



356.213

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

PARA UNA PATENTE DE INTRODUCCION POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA
A FAVOR DE SWIFT & COMPANY, ENTIDAD NORTEAMERICANA, DOMI
CILIADA EN CHICAGO, ILLINOIS (EE.UU.) 115 West Jackson
Boulevard

s o b r e :

"APARATO Y METODO PARA EL AMONTONAMIENTO DE PIELES Y CUEROS"

- - - - -

5 Esta patente se refiere al amontonamiento de pieles y
cueros sobre un caballete de amontonamiento o similar. Más
particularmente la patente es un método perfeccionado y un
aparato perfeccionado grandemente simplificado para el trans
porte de pieles o cueros y similares, hasta un punto ligera
mente por encima de un montón de tales pieles sobre un ca-
ballette, y después colgando secuencialmente la piel, cuero
o similar, primero transversal a un lateral y después al
otro lado del caballete.

10 En el cuero y curtimiento de pieles, por ejemplo, se
conoce bien la práctica de amontonar pieles y similares so
bre caballetes, entre diversas operaciones de proceso.



En la actualidad se dispone de una variedad de aparatos automáticos para este fin. Sin embargo, los aparatos anteriores resultan completamente complejos, algo grandes y costosos, siendo relativamente lentos de operación. Las formas de tales aparatos anteriores son bien conocidas. En una clase cada piel se lleva suspendida a través de un rodillo que, a su vez, es transportado mediante cadenas sin fin, hasta un punto en el que la piel se desenrolla del rodillo, originando que el citado rodillo gire. En otra forma del aparato, las pieles se transportan mediante cintas sin fin, hasta un puntal oscilante, que pivota alternativamente desde un lado del caballete al otro, a medida que pasa la piel. Este tipo de aparato requiere un equipo de transporte más bien complicado, comprendiendo también una transmisión de sincronización muy sofisticada para que oscile el puntal en el momento preciso. También, ambas formas del aparato anterior necesitan que las pieles o similares sean llevadas hasta allí a intervalos espaciados.

Ambos tipos de aparatos requieren una gran inversión de capital y un mantenimiento considerable.

De conformidad con esto, una finalidad principal de la presente patente consiste en proporcionar un método perfeccionado y simplificado y un aparato para el amontonamiento de material laminado.

Otro objeto de la presente patente consiste en proporcionar un método perfeccionado y un aparato para el amontonamiento de pieles y similares, y que resulte adaptable en una amplia gama de ritmos de proceso.

Otra finalidad más de la presente patente consiste en



proporcionar un aparato perfeccionado de amontonamiento, para pieles y similares, y que utilice un mínimo de partes móviles.

Otra finalidad más de la presente patente consiste en proporcionar un aparato de amontonamiento, perfeccionado y simplificado, para pieles y similares, que resulta de un costo inicial relativamente bajo, y que requiere una cantidad mínima de mantenimiento.

El método básico de la presente patente consiste en amontonar pieles sucesivas y similares, transportándolas a lo largo de un paso inclinado hacia arriba, hasta un punto que quede por encima de la parte superior del montón, y que, en el momento de alcanzar tal punto, el borde de entrada o avance de la piel se proyecta hasta el lateral lejano del citado montón. Después de haber pasado una cantidad previamente determinada de la piel el citado punto, la parte posterior de la misma restante se desvía de forma que caiga sobre el lateral cercano del citado montón, y altura relativa entre el punto y la parte superior del montón se mide, ajustándose después el punto hacia arriba, para mantener un espaciamiento sustancialmente constante.

El nuevo aparato proyectado para llevar a cabo el método comprende un dispositivo inclinado de transporte, provisto de un dispositivo de proyección o saliente en el extremo superior del mismo, para lanzar hacia adelante una piel; y un dispositivo de desviación, también situado en la parte superior del mismo, para invertir la dirección del movimiento de la piel que abandona el extremo del dispositivo de transporte, hasta caer hacia atrás del mismo. El aparato también incluye preferentemente un dispositivo de ajuste de elevación, unido también al extremo superior del dispositivo de trans-



porte, para medir periódicamente la distancia que hay entre la parte superior del montón y el extremo del dispositivo de transporte, y ajustar el último hacia arriba conforme se requiera.

5 Otras finalidades y ventajas de la presente patente pondrán de manifiesto al leer la memoria siguiente, en relación con los dibujos que a la misma se acompañan, y en los que:

La figura 1 constituye una vista de costado de una versión preferente de la patente.

10 La figura 2 constituye una vista de frente o alzado del aparato de la figura 1;

La figura 3 constituye un aspecto esquemático de una versión preferente en reposo;

15 La figura 4 constituye un aspecto esquemático de la versión preferente, entregando el extremo anterior de una piel a un caballete de amontonamiento;

La figura 5 constituye un aspecto esquemático de la versión preferente, entregando el extremo posterior de una piel a un caballete de amontonamiento;

20 La figura 6 constituye un esquema de conexiones del aparato preferente de las figuras 1 y 2; y

La figura 7 constituye una vista de costado de un modificación del aparato de esta patente.

25 Con referencia a la patente con más detalle, el método comprende la recepción de pieles sucesivas y el transporte de las mismas hacia arriba sobre un paso inclinado, hasta un punto terminal, situado por encima de un caballete de amontonamiento, generalmente 10, conforme se muestra en las figuras 3 a 5. Preferiblemente, las pieles se llevan hacia arriba, a una velocidad más rápida que el ritmo con el que se reciben, de forma que

30



se espacien de manera efectiva entre las citadas pieles. Con anterioridad a que alcancen el extremo del terminal del paso inclinado, el borde anterior o de avance de cada piel se detecta, dirigiéndose entonces un chorro de aire o similar sobre él, directamente hacia adelante, precisamente desde abajo del terminal, para proyectar y transportar la porción anterior de la piel hacia adelante, a medida que pasa más allá de ese punto, de forma que caiga en el lateral lejano del caballete. También, al detectarse el borde anterior que llega de la piel, se pone en funcionamiento un mecanismo de retraso de tiempo, para medir un periodo de tiempo requerido para que pase una parte de la piel, solamente la parte que se desea, hasta el punto terminal. Normalmente, este periodo es suficiente para que pase la mitad de la piel, y preferiblemente esto es la mitad del peso de la misma, que también representa la mitad del área de la superficie presente. Al producirse el término de este periodo de tiempo, se detiene la proyección de la tenra de la piel, y la porción posterior de la misma se desvía algo hacia la parte posterior, cayendo sobre la cara cercana del caballete. Preferiblemente la piel se mantiene contra la parte superior del montón, durante todo el periodo en que la porción posterior se desvía hacia el lateral posterior. Esto constituye una ventaja particular cuando la piel es resbaladiza y pudiera deslizarse del montón. En aproximadamente el mismo tiempo, la distancia que hay entre la parte superior del montón de pieles, y el punto terminal, en el extremo del paso inclinado, se mide, y el punto terminal se ajusta, cuando se necesario, hacia arriba, para mantener la distancia en un valor sustancialmente constante.

Un aparato preferente para llevar a cabo el método, se ilustra en las figuras 1 a 5, Se pretende que el aparato de amontonar



miento deposite pieles o similares transversalmente de un caballete 10, que generalmente está montado sobre roldanas 11 a efectos de su fácil manipulación. El caballete habitual es algo triangular de forma y se coloca por debajo del aparato de amontonamiento, de forma que presente un lateral 12 alejado y otro lateral 13 próximo con respecto al extremo de ese aparato. También puede resultar ventajoso proporcionar el caballete 10 con hojas abatibles 14 a cada uno de los lados mencionados anteriormente, para que el citado caballete se convierta en una mesa plana o superficie de trabajo, después de estar totalmente cargado.

El propio aparato de amontonamiento comprende un bastidor inclinado 17, que está posicionado hacia arriba desde el extremo de un transportador 18 horizontal de entrega. Las patas 19, 20 del elevador se extienden hacia abajo desde los laterales de la porción superior del bastidor 17 inclinado, y se impulsan por medio de un dispositivo de elevación, generalmente 21, que posteriormente se explicará.

El transportador de amontonamiento está formado por una pluralidad de cintas espaciadas 24, guiadas entre una polea 25 terminal de guía o tensora, que está fija sobre un eje 28 de transmisión. Una rueda dentada motriz 29 está también fija sobre el eje último y recibe energía para mover la carrera superior de las cintas 24 hacia arriba, por medio de un motor 30 eléctrico, conectado a la rueda dentada, a través de una cadena 31 de transmisión. Se ha de tener en cuenta que las cintas 24 podrían también accionarse por medio de una conexión adecuada, entre el eje 28 de transmisión y el transportador 18 de entrega.

También puede considerarse que el eje 28 de transmisión sea el punto de pivote para el bastidor 17 completo inclinado, y, de conformidad con esto está articulado en cojinetes adecuados, tan



to en el bastidor 17 como en el bastidor 18 del transportador de entrega.

5 Las pieles, o materiales similares, al llegar sobre el transportador 18 de entrega, se transfieren al transportador inclinado, deslizándose transversalmente de una pluralidad de dedos 32 de guía, que están espaciados para entrelazar las cintas del transportador 18 de entrega y desviar las pieles sobre las cintas 24 del transportador inclinado. Preferentemente las cintas 24 se desplazan a una velocidad mayor que el transportador 18, con el fin de espaciar adecuadamente las pieles sobre el mismo.

10 Un dispositivo primero de precepción está situado para detectar la presencia de una piel cuando se aproxima a la polea 25 terminal. Preferentemente, el dispositivo de percepción está formado por una pluralidad de fotocélulas 36 que, se muestran en la figura 2, que están situadas entre las varias cintas 24, y que son sensibles a la luz procedente de una lámpara aérea, que puede estar colocada en el techo del edificio que da alojamiento al aparato.

20 . Cuando el borde anterior de una piel pasa entre las fotocélulas 36 y la lámpara 37, un circuito eléctrico - que posteriormente se explicará - actúa consecuentemente a una válvula de solenoide 40 a medida que pasa el borde anterior por la polea 25, para entregar aire comprimido, procedente de un dispositivo que no se muestra en la figura, a un distribuidor 41, situado en paralelo y precisamente debajo de la polea 25. En el distribuidor se forman una pluralidad de orificios de chorro 42, con objeto de dirigir el aire en una corriente de desplazamiento rápido hacia adelante, y sustancialmente horizontal respecto a la polea 25 terminal. La porción anterior de la piel quedará soportada por esta corriente de aire, proyectándose más allá y transversalmente del lateral 12 alejado del caballete 10.



Al mismo tiempo que las fotocélulas 26 se sombrean, un mecanismo cronometrador se energiza para, después de un intervalo previamente establecido, impulsar a un dispositivo de desviación, que dirigirá las porciones restantes posteriores de la piel al lateral 13 cercao del caballete 10. (También en el último instante, la válvula 40 de solenoide puede quedar sin energía, con el fin de cortar el aire presurizado al distribuidor 41). El dispositivo de desviación esté preferentemente comprendido por una pluralidad de rodillos 46, que tienen superficies blandas, deformables y flexibles, y que están montados de forma que puedan girar libremente y en forma de rodillos locos, en posiciones espaciadas, sobre un eje 47 sustentado de manera que pueda oscilar. Este eje 47 está montado en unos soportes 48, 49, fijos en el lateral izquierdo y derecho respectivamente del eje 26 terminal del transportador inclinado. Una rueda dentada 50 va también fija a un extremo del eje 26, y proporciona una transmisión mediante al cual el eje 47 puede oscilar, para desplazar a los rodillos 46 de desviación entre sus posiciones inoperante y eficaz, por encima y debajo de la polea 25 terminal, respectivamente.

Una rueda dentada 51 de acoplamiento está montada sobre un eje soporte 52, que está recíprocamente fijo al mismo lateral del bastidor 17 inclinado. El último eje 52 soporte tiene también un pasador de tensión o similar, para sujetar la tensión de una cadena 53 de transmisión que es guiada alrededor de las dos ruedas dentadas 50 y 51 citadas anteriormente. Los dos extremos de la cadena 53 están conectados a los vástagos 54, 55 actuadores de un cilindro 56 neumático de doble efecto. Una



válvula 58 de solenoide de cuatro accesos, momentáneamente actua-
da, está conectada entre el cilindro 56 neumático y una fuente de
aire a presión - que no aparece en la figura - para motivar que
el cilindro se desplace en cualquier dirección al producirse la
5 actuación mediante un circuito de control que posteriormente se
describirá.

En este momento el funcionamiento del aparato puede compren-
derse fundamentalmente, conforme se muestra en las figuras 3 a 5.
Inicialmente, al alcanzar el extremo del transportador inclinado,
10 los chorros 42 de aire del dispositivo de proyección llevará de
una manera efectiva la porción anterior de la piel transversal-
mente respecto al caballete, para que cuelgue sobre el lateral
12 mas lejano del mismo. Después de un intervalo de tiempo, los
rodillos 46 de desviación oscilan desde una posición superior,
15 inoperante, a una inferior, activa, según se muestra en la figura
5, para forzar a la porción restante posterior de la piel a que
caiga sobre el lateral 13 cercano del caballete 10. preferente-
mente, cada piel se mantiene en la parte superior del montón,
mientras que la porción posterior se deposita. También, para fa-
20 cilitar que un gran número de pieles en sucesión se vayan amon-
tonando adecuadamente de la misma manera, es necesario reajustar
constantemente la elevación de la polea 25 terminal del trans-
portador inclinado. En consecuencia, se dispone de medios de su-
jeción y de a-juste del elevador, para acoplar cada piel y rea-
25 justar la altura del aparato, si fuera necesario, después de
haber amontonado cada una de las pieles.

La forma preferente de un dispositivo de ajuste del eleva-
dor incluye tanto un dispositivo 35 segundo de percepción, como
un dispositivo 21 de energía para la elevación. En la versión



preferente, el segundo dispositivo de percepción comprende un
dedo 62 flexible, que se extiende hacia adelante desde un fia-
dor de montaje 63, sujeto al eje 47 del dispositivo de desvia-
ción. Este dedo actúa también como el dispositivo de retención
5 de las pieles. Un interruptor unipolar de doble desplazamiento
64, está también montado sobre el fiador 63, comprendiendo par-
te del dispositivo de percepción, de forma que se pueda acoplar
por medio de una ligera flexión del dedo 62, Con este aparato
que cada vez que se desplaza el dispositivo de desviación a una
10 posición inoperante, el dedo 62 flexible se acople con la piel
y la mantenga en la parte superior del montón, evitando el des-
lizamiento a cualquier lado. Al mismo tiempo, el dedo 62 puede
ser lo suficientemente flexible para volver a posicionar el con-
mutador 64, para que cierre un par de contactos durante un bre-
ve periodo de tiempo, y energizar el dispositivo 21 de energía
15 de elevación, hasta que el dedo 62 libere y abra aquellos con-
tactos.

El dispositivo de energía de elevación puede ser mecánico
hidráulico o neumático. Una forma preferente se muestra en las
20 figuras 1 y 2, comprendiendo en un soporte 68 vertical, soportan-
do entre dos montantes un eje 69. Una rueda dentada 70 de trans-
misión única está unida al eje dentro del soporte 68, y está co-
nectada mediante una cadena 71 a un reductor de engranajes 72,
a su vez accionado por un motor 73 eléctrico. Según se verá poste-
riormente claramente, el motor 73 eléctrico recibe energía in-
25 directamente del conmutador 64 anteriormente citado.

Un par de ruedas 76 dentadas están unidas al eje 69, exterior-
mente del soporte 68. A su vez, un par de cadenas 78, 79 están
30 guiadas a través de la parte superior de cada rueda 76 dentada
respectiva, y están conectadas en sus extremos opuestos a los



contrapesos 80, 81, y a los extremos de las patas 19, 20 del elevador.

5 Los contrapesos 80, 81 son del peso requerido para contraequilibrar parcialmente el peso del aparato de amontonamiento, soportado sobre las patas 19, 20. De esta manera, tan sólo se necesita una pequeña cantidad de energía desde el motor 73, para ajustar la elevación del aparato mediante el giro del eje 69 y de las ruedas dentadas 76.

10 Disyuntores de seguridad 84, 85 y disparos 86, 87 correspondientes de levas, están montados sobre el soporte 68 y el eje 69, respectivamente, para controlar los límites máximos superior e inferior de elevación. La distancia entre estos dos puntos será normalmente menor que la medida periférica de las ruedas dentadas 76.

15 Otra versión más de la presente patente es la que muestra en la figura 7. La última versión incluye muchos elementos de similitud manifiesta respecto a la versión preferente. Esta forma del aparato incluye tanto un bastidor 90 inferior como un bastidor superior 91, conectados a pivote al mismo, y una junta articulada o de charnela 92. De esta forma, el bastidor 91 está pivotado aproximadamente en su punto medio, de forma que la porción posterior equilibra parcialmente la porción delantera, sobre la cual los transportadores de cinta son llevados. Un dispositivo idéntico de proyección, formado por un chorro de aire (que no se ven en la figura), se sitúa al final del bastidor 91 superior; y una serie de rodillos 94 de desviación, montados a pivote, está también situada, siendo su actuación similar.

20
25
30 El dispositivo de ajuste de la elevación, así como el dispositivo de retención, generalmente 95, tiene, sin embargo, un diseño diferente, e incluye un cilindro 96 neumático, con varilla 97 o vástago del pistón, montado en el extremo del bastidos 91



superior, sobre un elemento terminal de una articulación de cuatro barras, 98, que incluye el bastidor 91 y una barra 99 estacionaria, sobre el bastidor 90 inferior, como parte del sistema de articulación. Con esta forma, el montaje del cilindro 96 neumático y el vástago 97 del émbolo pueden mantenerse en vertical. Cuando los rodillos 94 de desviación se impulsan para dirigir una piel al lateral próximo a un cablete, el cilindro 96 se impulsa para extender el vástago 97 del émbolo en su total longitud, acoplando a la piel en la parte superior del montón. El cilindro 96 está montado de forma que la extensión del vástago del émbolo eleve siempre el extremo del bastidor 91 superior hasta la distancia requerida por encima del montón de pieles. El vástago 97 del émbolo se retira, cuando los rodillos 94 de desviación se desplazan a la posición inoperante.

Cuando se eleva así, el bastidor 91 superior se enclavará en la posición contra todo movimiento de retorno, cuando el vástago 97 del émbolo retrocede, mediante una cadena 101 conectada entre el extremo posterior del bastidor 91 superior y un contrapeso 102. La cadena 101 es llevada alrededor de una rueda dentada 103 de trinquete, pasando también sobre una rueda dentada 104 guía, estando ambas unidas a una porción del bastidor 90 inferior. Cuando el otro extremo del bastidor 91 superior se desplaza hacia arriba, la cadena 101 descenderá, y la rueda dentada 103 de trinquete girará en sentido contrario a las agujas del reloj, conforme se ve en la figura. 7. La citada rueda dentada 103 está montada para que pueda girar libremente en esa dirección. Sin embargo, un mecanismo 105 de uña evita que la rueda dentada pueda girar en sentido igual al de las agujas del reloj, evitando así de manera eficaz que



el bastidor 91 superior pueda pivotar hacia abajo, una vez que ha sido elevado.

El funcionamiento del aparato preferente, según se muestra en las figuras 1 a 5, se controla por medio de un circuito eléctrico, tal como se muestra en la figura 6, Un circuito similar, modificado en determinados y obvios aspectos, puede utilizarse para controlar la versión de la figura 7. Haciendo referencia específicamente a la figura 6, se observa que los varios componentes del aparato de control están energizados con un suministro de corriente alterna de 120 voltios, con lo que el motor 73, que es preferentemente de un tipo reversible, pueda recibir ventajosamente energía mediante un suministro de corriente eléctrica trifásica de 220 voltios. La corriente de 120 voltios se suministra a través de los conductores principales 108, 109. La lámpara eléctrica 37, que se utiliza para iluminar las fotocélulas 36, está conectada por medio de los cables principales 108, 109. Las fotocélulas 36 están conectadas en serie a los contactos adecuados, sobre un relé 110 fotoeléctrico, estando el último seleccionado entre uno cualquiera de gran número de los comercialmente disponibles, tales como the Farmer Electric Company Model PE-3. Similarmente, un relé de retraso de tiempo 111, que es un dispositivo de tipo ajustable, en el que el periodo de tiempo puede ajustarse en un interior dentro de ciertos límites por medio de un operador, puede ser cualquiera de los comercialmente disponibles, tales como los de Farmer Electric Company Model 120.

Un relé de contacto 112 en el relé 110 fotoeléctrico, está también conectado entre el cable 109 y el relé 111 de retraso de tiempo, y se cerrará una o más fotocélulas estén sombreadas.



Preferentemente, dos grupos de fotocélulas 36 y 36a, están conectadas en serie y situados a dos distancias desde la polea terminal 25. A medida que una piel avanza hacia la polea, uno o más de los primeros grupos de fotocélulas 36 se sombrearán, originando que se cierre el contacto 112. Este contacto 112 permanecerá entonces cerrado hasta que todas las fotocélulas 36, 36a, de ambos grupos queden sin sombreado, en cuyo momento el contacto 112 volverá abrirse. A su vez, el conmutador relé 112 energiza al relé de tiempo retardado 111. El último incluye el primer y el segundo contactos de relé 113, 114, respectivamente. Ambos contactos de relé 113, 114 están normalmente abiertos cuando el relé de tiempo retardado 11 está inactivo; sin embargo, cuando el último se energiza por medio del cierre del contacto 112 de relé fotoeléctrico, el primer contacto 113 de relé se cierra inmediatamente durante el periodo sincronizado. Cuando se termina el tiempo, el contacto 113 se abre, cerrándose el segundo contacto 114 de relé, permaneciendo cerrado hasta que el relé de tiempo retardado 111 se rearma- (lo último tiene lugar solamente mediante la apertura del contacto 112 de relé fotoeléctrico).

Tanto el primero como el segundo contactos 113 y 114 de relé están conectados entre la válvula 58 de solenoide de cuatro accesos y el conducto principal 109. La válvula 40 de solenoide de dos accesos, que controla los chorros 42 de aire, está también conectada a los primeros contactos 113 de relé, en serie con un conmutador 115 normalmente abierto, y en paralelo con una primera bobina 116 del relé 58. Similarmente, el dispositivo de elevación 21 está conectado al segundo contacto 114 de relé, en paralelo con una segunda bobina 117 electromagnética del solenoide 58.



Cuando el relé de tiempo retardado 111 está siendo primero iniciado, el contacto 113 de relé se cierra para energizar la primera bobina 116 de la válvula 58 de solenoide, originando que el aire presurizado se desplace a un extremo de un cilindro 56 neumático, con lo cual el eje 47, que soporta a los rodillos 46 de desviación, dedo 62, y conmutador 64 de percepción, se mueven en sentido contrario a las agujas del reloj, hacia una posición inactiva. A medida que el cilindro 56 neumático origina que este aparato se mueva, el vástago 54 actuador cerrará el conmutador 115, con lo cual se energiza la válvula 40 de solenoide, para entregar aire a los chorros de inyección, 42 cuando los dispositivos de retención y desviación están inactivos.

Esta actitud se mantendrá hasta que se termine el periodo de tiempo previamente establecido, en cuyo momento se vuelve a abrir el contacto 113 de relé de tiempo, desebergizando al solenoide 40, deteniendo el aire al distribuidor 41, y también desenergizando a la bobina 116 del solenoide 58. Al mismo tiempo se cierra el contacto 114 de relé energizando una bobina 117 opuesta de la válvula 58, con lo cual se origina que el aire se dirija al extremo opuesto del cilindro 56 neumático (volviendo a abrir el conmutador 115) que accionará el mecanismo para que oscile el eje 47 en el sentido de las agujas del reloj, trayendo los rodillos 46 de desviación y el dedo 62 a la posición activa.

Al comienzo de una operación de amontonamiento, el dispositivo de ajuste de la elevación se opera manualmente para adoptar una posición adecuada con respecto a un caballete vacío. Después de esto, a medida que pieles sucesivas se amontonan, el aparato realiza sus ciclos automáticamente conforme a lo descrito anteriormente, y, adicionalmente, el dispositivo de elevación se opera automáticamente, conforme se requiere, para mantener



una elevación deseada de la polea 25 por encima de la piel amontada en la parte más elevada. El funcionamiento del dispositivo de elevación se controla principalmente mediante el conmutador 64, y mediante un conmutador 120 de botón bipolar, provisto de dos juegos de contactos 119 y 121.

5

Además, con referencia a la figura 6, el conmutador 64 unipolar y de dos posiciones, está normalmente derivado para conectar el conductor principal 109 y los contactos 119 y 121 normalmente abiertos del conmutador pulsador 120. El contacto 119 está también conectado atrás a la bobina 117 de la válvula de solenoide 58, mediante un cable 118, y el contacto 121 está también conectado a través de un disyuntor de seguridad 85, normalmente cerrado, a un solenoide 122 de funcionamiento hacia abajo, de un relé 123 de control de motor, que a su vez controla el motor 73 reversible. La polea 25 será accionada hacia abajo por los contactos 119, 121, al cerrarse momentáneamente, para energizar al solenoide 122, que energiza al motor 73, para que giren las ruedas dentadas 70 en una dirección, hacia las patas 19, 20 inferiores. Un conmutador de circuito de mantenimiento, normalmente abierto, 124 conectado entre los conmutadores 64, y 85, paralelo al conmutador-pulsador 120 se cierra por medio del solenoide 122, para mantener al último energizado hasta que el motor 73 acciona al aparato hacia abajo, hasta un nivel en el que el disyuntor 85 de seguridad se abre, o hasta que el conmutador 64 vuelve a su posición. Este circuito asegura que el conmutador 64 se posicione para acoplar a un caballete o montón, en razón de la energización momentánea de la bobina 117 de la válvula 58 de solenoide, a través del cable 118, en el instante en que el contacto 119 se cierra por medio del conmutador-pulsador 120.

10

15

20

25

30



Después de esto, a medida que cada piel se aproxima a la polea 25 sobre las cintas 24, el dedo 62, y el conmutador 64 oscilarán entre las posiciones activa e inoperante, con los rodillos 46 de desviación de acuerdo con los contactores 113 y 114 del relé 111 de tiempo retardado. Conforme a lo explicado anteriormente, el dedo 62 oscilará para acoplar y sostener cada piel sucesiva, a medida que cuelga transversalmente respecto al caballete. Cuando el motón de pieles es suficientemente elevado, para flexionar el dedo lo suficiente para volver a la posición al conmutador 62, el último conectará el cable principal 109 a través de un disyuntor de seguridad 84 normalmente cerrado, a un solenoide 125 de funcionamiento ascendente del relé 123 de control de motor. Así, energizando el solenoide 125, dará lugar a que el motor 73 gire y haga girar a la rueda dentada 70 en dirección opuesta para elevar a las patas 19, 20, hasta que el dedo 62 se afloje suficientemente para que libere al conmutador 64 a su posición normal. El último caso priva de energía al solenoide 125, y consecuentemente, desenergiza al motor 73.

El aparato continuará elevándose progresivamente con pieles sucesivas, hasta que el disyuntor 84 de seguridad se abra por medio del disparo 86 de leva. En este momento, un operador detiene momentáneamente el procedimiento de amontonamiento, y sustituye el caballete cargado por otro vacío. Después de esto, las operaciones se repiten conforme a lo descrito anteriormente.

Un conmutador manual hacia arriba 126 está también conectado paralelo al conmutador 64, entre el conductor 109 principal y el disyuntor 84 de seguridad. Esto facilita al operador a contrarestar el control automático, pudiendo elevar la altura del aparato a su deseo.



Es obvio que se pueden hacer muchas modificaciones y variaciones de la patente conforme a lo hasta aquí establecido, sin que por ello se salga del espíritu y alcance de la misma, y, por consiguiente, tan sólo se impondrán aquellas limitaciones que se indican en las reivindicaciones anexas.

N O T A

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

1.- Un aparato perfeccionado de amontonamiento, para pieles y similares, comprendiendo el citado aparato: un dispositivo de transporte, inclinado hacia un terminal, extremo por encima de un caballete, para la recepción de las pieles; primer dispositivo de percepción, situado a lo largo del citado transportador, por adelantado del citado extremo terminal, para percibir la presencia de una piel sobre el citado transportador al aproximarse éste al citado extremo terminal; dispositivo de proyección adyacente al citado transportador en el citado extremo terminal, para impulsar a la porción anterior de una piel al pasar desde el extremo del citado transportador, en dirección hacia adelante, transversalmente del lateral lejano del citado caballete; dispositivo de desviación, adyacente al citado transportador del citado extremo terminal, para impulsar a la porción posterior de una piel, al pasar desde el extremo del citado transportador, en una dirección hacia atrás, transversalmente del lateral cercano del citado caballete, siendo el citado dispositivo de desviación móvil entre las posiciones activa y en reposo; y dispositivo de ajuste de la elevación, conectado al citado extremo terminal del citado transportador, para el mantenimiento de la altura del citado extremo, por encima de la parte superior de un montón de pieles sobre



el caballete, a una distancia sustancialmente constante.

2.- El aparato conforme a la reivindicación 1, incluyendo un dispositivo de control conectado entre el citado primer dispositivo de percepción y el citado dispositivo de desviación, para desplazar al último a una posición operativa, después de haber pasado la porción requerida anterior de la piel por el citado dispositivo primero de percepción y el citado extremo del citado transportador.

3.- Un aparato perfeccionado de amontonamiento, aplicable a pieles y similares, comprendiendo el citado aparato: dispositivo de transporte inclinado hacia un terminal, por encima de un caballete, para la recepción de las pieles; primer dispositivo de percepción, situado a lo largo del citado transportador por adelantado del citado extremo terminal, para recibir la presencia de una piel el citado transportador, el aproximarse éste al citado terminal; dispositivo de proyección adyacente al citado transportador en el citado extremo terminal, para impulsar a la porción anterior de una piel al pasar desde el extremo del citado transportador, en dirección hacia adelante, transversalmente del lateral lejano del citado caballete; dispositivo de desviación, adyacente al citado transportador del citado extremo terminal, para impulsar a la porción posterior de una piel, al pasar desde el extremo del citado transportador, en una dirección hacia atrás, transversalmente del lateral cercano del citado caballete, siendo el citado dispositivo de desviación móvil entre las posiciones activa y en reposo; segundo dispositivo de percepción, conectado al citado extremo terminal del citado transportador, para la detección de la altura del citado extremo terminal, con respecto a la parte superior de las pieles amontonadas sobre el caballete; y dispositivo de elevación,



conectado al citado transportador y al citado segundo dispositivo de percepción, para elevar el extremo del citado transportador para mantener la altura del citado extremo por encima de la parte superior de la citada piel, a una distancia sustancialmente constante.

5

4.- El aparato conforme a la reivindicación 3, incluyendo un dispositivo de control conectado entre el citado primer dispositivo de percepción y al citado dispositivo de desviación, para mover al último hacia una posición operativa, después de haber pasado la porción anterior requerida de la piel por el

10

citado primer dispositivo de percepción y por el citado extremo del citado transportador.

5.- El aparato de la reivindicación 3, en el que el citado dispositivo de proyección es un distribuidor de aire, situado por debajo y en paralelo respecto al citado extremo terminal del dispositivo de transporte, teniendo el citado distribuidor una pluralidad de oficios a chorro, dirigidos directamente hacia adelante desde el mismo.

15

6.- El aparato de la reivindicación 3, en el que el dispositivo de desviación es una pluralidad de rodillos espaciados, montados de forma que oscilen alrededor del citado extremo terminal del citado dispositivo de transporte, desde una posición por encima del citado extremo terminal, hasta una posición por debajo del citado extremo terminal, siendo esta última operación operativa para desviar a una piel, al pasar transversalmente al citado extremo terminal, hacia la parte posterior, y hacia el lateral cercano de un caballete.

20

25

7.- El aparato de la reivindicación 3, en el que el dispositivo de desviación es una pluralidad de rodillos espaciados, montados de forma que oscilen alrededor del citado extremo terminal del citado dispositivo de transporte, desde una posición

30



5 inactiva por encima del citado extremo terminal, a una posición activa por debajo del citado extremo terminal, con lo que una piel al pasar más allá del citado extremo terminal, será desviada hacia atrás, hasta el lateral cercano de un
10 caballete; y el citado segundo dispositivo de percepción es un conductor, montado para que sea móvil con los citados rodillos, y posicionado de forma que se extienda y se ponga en contacto con la piel que está más elevada, sobre el citado caballete, cuando los rodillos están oscilando a
15 una posición operativa, por debajo del citado extremo terminal.

8.- El aparato de la reivindicación 3, incluyendo un dispositivo de retención unido al extremo terminal del citado transportador, y móvil de conformidad con el citado
15 dispositivo de desviación, de forma que acople la superficie superior de una piel, en la parte más elevada de un montón de pieles, cuando la citada piel se desvía transversalmente del lateral cercano del citado caballete.

9.- El aparato de la reivindicación 7, incluyendo un
20 dedo sujetador, montado de forma que sea móvil con los citados rodillos de desviación, para acoplar la superficie superior de una piel, en la parte más elevada de un montón de pieles, cuando la citada piel se desvía transversalmente del lateral cercano del citado caballete.

25 10.- Un aparato perfeccionado de amontonamiento para pieles y similares, comprendiendo el citado aparato: una pluralidad de cintas transportadoras sin fin paralelas, guiadas por un paso inclinado hasta una polea terminal elevada; primer dispositivo de percepción, situado entre las citadas
30 cintas cerca de la citada polea terminal; un distribuidor de



aire, posicionado en paralelo, y por bajo de la citada polea terminal, el citado distribuidor estando provisto de una pluralidad de chorros de salida, apuntados o dirigidos entre las citadas cintas, y más allá de la citada polea terminal, para
5 proyectar una piel que abandona la citada polea, llevándola hacia adelante respecto, a la misma; dispositivo de suministro de aire, conectado al citado distribuidor; un eje y una pluralidad de rodillos espaciados sobre el mismo, montados para que oscilen concéntricamente alrededor de la citada polea terminal, desde una posición inactiva, por encima de la citada polea, hasta una posición activa, por debajo de la citada polea, con lo que se desvía hacia atrás una porción de una piel, al abandonar la citada polea; un dedo de retención, montado sobre el citado eje con los citados rodillos, estando
10 el citado dedo de retención posicionado para que se extienda a una distancia determinada, por debajo de la citada polea terminal, para acoplarse flexiblemente con la porción más elevada de una piel, cuando el citado eje oscila a una posición operativa; un segundo dispositivo de percepción montado sobre el citado eje, en unión con el citado dedo, y contactable por consiguiente al producirse la flexión del citado dedo en una cierta distancia; dispositivo de impulso, conectado para que oscile el citado eje, dedo de rodillos y segundo dispositivo de percepción entre las citadas posiciones; dispositivo de elevación conectado para ajustar verticalmente la elevación de la citada polea terminal; y un dispositivo de control conectado entre los citados primero y segundo dispositivo de percepción, y el citado dispositivo de suministro de aire, dispositivo de impulso, y dispositivo de elevación,
15 20 25 30 para conectar secuencialmente y desconectar el aire al citado



distribuidro, originar que el dispositivo de impulso mueva el eje, dedo de rodillos y segundo dispositivo de percepción hasta una posición operativa, y actúe el dispositivo de elevación, según la parte superior de un montón de pieles, con las que establece contacto el citado dedo de retención.

5

11.- Un método perfeccionado para el amontonamiento de pieles y similares, comprendiendo el citado método; el transporte de una piel a lo largo de un paso inclinado hacia arriba, hacia un punto terminal elevado; la proyección del borde anterior y porciones de la citada piel hacia adelante, más allá del citado punto terminal, de forma que la piel caiga una distancia más allá del citado punto terminal, sobre el lateral lejano de un caballete de recepción situado sustancialmente, por debajo del citado punto terminal; y la desviación de la porción posterior y borde de la citada piel, a medida que está abandonando el punto terminal, para caer por debajo y algo detrás del citado punto, sobre el lateral cercano del citado caballete.

10

15

12.- El método de la reivindicación 11, incluyendo la fase de la detección de la llegada del borde anterior de la citada piel, a un lugar cercano al citado punto terminal; y en el que un intervalo de tiempo seleccionado se mide después de esto, durante el cual la citada proyección se está llevando a efecto, cuando inmediatamente después de lo cual la citada piel se desvía.

20

13.- El método de la reivindicación 11, incluyendo la fase de la medición y ajuste de la elevación del citado punto terminal, por encima de cada piel colocada sobre el citado caballete.

25

14.- El método de la reivindicación 12, incluyendo la fase de la medición y ajuste de la elevación del citado punto

30



terminal, por encima de cada piel colocada sobre el citado
caballete.

5 15.- Un método perfeccionado para el amontonamiento de
pieles y similares, comprendiendo el citado método: el trans-
porte de una piel a lo largo de un paso inclinado hacia arriba,
hacia un punto terminal elevado; chorros de aire de proyección,
dirigidos hacia adelante, desde la parte baja del citado punto
terminal, para llevar el borde anterior y parte de la citada
10 piel hacia adelante, más allá del citado punto terminal, con
lo que caerá una distancia más allá del citado punto terminal,
sobre el lateral lejano de un caballete de recepción, situado
sustancialmente por debajo del citado punto terminal; la in-
terrupción de los citados chorros de aire de proyección; la
desviación de la porción posterior y borde de la citada piel;
15 a medida que ésta abandona el citado punto terminal, para caer
por debajo, y algo por detrás del citado punto, sobre el late-
ral cercano del citado caballete, y reteniendo la porción más
elevada de la citada piel sobre el citado caballete, a medida
que la porción posterior se desvía.

20 16. Un método perfeccionado para el amontonamiento de
pieles y similares, comprendiendo el citado método: el trans-
porte de una piel a lo largo de un paso inclinado hacia arriba
hacia un punto terminal elevado; la detección de la llegada
del borde anterior de la citada piel, a un lugar cercano al
25 citado punto terminal; la proyección de chorros de aire hacia
adelante, desde la parte inferior del citado punto terminal,
al objeto de llevar el borde anterior y parte de la citada
piel hacia adelante, más allá del citado punto terminal, du-
rante un periodo de tiempo requerido, después de la detección
30 del borde anterior, para que caiga a una distancia más allá



del citado punto terminal, sobre el lateral lejano de un caballete de recepción, situado sustancialmente por debajo del citado punto terminal; la interrupción de los citados chorros de aire de proyección, una vez transcurrido el periodo requerido;

5 la desviación de la porción posterior y borde la citada piel; a medida que abandona el citado punto terminal, después del citado periodo, hasta estar por debajo y algo por detrás del citado punto, sobre el lateral cercano del citado caballete; la retención de la parte más elevada de la citada piel sobre

10 el citado caballete, a medida que la porción posterior se desvía; y la medición y ajuste de la elevación del citado punto terminal, por encima de cada piel que se coloca sobre el citado caballete.

15 17.- APARATO Y METODO PARA EL AMONTONAMIENTO DE PIELES Y CUEROS/

Según se describe en esta memoria que consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid 16 Julio 1.968

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

SECRETARÍA DE LONJE

356.213

356.213

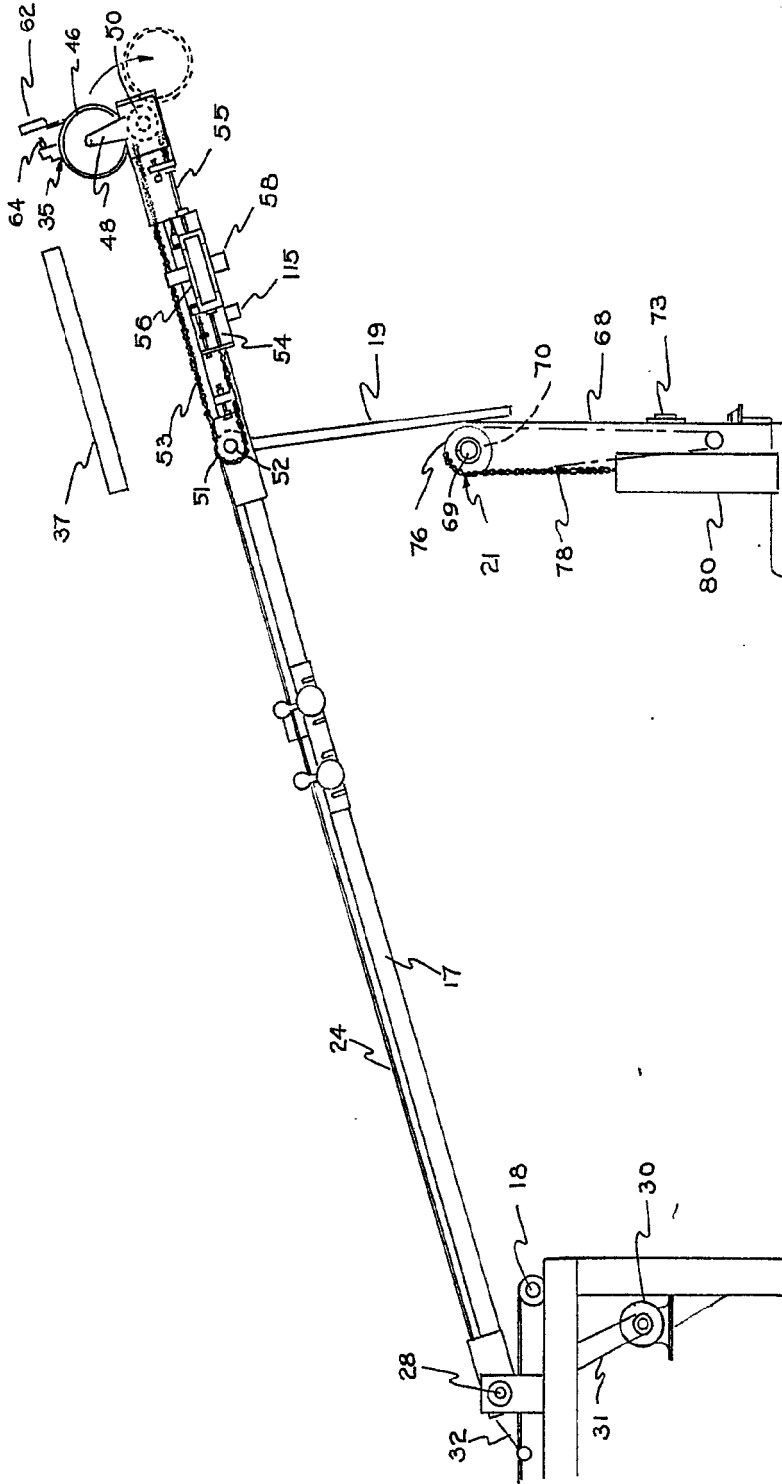


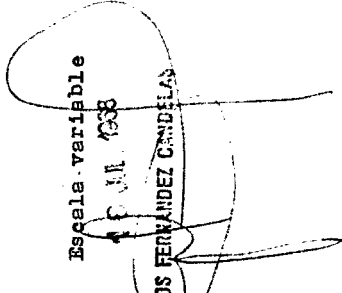
FIG. 1

Escala variable

1938

Madrid

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. R.



356.213

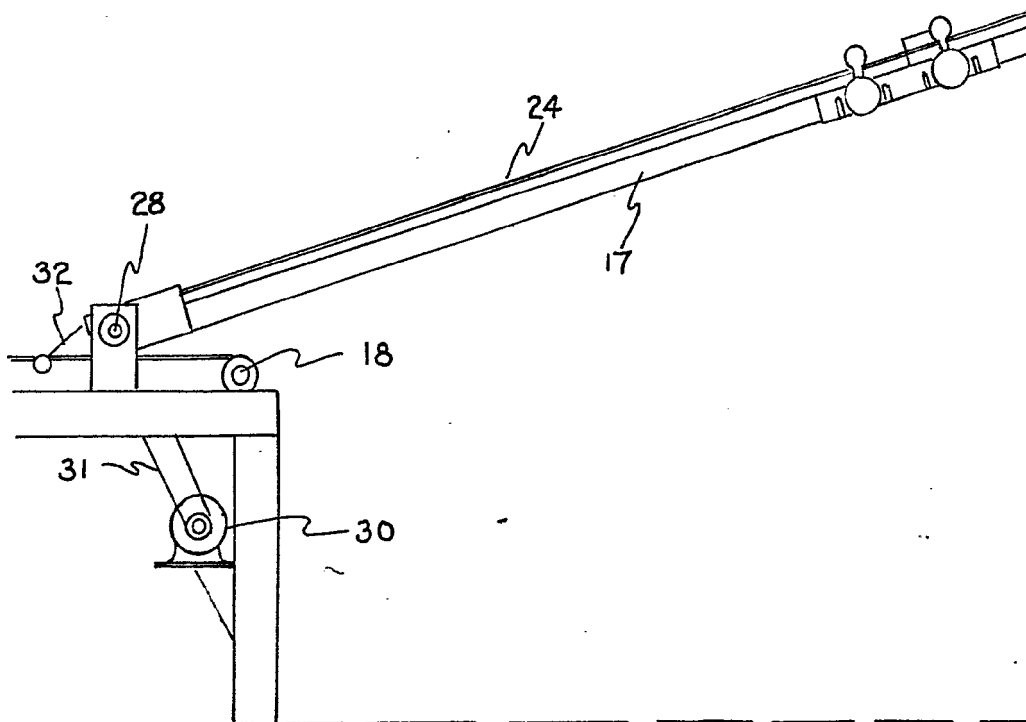


FIG. 1



356.213

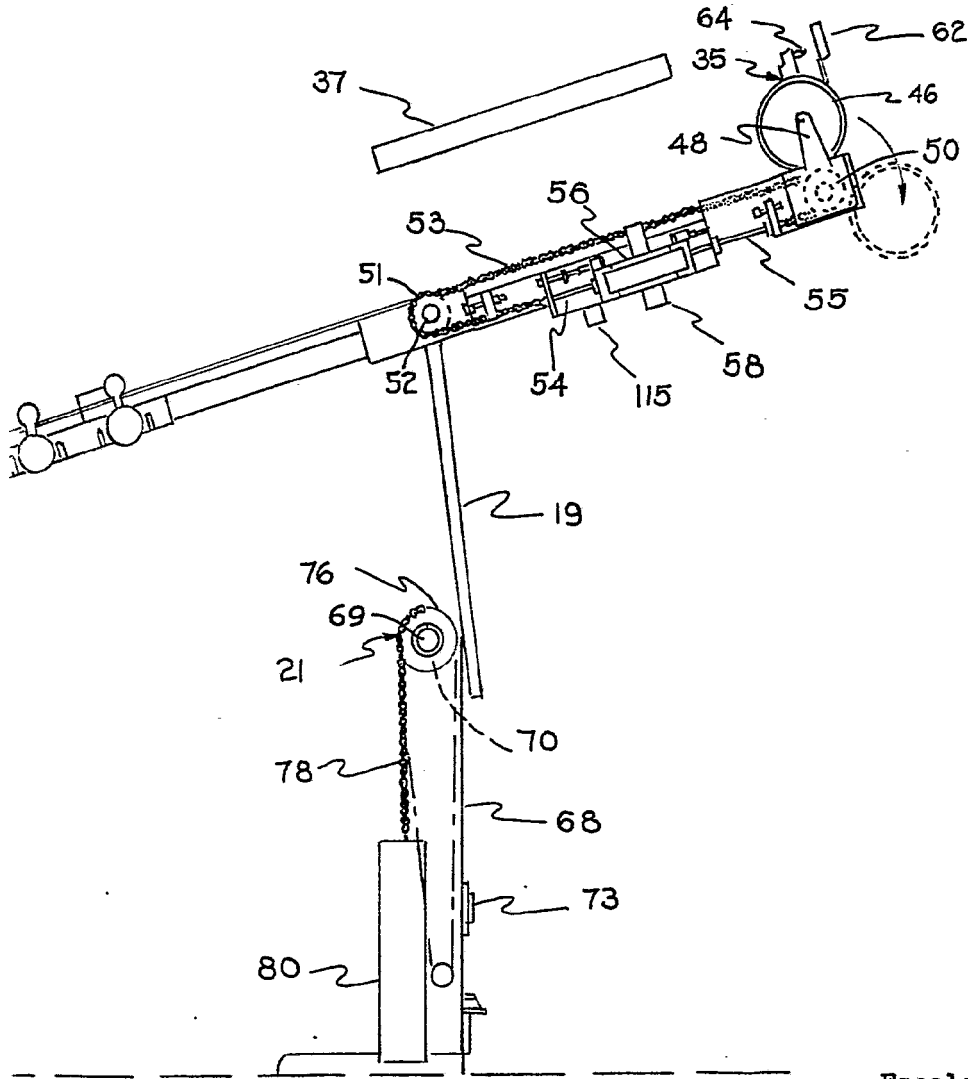


FIG. 1

Escala variable

Madrid 16 JUL. 1968

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. R.

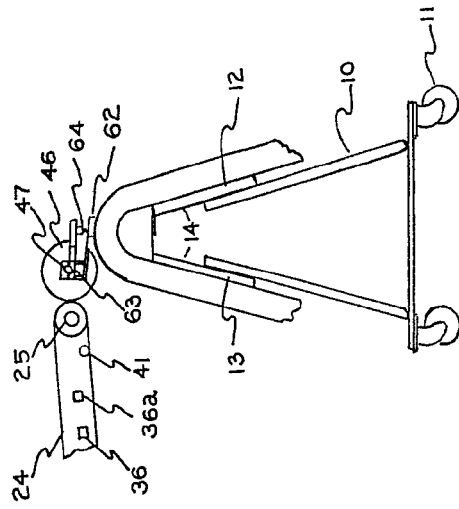


FIG. 3

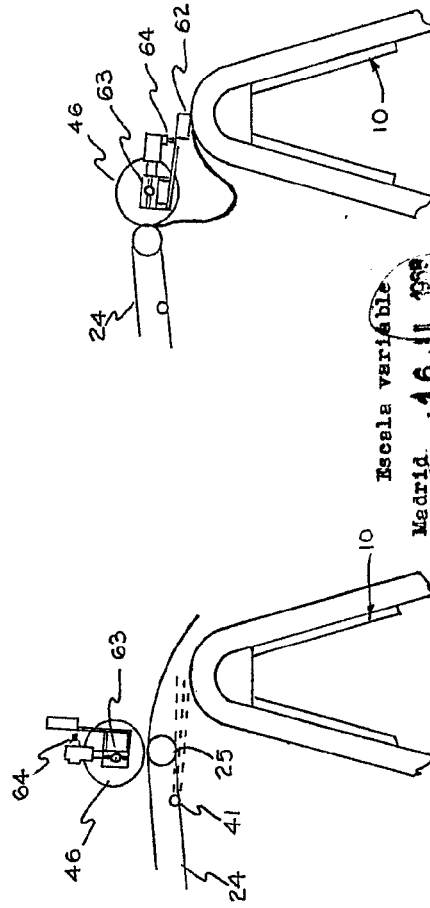


FIG. 4

FIG. 5

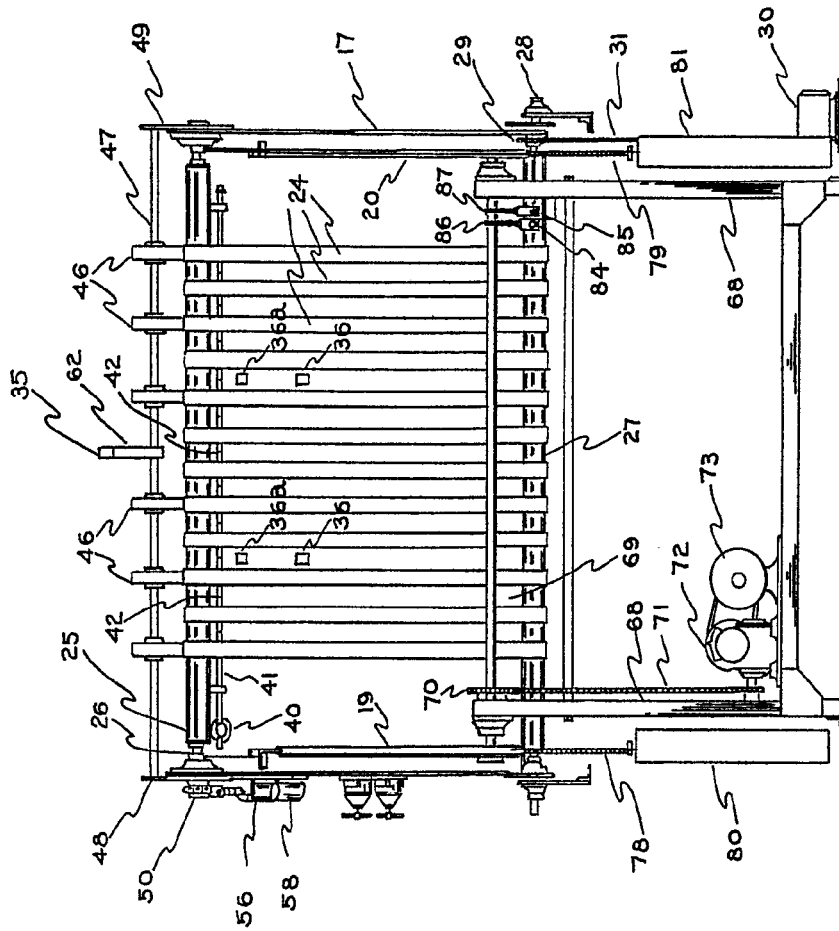
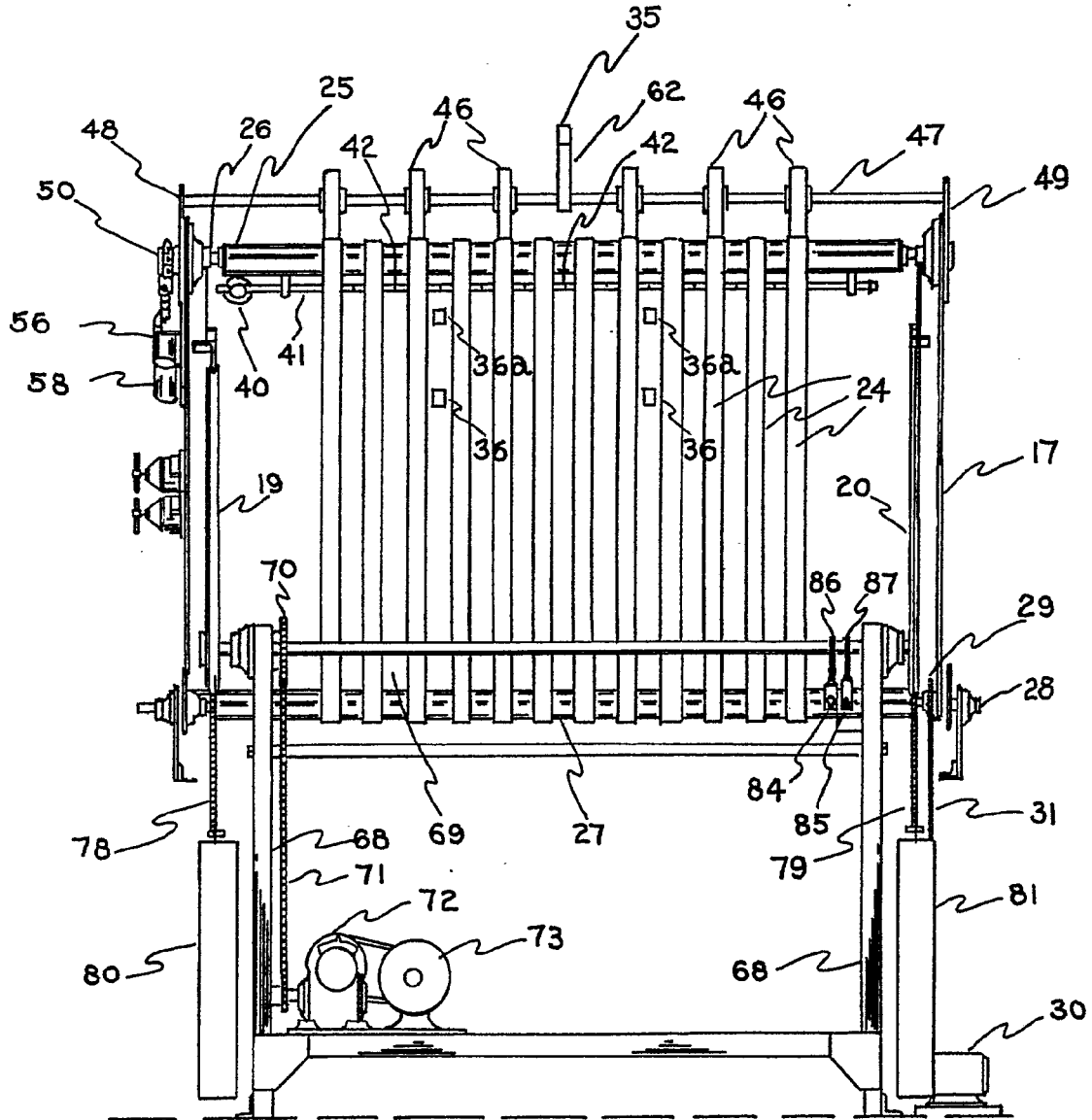


FIG. 2

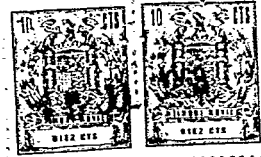
Escala variable
 Madrid 16 de 1938
 CARLOS FERNANDEZ CADELLA
 A.P.

356-213



41
-
7
24

FIG. 2



356-213

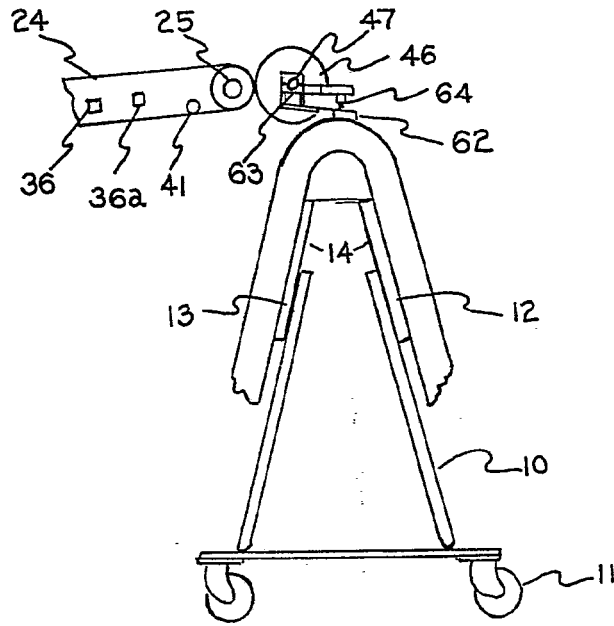


Fig. 3

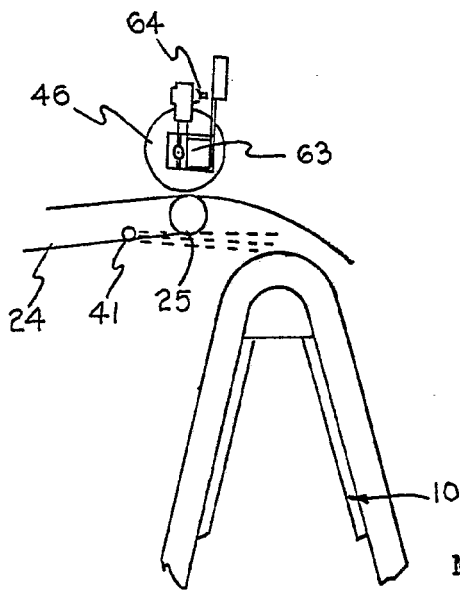


Fig. 4

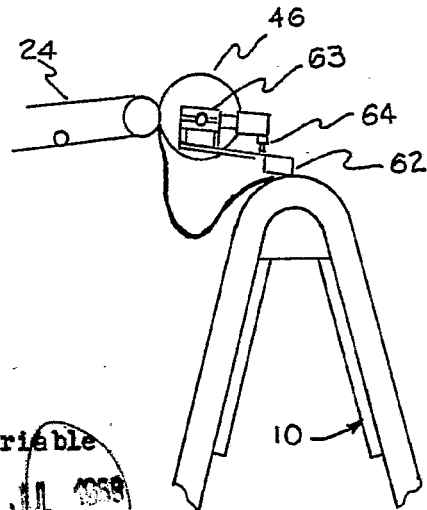


Fig. 5

Escola variable
Madrid 46 JUL 1958
CARLOS FERNANDEZ CANDELA
A.P.

356.213

356.213

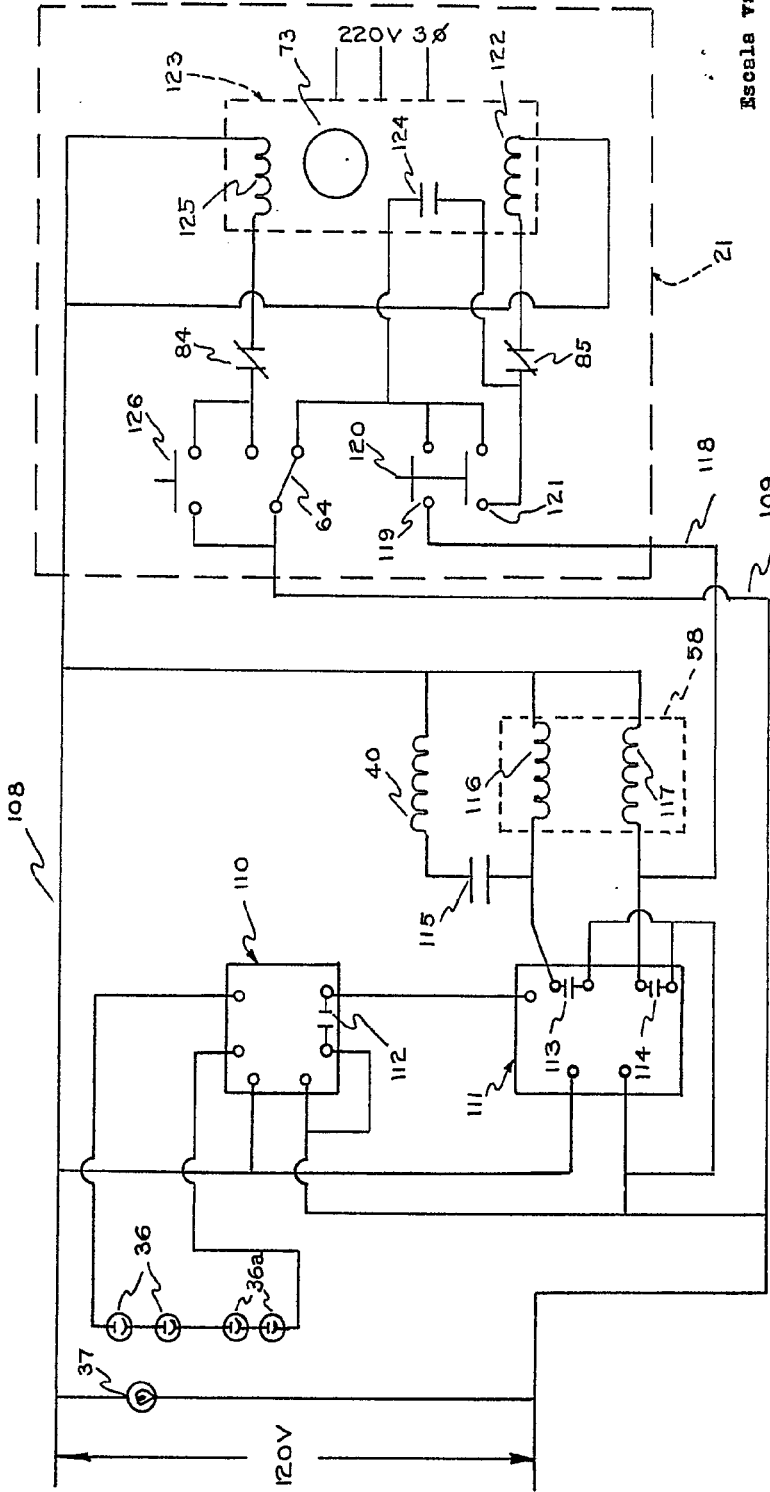


FIG. 6

Escola variable
 Madrid 16 JUL 1938
 CARLOS FERNANDEZ CANDELA
 P.

356.213

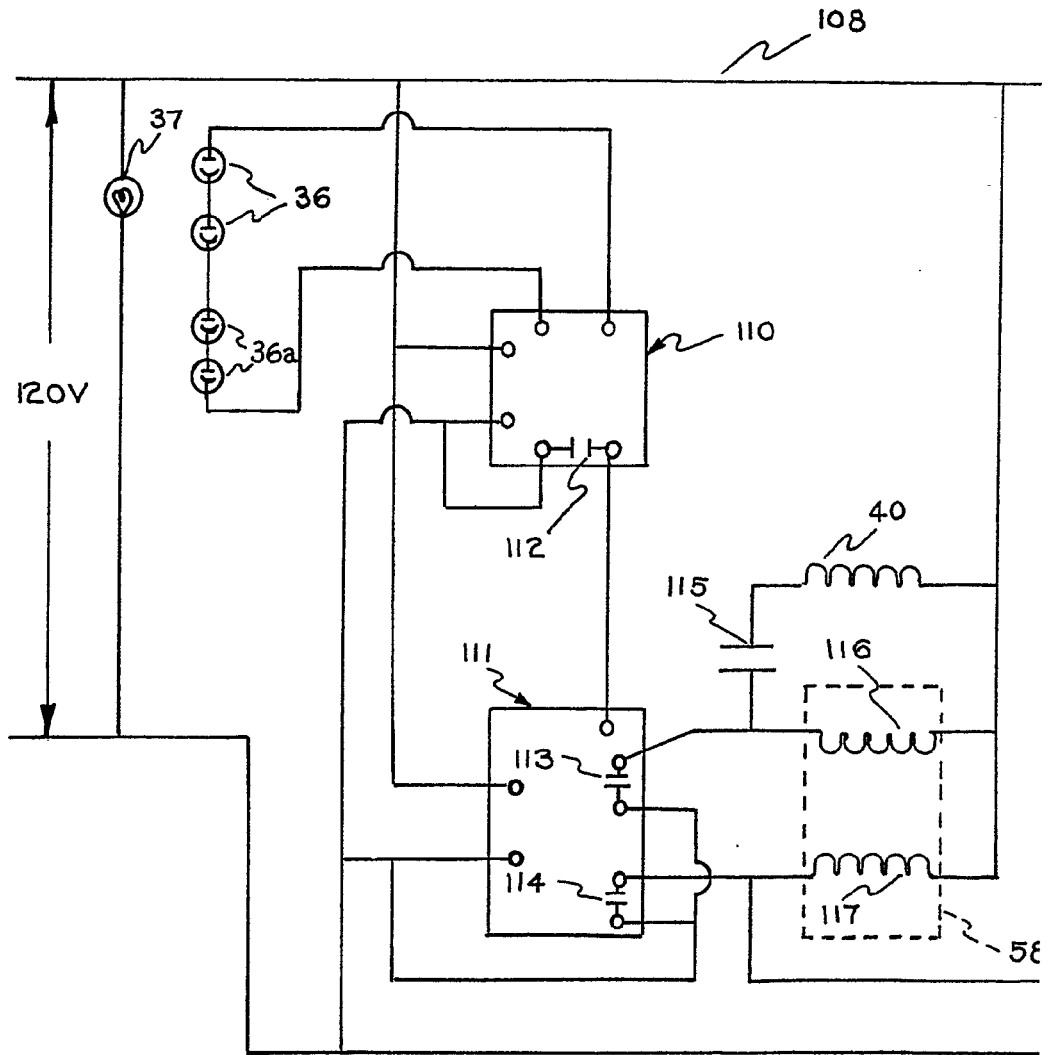
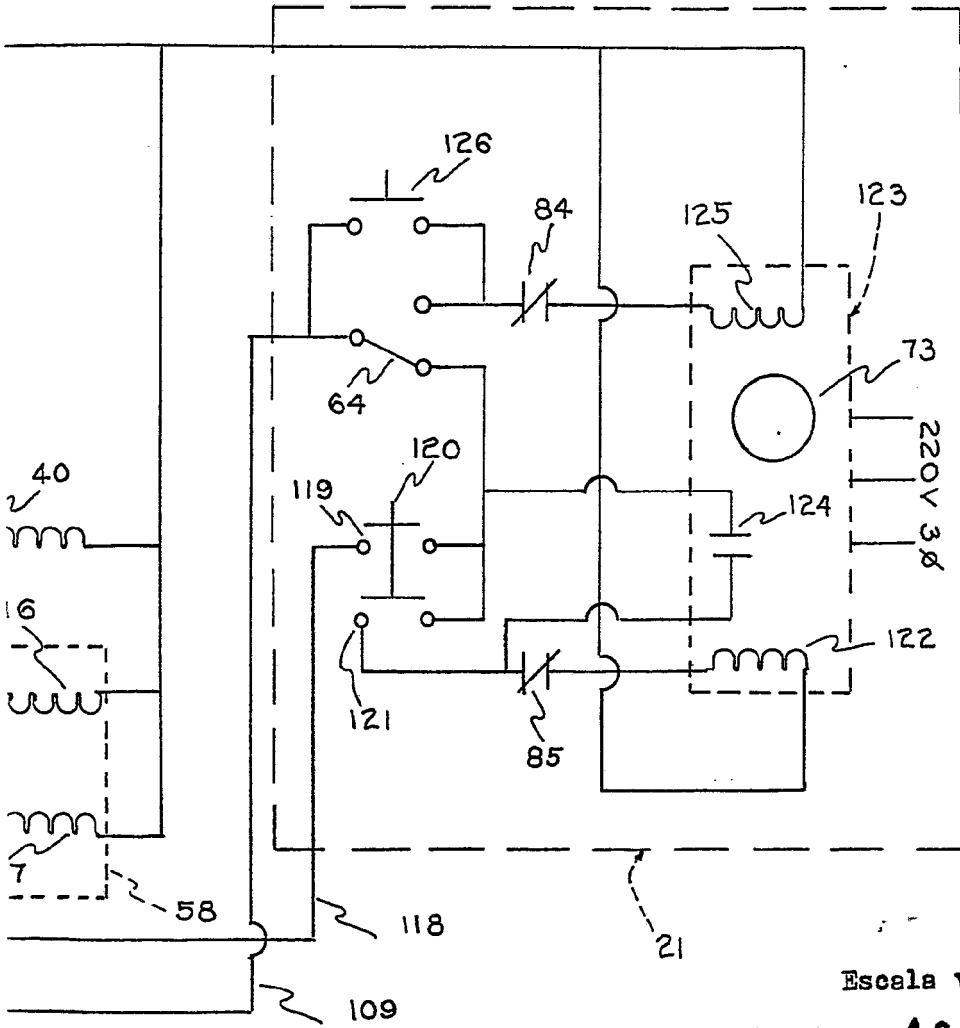


FIG. 6



356.213

8



Escala variable
 Madrid 16 Jul. 1968
 CARLOS FERNANDEZ CANDELA
 P.

119 6
 6



356-213

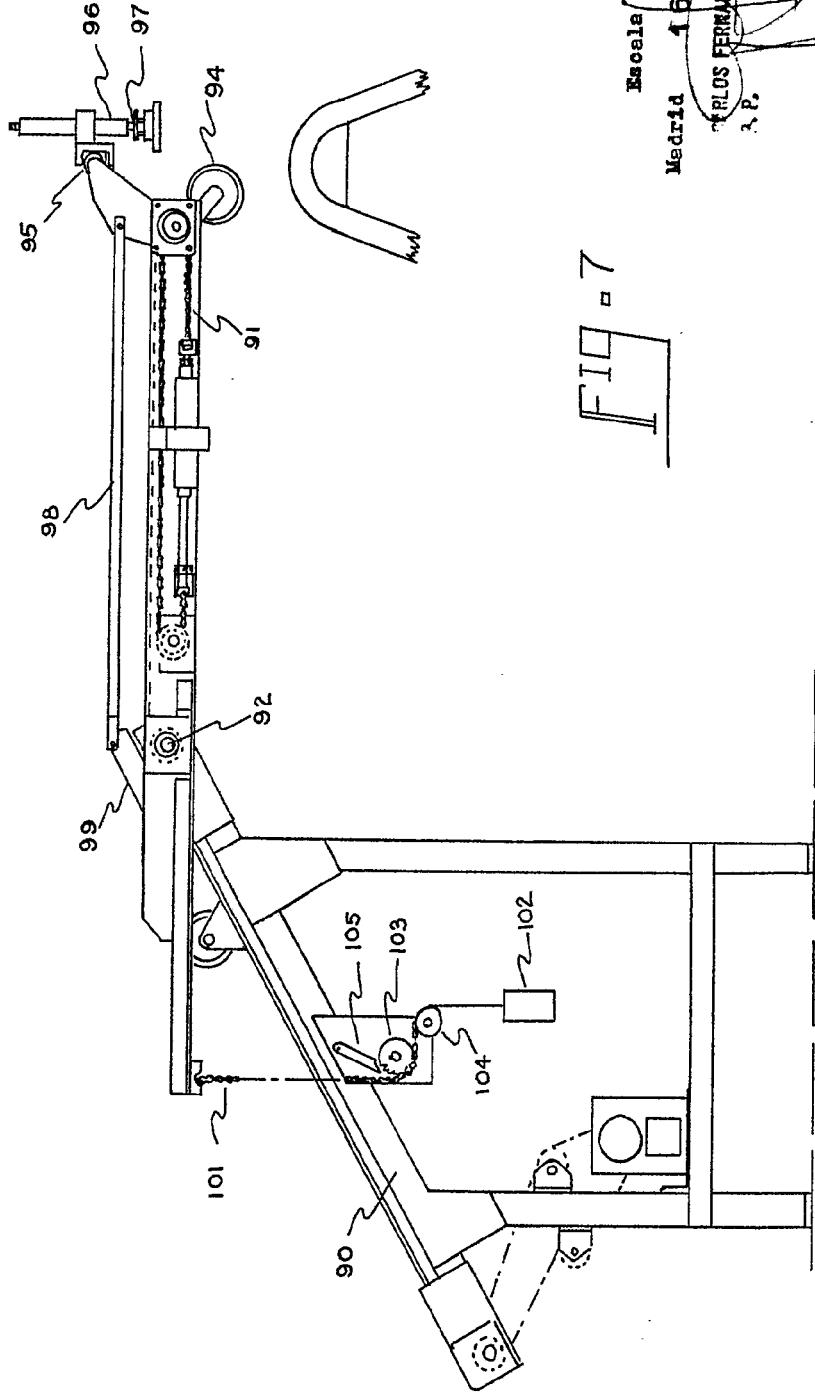
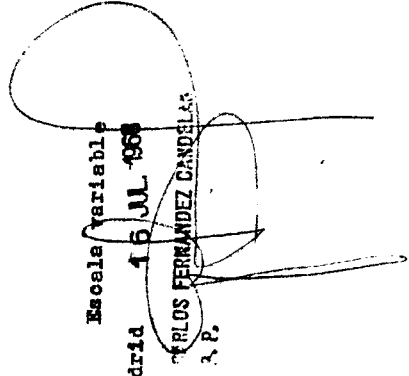


FIG. 7

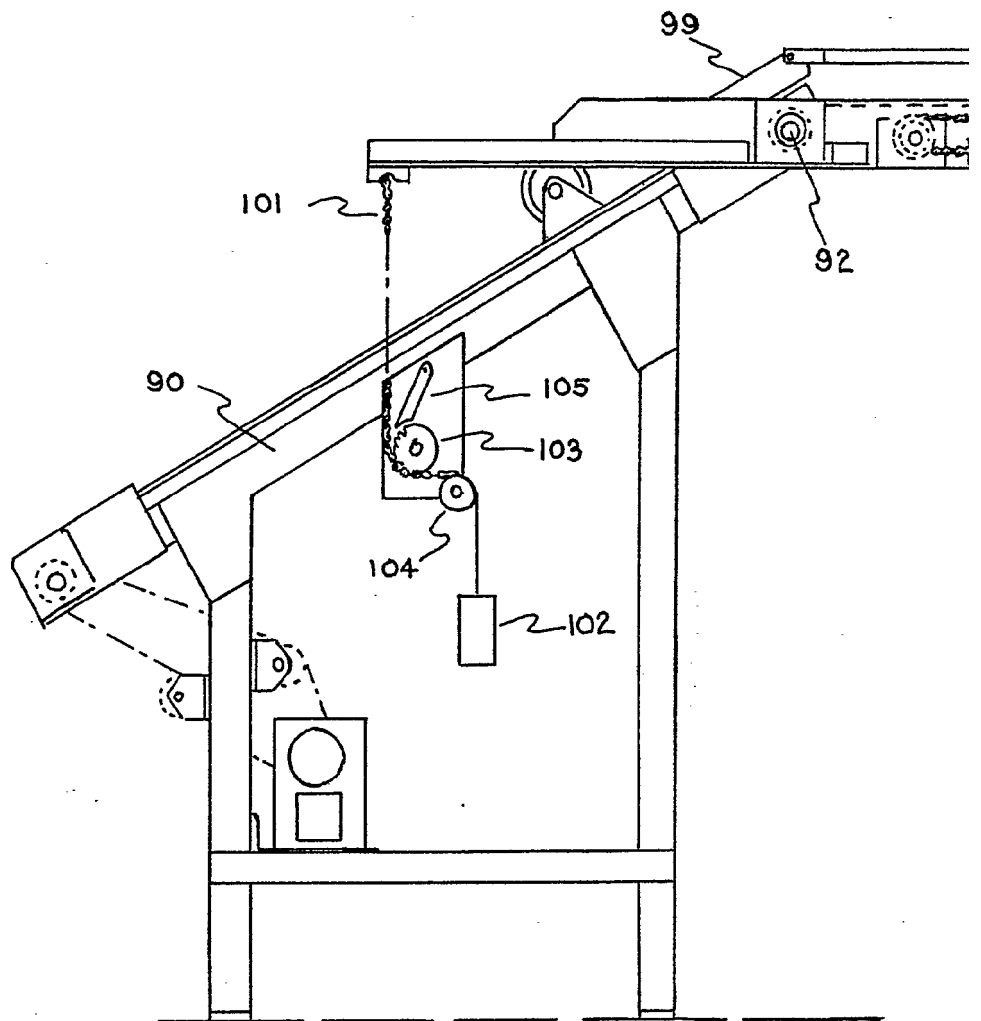
Escuela Variabla

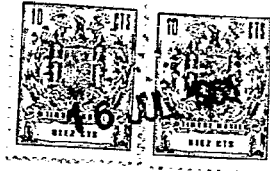
Madrid 16 JUL 1968

CARLOS FERNANDEZ CANDELAGO
S. P.



356.213





356.213

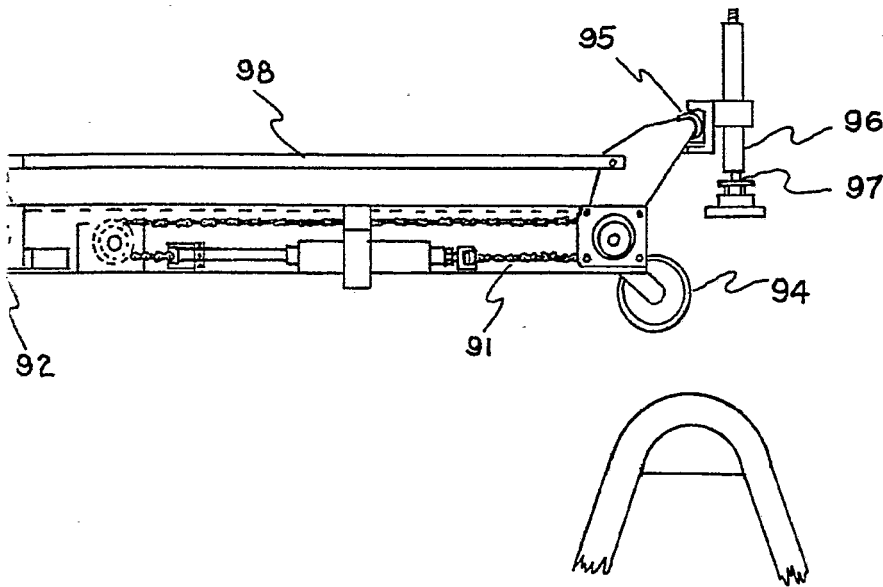


FIG. 7

Escala variable
Madrid 16 JUL 1968
CARLOS FERNANDEZ CANDELA
A.P.

