

223717

223717 27



223717

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCIÓN POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DON RICARDO LOPEZ DE GUERENU E ISASI, DE NACIONALIDAD ESPA-
ÑOLA, RESIDENTE EN MADRID, CALLE DE ESPRONCEDA nº 37.

sobre:

"NUEVA MAQUINA AGRICOLA PARA CALIBRADO, LAVADO, SELECCION Y
SECADO DE TUBERCULOS".



Con la presente solicitud se trata de proteger una nueva máquina agrícola para el calibrado, lavado, **selección** y secado de tubérculos y similares, con la cual se consigue innumerables ventajas como son el obtener en una misma máquina la operación de calibrado, en cuanto a tamaños y lavado de los tubérculos que en la misma se depositan por una tolva dispuesta a dichos efecto, efectuándose la **selección** mediante unas ruedas-cribas en sus distintos tamaños, el lavado por el agua que mediante una turbina es puesta en movimiento circulatorio dentro del recinto de la máquina o depósito general cuya corriente arrastra los tubérculos hasta las ruedas-cribas.

El secado una vez volcado el tubérculo de la rueda-criba cae en una pequeña rampa protegida en sus laterales que comunican con una cinta transportador a base de cintas sin-fin y compuesto en varias partes con el fin de poderle dar la longitud que se desee, lográndose la unión de uno y otro por medio de una pletina con sus respectivos tornillos. Sobre una primera parte del citado transportador corren los tubérculos hacia un segundo transportador, previamente haberse terminado de lavar en virtud de una ducha o cangilón con orificio que cuyos **líquidos** cae sobre los tubérculos pasando seguidamente, como hemos dicho a un segundo transportador, cuya superficie de las cintas sin-fin son de materia esponjosa, con el fin de que al ser transportador los tuberculos por dichos transportadores se verifique la función de absorción del agua que contengan (durante esta función se procede a la selección de los tubérculos separando los defectuosos), y por último pasan al tercero de los transportadores, en cuya parte superior se ha dispuesto



una instalación de rayos infrarrojos con el fin de secar definitivamente la pequeña humedad y agua que contengan los tubérculos una vez pasados por el primero de los transportadores.

5.-

Es notorio hacer constar que el agua que cae fuera del primer transportador durante la función de ducha del tubérculo es recogida en un depósito base del cual o en el cual se habrá instalado una bomba para la subida del agua al depósito general de la máquina, en el que también se habrá dispuesto otra bomba de desagüe la cual funcionará debido a un interruptor de nivel que se coloca en el depósito general con el fin de evitar los derramamientos del líquido elemento.

10.-

Los tubérculos son depositados en una tol-

15.-

va con una rampa aproximadamente de unos 45º cayendo seguidamente uno detrás de otro al depósito o canal conductor de agua, cuya agua es puesta en movimiento circulatorio por medio de unas turbinas debidamente carenadas en su parte superior-exterior de la máquina, así como en su parte trasera, recogiendo la fuerza para su movimiento a través de una transmisión originada por una serie de poleas u engranajes que parten de un motor eléctrico o de otra índole.

20.-

Dicha corriente circulatoria establecida

25.-

por las turbinas acercará los tubérculos a las ruedas-cribas para su calibrado, para lo cual cada rueda-criba, mejordicho las rejillas a través de las cuales pasan los tuberculos tendrán la separación conveniente los cuales y una vez calibrados en sus distintos tamaños son volcadas en los transportadores correspondientes a cada rueda-criba, para lavarlas, seleccionarlas y secarlas y por último se origina la caída a los enva-

30.-

223717

27



ses para su recogida.

5.- El motor y por un sistema de transmisión podrán en movimiento las ruedas-cribas, de las que a la vez y por medio de piñones de engranaje, ruedas dentadas y piñones tronco-cónicos se pone en movimiento los transportadores que anteriormente hablamos.

Igualmente se ha dispuesto en la tolva una compuerta graduable con el fin de regular la cantidad de tubérculos que se quieran tratar.

10.- También se hace constar que en el depósito general y en su fondo coincidiendo con la base de cada rueda-criba, existen unas rampas enrejilladas por las que ascienden los tubérculos impulsados por la corriente circulatoria del agua, teniendo una inclinación de 10º a 20º con el fin de servir de base fija al sistema valvular de que va provista cada rueda y cuya descripción la hacemos más adelante y además para que la tierra que han soltados los tubérculos al estar en circulación por el canal general de la máquina, se deposita en dicho fondo y pueden ser absorbidos dichos sedimentos para expulsarlos al exterior durante el bombeo.

15.- El nivel de agua en el depósito circulatorio a pesar de que constantemente se está llenando por la trasladada del depósito donde cae el agua de la ducha, conserva siempre el mismo nivel para lo cual se ha dispuesto un interruptor de nivel que hace bombear a la bomba dispuesta en este depósito en momento oportuno.

20.- Para y con el fin de recoger los escarabajos de las patatas, que puedan caer por la tolva general junto con dichos tubérculos a la máquina se la ha provisto en dos de sus puntos más adecuados para

25.-

30.-



- 5.- ello, delante de la primera rueda-criba y de la segunda turbina en el sentido de la marcha del agua, de una tablilla inclinadas con rampa con el fin de que en escarabajo al flotar sea recogido en dicha rampa, ya que la misma penetra prudencialmente en el agua, efectuándose el depósito de tales escarabajos al hacer tope en una tela metálica o rejilla que va colocada en la parte superior de la rampa, extrayéndose dicho dispositivo solamente con tiras de el hacia arriba pues va acondicionada sobre unas correderas.
- 10.-

Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan dibujos a los cuales se hace constante referencia a lo largo de la misma.

- 15.- La Fig. 1a., en una vista en planta de la máquina en cuestión exceptuando el depósito general (en parte) en sus puntos A-A que se representa en la Fig. 1a A.

- 20.- La Fig. 2a., es una vista lateral de la rueda-criba apreciándose los distintos sectores donde se efectua la operación de selección del tubérculo por la rueda misma y con el giro de ellas.

La Fig. 3a., es una vista en perspectiva ~~al-~~
~~go~~ caprichosa con el fin de apreciarse claramente el interior de la rueda-criba.

- 25.- La Fig. 4a., es una vista seccional en planta de la rueda-criba.

La Fig. 5a., es una vista en corte longitudinal de la rueda-criba.

- 30.- La Fig. 6a., es una vista lateral de unos de los segmentos que componen los transportadores, apreciándose la cinta sin-fin en este caso constituida por material esponjoso la parte superior, y recibiendo la transmisión de fuerza en un piñón dispuesto en su



- 5.- su parte baja, el cual va acondicionado a un eje recubierto de goma con estrias para poder hacer circular dicha cinta sin-fin, igualmente se aprecia los tensores, uno fijo y el otro con muelle, así como un rodillo en su parte más baja que fricciona contra el anteriormente descrito, yendo recubierto de material elástico o con el fin de exprimir y escurrir el líquido que pueda haber absorbido la cinta esponjosa. Igualmente se aprecian tres pasadores o separadores de los lados del segmento constitutivo de los transportadores, así como una pletina lateral para la unión de varios de ellos, y por último un perfil en ángulo recto para afianzamiento y mantenimiento en la posición horizontal de dichos segmentos.
- 10.-
- 15.- La Fig. 7a., es una vista en perspectiva de la rejilla y válvula a través de la cual suben los tubérculos al interior de la rueda impulsados o empujados por la corriente circulatoria, apreciándose en rampa arqueada el sistema válvular dotado de una goma para el mejor funcionamiento de dicha válvula.
- 20.- La Fig. 8a., es una vista lateral de las mismas características que la Fig. 6a., ahora bien con ligeras variantes, ya que la transmisión va dispuesta por un piñón en su parte alta desplazada lateralmente y en uno de los ejes soportes de la cinta sin-fin mediante el cual movera dicha cinta, llevando un tensor de muelle en el eje inferior.
- 25.-
- 30.- La Fig. 9a., es una vista lateral de la máquina en cuestión.
- La Fig. 10a., representa una vista de costado en la que se aprecia el primer transportador o sea donde caen los tubérculos de la rueda-criba y donde son



duchados para pasar al segundo transportador que continúa en los puntos B-B.

La Fig. 11a., es la continuación de los transportadores.

5.- La Fig. 12a., es una vista del dispositivo o rampa de caída a un envase u otro, con el fin de que constantemente se efectúe la recogida de los tubérculos sin tener que parar la máquina.

10.- Consiste la presente invención en una máquina agrícola para el calibrado, lavado selección y secado de tubérculos la cual está constituida por una textura bien metálica o de otra materia, depósito circulatorio (1) por el cual circula el agua debidamente agitada por unas turbinas (2) compuestas de las palas necesarias según el volumen del agua donde tienen que actuar.

15.- De la misma forma y en uno de los extremos de la máquina, ya que presenta forma alargada se dispone una tolva (3) con inclinación de 45º por donde se volcarán los tubérculos que van al depósito circulatorio (1), dicha tolva presenta una compuerta (4) la cual igualmente se gradua para dar más o menos paso según la cantidad de tubérculos y régimen de trabajo de la máquina.

20.- En el otro extremo de la máquina se dispone una bancada (5) sujeta por soportes (6), la cual soporta un motor (7) con polea (8) de la que parte una correa trapezoidal (9) a un volante (10), cuyo eje montado sobre cojinetes lleva en el otro extremo dispuesto un piñón troncocónico (11) que actuará sobre otro de idénticas características (12) del que y en sentido longitudinal de la máquina se dispone un eje (13) con tres secciones helicoidales (14) que mediante los mismos y con una rueda dentada que se dispone en un extremo de los ejes de las ruedas-cribas, (15) serán puestas en

223717 27



movimiento circulatorio. Igualmente se hace constatar que la segunda turbina o sea la colocada más cercana a la tolva el movimiento de giro se lo hace efectuar el engranaje que se dispone en la sección helicoidal que coincide con su eje.

5.- En el eje del volante (10) se dispone un piñón (16) que mediante una cadena hará mover otro piñón (17) de grandes dimensiones relativamente, que por otra cadena transmitirá su fuerza a otro piñón mayor (18) acondicionado al eje (19) de la primera turbina, por el cual será puesta en movimiento para lograr agitar el agua y ponerla en circulación por medio de las palas (20).

10.- En la parte baja de las ruedas-cribas (15) se dispone un sistema valvular (Fig. 7a.) en el cual está formado por una rampa (21) compuesta de un enrejillado (22) pariendo y quedando formado en la parte más alta una porción de arco (23) que en su parte exterior y avanzada presenta una goma (24) para una consecución perfecta del efecto valvular, yendo dicho sistema como hemos dicho en la parte baja de las ruedas-cribas y fijo a la superficie del depósito general (1).

15.- Una vez pasada el agua por las ruedas-cribas continua hasta un segundo depósito (25) o continuación del anterior (1) pero de forma cuadrangular el cual presenta la base o superficie en cuatro inclinaciones o rampas (26) con el único fin de que la tierra que llevan los tubérculos al ser arrastrada por el agua y llegar al depósito (25) de mayor profundidad que el (1) y por su propio peso caerán los sedimentos que suelten los tubérculos depositándose en la coin-



- 5.- cidencia de las inclinaciones o rampas (26) sacándose al exterior para evitar su almacenamiento por medio de una bomba (27) colocada fuera de la máquina y de la que parte un tubo o brazo (28) que se introduce en dicho depósito llevando en su extremo una alcachofa (29) por la que se realiza la absorción tanto de los sedimentos como el agua sobrante de los depósitos, cuya bomba y en momento oportuno será puesta en movimiento por un interruptor de nivel (30) saliendo el sobrante por un tubo (31). Al depósito que nos hemos referido igualmente caerá el agua que viene de un depósito base (32) donde se recoge el agua que cae para el duchado de los tubérculos y que más adelante describiremos. El cual es trasegada por medio de otra bomba (33).

- 15.- Las ruedas-cribas están formadas por dos círculos (34) unidos transversalmente por travesaños (35) los cuales enmarcarán las bocas (36) para entrada a su interior de los tubérculos para lograr el calibre y marcadas en la Fig. 2ª. con flechas. Las partes que nos constituyen bocas de entrada de la periferia de dichas ruedas están cerradas por medio de un enrejillado (37) convenientemente distanciado.

- 20.- Dichas ruedas constan de un eje (38) del que radialmente parten unos brazos (39) para el acondicionamiento de caída de los tubérculos puesto que presenta unas rampas enrejilladas o no (40) cuyas rejillas son colocadas en su parte más baja en un anillo circular (41) y más estrecha y por su parte más alta en unas varillas (42) que unen los brazos (39) llegando a formar un hexágono; de dichos brazos (39) parte oblicuamente con respecto a tales brazos una continuación.
- 25.-
- 30.-



de los mismos (43) donde y entre ambos se dispone la rejillas (44) para el calibrado de los tubérculos que previamente ha entrado por la boca (36) cayendo seguidamente en las rampas (40) para ser volgadas a la cinta sin-fín o transportadores que más adelante se explicarán. Igualmente y en el interior de dichos enrejillados y rampas se disponen unas cucharas (45) igualmente enrejilladas que son las encargadas de recoger las patatas que en la operación de volcado no han salido y volvarlas en la próxima vuelta de la rueda-criba.

También se hace constar que en uno de los lados de las bocas se disponen unas gomas (46) en sentido transversal para lograr un mayor efecto y ajuste con el sistema válvular de que hablamos anteriormente.

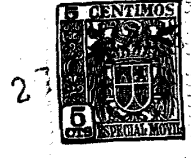
Coincidentemente y longitudinalmente a las ruedas-cribas (15) parten una serie de transportadores formados por distintos segmentos (47) donde son recibidos los tubérculos que vuelcan las ruedas-cribas, cuyos segmentos se unen mediante unas pletinas (48) y tornillos (49) a la vez que en su parte baja se dispone un perfil en ángulo recto (50). Cada segmento va formado por unas paredes laterales distanciados convenientemente y según el ancho de la cinta sin-fín por unos pasadores tornillos (51) con los que se consigue la regidez de los laterales y paralelismo de ambos, montándose en su parte alta un lateral o barandilla para que los tubérculos no salten fuera de la cinta-sin-fín, asimismo y superiormente se dispone en dichos segmentos y parte constitutiva del primer transportador sobre el que se lavan los tubérculos mediante

223717²⁷



- una ducha (52) colocada por encima de la serie de segmentos, un eje (53) con un piñón (54) donde se acondicione la cinta-sinfin (55) a la vez que en otro eje (56) con menor diámetro con el fin de conseguir cierta inclinación de dicha cinta, yendo tensada mediante otro eje (57) con un tornillo tensor (58) siendo la constitución de ésta cinta-sinfin de goma, ya que sobre ella se efectúa el lavado de la patata, mejor dicho duchado. La transmisión de uno a otro segmento se origina mediante piñones (54) el primero recibe la transmisión por medio de una cadena (59) que parte de otro piñón (60) que recibe el movimiento de giro por medio de dos piñones troncocónicos (61) que se disponen y que estos a su vez lo recibe de una transmisión que parte de cada eje de las ruedas-cribas (15) para lo cual en su eje se coloca otro piñón dentado. El resto de los segmentos que constituyen el transportador de recepción de los tubérculos y de la operación se transmiten el movimiento uno a otro por tales piñones (54) con sus respectivas cadenas. Seguidamente a este transportador se une otro formado igualmente por segmentos que es el encargado de realizar una absorción del agua que contienen al pasar por el interior, los cuales en vez de ser la cinta de goma compacta es de materia esponjosa (62) y en vez de llevar el piñón receptor de transmisión en su parte alta lo lleva en su parte baja que a la vez hará de tensor fijo (58') y llevando el rodillo impulsor (63) unas estrías (64) para poder arrastrar la cinta-sinfin. Igualmente y con el fin de exprimir el agua absorbida por la materia esponjosa constitutiva de la cinta se dispone otro
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-

223717



- 5.- rpdillo (65) forrado de goma que exprimirá el fric-
cionar la cinta con el (63), llevando dispuesto un ten-
sor o muelle (66) graduable mediante un tornillo (67).
La transmisión de un segmento a otro se origina igual-
mente por piñones (54) pasando esta transmisión al
tercer transportador a su parte alta de las mismas
características que el primero, adicionándose en la
parte superior de este tercer transportador una insta-
lación (68) de rayos inflarrojos para secar definiti-
vamente por el calor los tubérculos que pasan a tra-
vés de este transportador, el cual y en su punto final
se coloca una rampa (69) por la que caerán los tubér-
culos a un envase (70) pudiéndose llenar dms de ellos
alternativamente gracias a un dispositivo que se colo-
ca en dicha rampa el cual consiste en una separación
o tabique (71) con giro en la parte baja de la rampa,
cuyo tabique se mueve por el obrero al cuidado de la
caída de tubérculos mediante un asidero (72), para des-
viar la caída a un envase u otro y siempre tener uno
para su llenado.

- 10.-
15.-
20.-
25.-
30.-
- También se dispone (Fig. 12.) unos disposi-
tivos (73) para recoger el escarabajo de la patata y
que y que no vaya a parar a los transportadores, cu-
yo dispositivo está formado por una superficie incli-
nada, dentro del agua, en su superficie con una reji-
lla o alambarrera en la parte alta para recogida de di-
chos escarabajos, dado que tales insectos flotan en
el agua, sacándose el dispositivo para tirar tales es-
carabajos solamente con tirar hacia arriba puesto que
se disponen en unas correderas.

Las ventajas de la presente invención, se de-

223717²⁷



ducen de lo anteriormente expuesto.

Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

NOTA

En resumen: la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

- 10.- 1ª.- Nueva máquina agrícola para el calibrado, lavado, selección y secado de tubérculos, caracterizada porque está constituida por una contextura bien metálica o de otra materia que forma un depósito circulatorio por el que circula el agua debidamente agitada por unas turbinas compuestas de las palas necesarias según el volumen de agua donde han de actuar,
- 15.- 2ª.- Nueva máquina, según la anterior reivindicación, caracterizada porque en uno de los extremos de la máquina, ya que presenta forma alargada, se dispone una tolva con inclinación de 45º por donde se volcarán los tubérculos que van al depósito circulatorio, presentando dicha tolva una compuerta graduable para dar más o menos paso según la cantidad de tubérculos y régimen de trabajo de la máquina.
- 20.- 3ª.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el otro extremo se dispone una bancada sujeta por soportes, la cual soporta un motor con una polea de la que parte una correa trapezoidal a un volante, cuyo eje montado sobre cojinetes lleva en el otro extremo dispuesto un piñón troncocónico que actúa sobre otro de idénticas características, del que, y en sentido longitudinal de la
- 25.-
- 30.-

223717



máquina se dispone un eje con secciones helicoidales que mediante los mismos y con una rueda dentada que se dispone en un extremo de los ejes de unas ruedas-cribas, serán puestas en movimiento estas ruedas-cribas.

5.-

4a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se dispone una segunda turbina, o sea la colocada más cercana a la tolva que el movimiento de giro se lo hace efectuar el engranaje que se dispone en la sección helicoidal, coincidente con su eje.

10.-

5a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el eje del volante de la máquina anteriormente reivindicado se dispone un piñón que mediante una cadena harán mover otro piñón de grandes dimensiones, que por otra cadena transmitirá su fuerza a otro piñón mayor acondicionado al eje de la primera turbina, por el cual será puesta en movimiento para lograr agitar el agua y ponerla en circulación por medio de las palas que la constituyen.

15.-

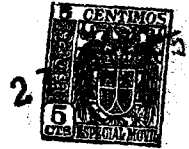
20.-

6a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la parte baja de las ruedas-cribas se dispone un sistema valvular el cual lo integran una rampa compuesta de un enrejillado, quedando formado en la parte más alta de la rampa y a partir de ésta un sector de arco que en su parte exterior o avanzada presenta una goma en sentido transversal para la consecución del efecto valvular, yendo dicho sistema en la parte baja de las ruedas-cribas y con fijación a la superficie del depósito general.

25.-

30.-

7a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones



- nes anteriores, caracterizada porque al pasar el agua por las ruedas-cribas continua hasta el segundo depósito o continuación del general, pero de forma cuadrangular, el cual presenta su base o superficie en cuatro
- 5.- inclinaciones o rampas, y una bomba de absorción colocada fuera de la máquina y de la que parte un tubo o brazo que se introduce en el depósito en cuestión, yendo provisto dicho tubo en su terminal de una alcachofa.
- 10.- 8a.- Nueva máquina, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la bomba anteriormente reivindicada es puesta en movimiento por un interruptor de nivel, saliendo el sobrante por un tubo exterior dispuesto en dicha bomba.
- 15.- 9a.- Nueva máquina, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque igualmente y al depósito indicado anteriormente, se vierte agua que proviene de un depósito base donde se recoge el agua que cae para el duchado de los tubérculos, la
- 20.- cual es trasegada por otra bomba elevadora.
- 10a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se disponen unas ruedas-cribas, formadas por dos círculos unidos transversalmente por travesaños los cuales enmarcarán
- 25.- las bocas para entrada a su interior, de los tubérculos donde se efectúa el calibrado, yendo las partes que no constituyen las bocas de entrada de la periferia de dichas ruedas-cribas cerradas por medio de un enrejillado convenientemente distanciado.
- 30.- 11a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las ruedas-cribas consta de un eje del que radialmente parten

223717



unos brazos para el acondicionamiento de caída de los tubérculos puesto que presenta una rampa o rampas enrejilladas, cuyas rejillas son colocadas en su parte más baja en un anillo circular y más estrecha, y por su parte más alta en unas varillas que unen los brazos anteriormente citados, llegando a formar un hexágono.

12ª.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque de los brazos radiales parten oblicuamente con respecto a los mismos una continuación de ellos, donde, y entre ambos se dispone la rejilla para el calibrado de los tubérculos.

13ª.- Nueva máquina, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en el interior de dichos enrejillados y rampas se disponen unas cucharas igualmente enrejilladas que son las encargadas de recoger las patatas que en la operación de volcado no han salido y volcarlas en la próxima vuelta de la rueda, disponiéndose también en uno de los lados de las bocas de entrada unas gomas en sentido transversal para ajuste al pasar por el sistema valvular.

14ª.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque coincidentemente y longitudinalmente a las ruedas-cribas parten una serie de transportadores formados por distintos segmentos, donde son recibidos los tubérculos que vuelcan en las ruedas-cribas, yendo dichos segmentos unidos mediante unas pletinas y tornillos, a la vez que en su parte baja se dispone un perfil en ángulo recto para la regidez del conjunto de segmentos.

15ª.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cada segmento de los transportadores va formado por unas paredes



- laterales distanciadas según el ancho de la cinta-sinfín, por unos pasadores tornillos con los que se consigue la rigidez y paralelismo de las paredes, montándose en la parte alta un lateral o barandilla para que los tuberculos no salten fuera de la cinta-sinfín, de la misma forma y superiormente se dispone en dichos segmentos y como parte constitutiva del primer transportador, una ducha para el lavado de los tubérculos que pasan por las cintas-sinfín.
- 5.-
- 10.- 16a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en cada segmento se dispone un eje con un piñón donde se acondiciona la cinta sinfín, a la vez que en otro eje de menor diámetro para conseguir una pequeña inclinación y tensada dicha cinta mediante otro eje con un tornillo tensor, estando constituida dicha cinta por material de goma.
- 15.-
- 20.- 17a.- Nueva máquina, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la transmisión de uno a otro segmento se origina mediante piñones, recibiendo la fuerza y transmisión por medio de una cadena que parte de un piñón que a su vez recibe el movimiento de giro por medio de otros dos piñones troncocónicos y que a su vez, igualmente, lo recibe de una transmisión que parte de cada eje de las ruedas-cribas para lo que se ha colocado un piñón dentado
- 25.-
- 30.- 18a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque un segmento de transportador a otro se transmiten el movimiento por piñones con sus respectivas cadenas.
- 19a.- Nueva máquina, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el primer

223717



- transportador, donde se verifica la operación de duchado del tubérculo, se une otro que es el encargado de realizar la absorción del agua que lleva dicho tubérculo al haberla adquirido en el transportador anterior, el cual o los cuales, su cinta sin-fin en vez de ser de goma compacta, es de materia esponjosa, llevando el piñón receptor de transmisión en su parte baja, haciendo al mismo tiempo de tensor fijo, llevando el rodillo impulsor o de arrastre de la cinta sin-fin, unas estriás para poder arrastarla fácilmente.
- 5.-
- 10.-
- 20.- Nueva máquina, según la reivindicación anterior, caracterizada porque con el fin de exprimir el agua absorbida por la cinta esponjosa, se dispone otro rodillo formado de goma que exprimirá al friccionar la cinta con él, llevando un tensor a muelle graduable mediante un tornillo.
- 15.-
- 20.-
- 21a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la transmisión de un segmento a otro se origina igualmente por piñones pasando dicha transmisión a un tercer transportador a su parte alta, de las mismas características que el primero de los transportadores, adicionándose en la parte alta de éste tercer transportador una instalación de rayos infrarrojos para sefar definitivamente los tubérculos que pasan por debajo de la instalación en el transportador.
- 25.-
- 30.-
- 22a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque al final del último transportador se coloca una rampa por la que caen los tubérculos a un envase llenandose dos de ellos alternativamente, en virtud de un dispositivo que se coloca en dicha rampa el cual consiste en una

223717



separación o tabique de la misma, con giro en su parte baja, moviéndose por el obrero a su voluntad, por medio de un asidero, con el fin de desviar la caída a un envase u otro, y disponer uno siempre para su llenado.

- 5.-
- 23a.- Nueva máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se ha dotado a la máquina de un dispositivo para recoger el escarabajo de la patata y evitar que vaya a los transportadores, estando formado por una superficie inclinada, dentro del agua, en su superficie, con una rejilla o alambarrera en la parte alta para recogida de dichos escarabajos, puesto que tales insectos flotan en el agua, sacándose el dispositivo para tirarlos, solamente con tirar hacia arriba puesto que se dispone en unas correderas.
- 10.-
- 15.-

24a.- NUEVA MAQUINA AGRICOLA PSRA EL CALIBRADO, LAVADO, SELECCION Y SECADO DE TUBERCULOS.

- Según se describe en la presente memoria
- 20.- que consta de diez y nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 27 AGO. 1955

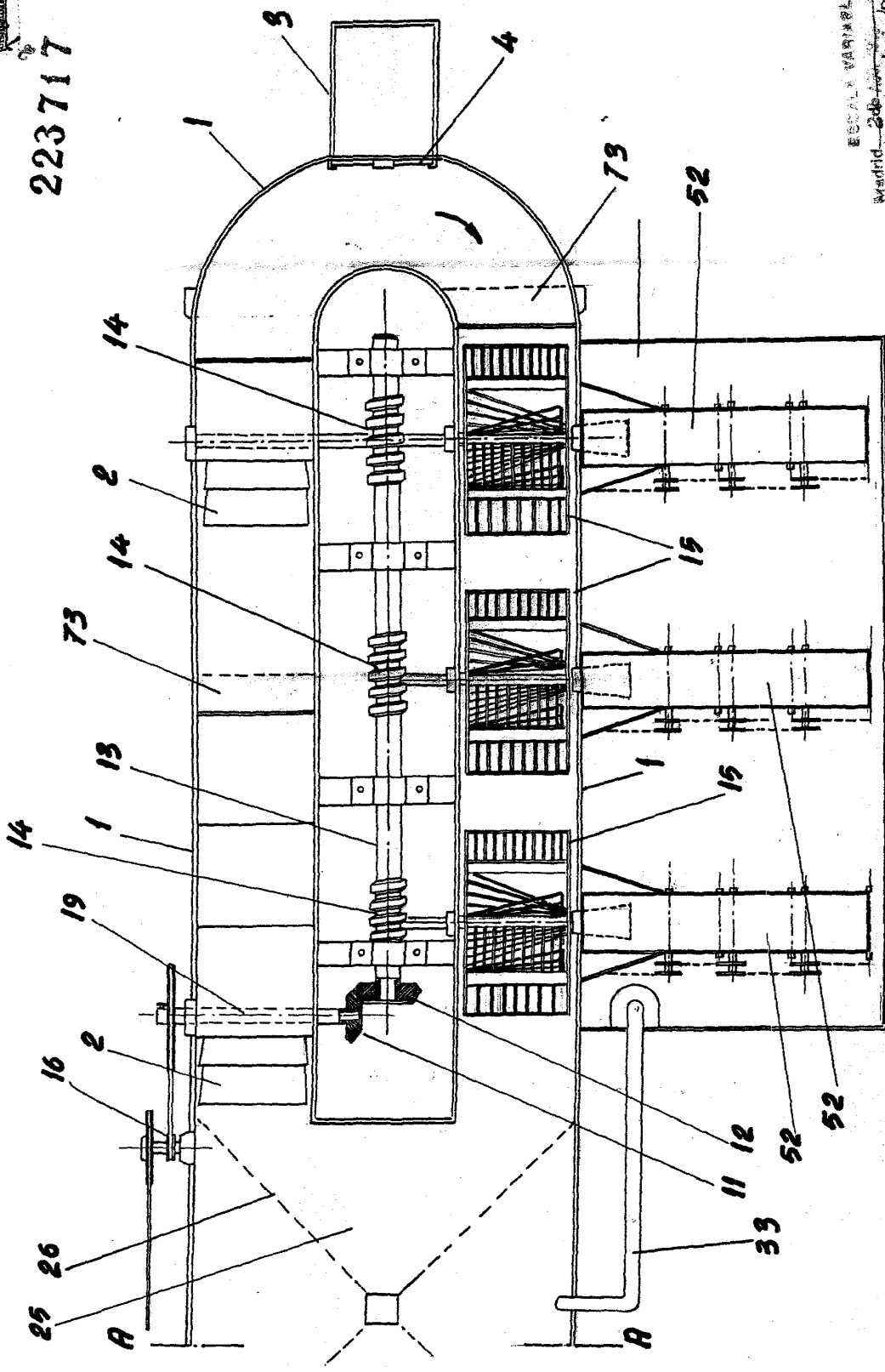
D. RICARDO L. DE GUEREÑU E ISASI

8 bojas-1



223717

FIG. 1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 24 de Mayo de 1908
Manuel de Guereñu e Isasi
P. R.

1112

FIG. 1-A

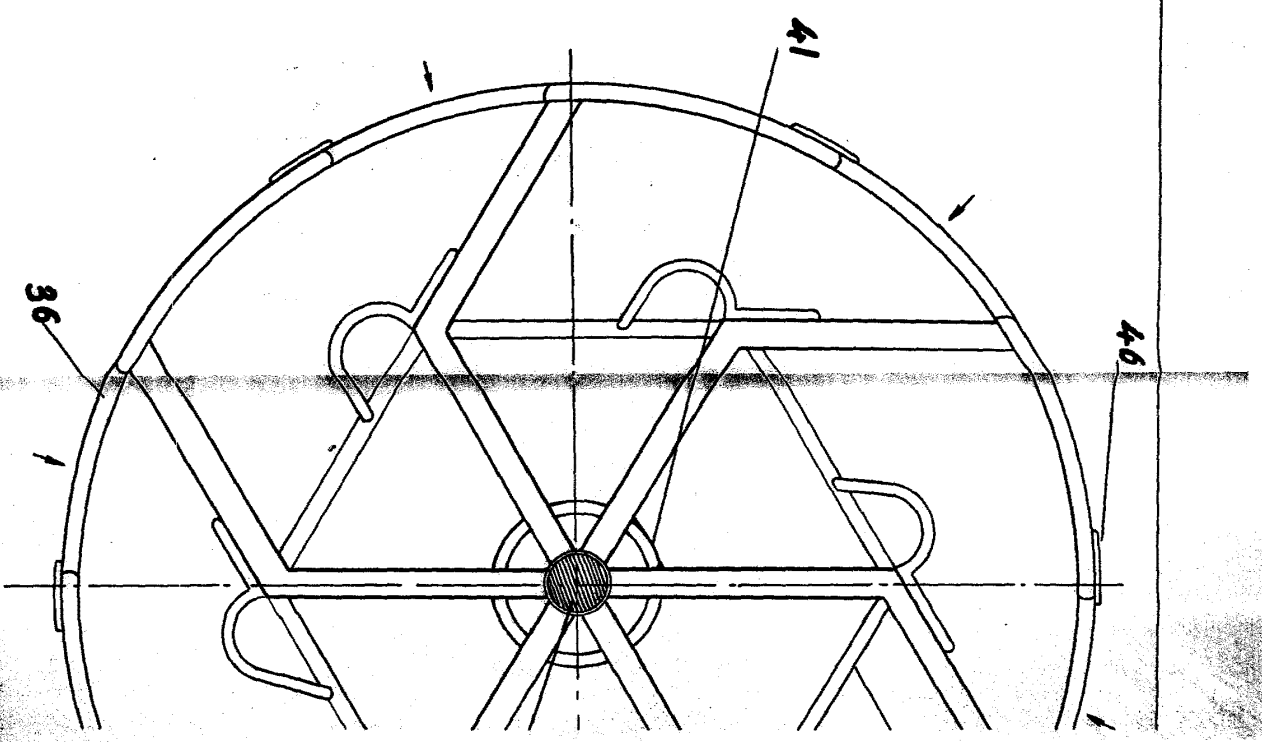
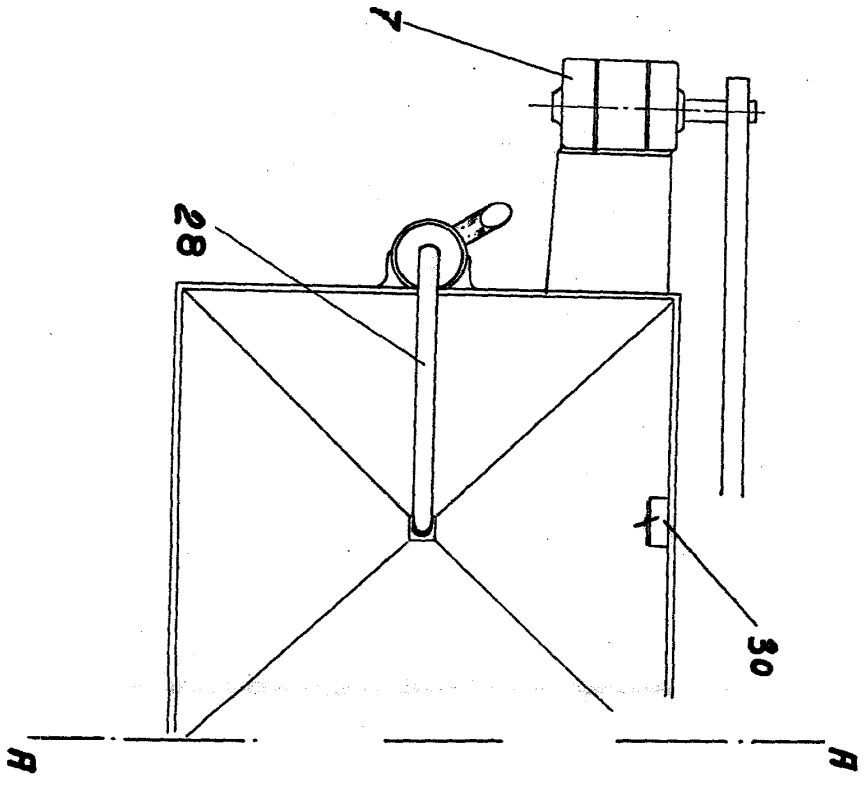
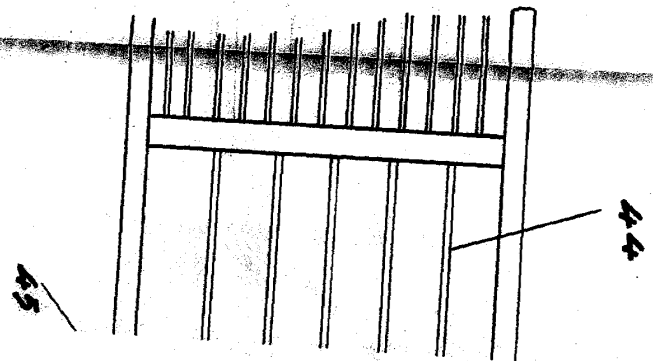
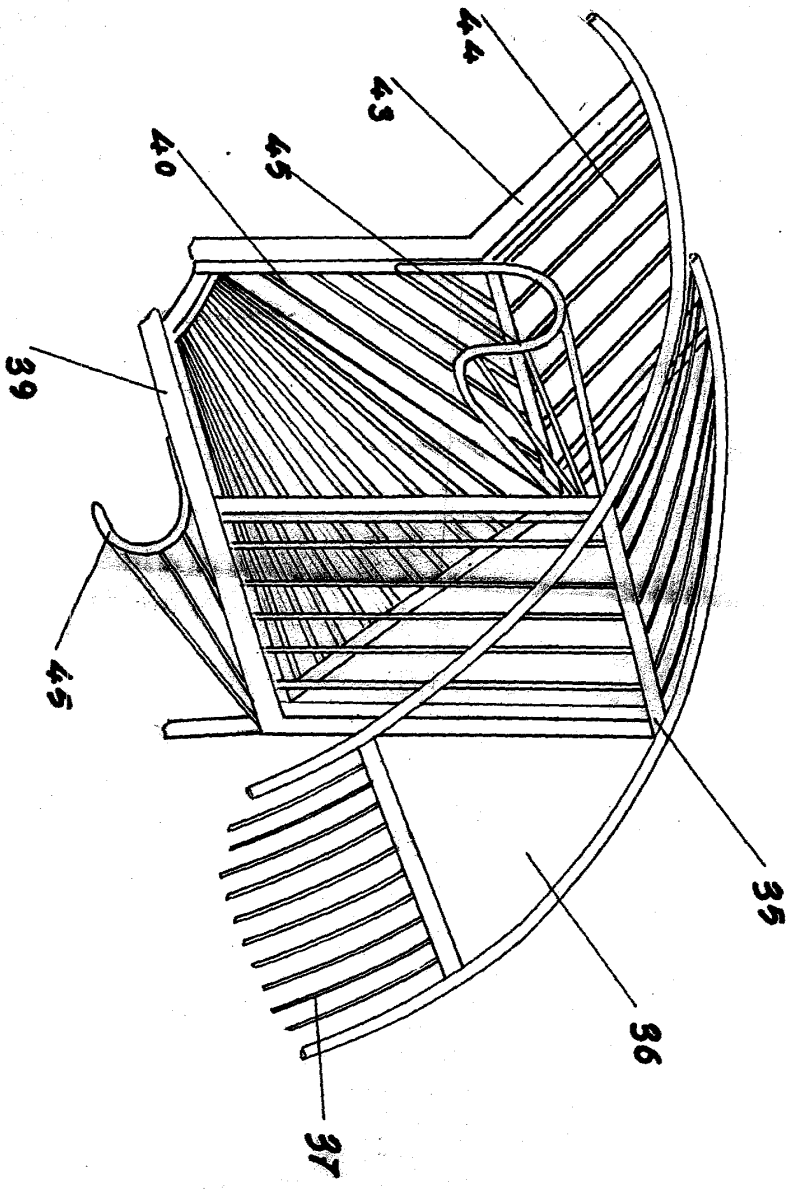


FIG. 3



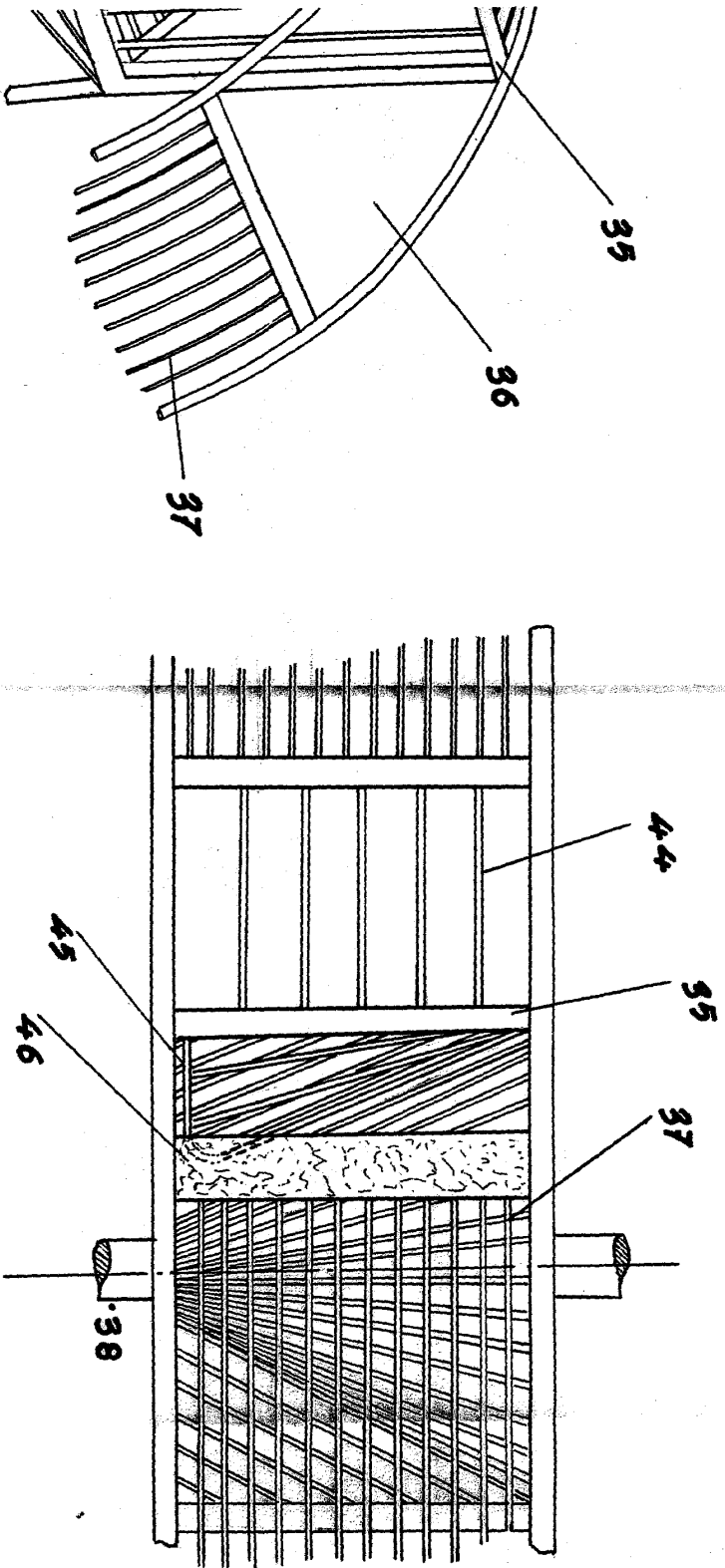
62571

212

8 pages



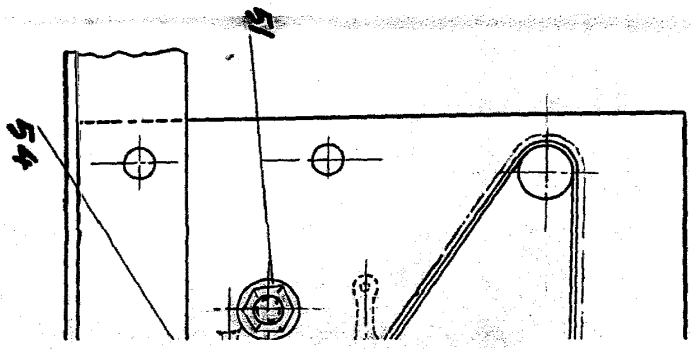
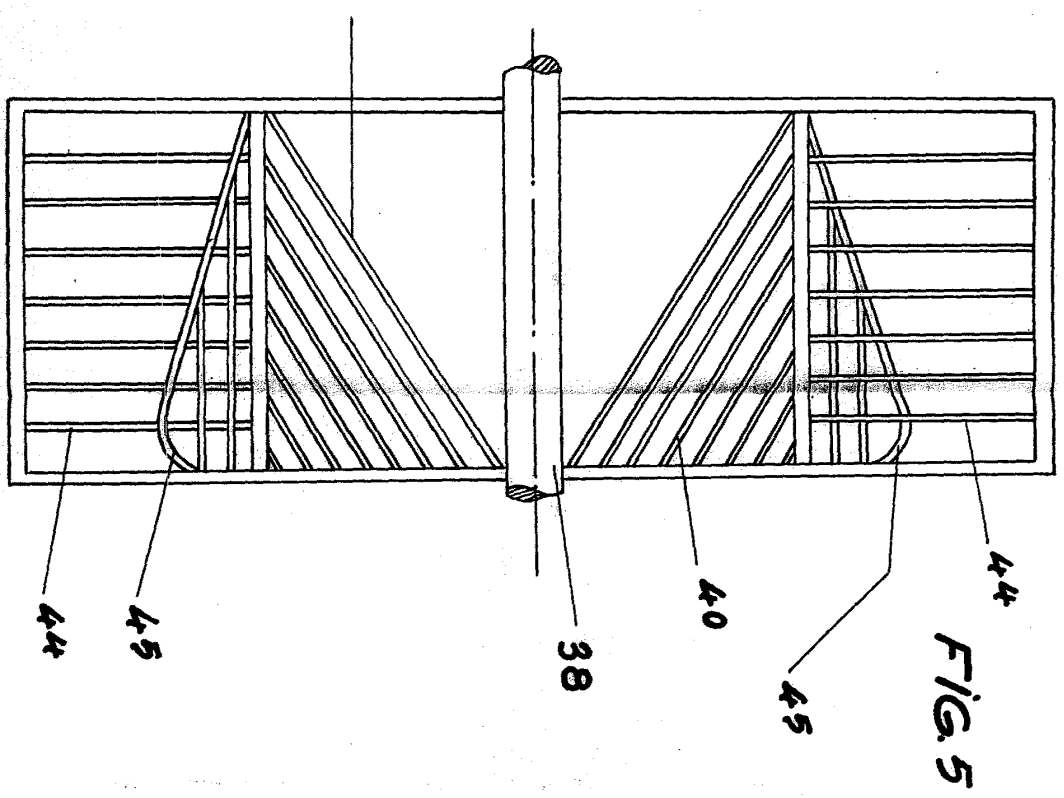
FIG. 4



-45

ESEOLA WARRICK
 1000 - 10th St. N.W.
 WASHINGTON, D.C. 20004
 U.S. P. O.

1/2



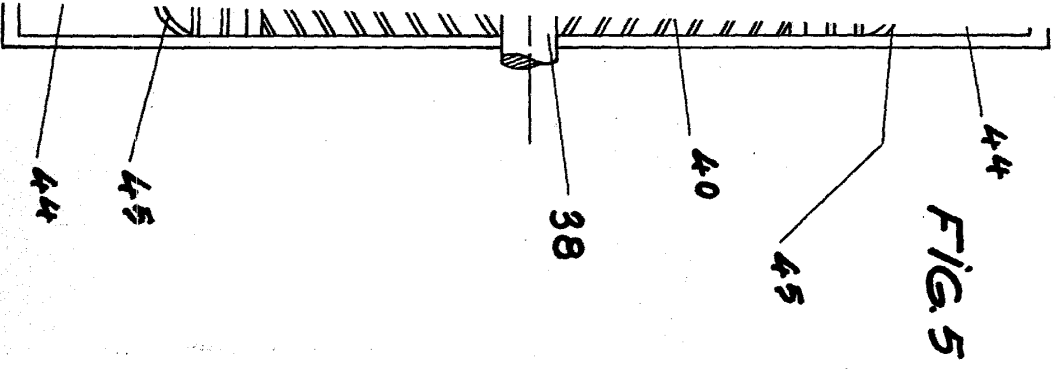


FIG. 5

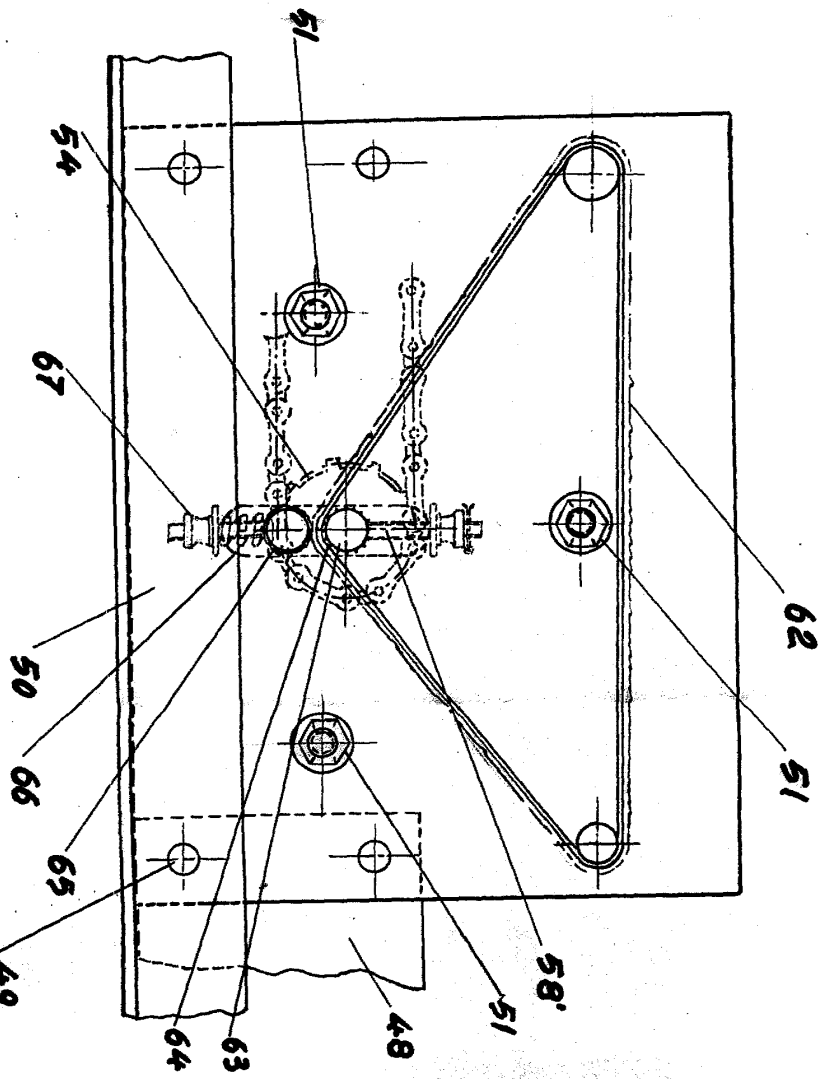
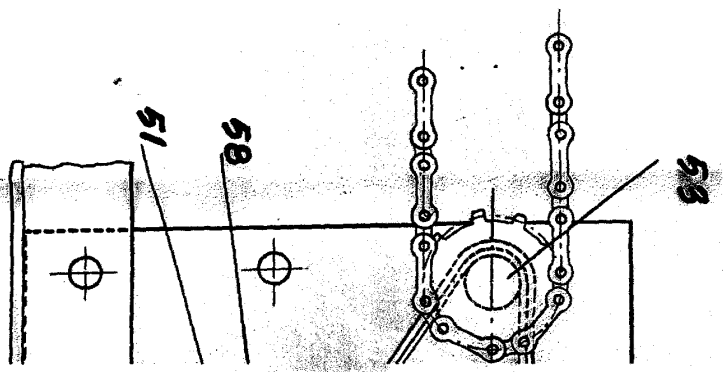
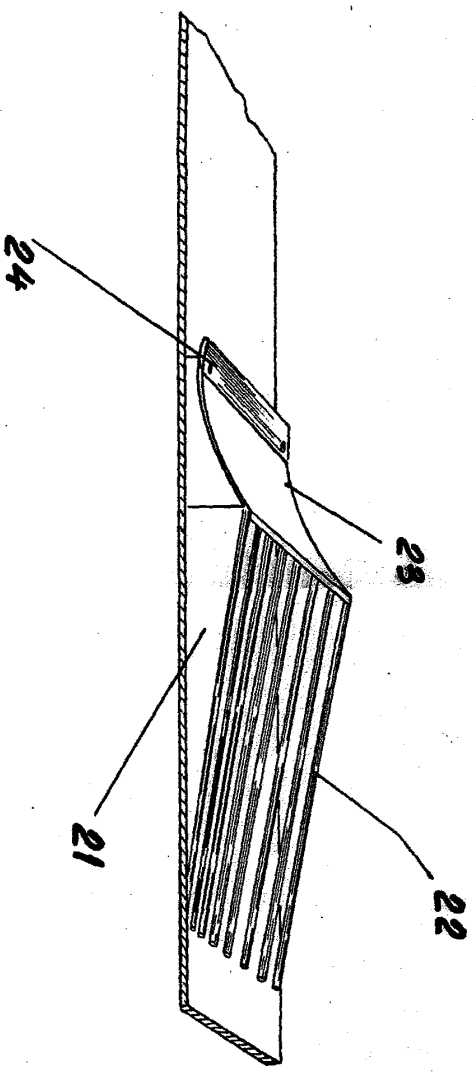


FIG. 6

ESPAÑA MARCA
 1911
 Madrid & Adm.
 de Esp. Javier Plaza
 P. V. 11115

FIG. 7



223

U.S. PATENT OFFICE
OFFICE OF THE COMMISSIONER OF PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20540

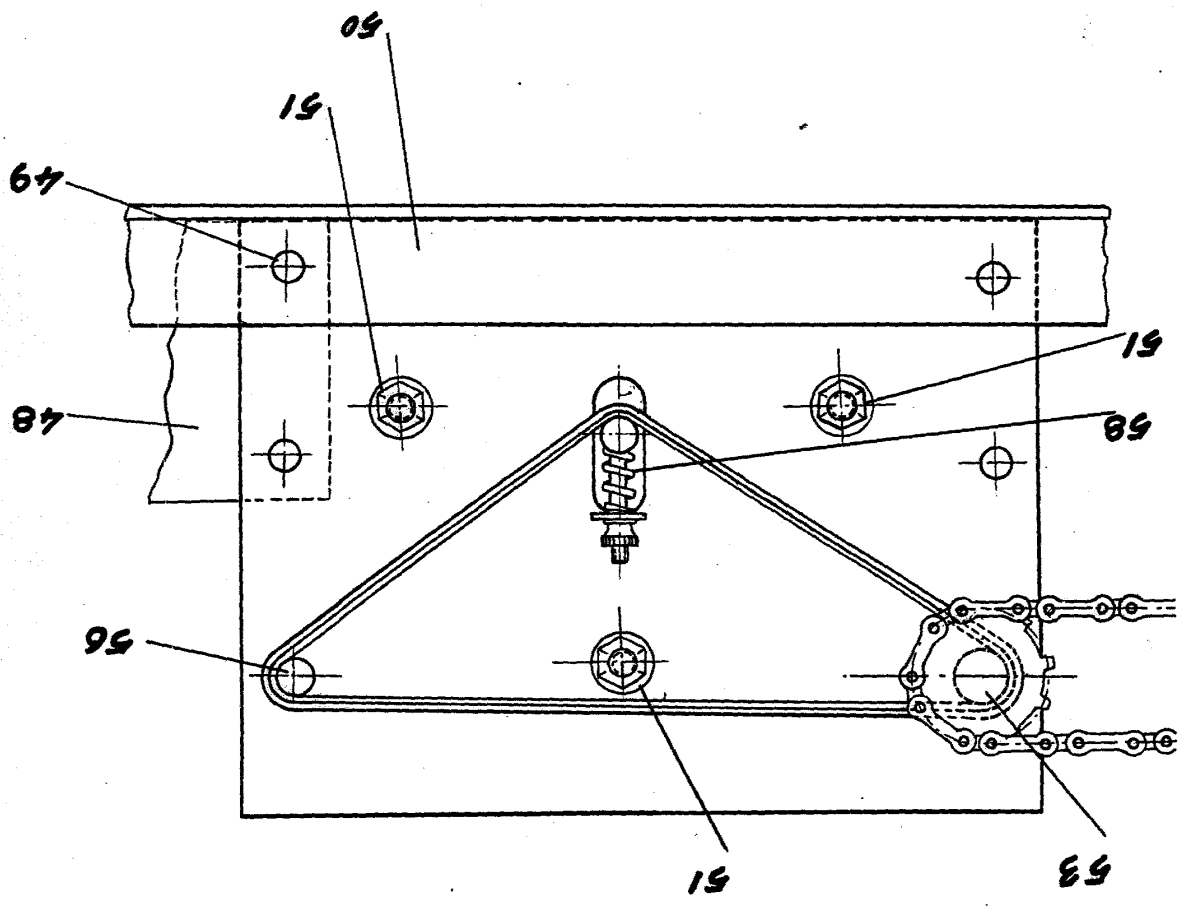


FIG. 8

223717



8-pgs. 5

212

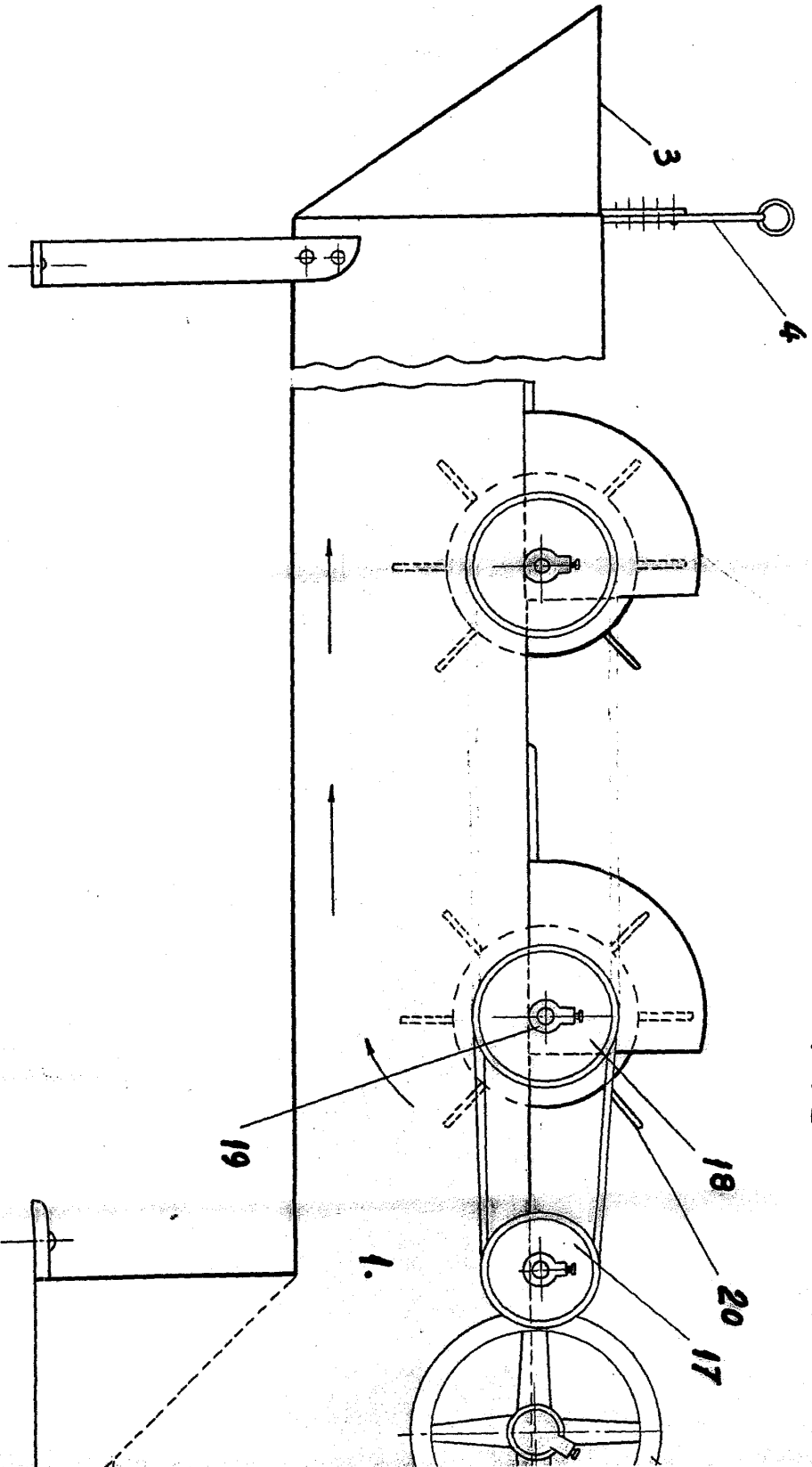


FIG. 9
223717

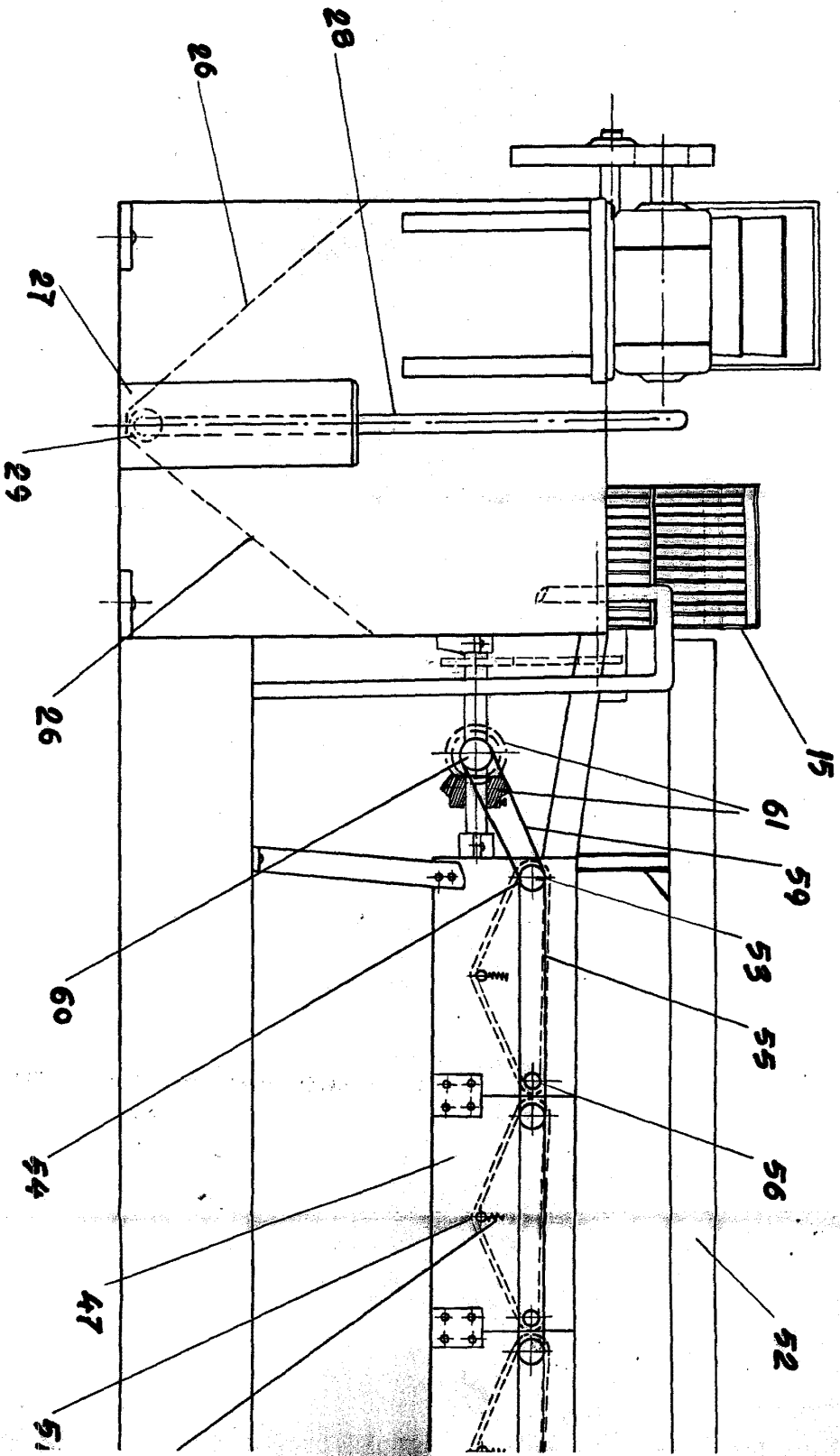


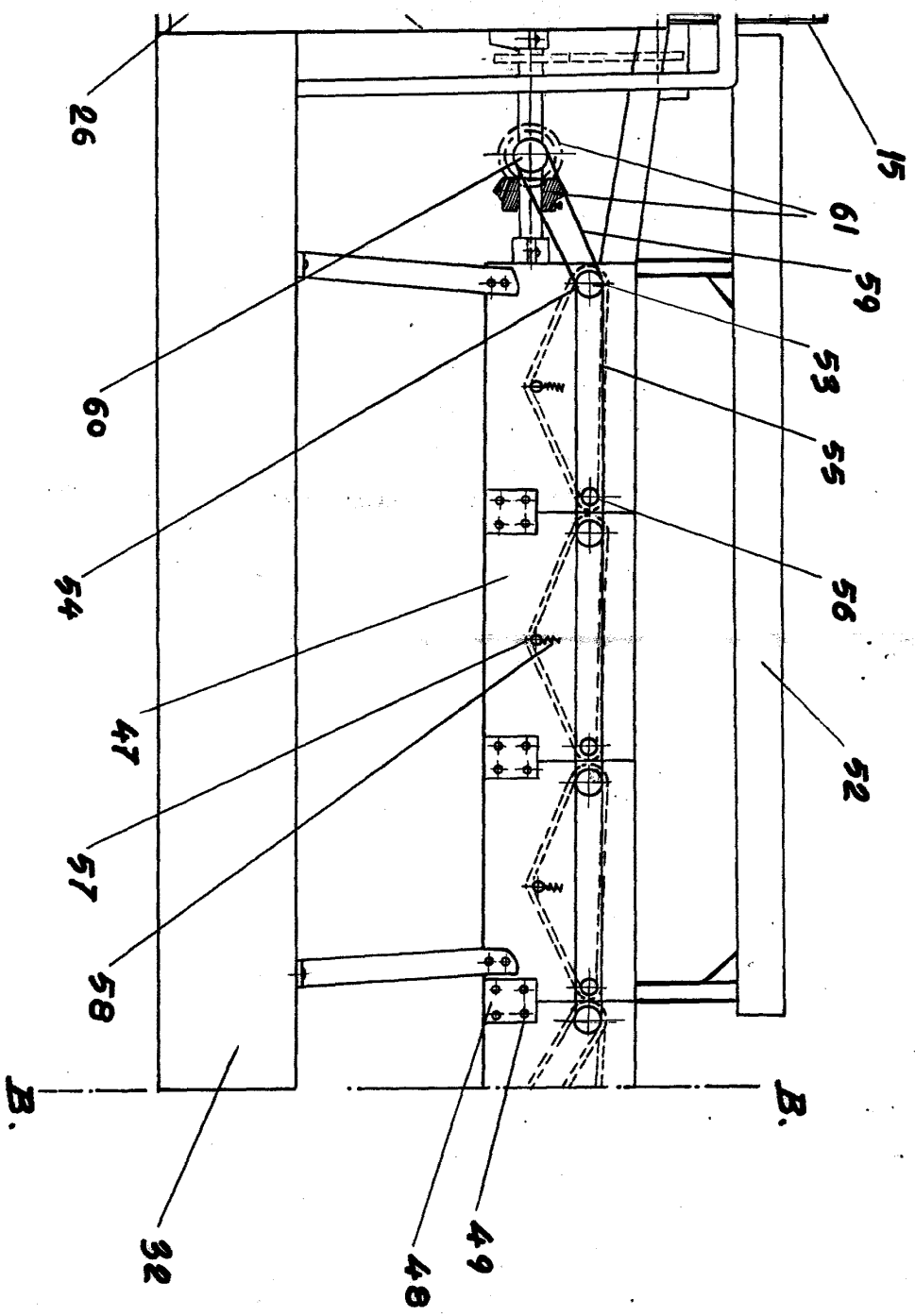
FIG. 10 2237

212

8-hyas. 7



FIG. 10 223717



THE ALMA MACHINERY
CO. 120 N. 2nd St.
St. Louis, Mo. 1924
11 P.

FIG. II

371

