

AL/



223628

223628

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

D. José PEREZ MALLA - de nacionalidad española - do -
miciliado en C/ Balmes, nº 10, 3ª 2ª BARCELONA.

por:

" Instalación para la clasificación del algodón después
de su recolección."

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

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto una instala-
ción para la clasificación del algodón después de su
recolección, antes de que pase a la operación de desgra-

223628



nado o desmotado, cuya finalidad consiste en mejorar el rendimiento en calidad del algodón.

5 Como es sabido, los frutos o cápsulas del algodón no maduran todos al mismo tiempo, y por ello es conveniente llevar a cabo la recolección en varias etapas sucesivas a medida que las cápsulas van madurando, y durante la misma recolección efectuar una clasificación, separando las cápsulas más cerradas que son las menos maduras y cuya fibra es por consiguiente de inferior calidad.

10 Sin embargo, en la práctica ocurre con frecuencia que, para simplificar la recolección, ésta se lleva a cabo con rapidez, suprimiéndose esta clasificación o efectuéndola con poco esmero, resultando así una mezcla de algodón en distintos estados de madurez, lo que reduce la calidad de la cosecha.

15 Con la instalación objeto de esta patente se evitan estos inconvenientes, ya que se efectúa mecánicamente la clasificación del algodón recolectado según el grado de apertura de los lóbulos o gajos en que se dividen las cápsulas, permitiendo así obtener varias calidades de algodón.

20 Esta instalación comprende esencialmente una primera máquina clasificadora, a la que se hace llegar el algodón por medio de un elevador, y que está constituida por varias cribas formadas por varillas longitudinales paralelas y dotadas de un movimiento de ascenso y descenso, las cuales clasifican los gajos según su grado de apertura, separando los que están cerrados.

25 Estos gajos de algodón cerrados que han sido separados en la citada máquina, pasan luego a una segunda máquina desflocadora, cuya finalidad consiste en abrirlos para facilitar la posterior acción de las máquinas desmotadoras. Esta má-

223628²⁴⁰
5 CENTIMOS
5 CEN. ESPECIAL MON.

5 quina desflocadora consiste en una caja cilindrica provista interiormente de una serie de puntas, y en cuyo interior gira un tambor con su superficie recubierta tambien de puntas, y provista además de medios apropiados para obligar a los gajos de algodón a circular a lo largo de la máquina, entre el tambor y la caja exterior de manera que la acción desflocadora de las puntas sea completa.

10 En los planos adjuntos se representa la instalación clasificadora y preparadora del algodón después de su recolección, objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista lateral del elevador de la primera máquina clasificadora.

La figura 2 es una planta del mismo.

15 La figura 3 es una vista lateral de la máquina clasificadora.

La figura 4 es una vista esquemática de la disposición de las cribas y de las transmisiones de la máquina de la figura 3.

20 Las figuras 5 y 6, son dos detalles en planta de las cribas de la máquina clasificadora.

La figura 7, es una vista de conjunto de la máquina desflocadora.

25 La figura 8 representa, a mayor escala y en sección longitudinal vertical, la caja de la máquina de la figura 7.

La figura 9 es una vista del tambor de la misma máquina.

30 La figura 10 es una sección transversal de la misma máquina.

Las figuras 11 y 12 representan, a una escala

223628

-2 AGO



ampliada, las puntas del tambor y de la caja exterior respectivamente, de la máquina desflocadora.

5 Esta instalación comprende dos máquinas, que si bien son independientes en su funcionamiento, sus acciones se complementan mutuamente entre si de tal manera que hacen posible la consecución del fin a que se destina la instalación,

10 La primera de ellas es una máquina destinada a clasificar los gajos de las cápsulas del algodón, según que estos se encuentren más o menos abiertos, y comprende una armazón -1- que forma un marco vertical -2-. A un lado de este marco vertical -2- la armazón se prolonga en un plano inclinado -3- sobre el que vá montada una cinta sin fin -4- provista de listones transversales -5-, que avanza entre dos rodillos extremos -6- y -7-, y convenientemente separadas sus dos ramas por uno o varios rodillos intermedios -8-.

20 La armazón inclinada -3- sostiene a ambos lados de la cinta sin fin -4- unas barandas -9- de plancha metálica, que en el extremo inferior se extienden formando una tolva -10-. El algodón que se ha de clasificar se deposita en esta tolva -10-, cayendo sobre la tela sin fin -4- que lo vá elevando hasta verterlo al otro lado de la armazón vertical -2- donde se encuentra un bastidor móvil -11-, provisto lateralmente de unas paredes o barandas de plancha -12-, el cual está montado en posición inclinada apoyado sobre cuatro resortes protegidos por fundas telescópicas -13-, recibiendo este bastidor -11- un movimiento alternativo de ascenso y descenso.

30 Dicho bastidor móvil -11- lleva una zaranda constituida por una serie de cribas -14-, -15-, -16- y -17-,



223628

inclinadas en la misma dirección, pero con pendientes distintas y que pueden regularse, las cuales están formadas por unos emparrillados de varillas longitudinales y paralelas soldadas por sus extremos a un marco apropiado. El diámetro de las varillas es el mismo en todas las cribas, diferenciándose estas entre sí por la separación entre las varillas, de manera que en las cribas superiores -14- y -15- dicha separación es mayor que en las inferiores -16- y -17-.

La segunda criba -15- está dispuesta a continuación de la primera criba -14-, y en un plano algo inferior al de esta. En estas dos cribas superiores -14- y -15-, una de cada dos de sus varillas sobresale en una cierta extensión -18- del borde inferior de su marco, formando así una prolongación de la criba con una separación mayor entre las varillas.

El algodón entregado por el elevador cae sobre la primera criba -14- que retiene los gajos más abiertos entregándolos a la segunda criba -15-, y ésta, a su vez, a la criba -17-. Los gajos menos abiertos pasan a través de las cribas -14- y -15- y caen sobre la criba -16- la cual deja pasar solamente los gajos cerrados que se recogen en una tolva inferior -19-. Los gajos que no pasan a través de dicha criba -16- caen luego en la criba -17- juntándose con los procedentes de las cribas superiores -14- y -15-. En esta criba -17- los gajos experimentan una nueva separación, recogiendo los más abiertos en el extremo -20- del bastidor -11-, mientras los que están menos abiertos pasan a través de la criba -17- y se recogen bajo la misma. De esta manera el algodón queda clasificado en tres tipos o calidades que dependen del grado de apertura de los gajos.

Esta máquina clasificadora está accionada por un



223628

motor eléctrico -21-, el cual acciona mediante una transmisión apropiada -22-, el rodillo superior -6- de la cinta sin fin -4- del elevador, y mediante otra transmisión -23- acciona un excentrico -24- que por medio de una biela -25- comunica el movimiento alternativo al bastidor -11- de la zaranda.

Las dos primeras clases de algodón, es decir, el algodón de gajos más abiertos, puede llevarse directamente a las máquinas desgranadoras o desmotadoras para separar la fibra de las semillas, pero los gajos cerrados que se recogen en la tolva -19- de la máquina clasificadora, conviene abrirlos o desflocarlos para que pueda efectuar en el desmotado dicha separación.

Para ello, los gajos cerrados se llevan a la máquina desflocadora representada en la figura 7, la cual comprende un tambor -26-, con su superficie cubierta de puntas de fundición en forma de pirámide de base cuadrada -27-, y que gira en el interior de un cilindro dividido en dos mitades, de las cuales la inferior -28- está sostenida por unos pies -29-, mientras la mitad superior -30- está articulada a modo de tapa a la primera.

Esta tapa -30- lleva unida una tolva -31-, destinada a recibir los gajos cerrados, y en cuyo interior gira una hélice horizontal -32- que obliga a los gajos a ir penetrando en el interior del cilindro a través de una abertura -33- situada en un extremo de la tapa -30-. La mitad de la parte inferior -28- del cilindro está también recubierta interiormente de unas puntas -34- semejantes a las puntas -27- del tambor, y entre estas puntas -34- del cilindro van intercaladas unas costillas longitudinales de hierro -35-. Las puntas -34- del cilindro -28- se diferen-

- 2 A 8



223628

oian de las puntas -27- del tambor -26- tan solo en su base, estando constituida la base de las puntas -27- por una superficie cilindrica cóncava -36- que se adapta a la superficie del tambor -26-, mientras la base de las
5 puntas -34- es una superficie cilindrica convexa -37- que se adapta a la superficie interior del cilindro -28-. Estas puntas -27- y -34- se fijan al tambor -26- y al cilindro -28- por medio de una espiga roscada -43- y la correspondiente tuerca -44-, presentando además en su
10 base un pequeño saliente -45- que encaja en un orificio apropiado del tambor o del cilindro, para asegurar, la posición correcta de las puntas.

Al girar el tambor -26-, la acción de sus puntas -27- en combinación con las puntas fijas -34- y las costillas -35- del cilindro -28-, vá abriendo o desflocando
15 los gajos cerrados de algodón, los cuales al mismo tiempo se van desplazando en sentido longitudinal entre el cilindro -28- y el tambor -26- por la acción de unas paletas -38- fijadas sobre el tambor -26-, entre los dientes -27- del
20 mismo, según una disposición helicoidal, hasta que los gajos completamente abiertos salen a través de una abertura -39- que presenta el cilindro -28- en el extremo opuesto al de la entrada -33- de la tolva.

La máquina está accionada, por un motor individual
25 o por una transmisión general, mediante la polea -40- fijada sobre el eje del tambor -26-, desde el cual se transmite el movimiento a la hélice -32- de la tolva por medio de las poleas -41- y -42-.

Debe entenderse que en la ejecución práctica de
30 la instalación objeto de esta patente, podrán variar algunos detalles constructivos de ambas máquinas, sin que

- 8 - 223628

- 2 AGO



por ello se alteren las características esenciales de la invención.

5

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

10 1.- Instalación para la clasificación del algodón después de su recolección, en la que se separan distintas calidades de algodón según el grado de apertura de los gajos o lóbulos del fruto, caracterizada por la disposición de una máquina clasificadora constituida por una zaranda, dotada de un movimiento alternativo de ascenso y descenso y que comprende varias cribas inclinadas formadas
15 por un emparrillado de varillas paralelas longitudinales, que separan los gajos cerrados y clasifican los abiertos según su grado de apertura.

20 2.- Instalación según la reivindicación anterior, caracterizada por comprender una segunda máquina constituida por un tambor giratorio recubierto de puntas, que gira en el interior de un cilindro también provisto de puntas, que abren o desflocan los gajos cerrados separados por la primera máquina.

25 3.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las varillas que componen las cribas de la máquina clasificadora son todas del mismo diámetro, diferenciándose las cribas entre sí por la separación entre sus varillas.

30 4.- Instalación según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque la máquina clasificadora comprende un elevador de cinta sin fin, provisto de una tolva para la

223628



recepción del algodón, y que eleva los gajos a la altura necesaria para entregarlos a la primera criba de la zara - randa.

5 5.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en las primeras cribas de la máquina clasificadora, una de cada dos de sus varillas sobresale en una cierta extensión del borde inferior de la criba, formando así esta una prolongación en que la separación entre las varillas es mayor que en el resto de la criba.

10 6.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la segunda máquina está provista de una tolva receptora de los gajos cerrados, en cuyo interior gira una hélice horizontal que obliga a los gajos a ir penetrando en el cilindro de la máquina a través de una
15 abertura situada en uno de los extremos del mismo.

7.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las puntas del cilindro de la segunda máquina están distribuidas en la mitad de la parte inferior del mismo, y entre ellas van dispuestas unas cog
20 tillas longitudinales que aseguran la acción de las puntas del tambor giratorio sobre los gajos cerrados.

8.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las puntas del tambor y del cilindro de la segunda máquina tienen sus bases constituidas
25z por superficies cilíndricas, respectivamente cóncavas y convexas, que se adaptan a la superficie exterior del tambor y a la superficie interior del cilindro.

9.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque sobre el tambor giratorio de
30 la segunda máquina van fijadas unas paletas, intercaladas entre las puntas y distribuidas según una disposición he-

2 AG

223628



licoidal, que obligan a los gajos a ir avanzando en sentido longitudinal a la máquina, hasta salir completamente abiertos por una abertura que presenta el cilindro en el extremo opuesto al de la entrada de la tolva.

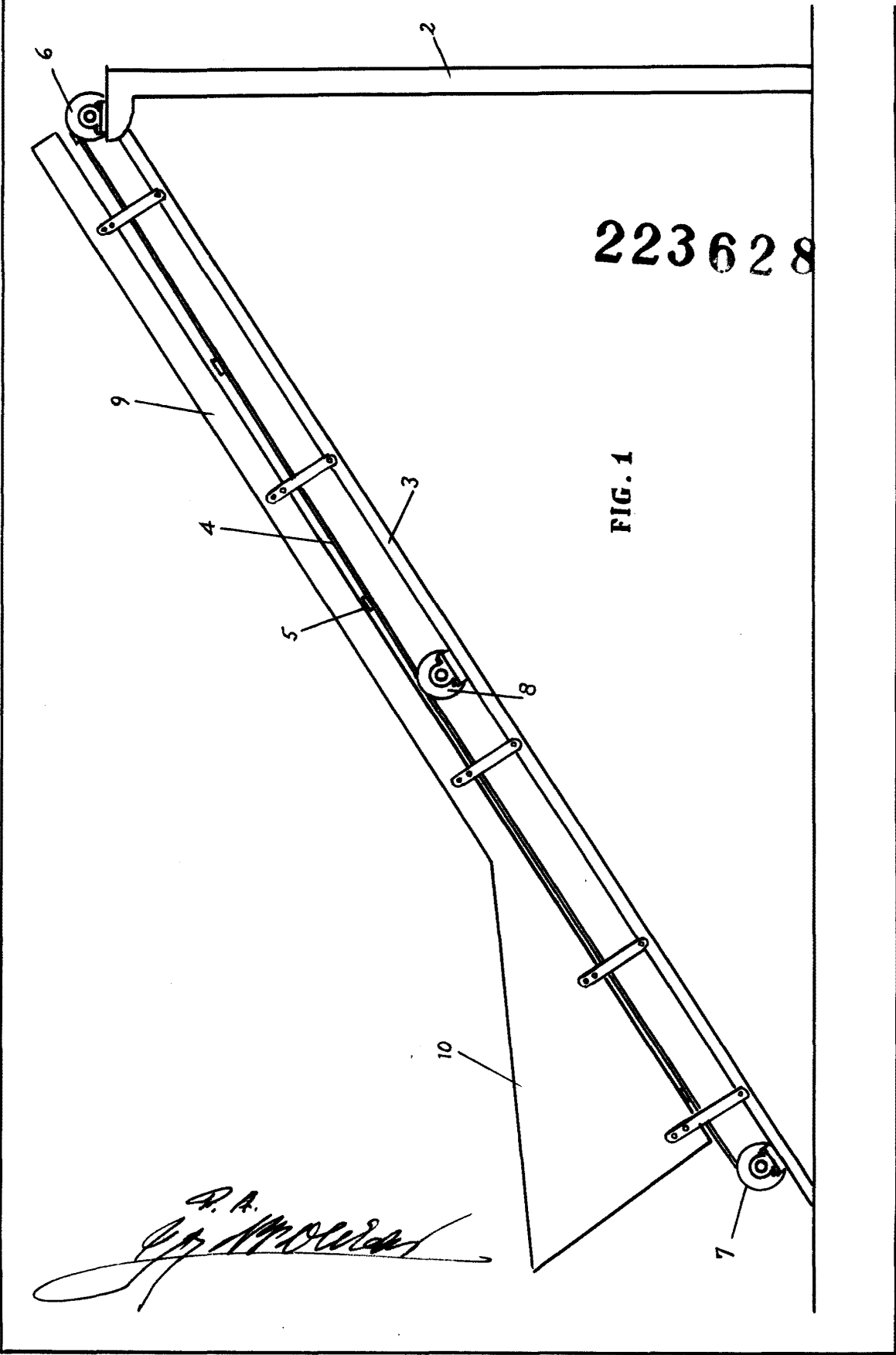
5 10.- Instalación para la clasificación del algodón después de su recolección.

Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 5 AGO. 1955

P. A.

240



223628

FIG. 1

A. A.
[Signature]

2 AGO



223628

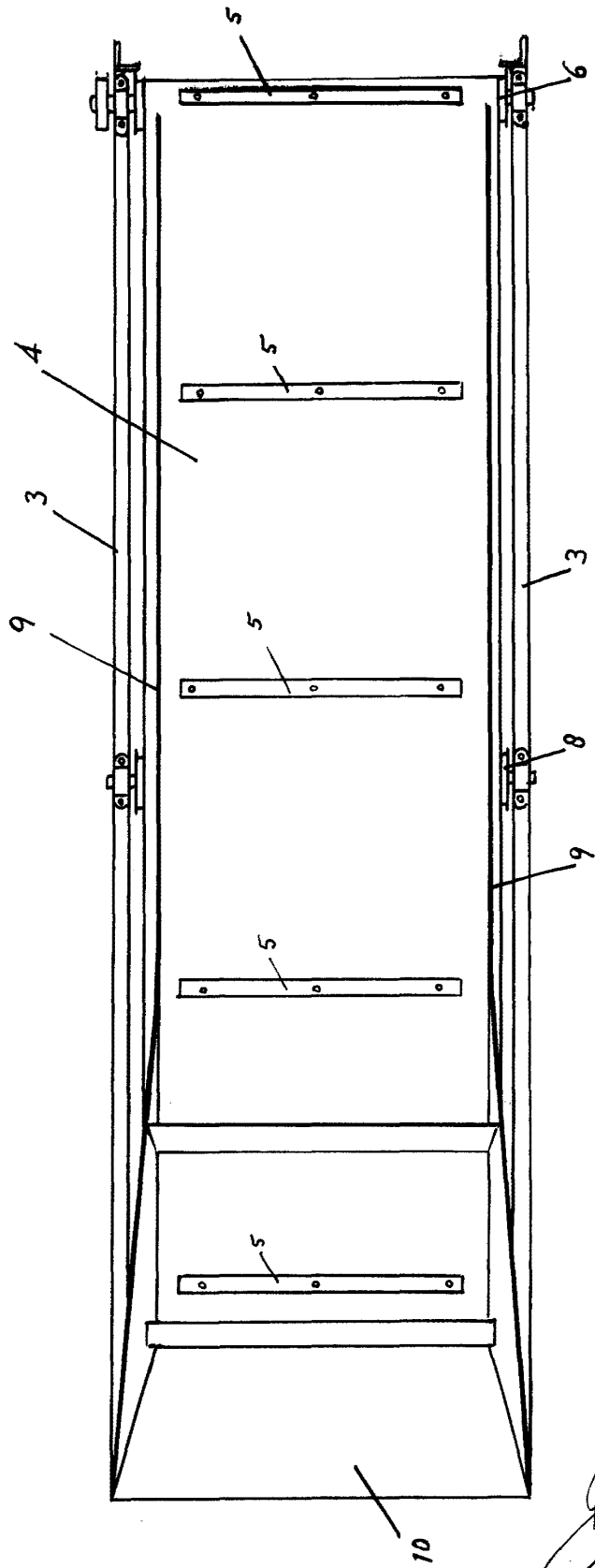


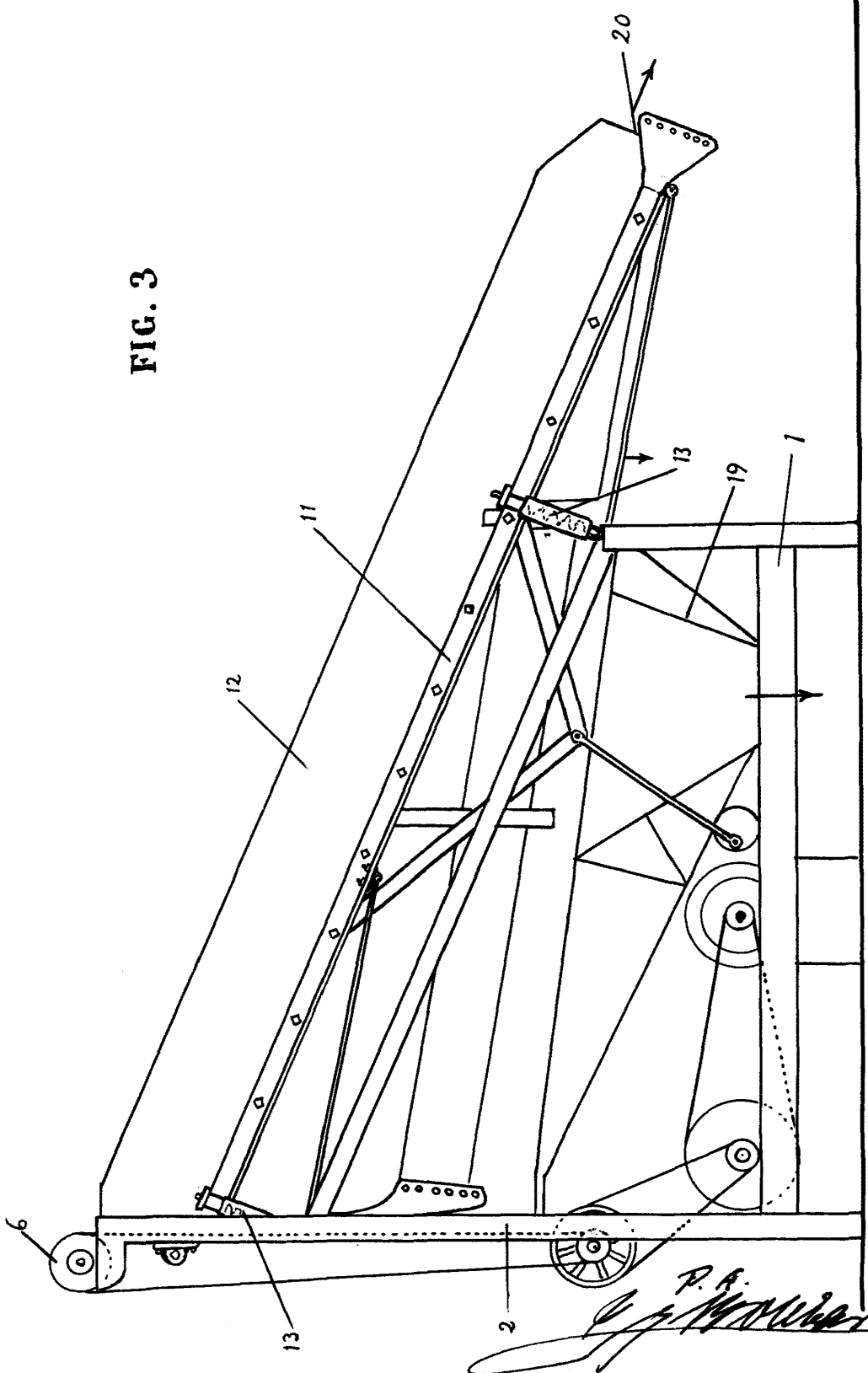
FIG. 2

J. P. Malla
D. B. Moller



223628

FIG. 3

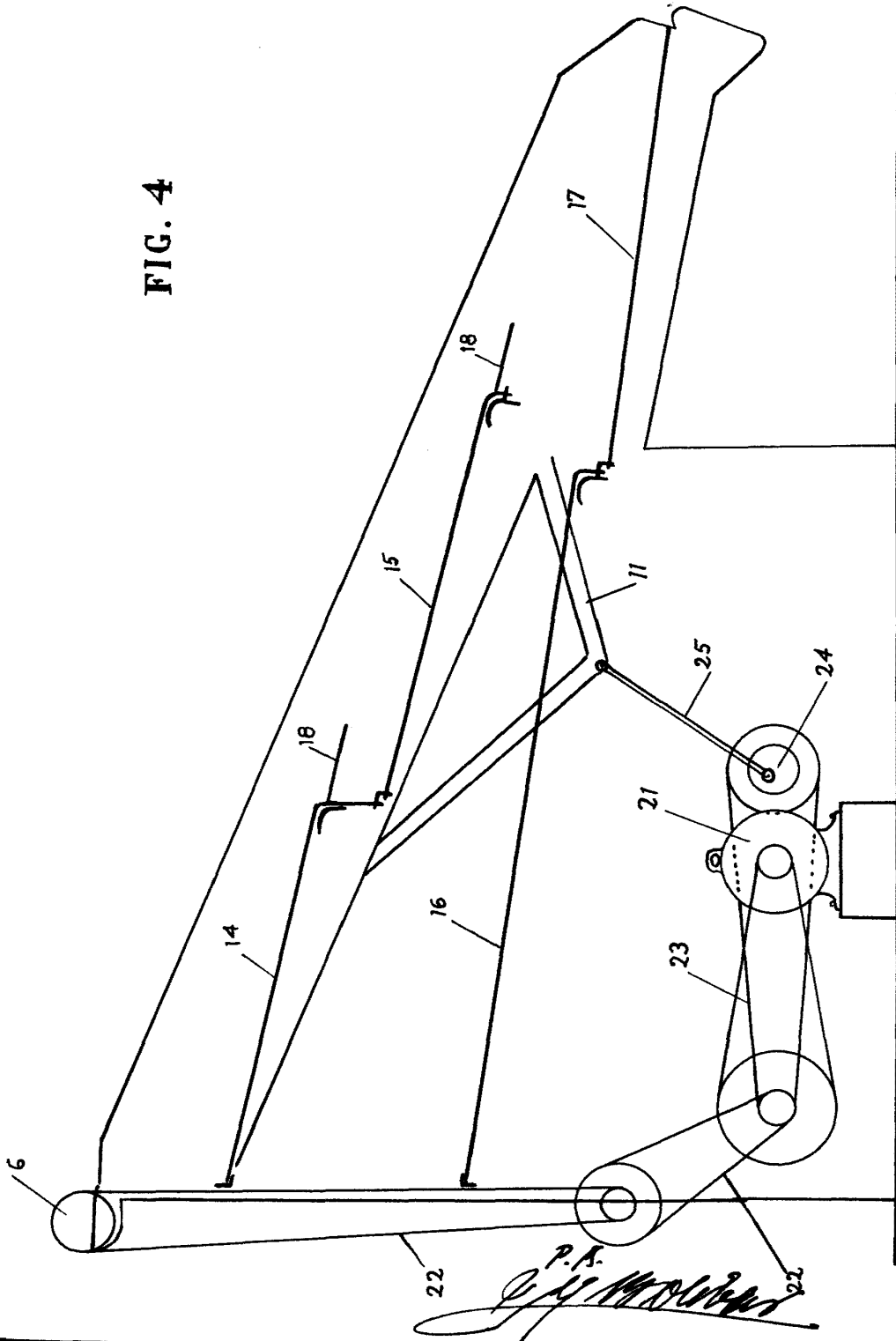


2 AGO



223628

FIG. 4



2460



FIG. 5

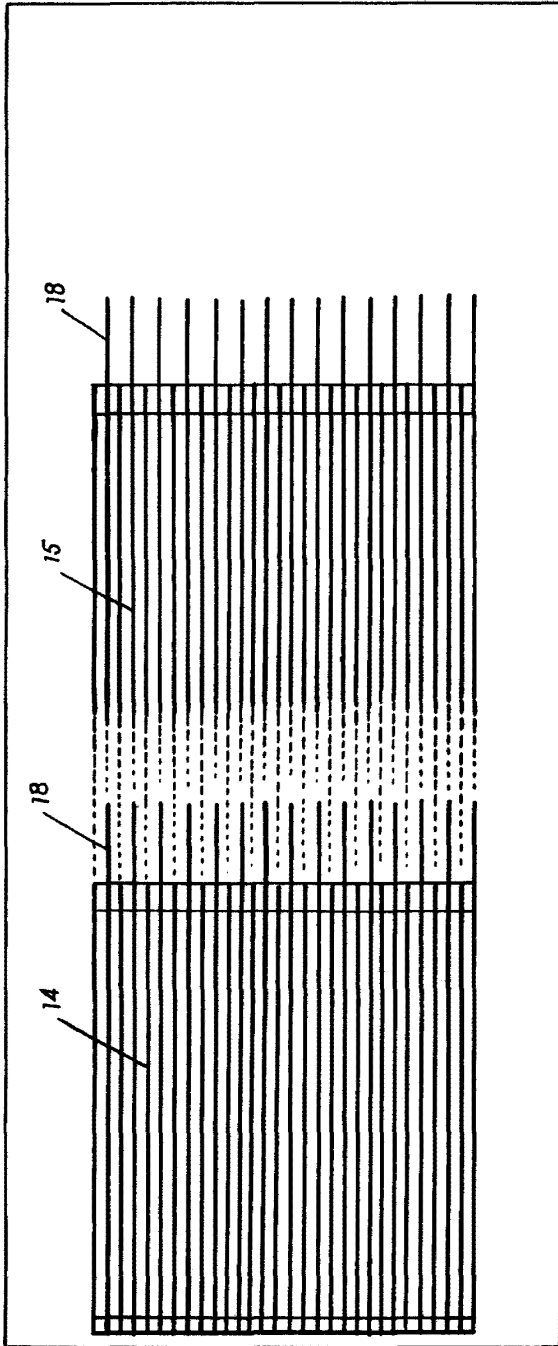
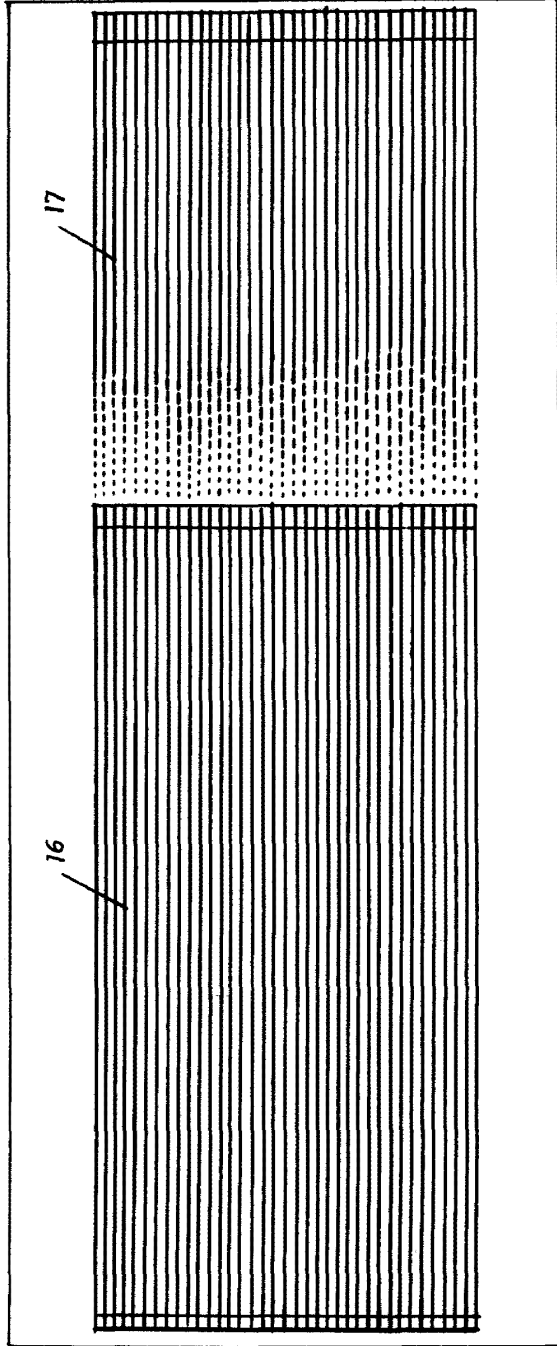


FIG. 6

223628



P. A.
[Handwritten signature]

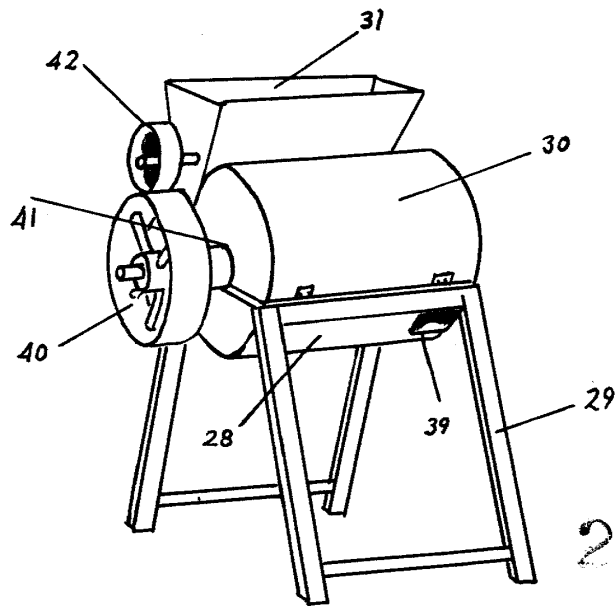


FIG. 7

223628

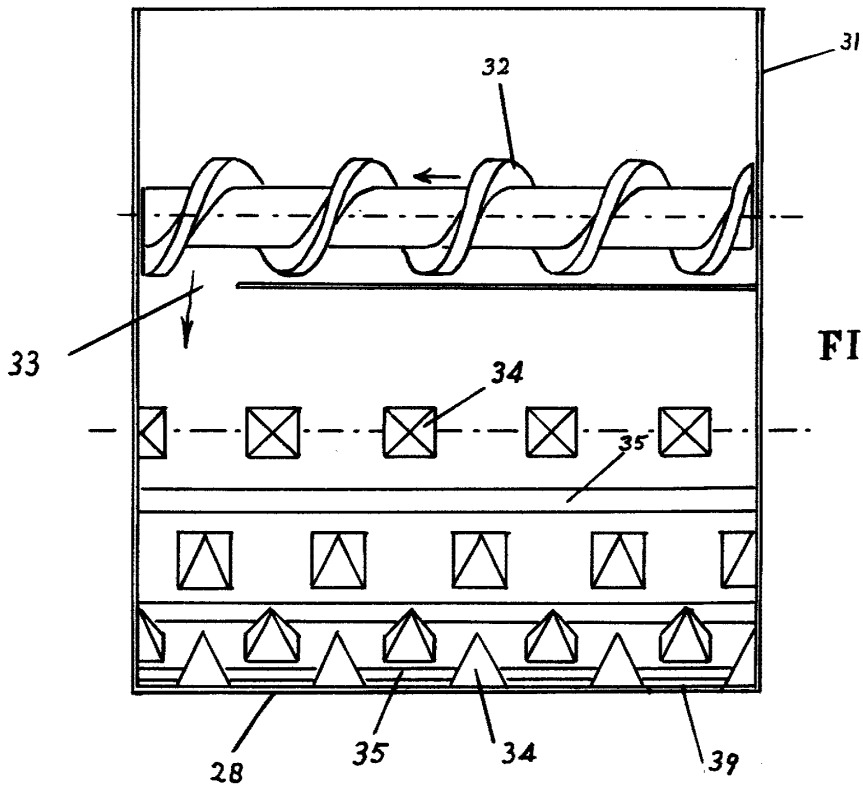


FIG. 8

P. P. Malla
[Signature]

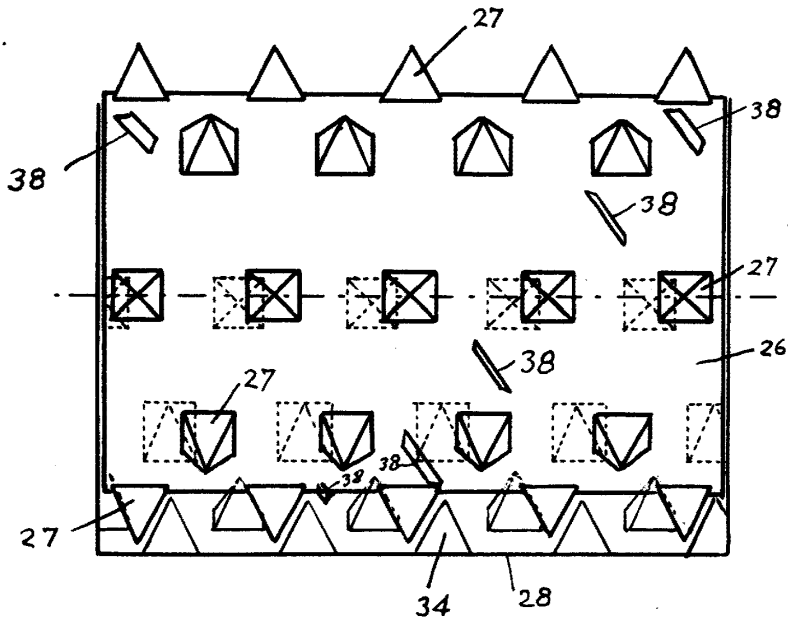


FIG. 9

223628

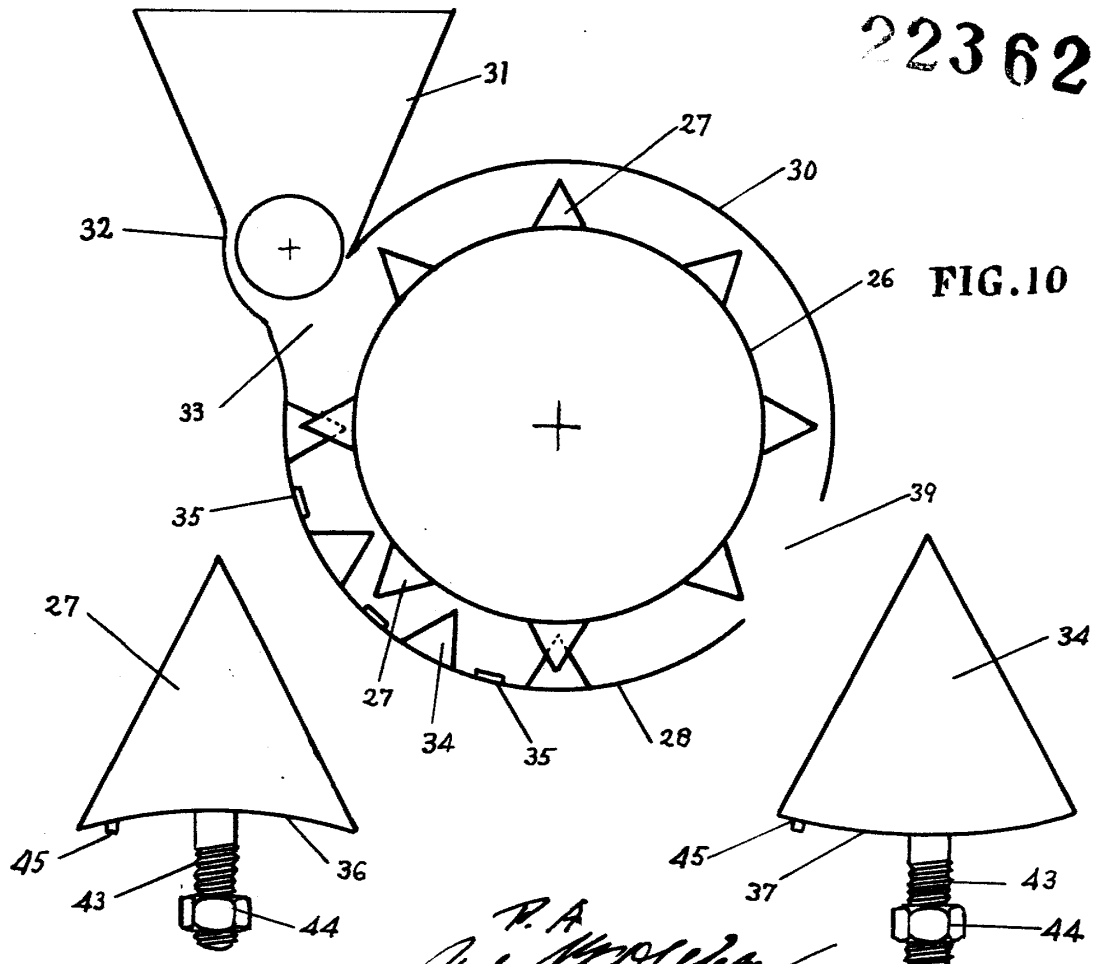


FIG. 10

FIG. 11

FIG. 12

P. A. Jose Perez Malla