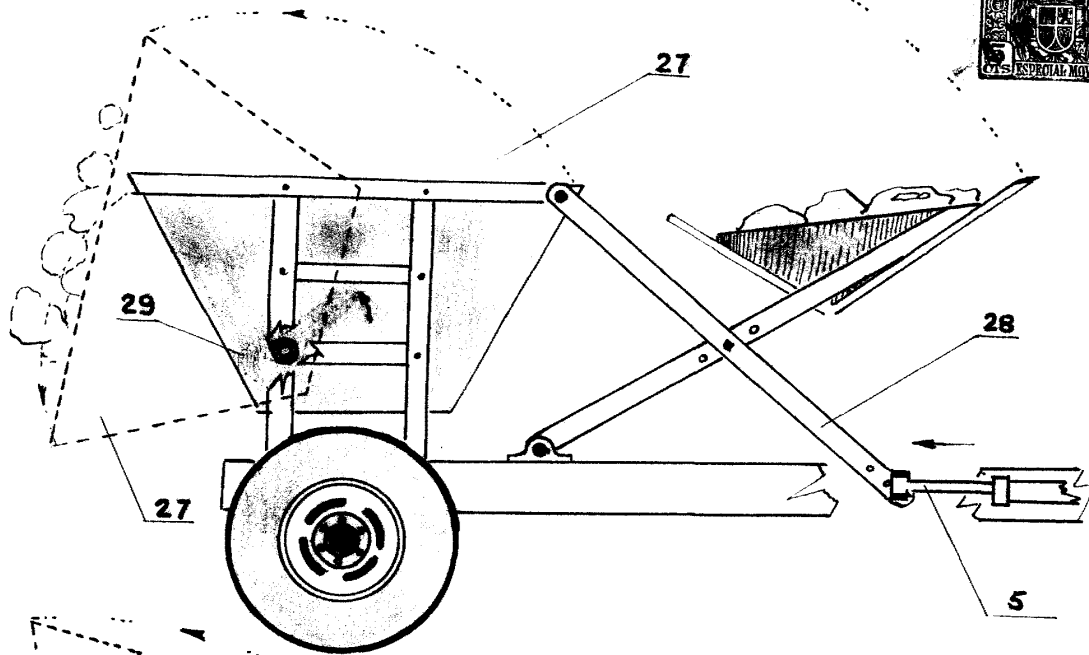


Fig. 7ª

240474

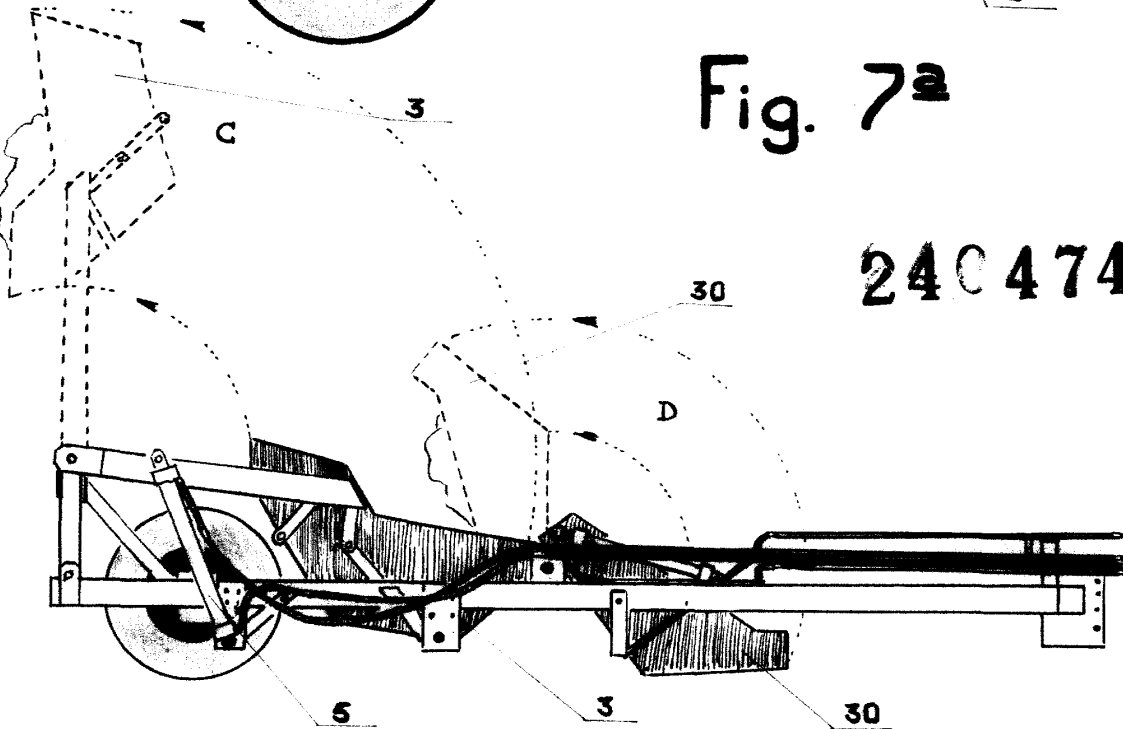


Fig 8ª

MADRID 4 MARZO DE 1958
P. A. E. GONZALEZ-VACA S.