

AÑO 1.958

Expediente núm.



246281

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246281

PATENTE DE INTRODUCCION.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por **DIEZ** años, en España

a favor de

Archer-Daniels-Midland, S.A., de nacionalidad

norteamericana domiciliado en Ciudad de Panamá, Panamá y
calle de Minneapolis, Minnesota, EE.UU.-
núm.

por:

"TRANSPORTADOR ALIMENTADOR AUTOMATICO".-

Nº 11927

Agente Sr. GONZALEZ VACAS



246281

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por DIEZ años

en España, a favor de la razón social ARCHER-DANIELS
MILLAND, S. A., de nacionalidad norteamericana, resi-
dente en Ciudad de Panamá, Panamá y Minneapolis, Mi-
nnesota Estados Unidos; cuya patente tiene por obje-
to:

"TRANSPORTADOR ALIMENTADOR AUTOMÁTICO"

-.-.-.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- El invento se relaciona con la construcción de
equipos transportadores y más en particular está en
camino a proporcionar un nuevo transportador y -
alimentador automático que se destina preferentemen-
te para instalaciones deshidratadoras de alfalfa,
cuyo transportador es de construcción relativamente
sencilla y efectiva y realiza la misión para la que



246281

específicamente ha sido concebida con una seguridad y una eficacia máxima.

- 5.- Los transportadores utilizados para transportar alfalfa y para otros productos, que actualmente se emplean en España, suelen estar formados por una sucesión de rodillos transportadores, convenientemente alineados o bien por bandas sin fin suspendidas entre rodillos de arrastre que únicamente cumplen la misión de trasladar el producto desde un lugar a otro, pero su trabajo es deficiente por que el flujo de alfalfa que trasladan es reducido y no puede ser trasladado directamente por ser preciso escardarlo y acondicionarlo para lograr una deshidratación uniforme.

- 10.-
- 15.- Los beneficios que su trabajo proporciona no suelen compensar los gastos de instalación y mantenimiento que éstos equipos requieren.

- 20.- El invento por consiguiente tiene como finalidad principal crear un nuevo equipo transportador-alimentador perfeccionado que recibe el producto a tratar, con preferencia alfalfa, trasladándolo y escardándolo para después introducirlo en el interior de un tambor deshidratador.

- 25.- De acuerdo con el invento se consideró como conveniente constituir una nueva instalación transportadora-alimentadora para alfalfa organizándola sobre un bastidor o chasis general formado por perfiles metálicos, cuyo bastidor se encuentra ancla-



1958

- 3 -

246281

- do en el suelo de la edificación y posee dos baran
dillas laterales, entre las que se forma una pesa-
rela a modo de rampa en la que existe una banda sin
fin sensiblemente inclinada que al ser actuada ele
va el flujo de alfalfa desde el punto de recepción
para trasladarla al final del transportador en don
de existe un dispositivo que la introduce, después
de escardarla, en un alimentador montado con cier
ta inclinación, que vierte el producto en la boca
de un tambor deshidratador.
- otra característica más del propio invento
prevé que el transportador alimentador objeto de
ésta patente, durante el transporte de la alfalfa
por la banda sinfin en el prevista hacia la boca
de entrada del tambor deshidratador, se hace pasar
el flujo de alfalfa por debajo de un rodillo pro
visto de púas de diseño adecuado, cuyo rodillo ac
túa sobre el flujo de alfalfa nivelandolo convenien
temente para que sin dificultad pueda introducir-
se en el espacio comprendido entre la banda de
transporte y un segundo rodillo escardador insta-
lado en el chassis general del conjunto.
- Dicha banda sin-fin se encuentra suspendida
entre dos rodillos de arrestre instalados uno
en cada extremo del chassis y sus ejes com
portan ruedas dentadas para establecer una trans
misión de fuerza y movimiento por medio de cadenas
estando suspendidos sus respectivos ejes en ambos



lados del chasis sobre cojinetes, provistos de medios para ser regulados con objeto de determinar una mayor o menor tensión en la banda sinfín. Estos cojinetes reguladores, se encuentran fijados en ambos lados del chasis, estando formado su dispositivo de regulación, por ejemplo mediante un husillo que permite modificar la posición de dichos cojinetes y consecuentemente variar la separación de los ejes de los rodillos de arrastre, con objeto de que la banda transportadora quede más o menos tensada.

Otra característica del transportador-alimentador objeto de ésta patente prevé que durante el transporte del producto hacia la boca de entrada del tambor de deshidratación, se hace pasar el flujo de alfalfa, por debajo de un rodillo nivelador, provisto de puas de diseño y características especiales, cuyo rodillo actúa como elemento nivelador que enrasa convenientemente el flujo de alfalfa para que, sin dificultad pueda introducirse en el espacio comprendido entre la banda de transporte y un segundo rodillo escardador que trata convenientemente el flujo de alfalfa haciendolo poco compacto facilitando su entrada en un alimentador sinfín que lo introduce en forma uniforme y continua, dentro del tambor de deshidratación.

Otra característica más del mismo invento, la constituye el rodillo escardador comentado que recibe el flujo de alfalfa, a la salida del cilindro



246281

nivelador, y mediante las púas de que está provisto escarda y hace menos compacta la masa de alfalfa fa cilitando su introducción en el dispositivo alimentador y asegurando un mejor y uniforme tratamiento dentro del tambor de deshidratación.

5.-

El conjunto de dispositivos y elementos mecánicos que intervienen en éste equipo transportador alimentador, está totalmente actuado por dos elec tromotores, provistos de sus correspondientes meca nismos productores de velocidad. uno de estos moto

10.-

res eléctricos, a través de una transmisión de ca denas transmite movimiento al juego de rodillos de arrastre entre los que se encuentra suspendida la banda transportadora sinfin y simultáneamente, y a

15.-

través de una rueda dentada instalada en el propio chassis general, transmite movimiento igualmente por cadenas, al rodillo nivelador comentado ante riormente.

20.-

El segundo electromotor equipado igualmente con un mecanismo reductor de velocidades, está des tinado a mover el rodillo escardador y dispositi vo que recibe la alfalfa a la salida de dicho ci lindro escardador introduciendole en un alimenta

25.-

dor formado por un conducto que aloja un tornique te sinfin que traslada el flujo de alfalfa hasta la boca del tambor de deshidratación.

Una idea más completa de las características, diseños y otros detalles destacables del equipo



- transportador-alimentador que en el transcurso de esta memoria se expone la proporciona la descripción siguiente, ya que en ella simultáneamente se hace referencia a las láminas de dibujos que se acompañan a esta exposición en los que se representa de
- 5.- manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.
- 10.- En estos dibujos; se emplean marcas de referencia semejantes para indicar diferentes partes de la instalación que se corresponden en las diferentes vistas representadas.
- En los dibujos:
- 15.- La figura 1ª., corresponde a una vista general del equipo transportador a que el invento se refiere, sobre cuyo conjunto se han producido algunos cortes convencionales.
- 20.- La figura 2ª., muestra el mismo conjunto de la figura precedente visto desde uno de sus extremos pudiéndose apreciar la disposición de los rodillos de nivelación y escardador; así como los electro-motores y transmisiones que actúan a todo el conjunto mecánico integrante de éste conjunto mecánico.
- 25.- Comentando simultáneamente éstos dibujos se hace constar, confirmando lo anteriormente expuesto, que todo el dispositivo se encuentra organiza-



1958

- 7 -

246281

- do sobre un chasis general que comprende una rampa inclinada por la que desliza con movimiento uniformemente continuo una cinta transportadora estando limitada esta cinta por ambos lados mediante unos
- 5.- paneles formados por tableros y perfiles metálicos con lo que dicha rampa queda limitada lateralmente para que el producto transportado por la cinta sin fin no pueda desplazarse hacia los lados. En dicho bastidor general existe inicialmente, es decir,
- 10.- en el punto más bajo de la rampa un recinto de recepción que se señala con el número -1-, en cuyo recinto se descarga la alfalfa inicialmente e para depositarse sobre la cinta transportador -7-. El número -2- señala el sector del dispositivo corres
- 15.- pondiente a la entrada de la alfalfa en la cinta transportadora. EL núm -3- indica uno de los cojinetes montado en un lado del chasis el cual sirve para suspender el eje -6- del rodillo inferior de arrastre -4-, cuyo eje tiene fijada una rueda
- 20.- dentada -5-. Conforme anteriormente se ha expuesto el cojinete -3- cuenta con medios para poder modificar su posición con objeto de tensar convenientemente la cadena de transmisión como asimismo la banda transportadora -7- por ejemplo en la forma
- 25.- que representa la figura 1ª., utilizando el tornillo -3a- que rosca sobre un lateral del soporte del cojinete, contando dicho tornillo con una tuerca de bloqueo que lo inmoviliza en la posición



246281

- prevista. La banda transportadora -7- facultativamente puede estar equipada con unos aditamentos que ayudan al arrastre del flujo de alfalfa. El número -8- indica el cilindro nivelador el cual gira en el
- 5.- sentido que marca la flecha -8'- . dicho cilindro enrasador posee unas púas -9- que actúan sobre la masa de alfalfa y la enrasan a la altura necesaria que pueda ser recibida correctamente por el siguiente cilindro escardador -27-. El elemento nivelador -8- se encuentra ensartado en el eje -10- suspendido en el chasis sobre los rodamientos, alojados en la jaula -11- montada en la ranura -14- que permite modificar a voluntad la altura del citado cojinete -11- y consecuentemente la del rodillo nivelador -8-. El eje -10-, éste rodillo nivelador recibe movimiento del electromotor -15- a través de la transmisión por cadena que actúa sobre la rueda dentada -12- ensartada en el propio eje -10- del cilindro nivelador.
- 10.-
- 15.-
- 20.- El rodillo -8- así como los cojinetes que lo suspenden se encuentran organizados sobre el larguero vertical -13- adaptado en el bastidor general. El número -15- indica el electromotor impulsor de los rodillos de arrastre -4- y -26- que
- 25.- mueven la banda sinfin -7- y asimismo el propio motor actúa al cilindro nivelador -8-. Comprende dicho motor un reductor de velocidades -16- con salida por la rueda catalina -17- en la que enla-



- za la transmisión por cadena -19- actuando sobre el juego de ruedas dentadas -18- que distribuye movimiento a los rodillos de arrastre -4- y -26-. El propio juego de ruedas -18- y a través de la cadena -21- actúa el rodillo nivelador -8-. El número -20- señala un cojinete regulable en el cual se encuentra suspendido el juego de ruedas dentadas -18- cuyo cojinete permite modificar la posición de este juego de ruedas con objeto de tensar convenientemente las cadenas -19- -21- y -22-. El número -22- indica una cadena que tiene por misión transmitir movimiento desde el juego de ruedas dentadas -18- hasta una rueda dentada -23- suspendida igualmente en cojinetes regulables para transmitir su movimiento, a través de la cadena -24- al rodillo superior de arrastre -26- que mueve la banda sinfin, estando provisto de un eje o pivotes de giro -28- en los que está adaptada la rueda dentada -25- que recibe movimiento por medio de la cadena -24-.
- 5.- El número -27- corresponde al rodillo escardador provisto de las púas -29- que es el que actúa directamente sobre el flujo de alfalfa después de haber pasado por el rodillo nivelador -8-. Dicho cilindro escardador, gira en el sentido que marca la flecha -27- y sus púas actúan sobre el flujo de alfalfa ahuecándolo para que pueda transportarse con facilidad mediante el alimentador que lo traslada al tambor de deshidratación.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-



5.- En la parte superior del bastidor la rampa deslizable desemboca en un recinto de paredes convergentes -32- en el que se deposita el producto transportado desde donde lo desplaza axialmente un bis-sin-fin -30- instalado en el fondo de dicho recinto -32-. Este bis-sin-fin -30- gira sobre el eje o pivotes -31- y desplaza el flujo de producto hacia un alimentador que es el que finalmente sitúa la alfalfa en el punto deseado, bien sea introduciéndolo en un tambor de deshidratación o bien en otro lugar.

10.- El segundo electromotor -33- instalado en la plataforma -40- transmite movimiento al rodillo escardador -27- a través de la rueda dentada -34- fija en el eje motor, a través de la cadena -35- y rueda catalina -36- instalada en el eje del rodillo -27-, cuyo eje cuenta a su vez con una segunda rueda dentada que mediante la transmisión por cadena -37- rueda intermedia -38- y cadena -39- mueve el bis-sin-fin-30- en cuyo eje -31- se encuentra fija da la rueda dentada -41-.

15.- Finalmente el número -42- indica el cuadro general de mandos que puede instalarse por ejemplo en uno de los laterales de la armadura general o bien en otro punto adecuado de fácil acceso.

20.- El funcionamiento de este transportador-alimentador se deduce fácilmente de la exposición que antecede y de los planos adjuntos que conforme que-

25.-



da indicado, representan única y exclusivamente por vía de ejemplo no limitativo una posible forma de realización del invento.

- 5.- Se comprende fácilmente que el caso de realización expuesto y representado, puede ser llevado a la práctica fácilmente, sin embargo ha de hacerse la aclaración de que el invento no queda rigurosamente limitado a los detalles de esta memoria, por cuanto que el ser llevado a la práctica podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que resulten aconsejables, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del equipo transportador-alimentador que queda descrito.
- 10.- En la exposición que antecede, se ha comentado el invento haciendo referencia a un caso concreto de su empleo en instalaciones para tratar alfalfa por deshidratación, sin embargo, el equipo transportador que en el transcurso de esta memoria se preconiza puede aplicarse, con evidentes resultados positivos en cualquiera instalación en la que sea preciso transportar productos que se adapten adecuadamente a las condiciones de trabajo de este equipo de transporte.
- 15.- Se hace constar a los efectos oportunos que el objeto que constituye esta patente de introducción no se ha practicado ni dado a conocer en España, se viene practicando en los Estados Unidos de
- 20.-
- 25.-



- 12 -

246281

América por la firma ARCHER-DANIELS-MIDLAND, S. A., establecida en ciudad de Panamá Panamá y Minneapolis, Minnesota; cuya firma es la propia peticionaria de éste demanda de patente de introducción en España

5.-

NOTA

Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes

10.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Transportador alimentador automático, que comprende un bastidor general formando una rampa por la que desliza una banda sinfin; dos rodillos de arrastre, suspendidos en los extremos de dicha

15.-

rampa, que determinan un movimiento uniforme y continuo en dicha banda transportadora; un rodillo nivelador que engrasa el flujo de alfalfa que asciende por la rampa; un segundo rodillo escardador que recibe el producto a la salida del rodillo nivelador y un bis-sin-fin que desplaza finalmente el pro

20.-

ducto a un alimentador que lo introduce en la instalación o lugar deseado.

25.-

2ª.- Transportador alimentador automático, que cuenta con un cilindro nivelador suspendido en la armadura general de acuerdo con la reivindicación 1ª, que tiene adaptadas en su superficie una pluralidad de púas estratégicamente distribuidas, que actúan sobre el producto que asciende por la rampa móvil en-



rasándolo uniformemente para asegurar su correcta introducción en un segundo cilindro escardador.

- 5.- 3^a.- transportador alimentador automático, que cuenta con un cilindro escardador suspendido entre las paredes verticales que cierran lateralmente la rampa transportadora, según reivindicaciones 1^a y 2^a cuyo elemento escardador está provisto de una pluralidad de púas que se proyectan axialmente desde sus superficies, actuando sobre el flujo de producto que asciende por la rampa móvil a su salida del primer cilindro enrasador, ahuecándolo y desmadejándolo para permitir su entrada uniforme y constante en un bis-sin-fin instalado en el extremo de llegada de la rampa transportadora.
- 10.- 4^a.- transportador alimentador automático, que se caracteriza porque el juego de rodillos de arrastre así como el primer rodillo de nivelación a que se refieren las reivindicaciones primera y segunda, son accionados por un mismo electromotor y el correspondiente equipo de ruedas dentadas y cadenas transmisoras de fuerza y movimiento.
- 15.- 5^a.- transportador alimentador automático, caracterizado porque el rodillo escardador y el bis-sin-fin adaptado al final de la instalación son accionados por un mismo electromotor independiente del que acciona la banda de transporte, a través del correspondiente juego de ruedas dentadas y cadenas transmisoras de fuerza y movimiento.
- 20.-
- 25.-



30

- 14 -

246281

6ª.- "TRANSPORTADOR ALIMENTADOR AUTOMATICO"

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de CATORCE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos láminas de dibujos que la ilustran.

Madrid 30 de diciembre 1.958

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

30



- 14 -

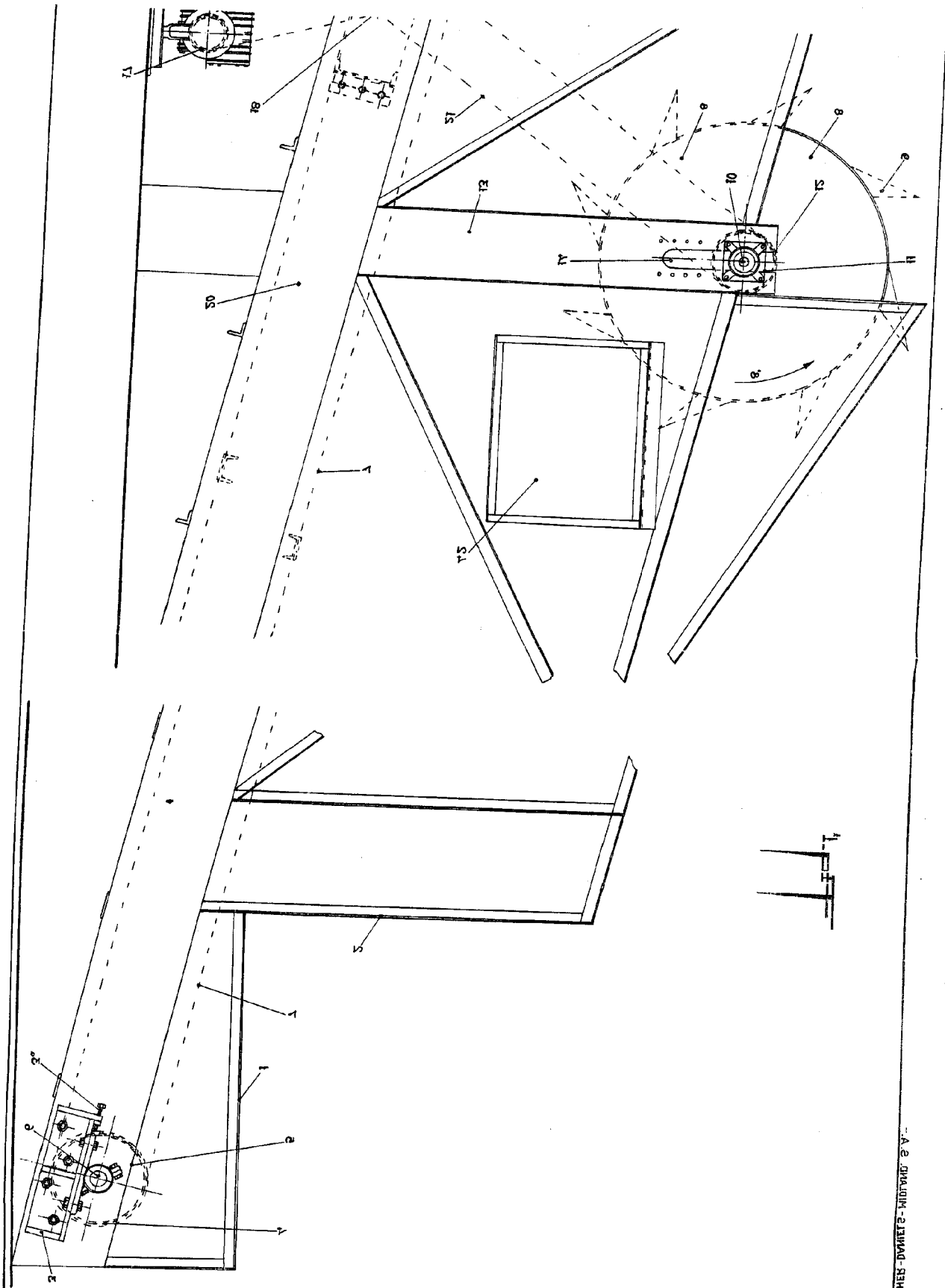
246281

6ª.- "TRANSPORTADOR ALIMENTADOR AUTOMÁTICO"

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de CATORCE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos láminas de dibujos que la ilustran.

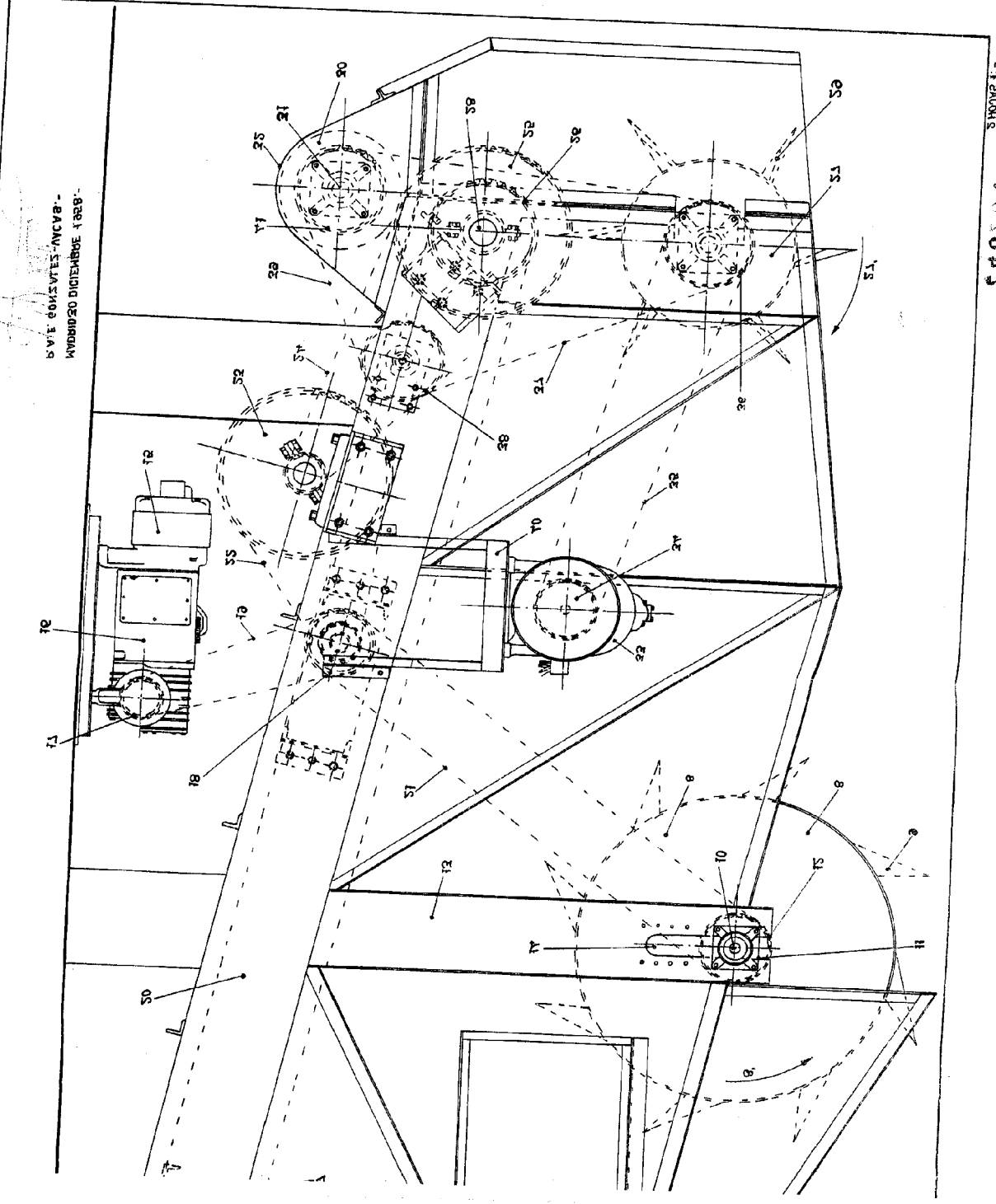
Madrid 30 de diciembre 1.958

E. GONZALEZ VACAS
P. P.



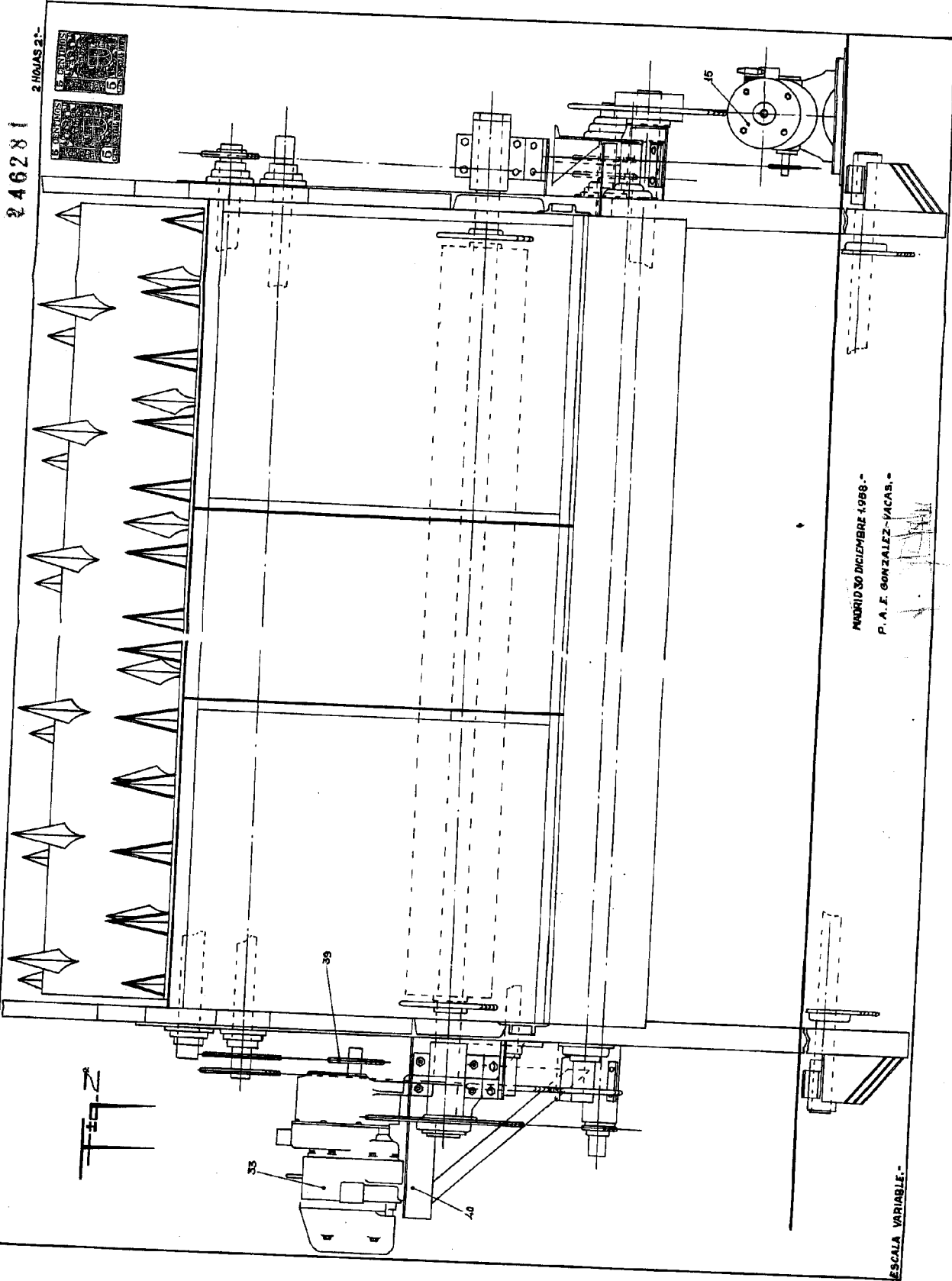
ВОСНОВАННОЕ - ДИРЕКТОРА - А. А.

5-11 ОКЛАДЫВАЮЩАЯ -
ИЗДАНИЕ ДЕКЕМБРЕ 1928



5-11 ОКЛАДЫВАЮЩАЯ

ИЗДАНИЕ ДЕКЕМБРЕ 1928



NOVIEMBRE 30 DICIEMBRE 1988 -
P. A. F. GONZALEZ - MACAS -

ESCALA VARIABLE -