

384398

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A01</u>
SUBCLASE <u>F</u>



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

COMPANHIA PENHA DE MAQUINAS AGRICOLAS-COPEMAG, de nacionalidad brasileña.

Residente en RIBEIRAO PRETO (Estado de Sao Paulo) BRASIL.-Rua Joao Clapp, 465

p o r :

"PERFECCIONAMIENTO EN ESPIGADORA DESGRANADORA DE MAIZ"



Se refiere el presente pedido de Patente de Invención, a perfeccionamientos en espigadora desgranadora de maiz.

Los perfeccionamientos en ella introducidos, objeto de este pedido, tiene por fin la mecanización total y continua de la operación, desde la entrada del pie del maiz completo, espigas, tallo y otros, hasta la desgranación final y ensacamiento, realizando todo el proceso con un mínimo de pérdida, sin suciedad y sin que se parta el material cojido.

Los dibujos anejos ilustran, a título de ejemplo y no restrictivo, la nueva espigadora desgranadora.

La figura 1, es una perspectiva lateral de la máquina.

La figura 2, es una vista en planta, mostrando las líneas puntilladas de adaptación del tractor.

La figura 3, es un corte longitudinal de la máquina.

La figura 4, muestra dos cortes transversales de la máquina, sección A-B y sección C-D.

La figura 5, es una perspectiva del rotor y cortes transversales en las secciones A-B y C-D.

La figura 6, dos perspectivas de los rodillos, y del comando y el demandado.

La figura 7, perspectiva del cilindro conductor.

La figura 8, perspectiva de la cribadora cilíndrica que abriga concéntricamente el rotor desgranador.

La figura 9, finalmente, muestra el chasis de la máquina y adaptación del tractor.

La figura 10, es una vista del acoplamiento de la máquina al tractor.

La máquina espigadora desgranadora se constituye de un aliñador frontal (1) en forma de "V", el cual guía para el interior de la estructura, que se eleva oblicuamente, los pies del maiz con



pletos, esto es, espigas, tallos y demás.

La estructura frontal de la máquina prevé: un tubo central (2) que tiene concéntricamente un cilindro longitudinal colector (3) con respectiva rosca (4); un aspirador superior (5) de espigas, posicionado en plano inclinado y frente de corte; y una caja inferior (6) donde se alojan, paralelamente al cilindro colector, dos rodillos (7 y 8) dotados, longitudinalmente, de láminas-cuchillas (9).

Dichos rodillos están apoyados, por las extremidades, en terminales (10), los traseros conjugados a la caja de engranajes (11) y funcionan en sentido contrario con las láminas-cuchillas encajadas alternadamente, sin tocar los rodillos.

Atrás de la estructura frontal, según lo descrito anteriormente, debidamente conectada, tiene una caja (12) -cuerpo de la máquina - que aloja superior y concéntricamente una cribadora cilíndrica (13) dentro de la cual se aloja el rotor desgranador propiamente dicho (14), siendo la línea de centro de este rotor continua a la línea de centro del cilindro colector (3-4). La referida caja (12) se abocarda transversal e inferiormente, viniendo a componer el fondo inferior (15) del conducto donde está dispuesto el cilindro-rosca conductora (16) de los granos de maiz, cilindro éste conectado a la caja de engranajes (11). La oblicuidad de todo el sistema descrito, es dada por la columna trasera (17) incorporada al chasis (18) de la máquina.

El cilindro del rotor-desgranador tiene incorporado, atrás de la cribadora, un aspirador-ventilador (19) (cuya hélice tiene acción duple), en cuanto que el cilindro conductor de los granos, en la misma zona, tiene incorporado una serie de paletas (20) directamente conjugadas al elevador (21-rosca elevadora) que transporta los granos para la caja de limpieza final (22) y de esta, di-



rectamente para el ensacador (23) previsto en la trasera de la máquina donde se localiza la carrocería (24) que puede ser configurada en recipiente para recoger los granos a granel.

- Funcionamiento: La planta de maíz, espigas, tallos y demás,
- 65.- entran por el alineador frontal (1) debidamente cortados por el plano inclinado (5). Los rodillos paralelos por sus láminas-cuchillas, mueven las plantas para abajo haciendo que las espigas queden detenidas en el cilindro colector (3-4). De éste son encaminadas al rotor-desgranador (14), siendo los residuos de paja y residuos
- 70.- seccionados por el aspirador (10) y tirados al exterior. Los granos de maíz pasan por la cribadora, cayendo sobre el cilindro conductor (16) que los envía, a través de sus roscas y paletas, al elevador (21), siendo ensacados finalmente por la parte superior de la carrocería o simplemente depositados en ésta a granel.
- 75.- La máquina espigadora desgranadora, es acoplada al tractor funcionando como complemento de éste, siendo efectuada la ligazón por la trasera del tractor, junto a la toma de fuerza directa al chasis, y por la parte delantera por medio de un brazo articulable, previéndose medios de travazón de seguridad.
- 80.- El chasis de la máquina es construído de acero tubular, soldado en la forma que ilustran los dibujos anejos. El facilita el deslizamiento, la manejabilidad y el equilibrio de la máquina, que es completada con una rueda (neumático). La motorización es realizada por medio de un eje cardan (26) ligado a la tomada de
- 85.- fuerza del tractor, eje éste con polea motora (27) que transmite a las demás poleas de la máquina el movimiento para su funcionamiento.
- - - - -



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

- 1ª).-"PERFECCIONAMIENTO EN ESPIGADORA DESGRANADORA DE MAIZ"
- 90.- caracterizado esencialmente por comprender un alineador frontal en forma de "V" del cual se proyecta, oblicuamente, la estructura frontal de la máquina, componiendo un tubo central con rosca-colectora, un cortador superior posicionado en plano inclinado al frente de corte, y una caja inferior donde se alojan, paralela-
- 95.- mente, dos rodillos dotados de cuchillas-láminas longitudinales encajadas alternadamente sin, a pesar de ello, tocar los rodillos.
- 2ª).-"PERFECCIONAMIENTO EN ESPIGADORA DESGRANADORA DE MAIZ"
- de acuerdo con el punto primero, y caracterizado por el hecho de que la estructura frontal está conectada a una caja que aloja su-
- 100.- periormente una cribadora cilíndrica dentro de la cual se aloja el rotor desgranador, siendo la línea de centro de éste rotor continua a la línea de centro de la rosca colectora; dicha caja se abocarda transversal e inferiormente viniendo a componer un conducto inferior que aloja el cilindro conductor de los granos de
- 105.- maiz; cilindro conductor éste conectado a la caja de engranajes de los rodillos.
- 3ª).-"PERFECCIONAMIENTO EN ESPIGADORA DESGRANADORA DE MAIZ"
- de acuerdo con los puntos 1ª y 2ª, y caracterizados por el hecho de que el cilindro rotor-desgranador tiene incorporado, atrás de
- 110.- la cribadora un aspirador-ventilador (hélice de acción duple), en cuanto que la rosca conductora, en la misma zona, tiene incorporado una serie de paletas directamente conjugadas al elevador que transporta los granos para la caja de limpieza final, y de ésta directamente, para el ensacador previsto en la carrocería trasera
- 115.- de la máquina.

Ag



4ª).-"PERFECCIONAMIENTO EN ESPIGADORA DESGRANADORA DE MAIZ"
de acuerdo con los puntos 1ª, 2ª y 3ª y caracterizados por el he-
cho de que la máquina preve un chasis tubular, dotado de una co-
lumna trasera que posiciona oblicuamente toda la máquina; chasis
120.- éste dotado de un eje cardan ligado a la toma de fuerza del trac-
tor.

5ª).-"PERFECCIONAMIENTO EN ESPIGADORA DESGRANADORA DE MAIZ"
de acuerdo con los puntos 1ª, 2ª, 3ª y 4ª y todo conforme queda
substancialmente descrito y reivindicado y conforme a los dibujos
125.- anejos representativos del alineador frontal, tubo central, cilin-
dro colector, rosca colector, cortador superior, caja inferior,
rodillos de dirección, rodillo directo, láminas-cuchillas, palas,
caja de engranajes, caja (cuerpo de la máquina), cribadora cilín-
drica, rotor desgranador, conducto inferior, cilindro conductor,
130.- columna trasera, chasis, aspirador, paletas, rosca elevadora, ca-
ja de limpieza, ensacador, carrocería, rueda con neumático, eje
cardan y polea motora.

6ª).-"PERFECCIONAMIENTO EN ESPIGADORA DESGRANADORA DE MAIZ"

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas folia-
das y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de
ciento treinta y seis líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 10 de Octubre de 1.970.-

JOSE L. TORO
P.R.

122

38439

38439

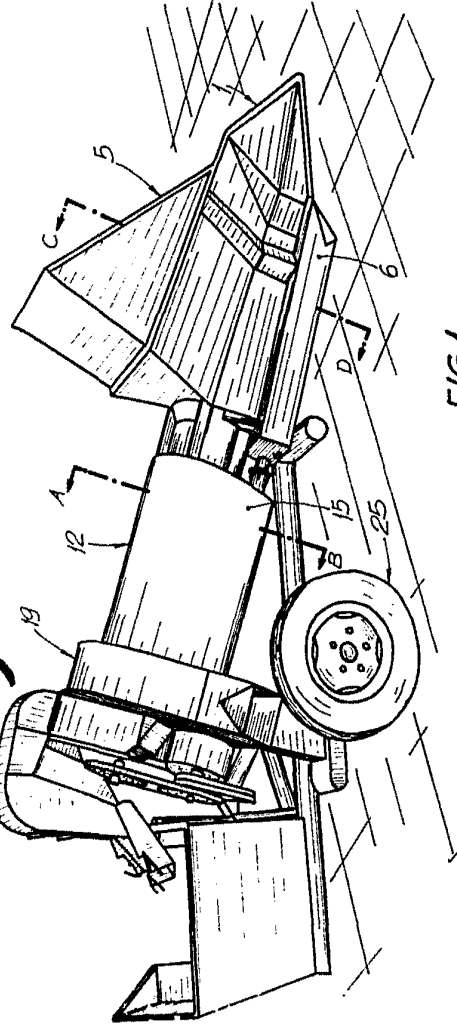


FIG. 1

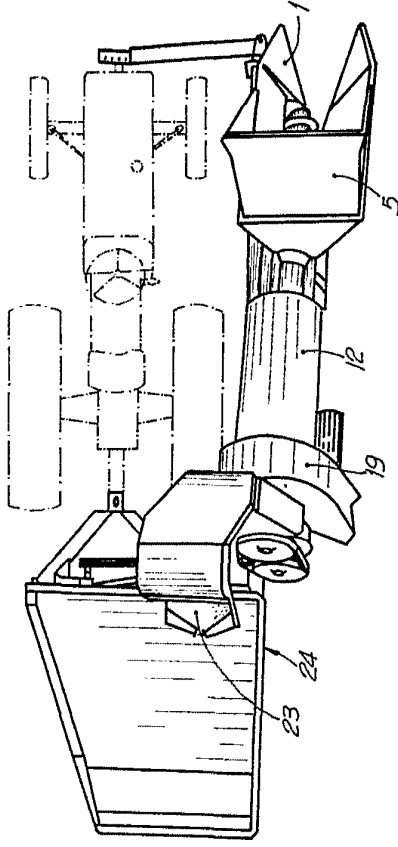


FIG. 2

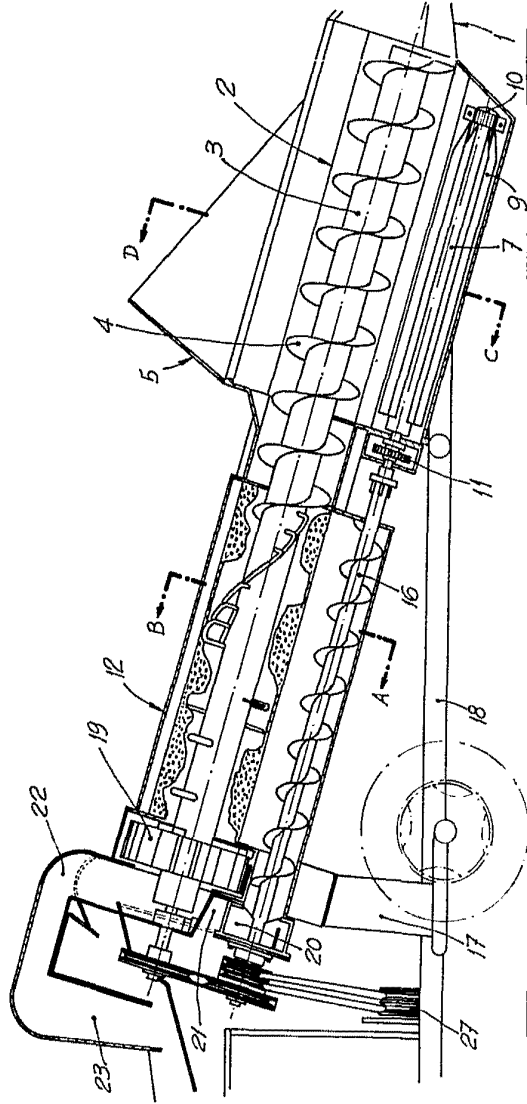


FIG. 3

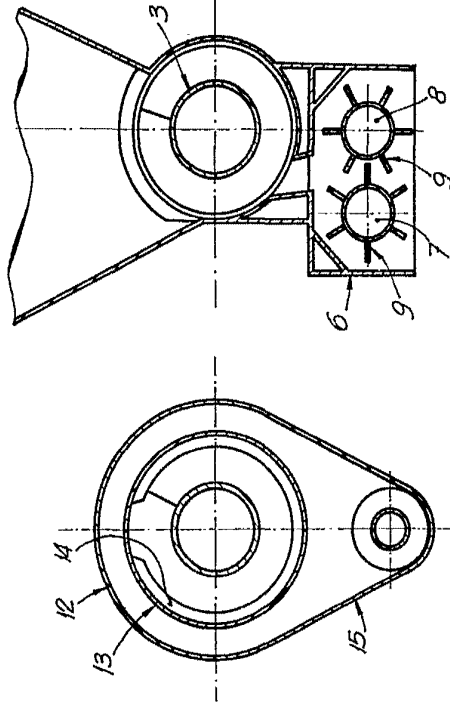


FIG. 4

Madrid, 10 de Octubre de 1970
P.A.

P.T.

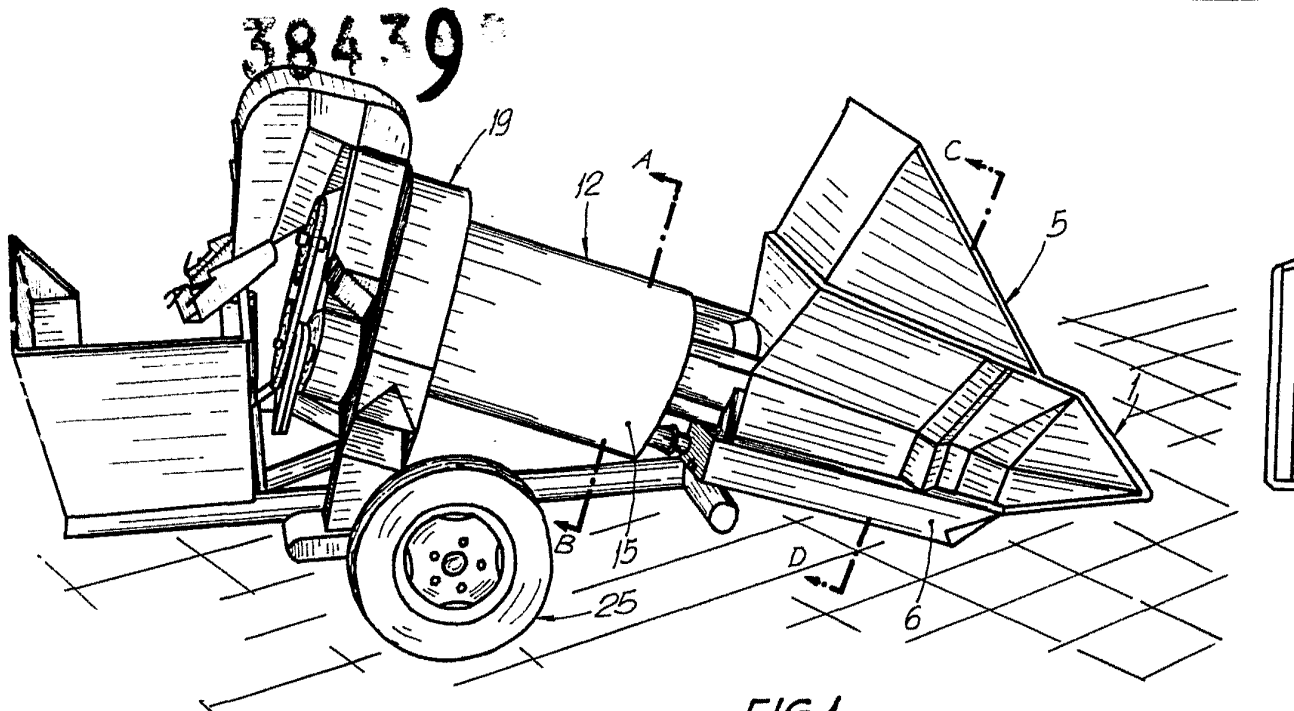


FIG. 1

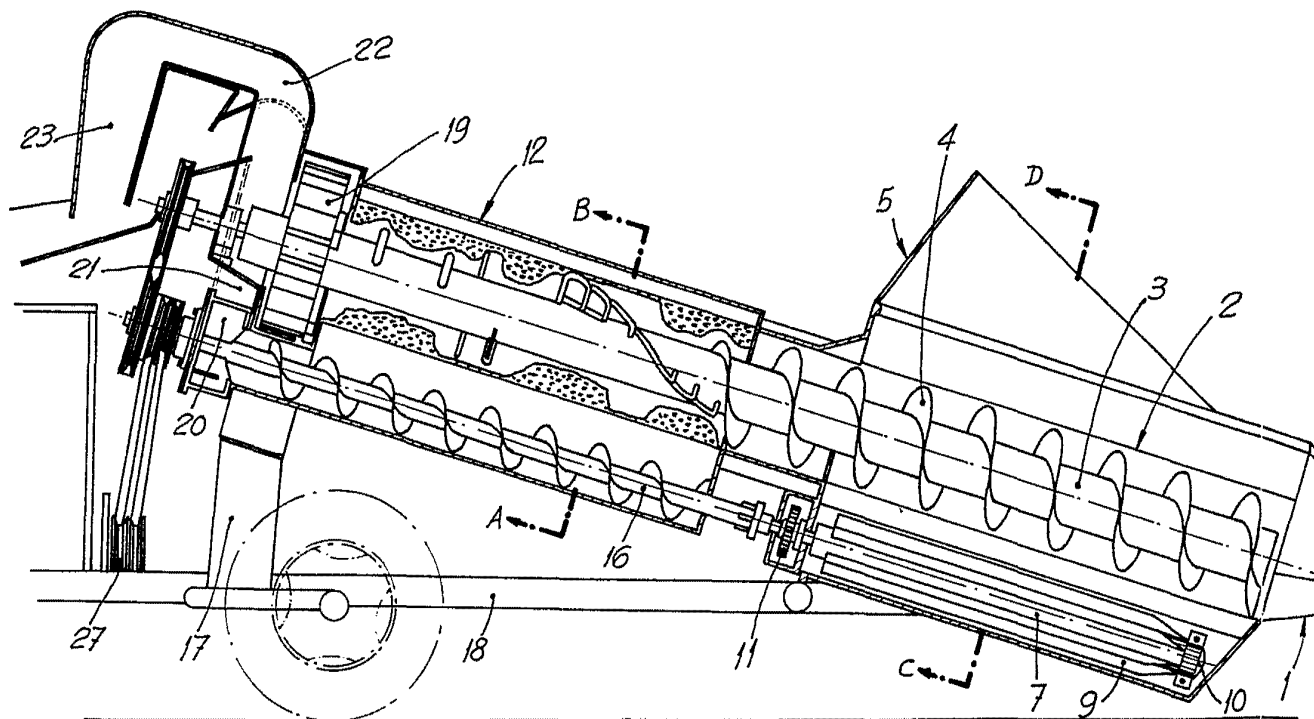


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

38439ª

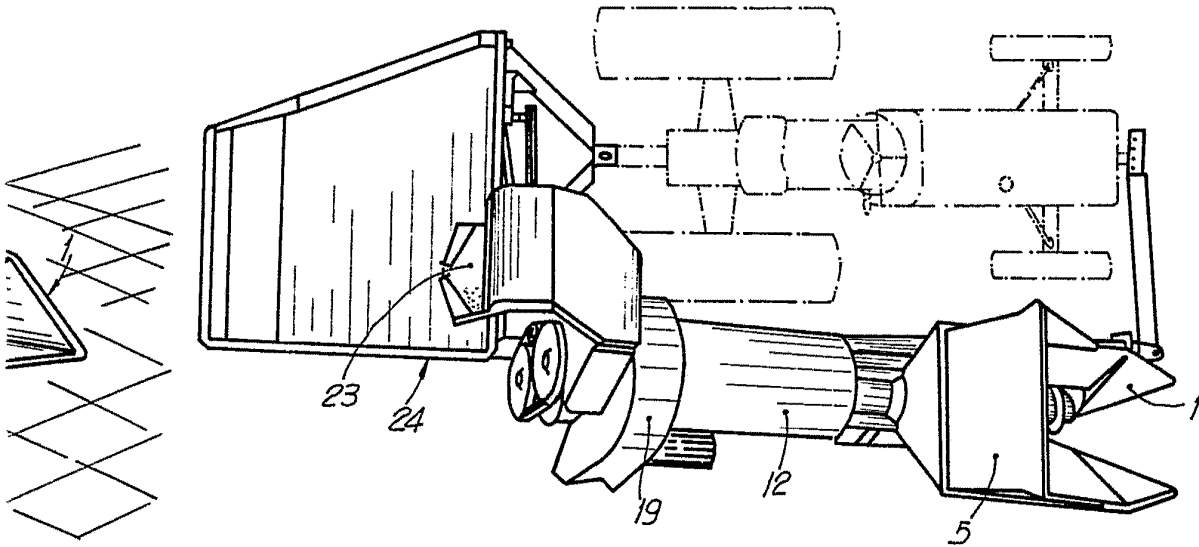


FIG. 2

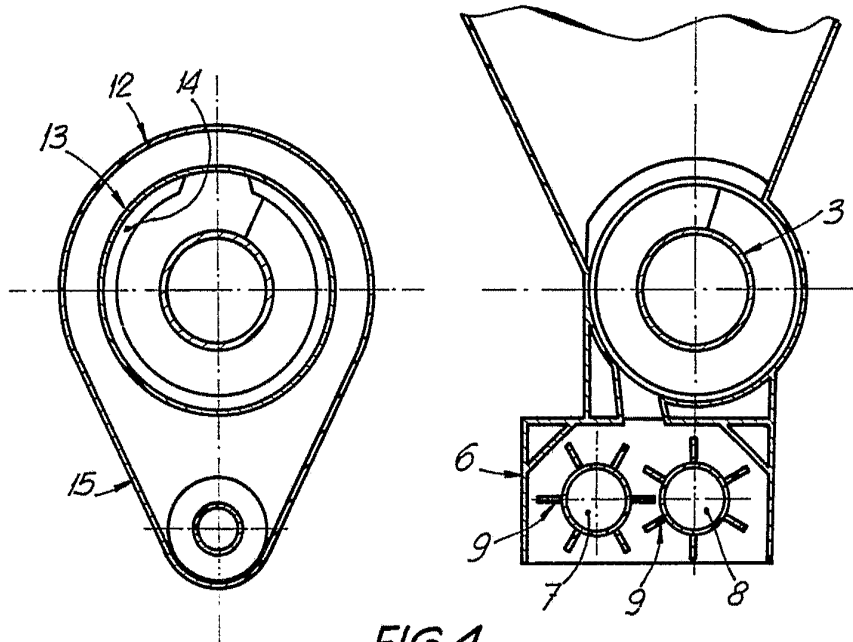
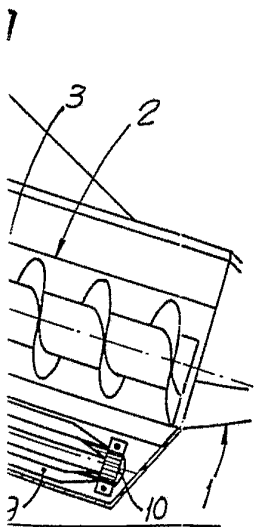
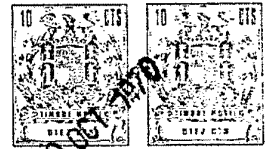


FIG. 4

Madrid, 10 de Octubre de 1970
P.A.

E.P.

384398

384398

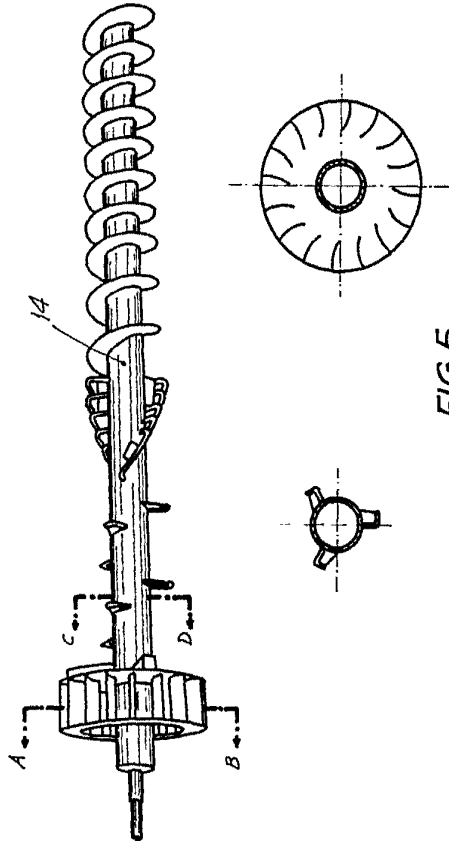


FIG. 5

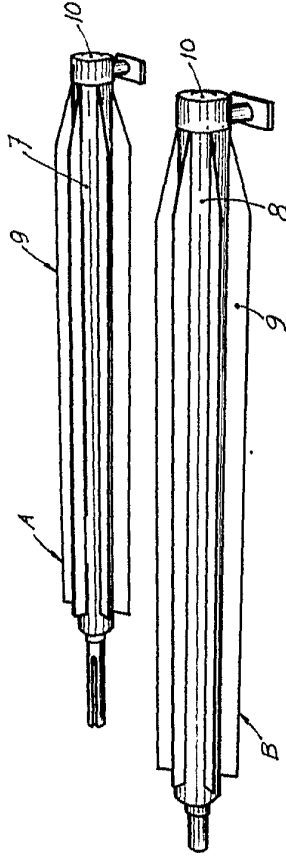


FIG. 6

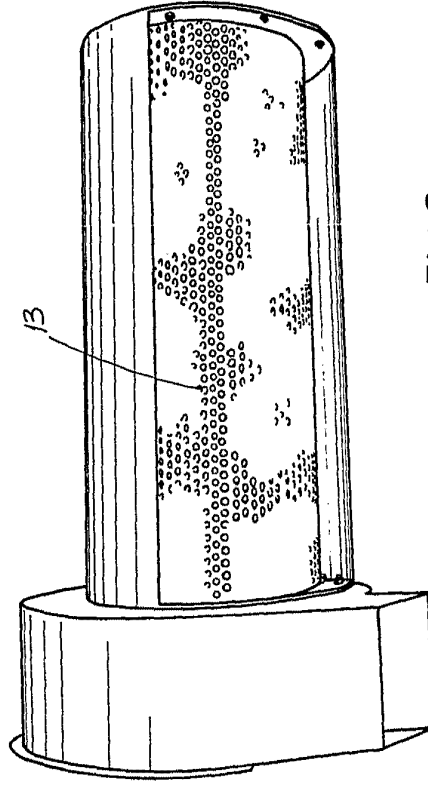


FIG. 8

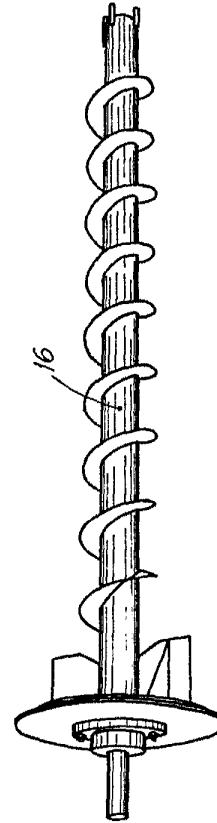


FIG. 7

Madrid, 10 de Octubre de 1970
P.A.

38498

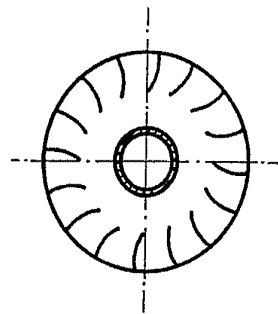
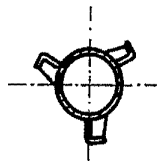
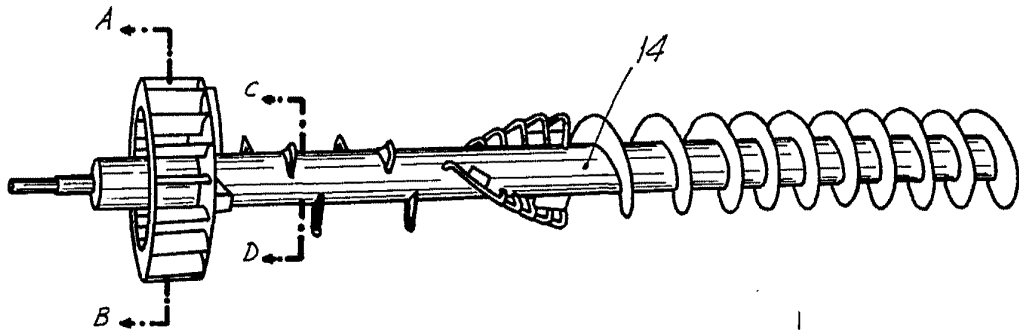


FIG. 5

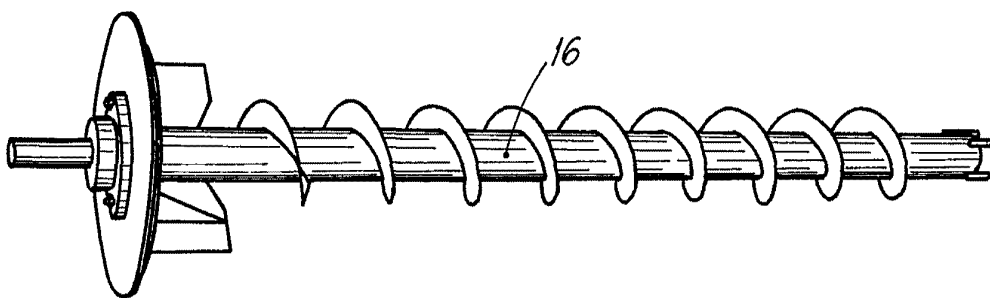


FIG. 7

384398

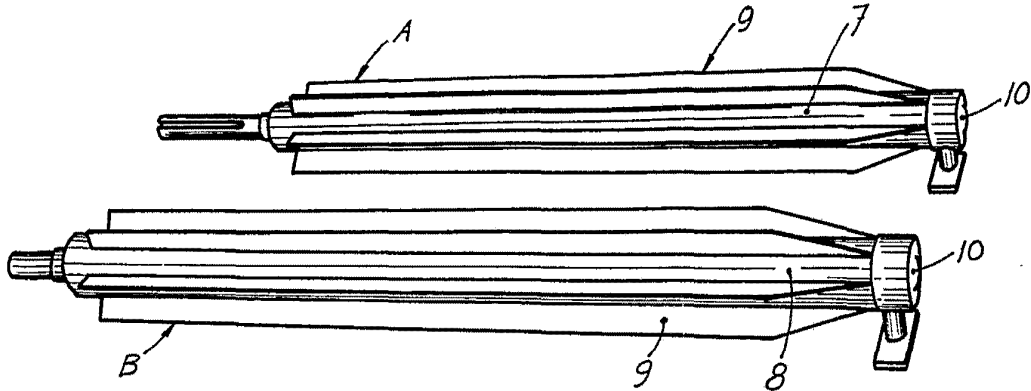


FIG. 6

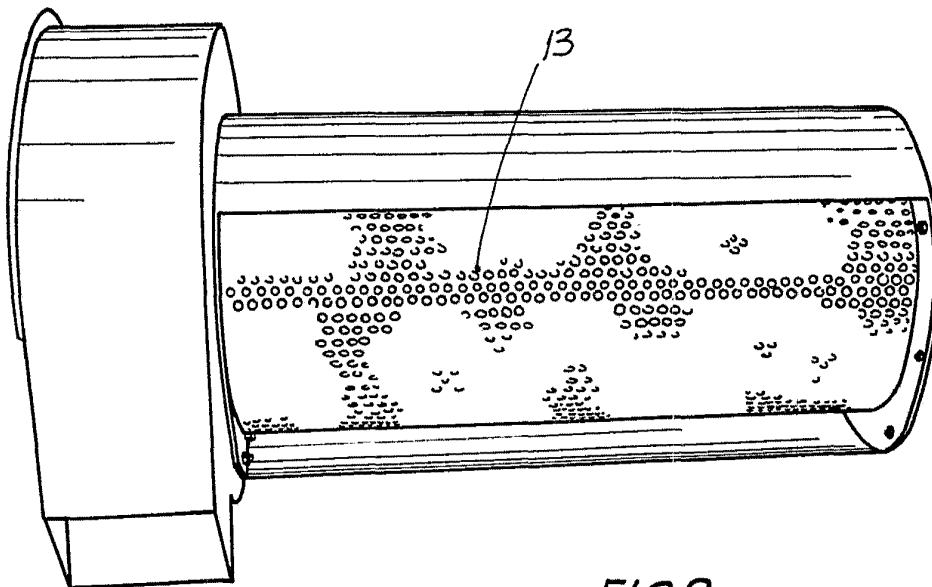
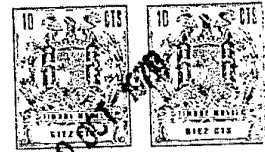


FIG. 8

Madrid, 10 de Octubre de 1970
P.A.

384398

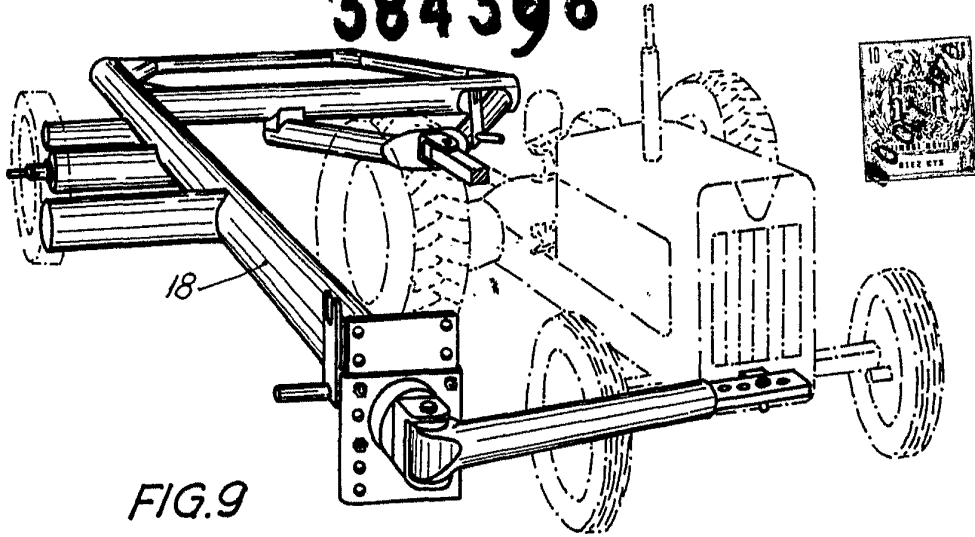


FIG. 9

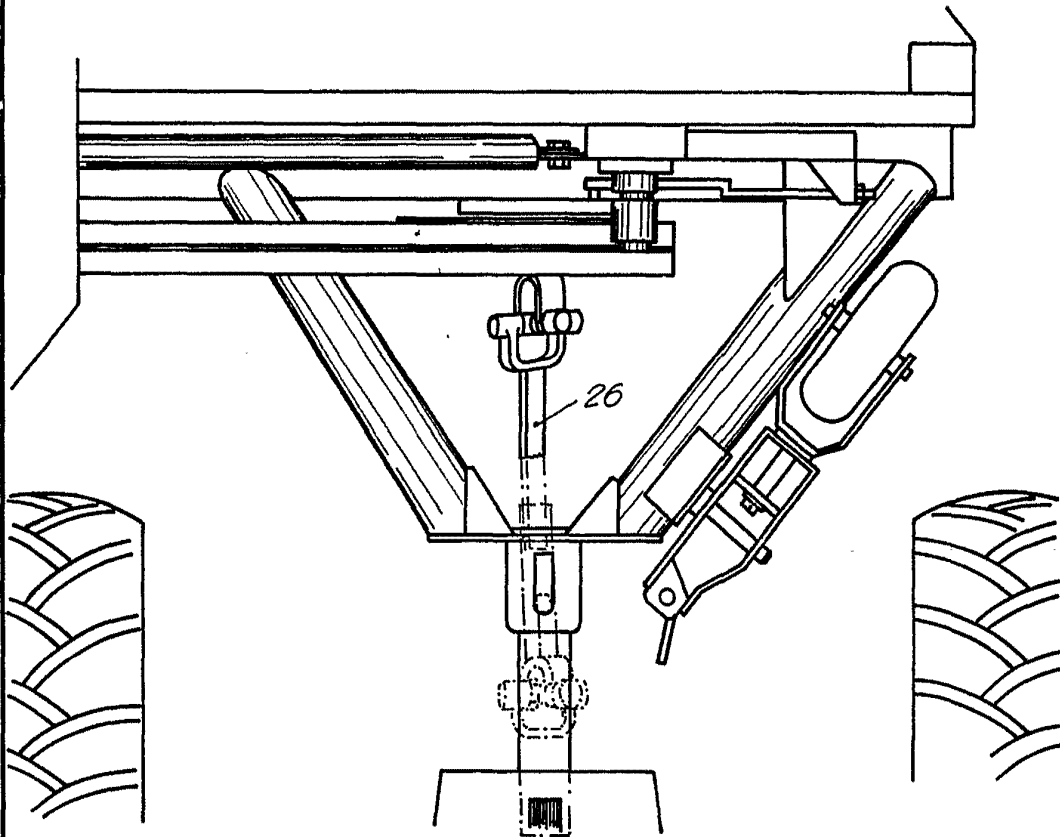


FIG. 10

Madrid, 10 de Octubre de 1970
P.A.

COPEMAG
P.A.

ESCALA VARIABLE