

J.M<sup>a</sup>/2.

379380



379380

## MEMORIA DESCRIPTIVA

— PATENTE DE INVENCION.

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS EMPACADORAS Y COSECHADORAS DE FORRAJE".

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>B01</u>
SUBCLASE <u>F</u>

---

Solicitante: Don Joaquín BATTLE Andreu.

Residencia: GERONA - Carretera de Barcelona, núm. 46.

Nacionalidad: española.



La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en las máquinas empacadoras y cosechadoras de forraje, mediante las cuales se obtienen unas importantes mejoras de orden técnico y funcional, susceptibles de proporcionar un mayor rendimiento y protección para el operario.

La esencialidad de la invención radica en la disposición de una tapa para evitar la salida del polvo producido por los trituradores, así como en una nueva disposición de los mayales flotantes del triturador, aplicable tanto a la empacadora como a la cosechadora de forrajes, cuyo eje picador es accionado mediante unas poleas, la conductora acoplada en un eje que recibe el movimiento a través de un acoplamiento articulado del elemento motriz adecuado, cuyo eje es susceptible de ampliar sus funciones a otras posibles aplicaciones; dicho eje conductor se encuentra alojado en un buje soporte montado sobre una articulación permitiendo la regulación del tensado de las correas motrices, sin necesidad de otros dispositivos tensores aplicados actualmente.

Otro perfeccionamiento de singular importancia consiste en un mecanismo de accionamiento manual para orientar el gorrero que dirige la salida de los forrajes, y que consta de dos movimientos; el primero, que permite un desplazamiento vertical ascendente descendente, y el segundo giratorio, todo ello mandado mediante una palanca extensible que permite fijar su longitud según el tipo y dimensiones del tractor, al objeto de que quede accesible para el operario.

A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas



aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos planos:

35 La figura 1ª, muestra la disposición de la tapa protectora del polvo.

La figura 2ª, ilustra un detalle de la disposición de las aspas trituradoras de paja, o mayal.

La figura 3ª, muestra una variante de constitución de dichas aspas.

40 La figura 4ª, representa un conjunto de montaje del eje picador.

La figura 5ª, es una vista de conjunto de una cosechadora de forrajes, dotada de los perfeccionamientos que se precognizan.

45 La figura 6ª, es un detalle de disposición del eje motoriz.

La figura 7ª, representa un detalle de disposición del gorro y visera de salida de forrajes.

50 La figura 8ª, muestra un dispositivo despiezado que proporciona un movimiento vertical a dicha visera.

La figura 9ª, representa un dispositivo despiezado que proporciona a la visera un movimiento giratorio horizontal.

55 Según se ha representado en la figura 1ª, sobre la boca del mecanismo triturador (1) se dispone una tapa (2), preferentemente semicilíndrica, articulada sobre unas bisagras (3) para su apertura, provista de los correspondientes elementos de cierre (4) en el extremo opuesto, cuya tapa (2) evita la salida del polvo producido por los trituradores de forrajes.

60 Como es sabido, los trituradores comportan en su interior un eje picador (5) dotado de una serie de mayales flotantes



(6), regularmente distribuidos por su superficie, figura 4ª, cada uno de ellos constituidos preferentemente por dos paletas angulares, figura 2ª, o bien por una paleta laminar ondulada (6a), figura 3ª, según las funciones de empacadora o forrajera de la máquina; en cualquier caso, los citados mayales (6) o paletas (6a) son fijados mediante un pasador cilíndrico (7) provisto de un aplanamiento longitudinal (8), los cuales apoyan sobre dos orejetas (9) dotadas de un orificio semicircular (10) de perfil igual al del pasador (7), lo que impide su rotación, quedando sujetos por unos pasadores de aletas (11) o elementos análogos de fijación; quedando insertos en el casquillo separador (12) de las espas (6) o soporte de la paleta (6a) de forma que, en cualquier caso puedan bascular libremente. Los mayales de doble aspa (6) pasan por entre los dientes fijos (13), figura 4ª, solidarizados radialmente a la superficie cóncava de un semitambor (14), formando así el conjunto del triturador, que en la máquina empacadora se coloca entre el recogedor y los mecanismos de entrada de la paja, a la entrada del pistón.

El movimiento del eje picador (5) se efectua según el uso, mediante una transmisión articulada, preferentemente cardan, acoplada a una caja reductora, transmitiendo su fuerza motriz a un eje estriado (15) que soporta una polea (16), figura 6ª, que conduce a otra (17), figura 5ª, acoplada al eje picador (5) alojado en el interior de la carcasa de la máquina; dicho eje (15), preferentemente estriado, se monta sobre un casquillo o buje (18), dejando otra salida de aquel por el extremo opuesto al de la polea (16), como toma de fuerza para otras posibles aplicaciones; dicho casquillo (18) se encuentra solidarizado a unas pletinas (19) montadas sobre una articulación (20), figura 6ª, de manera que sea posible su basculación para regular



la tensión de las correas motrices acopladas a las poleas (16 y 17), sin necesidad de otros tensores auxiliares, el giro del casquillo (18) se efectúa mediante un perno roscado (21), dotado de una tuerca (22), retenida en una entalladura practicada en una placa (23), la cual es soporte de una pieza (24) que, a su vez, cubre la transmisión articulada o cardan motriz, y que, además, sirve para sostener fija la distancia de la máquina cosechadora al tractor (25).

En las figuras 5ª y 7ª, se puede observar la disposición de un mecanismo de accionamiento manual, para orientar el gorro o boca (26) que dirige la salida de los forrajes, proporcionándola dos movimientos, uno ascendente o descendente en sentido vertical, y otro giratorio en sentido horizontal, ambos producidos mediante un brazo regulador (27), de carácter extensible por sistema telescópico u otro adecuado, de modo que la palanca de accionamiento (28) pueda regular su posición longitudinal según el tamaño y tipo de tractor, quedando accesible al conductor.

El brazo regulador (27) forma un sistema de charnela que permite elevar o descender verticalmente la visera (29) mediante una varilla (30) articulado por sus extremos al extremo libre del brazo (27) y a la propia visera (29), en cuyo punto se vincula un resorte antagónico (31). El brazo regulador (27) está aprisionado entre dos pletinas (32), que forman una chicharra de bola (33), que fija el movimiento ascendente y descendente de dicho brazo (27), según se puede apreciar en el despiece representado en la figura 8ª.

El movimiento giratorio del gorro o boca (26) se efectúa desplazando el brazo regulador (27) en sentido horizontal, quedando fijado el movimiento por otra chicharra (34) a bola (35),



dístitinta a la anterior y específica para esta función, por la que se desliza un brazo curvado (36), según puede apreciarse en las figuras 7ª y 9ª, cuyo brazo curvado (36) se solidariza al regulador (27).

125 Las palas de la cosechadora de forrajes son flotantes y de una sola pieza.

Para la entrada del forraje a cosechar al interior de la máquina y a los picadores acoplables a la empacadora, se coloca una visera móvil (39), regulable opcionalmente mediante una barra soporte (37) y otra graduada (38), figura 5ª.

130 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

135 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

140

N O T A :

145 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

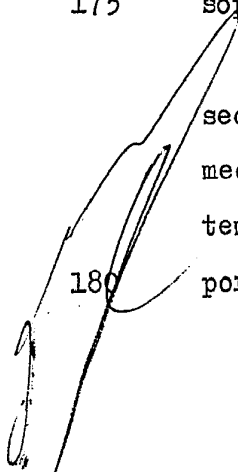
150 1ª).- Perfeccionamientos en máquinas empacadoras y cosechadoras de forraje, caracterizados porque los mayales flotantes de doble pua y las espas cosechadoras conte-



nidas en el tambor de trituración, se montan en un eje fijo sobre el que basculan, constituido por un pasador cilíndrico, provisto de un aplanamiento longitudinal, que apoya sobre dos orejetas solidarizadas al eje picador, distribuidas dos a dos regularmente, y que comportan sendos orificios semicirculares de igual perfil que el pasador, impidiendo su rotación, fijándose mediante elementos adecuados de inmovilización longitudinal; estos pasadores se alojan a través del casquillo soporte del mayal o paletas, basculando libremente, y pasando entre unos dientes solidarizados al tambor de trituración.

2ª).- Perfeccionamientos en máquinas empacadoras y cosechadoras de forraje, caracterizados porque el eje picador es accionado mediante un sistema de poleas, cuya conductora se acopla a un eje preferentemente estriado movido mediante una transmisión articulada acoplada al elemento motor o tercer eje del tractor; el citado eje conductor es soportado por un casquillo de forma que presenta una salida del extremo libre como toma de fuerza para otras aplicaciones; el casquillo soporte se solidariza a unas pletinas montadas sobre una articulación de manera que sea posible su basculación para regular la tensión de las correas acopladas en las poleas conductoras y conducida fijadas al eje picador, cuyo movimiento tensor se efectúa mediante un perno roscado, dotado de una tuerca reguladora que queda retenida en una entalladura practicada en una placa que, a su vez, es soporte de una carcasa protectora de la transmisión articulada.

3ª).- Perfeccionamientos en máquinas empacadoras y cosechadoras de forraje, caracterizados porque sobre la boca del mecanismo triturador se dispone una tapa practicable, preferentemente simicilíndrica que evita la salida del polvo producido por los trituradores.





185 4ª).- Perfeccionamientos en máquinas empacadoras y cosechadoras de forraje, caracterizados porque el gorro y visera que dirige la salida de forrajes es susceptible de orientación tanto en sentido vertical como horizontal, para lo cual se pre-  
 190 viene un brazo regulador extensible para su acceso por parte del operador del tractor, dotada de un movimiento ascendente descendente para la orientación vertical, y otro giratorio para la horizontal; dicho brazo regulador forma un sistema de charnela que permite elevar o descender verticalmente la visera mediante una varilla articulada por sus extremos al citado brazo y a la visera, en cuyo punto se vincula un resorte antagónico; para este movimiento vertical, el brazo regulador se aprisiona entre dos pletinas que forman una chicharra de bola; mientras que para el movimiento giratorio del gorro o boca se efectua despla-  
 195 zando el brazo en sentido horizontal, quedando fijado dicho movimiento por otra chicharra por la que se desliza un brazo curvado solidarizado al regulador.

200 5ª).- Perfeccionamientos en máquinas empacadoras y cosechadoras de forrajes, caracterizados porque para la entrada de forraje al interior de la máquina se coloca una visera móvil inferior, regulable opcionalmente mediante una barra soporte y otra graduada que se enclava sobre aquella dando una mayor o menor apertura de entrada del producto a cosechar.

205 6ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS EMPACADORAS Y COSECHADORAS DE FORRAJE".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dos hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 6 de Mayo de 1970.

P.º A.º  
*Modesto Sala*  
 P. P.

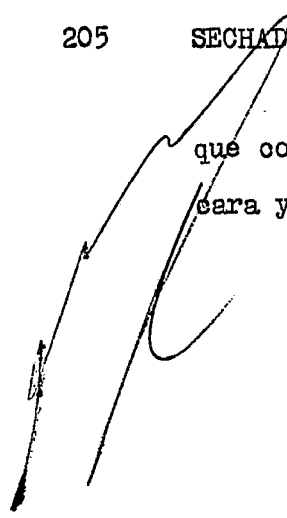


FIG. 1ª

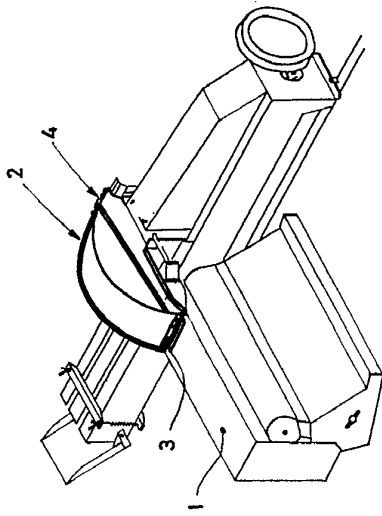


FIG. 3ª

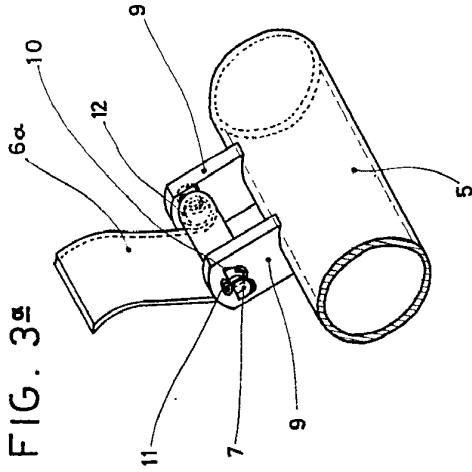


FIG. 5ª

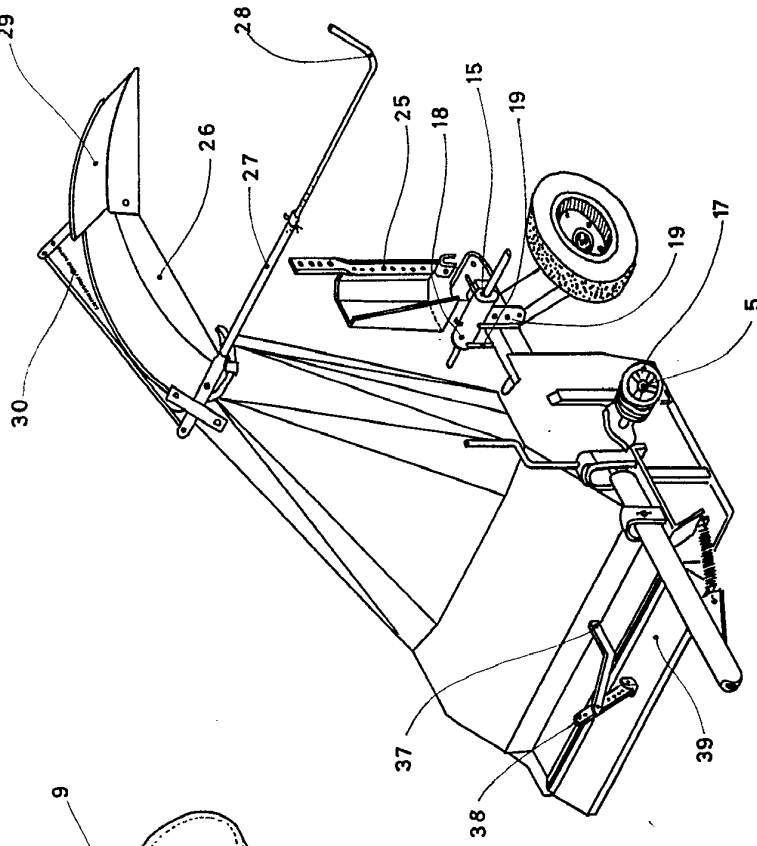


FIG. 4ª

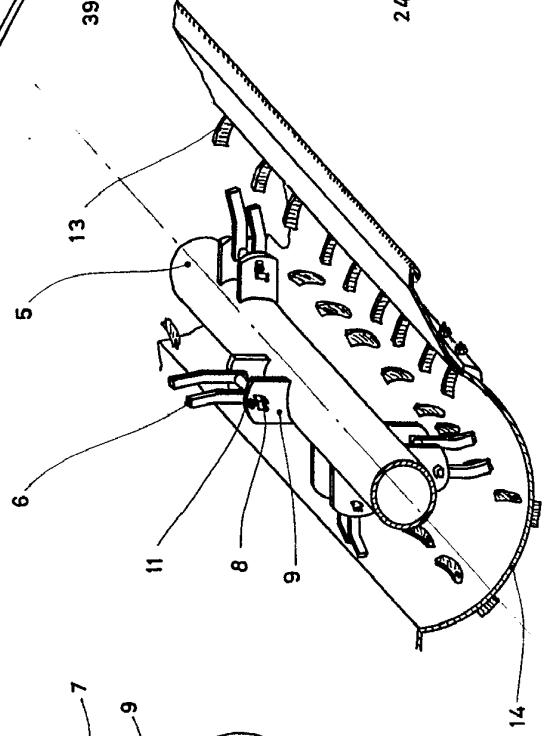


FIG. 2ª

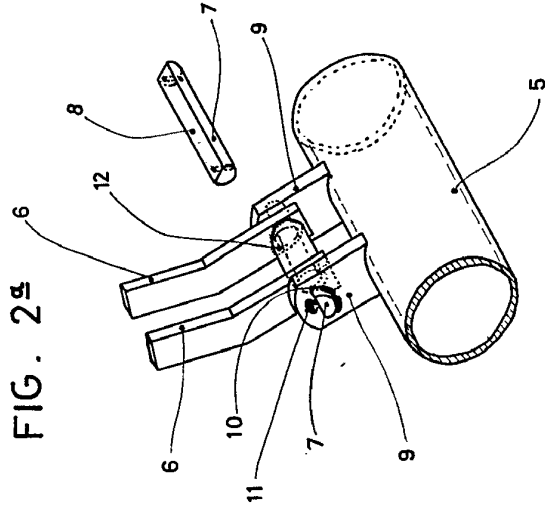
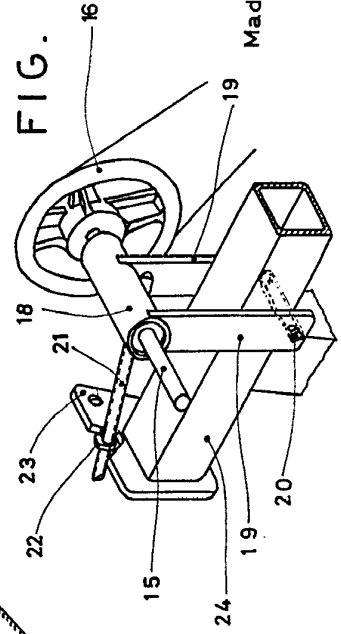


FIG. 6ª



ESCALA VARIABLE

Madrid 6 MAY 1970

FIG. 1ª

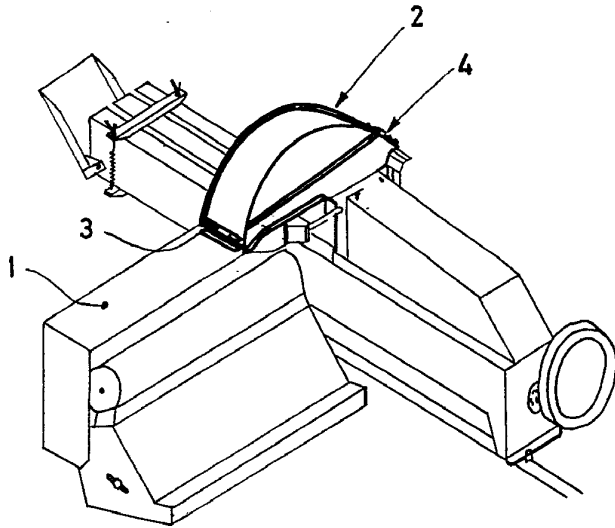


FIG. 3ª

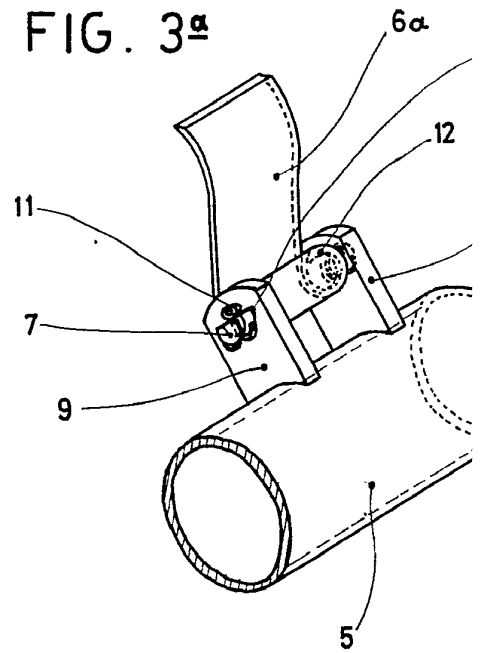


FIG. 2ª

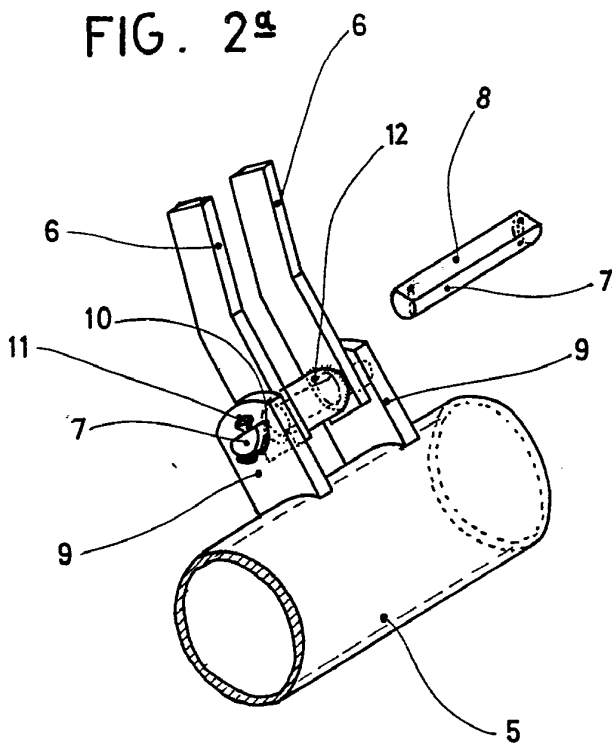
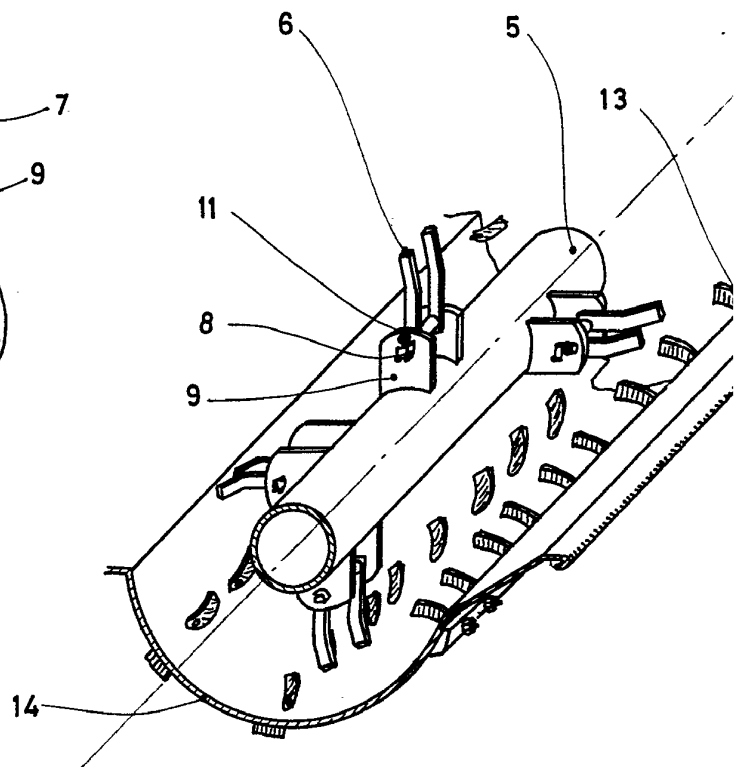


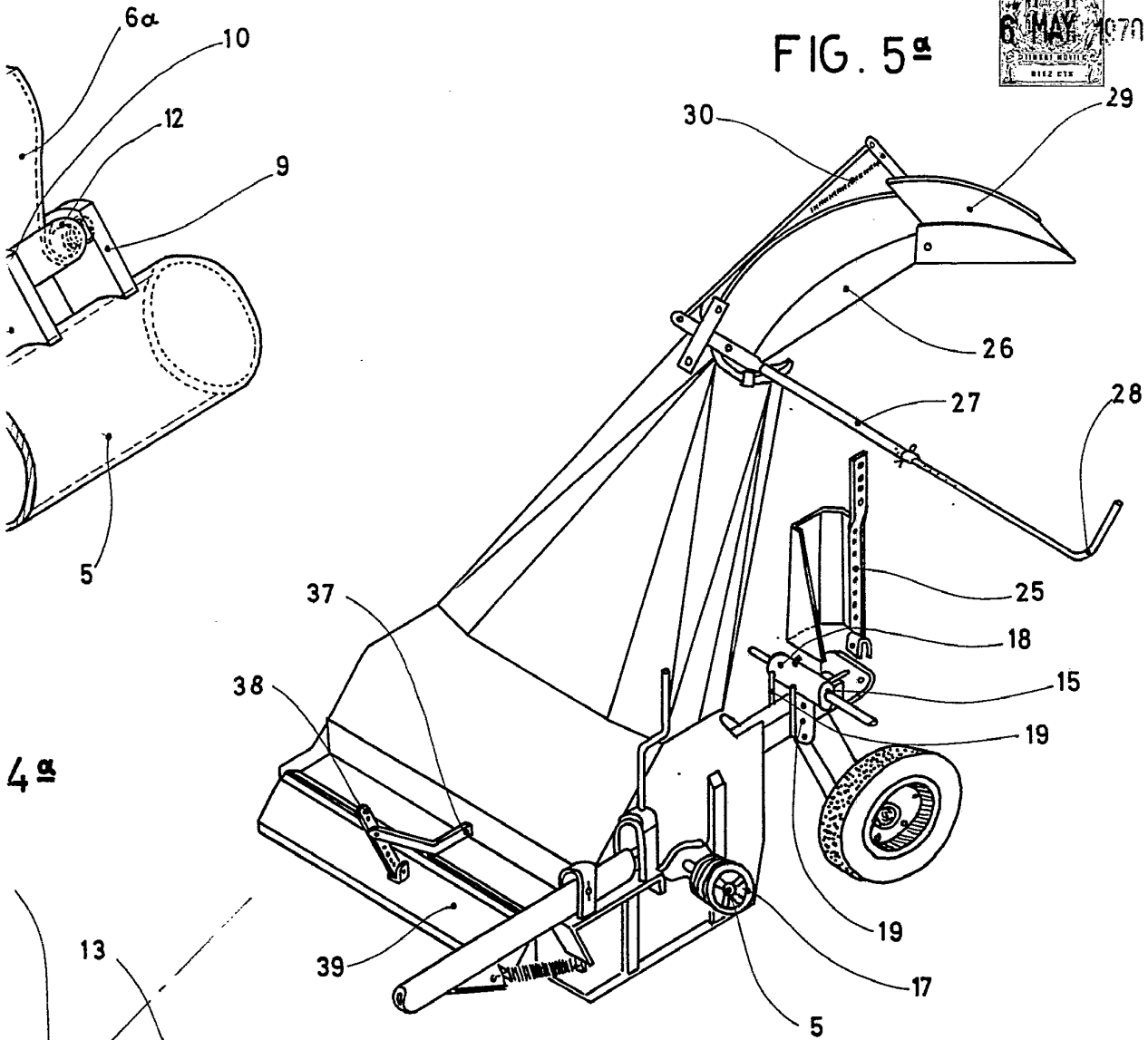
FIG. 4ª



ESCALA VARIABLE



FIG. 5ª



4ª

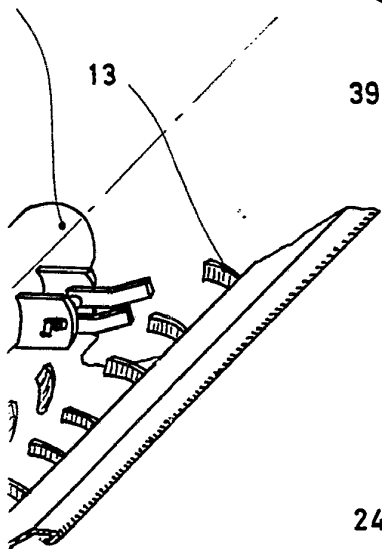
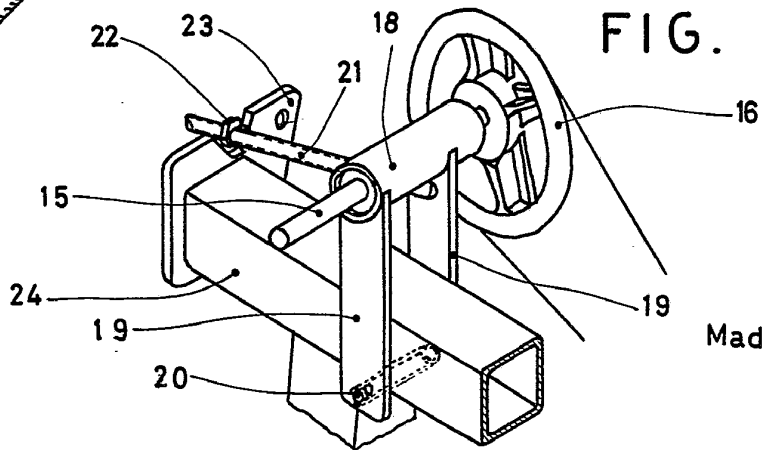


FIG. 6ª



Madrid 6 MAY 1970

*Medardo Polo*

FIG. 7ª

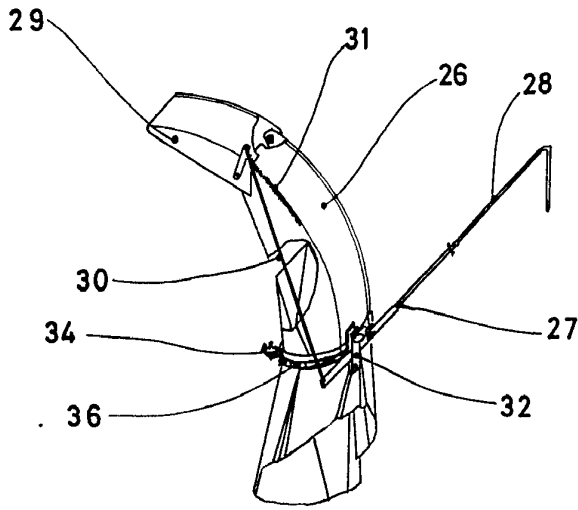


FIG. 9ª

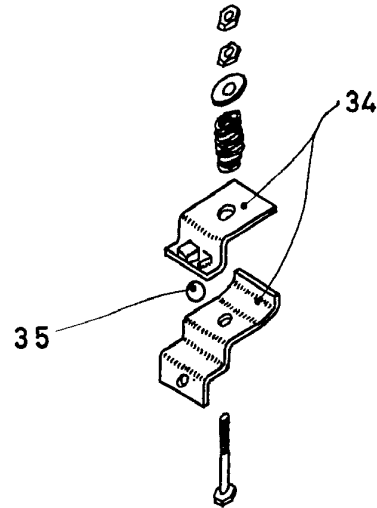
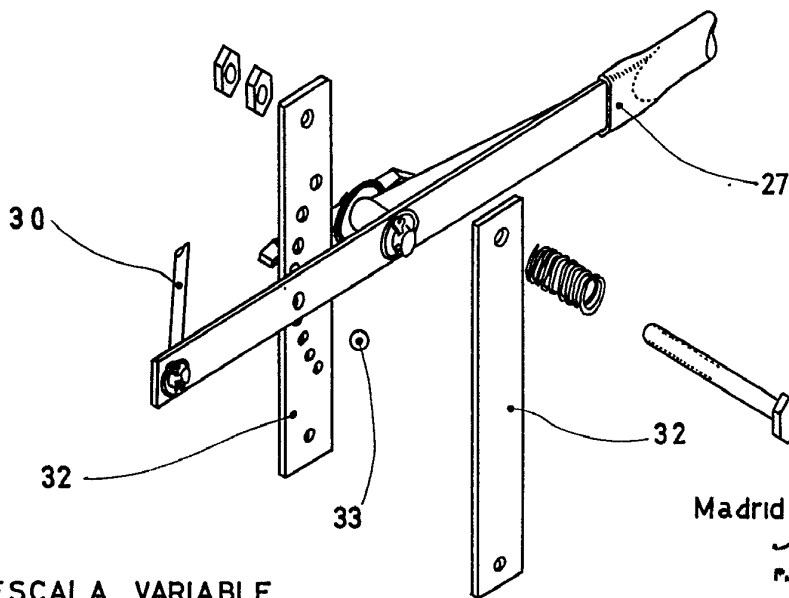


FIG. 8ª



ESCALA VARIABLE

Madrid

6 MAY. 1970

P. P.

*Modesto Polo*