

Ch/M



303968

303968

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Daniel Wainberg
(súbdito canadiense)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

745 Guy Street
Montreal (Canadá)

OBJETO

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS FORMADORAS DE RE-
CIENTES ".



303968

Este invento se relaciona con ciertas mejoras en construcción de máquinas formadoras de recipientes, mejoras que se exponen en esta descripción y que se ilustran en los dibujos anexos. Los dibujos forman parte de la descripción.

El invento consiste esencialmente en las novedosas características de construcción que se señalan en forma extensa y concreta en el capítulo reivindicatorio que se guiará a la descripción. La descripción, a su vez, contiene una explicación detallada de las modalidades aceptables del invento.

Una de las finalidades de este último consiste en idear una matriz que forme su propia base y que se desprenda fácilmente de la máquina, con el objeto de reemplazarla por otra, de dimensiones, forma o estilo distintos.

Otro objeto del invento consiste en construir una matriz que carezca totalmente de partes móviles, o que sólo las tenga en pequeño número, y que por consiguiente sea de fácil manufactura, de mayor duración y de una actividad más positiva al embragar cooperativamente con el mecanismo del émbolo, en la formación de las paredes de la caja o recipiente y en la mutua unión de ellas, aparte de que haga posible una estructura resistente y durable.

Otro objeto del invento consiste en idear una matriz a la que pueda darse la forma de una placa provista de una abertura, y que pueda disponerse deslizadamente, o suspenderse o sostenerse de algún otro modo, así como fijarse en forma desmontable al bastidor de la máquina y colocarse por debajo del mecanismo del émbolo, todo ello de tal modo que la abertu-



303968

1 ra de la matriz quede alineada con el émbolo del mecanismo respectivo.

5 Otro objeto más del invento consiste en construir una cabeza de émbolo carente de partes móviles, de tal modo que no sea necesario realizar ajustes en ninguna de las piezas, fijas o rígidas, que establecen contacto con los trozos de material con que se elaboran los recipientes, con el resultado de que los medios formadores de esos recipientes, sean de actividad positiva en cualquier momento, sin apartarse, en la formación de las cajas o recipientes, de los trozos de material previamente cortados.

10 Otra finalidad más todavía del invento está en reducir al mínimo cualquier vibración o ruido que hubiere en la máquina durante su funcionamiento, haciendo para ello disminuir el número de piezas innecesarias de la máquina y limitando los mecanismos de funcionamiento a dirigir todo embrague funcional con el mecanismo de alimentación, con el mecanismo formador de los recipientes y con demás mecanismos tales como el transportador, todos los cuales son accionados mediante una unidad oscilatoria accionables por medio de una unidad adecuada, que genera la energía del caso.

20 Otro objeto más todavía del invento consiste en incluir, de un modo fácil, un movimiento o movimientos secundarios encaminados a otras operaciones que podrían hacerse necesarias periódicamente, tales como, por ejemplo, las relacionadas con unos medios destinados a cooperar de tal manera que las juntas



3068

superiores del trozo de material destinado a elaborar el recipiente prosigan hacia adentro hasta completar los extremos del recipiente que se está formando, como parte del funcionamiento del mecanismo formador de los recipientes y del mecanismo alimentador, mediante una oscilación producida por una unidad generadora de energía.

Otro objeto más del invento es el que se refiere al caso en que las unidades formadoras (digamos por ejemplo, la cabeza del émbolo y la matriz) deban cambiarse en la máquina con el objeto de endamblar cajas o recipientes de diferentes dimensiones, formas o estilos, a base de material previamente cortados, sin estorbar para nada el trabajo de las piezas de la máquina.

Otro objetivo más del invento consiste en idear medios por los cuales se consiga una coordinación perfecta entre el mecanismo de alimentación y el mecanismo formador de los recipientes, con el fin de garantizar una total exactitud en la colocación del trozo de material que servirá para elaborar el recipiente, por encima del cuello de la matriz formadora a modo que embrague con el émbolo, obligándole a que pase por el cuello de la matriz para formar el recipiente.

Otra finalidad más todavía del invento consiste en eliminar la necesidad de ajustes en la portezuela del depósito mismo en relación con la matriz formadora, cada vez que se desea efectuar un cambio, ahorrándose así tiempo y trabajo en la instalación de ambos y evitando los posibles errores que a menudo se presentan en aquellos casos en que se hace necesario



1

3 968

un ajuste manual.

5

Otro objeto más del invento consiste en realizar la sincronía entre las piezas activas del mecanismo formador de los recipientes y el mecanismo de alimentación, haciendo que su funcionamiento proceda de una unidad oscilatoria que, a su vez, es accionada por una unidad generadora de energía.

10

Otro objeto del invento consiste en idear medios por los cuales disminuya al mínimo la posibilidad de que se presenten deficiencias en las piezas activas de la máquina, cosa que se consigue evitando y eliminando numerosas e innecesarias piezas móviles, entre las cuales están, por ejemplo, los reteles, los trinquetes, numerosas bandas, engranes, levas y demás mecanismos que se encuentran en otras clases de máquinas formadoras de recipientes, con lo cual se viene a simplificar la máquina y se evitan demoras, pérdidas de tiempo y de trabajo y, en lo general, se acelera la producción en la formación de recipientes elaborados a base de trozos de material previamente cortados.

15

20

Otro objeto más del invento consiste en idear una máquina formadora de recipientes que resulte versátil en la manipulación de diversas clases de cajas o recipientes que vayan a ensamblarse o a formarse a base de trozos de material previamente cortados, cajas o recipientes que sean de construcción sencilla, de forma ligera y compacta, que puedan manejarse fácilmente y que sólo exijan poco espacio para su instalación.

25

Otra finalidad del invento es la consistente en construir una máquina que sea prácticamente automáticamente en



303968

1 su funcionamiento y que exijan poca atención por parte de operador durante su mantenimiento funcional, fuera de observar continuamente el funcionamiento de la máquina y de utilizar botones y demás medios destinados a controlar el movimiento de las piezas activas del dispositivo, con el objeto de arreglar las cajas o recipientes.

5 Otra finalidad más todavía del invento consiste en crear una máquina que acelere la producción y aumente la cantidad de los recipientes formados a base de trozos de material previamente cortado, con el objeto de mantener un rápido y continuo abasto de esos recipientes destinados a llevar y empacar los comestibles elaborados por el productor e fabricante, u otras mercancías.

15 Otros propósitos así como las novedosas características del invento se podrán mejor de manifiesto estudiando la descripción detallada que sigue, la cual deberá tomarse en relación con los dibujos que se acompañan y que, a su vez, constituyen otras tantas ilustraciones de las modalidades aceptables del invento. Sin embargo, debe que dar entendido que los dibujos a que nos referimos se emplean únicamente con fines de ilustración y que no se los deberá considerar como definición de los límites del invento, para cuyo último fin deberán consultarse las cláusulas reivindicatorias.

25 En dichos dibujos;

La figura 1 es una perspectiva de la máquina formadora de recipientes;

La figura 2 es una perspectiva de la máquina



1

303968

formadora de recipientes, en que se han suprimido las paredes de la caja o cubierta con el objeto de ilustrar las conexiones del mecanismo formador de los recipientes y del mecanismo de alimentación de los trozos de material con los cuales habrán de elaborarse aquéllos;

5

La figura 3 es una elevación lateral de la máquina formadora de recipientes que se ilustra en la figura 2, y en ella aparece el émbolo en el momento de hacer pasar un trozo de material a través del cuello de la matriz formadora;

10

La figura 4 es una vista delantera de la máquina formadora de recipientes, en la que se ha eliminado la caja o cubierta;

15

La figura 5 es una vista posterior de la máquina formadora de recipientes, en que se ha eliminado la caja o cubierta;

20

La figura 6 es una vista de la máquina formadora de recipientes, en que se ilustra el lado opuesto al que aparece en la figura 3, si bien en esta figura 6 el émbolo aparece en su marcha ascendente, separado del cuello de la matriz;

25

La figura 7 es una perspectiva fragmentaria que se ilustra al mecanismo del funcionamiento del mecanismo del émbolo, el mecanismo de alimentación de los trozos de material con los cuales se van a elaborar los recipientes y el mecanismo que transporte los recipientes;

La figura 8 es una vista seccional vertical, tomada sobre la línea 8-8 de la figura 2;

La figura 9 es una vista seccional vertical, to-



303968

1

mada sobre la línea 9-9 de la figura 2;

La figura 10 es una vista seccional longitudinal, tomada sobre la línea 10-10 de la figura 2;

5

La figura 11 es una vista seccional longitudinal, tomada sobre la línea 11-11 de la figura 2;

La figura 12 es una perspectiva fragmentaria amplificada, del mecanismo del émbolo y de la unidad constituida por la matriz formadora y el depósito, montados y asegurados al bastidor de la máquina;

10

La figura 13 es una perspectiva fragmentaria amplificada del émbolo y de la matriz formadora, e ilustra el émbolo en el momento de hacer pasar por el cuello de la matriz formadora un trozo de material previamente cortado, con el cual se elaborarán los recipientes;

15

La figura 14 es una perspectiva modificadora y amplificada de la matriz formadora y del depósito de los trozos de material previamente cortado, todo ello como unidad integral;

20

La figura 15 es una perspectiva posterior de la unidad constituida por la matriz formadora y el depósito;

La figura 16 es una perspectiva fragmentaria de la unidad constituida por la matriz formadora y el depósito, unidad que va asegurada en forma desmontable al bastidor de la máquina;

25

La figura 17 es una vista seccional longitudinal, tomada sobre la línea 17-17 de la figura 13;

La figura 18 es una vista seccional transver-



303968

1 sal, tomada sobre la línea 18-18 de la figura 13;

La figura 19 es una perspectiva amplificada del émbolo;

5 La figura 20 es una vista esquemática de las diversas etapas de la posición que ocupan el émbolo y el elemento que toma los trozos de material, seccionado y sincronizado en su movimiento mediante la unidad oscilatoria y la energía motriz;

10 La figura 21 es una perspectiva de un recipiente que puede formarse con la máquina formadora objeto del invento;

La figura 22 es una vista en planta de un trozo de material, previamente cortado, con el cual se forma el recipiente;

15 La figura 23 es una vista en planta, fragmentaria, de la matriz formadora, en que se ilustra el cuello de esta última y sus elementos constitutivos;

20 La figura 24 es una vista seccional transversal, tomada sobre la línea 24-24 de la figura 23;

La figura 25 es una vista seccional longitudinal, tomada sobre la línea 25-25 de la figura 23;

25 La figura 26 es una perspectiva fragmentaria, amplificada, de la matriz formadora e ilustra los elementos de soporte de los recipientes así como los elementos que se emplean para doblar las pestañas de esos mismos recipientes, elementos que constituyen parte de la matriz formadora, y

La figura 27 es una vista seccional lateral, frag-



303968

1
mentaria y amplificada, en que el émbolo aparece en su marcha ascendente con respecto del cuello de la matriz formadora y en que el recipiente se encuentra casi terminado, si bien, la pared del fondo se halla sostenida por los elementos del soporte del recipiente y por los elementos que se emplean para doblar las pestañas, en posición de embrague con las pestañas del recipiente. Esos elementos son accionados mediante un elemento secundario del mecanismo de accionamiento.

5
10 Hemos empleado los mismos números de referencia para designar partes correspondientes en las diversas figuras.

15 En lo pasado se han utilizado diversos dispositivos para formar las paredes de un material previamente cortado, siguiendo para ello líneas de doblez y doblando hacia adentro los faldones, pestañas u orejas de sujeción que se proyectan desde los extremos de algunas de las paredes del recipiente, de tal manera que penetran en aberturas o rendijas emplazadas en paredes adyacentes, completando así las esquinas de los recipientes ya formados y asegurándolas entre sí. Esto se ha llevado a cabo mediante un émbolo que empuja un trezo de material y lo hace pasar por el cuello o abertura de una matriz formadora.

20
25 En muchos casos, hay unos elementos en forma de gancho, o elementos plegadores, que van montados o pivoteados en los lados del émbolo con el objeto de abrir las aberturas o rendijas de las paredes del recipiente, sujetar los faldones, pestañas o elementos de sujeción y empujarlos hacia el interior del recipiente ya formado, así como otros dispositivos cuyo objeto es hacer que los elementos de sujeción, o faldones, pasen



303968

1 a través de unas aberturas practicadas en las paredes del recipiente.

5 Además, juntamente con la matriz formadora se han empleado numerosos dispositivos tendientes a hacer más grande o a disminuir el tamaño y la forma de la abertura o cuello que va en la matriz formadora, tales como largueros móviles y otros tipos de paredes o uñas móviles, etc. Todo esto viene a complicar el trabajo funcional del mecanismo formador y requiere 10 numerosos ajustes así como reparaciones e intercambios de estas diversas partes móviles y aumenta las dificultades que entraña el debido mantenimiento de la máquina.

15 Con el objeto de que la producción de los recipientes hechos a base de trozos de material previamente cortados se conserve a un alto nivel, es indispensable que el trozo del material, que sirve para elaborar el recipiente, se ponga en contacto de alineación con la matriz formadora, con la mayor rapidez posible y con un mínimo de desperdicio en lo que se refiere a la distancia del recorrido, tanto en la dirección longitudinal como en la vertical o de descenso, de tal modo que el 20 trozo de material, que servirá para elaborar el recipiente, se deslice prácticamente hasta tomar una posición de alineación horizontal con respecto de la matriz formadora y caiga sobre la cara de esta última. Esto hace también que disminuya la longitud de la carrera que se necesita para que el émbolo ejecute 25 sus movimientos de ascenso y de descenso con respecto del cuello del recipiente.

Estos importantísimos factores han quedado in-



303968

1
5
10
cluidos en nuestro invento y, además, se ha evitado el empleo, tanto en el émbolo como en la matriz formadora, de piezas móviles externas. Disminuye asimismo el número de piezas funcionales innecesarias de la máquina y el mecanismo de accionamiento se limita a dirigir embragues funcionales con el mecanismo de alimentación, con el mecanismo formador de los recipientes y con otros mecanismos, tales como el transportador de descarga, todos los cuales son accionados por una unidad sincronizadora que, a su vez, es accionada por una unidad generadora de energía.

15
Refiriéndonos a los dibujos, la máquina formadora de recipientes, que hemos indicado con el número 35, consta de un bastidor 36 que va encerrado en la caja o dentro de las paredes que constituyen el panel 37. El bastidor de la máquina sostiene el motor 38 y el mecanismo reductor de la velocidad 39, que van conectados entre sí mediante la banda de accionamiento siñfin 40.

20
25
La rueda 41 se halla montada en el árbol 42 del mecanismo de accionamiento y lleva asegurada en forma excéntrica la varilla de accionamiento 43. El otro extremo de la varilla excéntrica de accionamiento 43 se encuentra asegurada a pivote a la varilla transversal 44, que, a su vez, va asegurada, también a pivote, a las varillas longitudinales oscilatorias 45 y 46. Estas varillas oscilatorias están aseguradas a pivote, en uno de sus extremos, a los elementos fijos de soporte 47 y 48 que se encuentran asegurados al bastidor de la máquina formadora de los recipientes y asegurados, también a pivote, por sus



363968

1 otros extremos 49 y 50, a los extremos inferiores 51 y 52 de las varillas de conexión 53 y 54, en tanto que los extremos superiores de las varillas de conexión están aseguradas a pivote a la cruceta 55 del mecanismo del émbolo.

5 Los extremos inferiores de las varillas de accionamiento 56 y 57 se encuentran asegurados a pivote, en los puntos 58 y 59, a las varillas longitudinales oscilatorias 45 y 46, entre sus extremos pivoteados fijos, en tanto que las conexiones terminales a pivote de esas mismas varillas van asegurados a las varillas de conexión 53 y 54. Los extremos superiores se encuentran conectados excéntricamente, en los puntos 61 y 62, con el mecanismo que toma los trozos de material con que se van a elaborar los recipientes.

10 Es claro que podrán realizarse numerosas modificaciones en lo que respecta al funcionamiento del mecanismo del émbolo y del mecanismo que toma los trozos de material, en relación con las varillas oscilatorias longitudinales accionadas excéntricamente por la unidad generadora de energía, sin que por ello apartarse de los fundamentos esenciales del invento, tales como el hecho de que haya una sola varilla de conexión destinada a hacer funcionar el mecanismo del émbolo, y ruedas y varillas excéntricas procedentes de la unidad generadora de la energía, cuyo objeto es hacer que oscile cada una de las varillas 45 y 46.

15 La cruceta 55 se halla dispuesta deslizablemente sobre los montantes verticales o varillas 63, que de preferencia van asegurados a la pared terminal 64 del bastidor de



303968

1
la máquina y dispuestos de un modo apropiado dentro de la caja o cubierta 65, y es accionada por las varillas de conexión 53 y 54, que oscilan por acción de las varillas longitudinales 45 y 46. El brazo o ménsula 56 se prolonga lateralmente desde
5 la cruceta y podrá formar una parte integrante con ella. El vástago 67 del émbolo se encuentra asegurado en forma desmontable al brazo o ménsula 66 y pende de esta última. Tiene un émbolo 68.

10 El émbolo se coloca en alineación vertical con el cuello 69 de la matriz formadora 70 y está adaptado para entrar en contacto con el trozo de material 71, del cual se formará el recipiente, obligándolo a pasar por el cuello de la matriz con el propósito de formar el recipiente.

15 Antes de describir con mayor detalle las características de la construcción del mecanismo formador de los recipientes, diremos que la matriz formadora y el émbolo podrán cambiarse de acuerdo con las dimensiones, la forma o el estilo
20 que se necesiten en el recipiente que habrá de formarse con un trozo de material previamente cortado. Empero, la matriz formadora y el émbolo que se ilustra en los dibujos que se acompañan deberán emplearse para la elaboración de recipientes tales como los que pormenorizadamente se describen en la solicitud de patente presentada por este mismo solicitante en los Estados Unidos de América, con el número 279824, el 24 de abril
25 de 1963.

Este tipo de recipiente, según se ilustra en las figuras 21 y 22, se ha formado con un trozo de material 71 y



303568

1
5
6
lleva en el fondo la pared 72, en los lados las paredes 73 y 74, en los extremos las paredes 74 y 76 y, en la parte superior, la pared o cubierta 77. Las paredes laterales 73 y 74 tienen unos faldones de prolongación o de sujeción 78 y 79, que constituyen parte integrante de aquéllas y son más o menos de la misma altura.

10
15
Cada uno de los faldones de sujeción tiene una porción salediza 80 en su parte superior y lateral y de ella se proyecta hacia abajo el labio o lengua de sujeción 81, que es capaz de doblarse y que termina a corta distancia del borde transversal inferior del labio de sujeción. Este labio de sujeción tiene un pliegue en el punto 82 donde se proyecta con respecto de la porción salediza, de tal modo que se lo pueda doblar hacia adentro para que tope con la cara interna de la porción salediza, y forma parte de los medios de sujeción mutua.

20
25
Las paredes terminales 75 y 76 tienen unos faldones o pestañas transversales 83, capaces de doblarse, que se extienden por las porciones superiores de aquéllas. Sus hendiduras o ranuras verticales 84 y 85 se encuentran en sus porciones superiores y van debidamente espaciadas con respecto de los bordes verticales exteriores, para terminar antes de las líneas de unión con la pared inferior, o fondo. Estas hendiduras o ranuras 84 y 85 se prolongan hacia arriba, penetrando en los faldones transversales 83 a un ángulo de desviación, para formar la continuación de las hendiduras o ranuras verticales hasta las ranuras angulares 86 a modo de recibir los bordes biselados 87 de los faldones de sujeción 78 y 79. Esta disposición de las hendiduras o ranuras constituye la otra parte de los medios de



303968

1
sujeción mutua.

5
6
Se verá así que la altura de las porciones saledizas de los labios de sujeción, en su posición extendida, de los faldones también de sujeción, es mayor que la altura de las ranuras o hendiduras verticales que van en las paredes terminales, de tal manera que es necesario doblar hacia atrás los labios de sujeción, contra la cara de las porciones saledizas, con el objeto de poder insertar a través de las hendiduras las porciones saledizas y los labios de sujeción, mutuamente combinados.

10
15
20
25
Quando las paredes erectas deben unirse y sujetarse mutuamente, los faldones de sujeción se doblan a ángulos rectos con respecto de los pliegues verticales de los montantes que parten de la pared del fondo, en tanto que los labios de sujeción que se proyectan hacia abajo, desde los extremos inferiores de las porciones saledizas de los faldones de sujeción, se doblan verticalmente para entrar en contacto con la cara interna de las porciones saledizas. Las paredes terminales se doblan hacia arriba en dirección vertical con respecto de la pared del fondo y, hallándose dispuestos en alineación vertical sus faldones o pestañas transversales articulados y plegadizos, se doblan de tal modo que las hendiduras o ranuras queden en la posición necesaria para recibir las porciones saledizas y los labios de sujeción de los faldones, completando así las esquinas ya fijadas del recipiente en su posición erecta.

Los faldones de sujeción, ya doblados, sencii-



303968

llamente se orientan y se hacen pasar por las ranuras o hendiduras comunes de los faldones transversales y de las paredes terminales, poniendo las paredes en posición erecta haciendo que los faldones de sujeción, ya doblados, se articulen hacia adentro en posición angular erecta con respecto de las paredes terminales erectas, permitiendo así que las porciones saledizas y los labios de sujeción, ya doblados, penetren a través de las ranuras y embraguen con las caras internas de las paredes terminales. Los labios de sujeción salen automáticamente de su embrague de doblez con las porciones saledizas y se desdoblán por sí solos y por su propia flexibilidad. Al extenderse estos labios de sujeción por debajo de los extremos inferiores de las ranuras o hendiduras, las porciones saledizas de los faldones de sujeción vienen a quedar contiguas, dorso con dorso, con las caras internas de las paredes terminales. Se observará que las paredes laterales y las terminales se entrelazan mutuamente en forma positiva sin dejar la posibilidad de un movimiento lateral o vertical, con lo cual se impide que se desplacen las unidades de sujeción con respecto de su posición.

El émbolo 68 podrá tener forma de cubo o bien podrá ser rectangular, cuadrado o de cualquiera otra configuración de acuerdo con los requisitos, si bien, según se indica en los dibujos, su forma es un tanto rectangular y lleva unas paredes laterales tersas 89 así como las paredes terminales 90. Estas últimas tienen unas protuberancias 91 que se proyectan hacia afuera y forman con ellas una parte integrante. La



303968

pared del fondo viene a completar el émbolo, si bien se la podrá omitir si tal cosa fuere necesario.

La matriz formadora 70 y el depósito 93 de los trozos de material 71 que sirve para elaborar los recipientes se hallan conectados mutuamente en forma integral a modo de una unidad común. La porción que en la unidad corresponde al depósito se halla colocada en posición adyacente con respecto del mecanismo que sirve para tomar los trozos de material, y dentro del alcance y embrague por contacto del elemento 94 que en el mecanismo respectivo sirve para tomar los trozos de material, en un punto predeterminado de su trayectoria durante su oscilación entre el depósito y la porción del cuello de la matriz formadora.

El depósito 93 consta de una portezuela 95 formada por los montantes verticales 96 y 97, que van unidos en sus extremos inferiores por el elemento transversal 98, en tanto que los extremos superiores constituyen soportes para el rodillo transversal 99. El conjunto viene a formar un bastidor abierto a través del cual se sacan del depósito los trozos de material que sirven para elaborar el recipiente. Las placas o uñas 100 y 101 de esos montantes verticales o erectos y que sirven para sujetar los trozos de material se proyectan hacia adentro y podrán ir asegurados a ellos en forma fija o móvil.

Los elementos de soporte de los trozos de material (102 y 103) van aseguradas a las placas 104 y 105, que se proyectan hacia adentro y que van soldadas o aseguradas en alguna otra manera a los montantes verticales 96 y 97. Los ele-



1904

303968

1

mentos que sostienen los trozos de material son paralelos entre sí y se extienden hacia atrás, en dirección longitudinal, desde la portezuela 95.

5

10

La forma y la construcción angular de esos elementos longitudinales que sirven para sostener los trozos de material tienen gran importancia en lo que se refiere al emplazamiento natural y a la alimentación por gravedad de los trozos de material a lo largo del depósito y hasta su extremo de descarga, que es la portezuela. Esta última forma parte integrante del depósito y parte integrante también de la matriz formadora propiamente dicha.

15

20

En las estructuras, hasta ahora conocidas, de los depósitos de los trozos de material, que se emplean en los mecanismos de alimentación de las máquinas formadoras de recipientes, esos depósitos se encuentran colocados a un ángulo demasiado agudo. Esto da por resultado que se aumenten el peso y la presión de los trozos de material en el extremo de descarga del depósito, creando así mayores dificultades cuando se trata de sacar el depósito, uno por uno, los trozos de material que sirven para elaborar los recipientes.

25

En otros casos, el ángulo del depósito es de tal naturaleza que existe apenas gravedad suficiente para impartir impulso propio a los trozos de material con el objeto de desarrollar la velocidad necesaria para la debida continuidad de la corriente de los trozos de material hacia el extremo de descarga del depósito y para sacarlos mediante el mecanismo respectivo.



303368

1
5
10
En otros casos, en que el depósito se halla colocado en posición aproximadamente horizontal, se emplean placas de presión con el objeto de impulsar los trozos de material o lo largo del depósito, hasta su extremo de descarga, algunas veces con la cooperación de unas varillas de soporte móviles. También éste ha resultado poco satisfactorio, puesto que hace que los trozos de material se compriman estrechamente entre sí, en el extremo de descarga del depósito, con el resultado de que, en muchos casos, los trozos de material que se emplea para elaborar los recipientes se adhieren unos a otros y así salen del depósito y vienen a colocarse en ese mismo estado en la matriz formadora.

15
En todos esos casos, los elementos o barras de soporte de los trozos de material son de construcción rectilínea y todo el depósito, considerado como unidad, se halla dispuesto al ángulo necesario.

20
25
En nuestro invento hemos rehuido totalmente estos métodos. Los elementos de soporte de los trozos de material, 10 y 103, están contruidos deliberadamente a modo de apartarse de una configuración rectilínea y, en vez de ello, esos elementos están formados, cada uno, con ángulos idénticos de diversos grados. Esos ángulos de diversos grados se combinan mutuamente sin estrobarse sus respectivas funciones y permitiendo que los trozos de material que sirven para elaborar los recipientes avancen por gravedad hasta la portezuela del depósito, siempre en forma ordenada.

Esto se lleva a cabo sin que se aplique una porción



303968

1 innecesaria a los trozos de material e impidiéndose la formación del peso que ordinariamente se acumula en el extremo de salida del depósito.

5 Se ha visto que se consiguen resultados excelentes dividiendo la dimensión longitudinal de cada uno de los elementos de soporte de los trozos de material, en dos secciones o porciones 106 y 107. La sección o porción 106 que queda adyacente al extremo de descarga o portezuela del depósito se encuentra a un ángulo aproximado de 10 grados y éste pasa a combinarse o fundirse con la sección o porción 107. La sección 107 se halla aproximadamente a un ángulo de 20° y se extiende hacia atrás con respecto de la sección o porción delantera del elemento de soporte respectivo, que sostiene los trozos de material.

15 Es de preferirse que el apilamiento de los trozos de material del depósito empiece por el extremo de descarga o portezuela de ese mismo depósito y que quede apoyado por los extremos en los elementos respectivos, a modo de que los trozos de material vengan a quedar dispuestos verticalmente. Se observará que las porciones o secciones delanteras 106 se hallan colocadas en el extremo de descarga del depósito y dispuestas a un ángulo de 10 grados. A medida que aumenta en tamaño el apilamiento de los trozos de material, éstos se acumulan sobre las porciones o secciones 107, de un ángulo de 20 grados, de los elementos de soporte, y esos trozos de material conservan su posición aproximadamente vertical angular y de alineación con respecto de los trozos de material sostenido por



303968

1

la sección o porción delantera 106, cuyo ángulo es de 10 grados, correspondiente a los elementos de soporte de los trozos de material.

5

De este modo, los trozos de material no se aglomera unos con otros y quedan libres de todo contacto friccional de adhesión mutua, que de lo contrario ocurriría si los trozos de material se montaran en rampas rectas dispuestas a un ángulo que haría que esos trozos se acumularan estrechamente entre sí y que aumentaría en el extremo inferior de las rampas rectas.

10

Si bien los grados angulares que arriba hemos mencionado son suficientes para obtener los resultados que se necesitan, es posible que, cuando se emplean trozos de material de diferentes tamaños y estilos, se haga necesario apartarse de los grados angulares antedichos. Además, los elementos de soporte de los trozos de material podrán estar contruidos de tal modo que sus dimensiones longitudinales tengan una serie de formaciones escalonadas, de diversos grados, consiguiéndose así también el mismo propósito. Debe quedar entendido que al darse a los elementos de soporte de los trozos de material grados angulares de secciones o porciones, no queremos limitarnos a ningún grado angular concreto ni tampoco al número de ángulos que puedan formarse en la longitud de los elementos de soporte a que nos referimos.

15

20

25

Los brazos de ménsula 108 y 109 van soldados o asegurados en alguna otra forma a los montantes verticales 96 y 97 del depósito, así como a los brazos longitudinales 110 y 111.



303968

1

me y resistente, La matriz formadora 118 está hecha de una placa horizontal plana 119, uno de cuyos extremos se encuentra doblado en forma adecuada hacia arriba, al ángulo deseado, para formar una placa delantal 120 que va soldada o asegurada de algún otro modo a los montantes 121 y 122 del depósito 123. La placa delantal 120 lleva una abertura que forma una portezuela 124 y que va colocada de tal modo que quede en la trayectoria arqueada y directa del elemento de sujeción de los brazos de material, al acercarse y alejarse de la portezuela y del cuello de la matriz formadora.

6

10

La portezuela tiene unas placas o uñas 125 que sujetan los trozos de material y que se proyectan hacia adentro, desde los lados de aquélla. Esas placas o uñas están adaptadas para entrar en contacto y sobrelapar ligeramente los bordes del trozo de material situado más hacia el frente, de la pila de trozos que van montados en cantos sobre los elementos de soporte 126 y 127. Dado que es poca la presión que se ejerce contra los trozos de material, esto es suficiente para retener los trozos de material en el depósito, permitiendo al mismo tiempo sacar el trozo situado más hacia adelante, al retirárselo por erucción por el extremo de descarga del depósito por acción del elemento respectivo, a modo de transportarlo hasta la matriz formadora.

15

20

25

Se verá que la matriz formadora, asegurada al bastidor de la máquina, se torna automáticamente no ajustable y adopta una posición positiva con respecto de la trayectoria del émbolo. Dado que el depósito constituye parte integrante de la matriz formadora, él también adopta automáticamente una po-



303968

1 sición no ajustable, en el bastidor de la máquina, para quedar en alineación coaxial con el mecanismo de sujeción de los trozos de material y con el cuello de la porción de la matriz con el émbolo.

5 El cuello 69 de la matriz formadora tiene unas caras longitudinales 128 y 129 que se proyectan hacia abajo, desde la superficie del borde 130 del cuello, y que tienen la forma necesaria para constituir los elementos de doblez de formación de las paredes 131 y 132.

10 Las caras terminales internas 133 y 134 del cuello de la matriz formadora se proyectan hacia abajo, desde la superficie del borde 130 del cuello, y tienen en el centro, en los puntos 135 y 136, unos rebajos cuyo objeto es recibir las protuberancias 91 que se extienden hacia afuera con respecto de
15 las paredes terminales 90 del émbolo 68.

20 Las paredes externas de los rebajos centrales 135 y 136 terminan en los ganchos integrales 137 y 138 que se proyectan hacia adelante, más allá de los bordes de los rebajos, para doblarse después hacia atrás de los rebajos y formar unos cortes profundos, de forma arqueada, 139 y 140, que se van curvando gradualmente hasta formar hacia afuera unas curvas 141 y 142 que terminan hacia las esquinas 143, 144, 145 y 146 del cuello.

25 Un tipo aceptable de un mecanismo de alimentación de trozos de material destinados a la elaboración de recipientes tipo que podrá emplearse con la máquina formadora de recipientes, a que este invento se refiere, es el que se describe detallada-



303968

1 mente en una solicitud de patente, también pendiente, de este mismo solicitante; pero debe quedar entendido que también se pueden emplear con esta máquina otros tipos de mecanismo de ali-
5 mentación y que el invento no deberá limitarse a una clase concreta de mecanismo de esta naturaleza.

El tipo de mecanismo de alimentación a que nos re-
ferimos consta de un mecanismo 60, que sirve para tomar los
trozos de material y que está formado por un par de brazos pa-
10 ralelos 147 y 148, los cuales van asegurados por sus extremos exteriores 149 y 150 al árbol oscilatorio 151, que va montado en las ménsulas 152 y 153, montadas a su vez y aseguradas a la
pared terminal 154 y a las paredes laterales 155. Los extremos
interiores 156 y 157 de los brazos paralelos 147 y 148 se en-
15 cuentran asegurados a pivote a los extremos de la varilla trans-
versal 158, a los cuales van asegurados a pivote también los
brazos 159 y 160 que sostienen el elemento transversal 60 que
sirve para tomar los trozos de material. Los brazos de soporte
159 y 160 llevan sus brazos de ménsula 161 y 162 colocados en
20 un punto adyacente a sus extremos bifurcados 163 y 164, que
tienen por objeto sostener el elemento transversal 60, al cual
podrá mantenerse ajustablemente en su posición de soporte.

Los brazos de palanca 161 y 162 van asegurados a
pivote a los extremos bifurcados de las varillas de soporte,
25 y sus extremos exteriores se encuentran asegurados a pivote al
árbol transversal 167 que va montado en las paredes laterales
155 de la máquina formadora de recipientes, y los brazos 168
y 169 están asegurados, también a pivote, a las varillas de ac-



303968

1 cionamiento 56 y 57 del mecanismo de operación que, a su vez, accionan estos mismos brazos.

5 El mecanismo que toma los trozos de material destinados a la manufactura del recipiente se halla colocado en la región del mecanismo formador de los recipientes y del depósito con el objeto de sostener los trozos del material, y tiene la capacidad de poner y sacar el elemento de sujeción de los trozos de material en posición de alineación con respecto del extremo de descarga del depósito, así como con respecto de la matriz formadora y del émbolo del mecanismo formador.

10 El trozo de material 71, que sirve para la elaboración de los recipientes, sale del depósito por acción del elemento de sujeción de los trozos de material, que es accionado por el mecanismo respectivo 60, y se deposita por encima del cuello 69 de la placa 112 de la matriz 70, alineándose con exactitud en relación con la cara terminal del fondo del émbolo 68. Cuando el émbolo baja en dirección de la matriz formadora y establece contacto con la cara plana del trozo de material, ese trozo es llevado contra la matriz y establece contacto con los lados y con los extremos del cuello, y empiezan a doblarse hacia arriba las paredes terminales 75 y 76 y las laterales 73 y 74 del trozo de material, en torno a las líneas de doblez articuladas con la pared del fondo 72 del trozo de material.

20 Las paredes terminales 75 y 76 del trozo de material se doblan un poco antes de doblarse las paredes laterales 73 y 74, dado que los bloques o protuberancias 92, que son integrales con las paredes terminales 90 del émbolo ya que se pro-



1
303968

5
yectan hacia afuera, en posiciones aproximadamente, centrales con respecto del mismo, con los rebajos 135 y 136 de la matriz formadora aplican presión hacia afuera, contra las paredes terminales del recipiente que se está formando y hacen que las paredes terminales se curven hacia afuera, abriéndose así las hendiduras o ramuras que llevan.

10
Ese movimiento continuo del émbolo hacia abajo hace que las tersas caras de las paredes laterales 89 del émbolo, con la cooperación de las caras longitudinales 128 y 129 de la matriz, obliguen a las paredes laterales 73 y 74 del recipiente que se está formando a doblarse hacia arriba, desde sus líneas de doblez con la pared del fondo.

15
Al mismo tiempo, los faldones de sujeción 78 y 79 de las paredes laterales 73 y 74 se van doblando hacia adentro, hacia una alineación paralela con las paredes terminales en ascenso 75 y 76, mediante embrague por contacto con las esquinas del cuello y, al ir girando en esa dirección, los faldones de sujeción son guiados por las curvas 141 y 142 de los rebajos 135 y 136. Al ir penetrando los faldones de sujeción en las profundas hendiduras arqueadas, los labios o lengüetas de sujeción 81, de las porciones saledizas 80, que se extienden más allá de los faldones de sujeción y que son integrales con ellos, se doblan hacia arriba, desde las líneas de pliegue 82, con las porciones saledizas, siguiendo la forma y la guía de los cortes profundos y de los ganchos integrales, de tal modo que los labios de sujeción se doblan en una formación de dorso con dorso con las caras internas de las porciones saledizas.

20
25



1904

- 28 -

303958

1
5
10

Dado que las paredes terminales se han dilatado ligeramente hacia afuera, esto permite introducir con facilidad las porciones saledizas y los labios de sujeción a través de las ranuras formadas en las paredes terminales. El émbolo ha terminado casi su marcha descendente a través del cuello de la matriz formadora; todas las paredes del recipiente que se va a formar se han doblado ya hacia arriba; los faldones de sujeción se encuentran a ángulo recto con respecto de las paredes laterales y están en contacto con las paredes terminales, y las protuberancias, con sus labios de sujeción doblados, se han insertado en las ranuras de las paredes terminales.

15

El émbolo completa entonces su marcha descendente, con el objeto de expulsar por el cuello de la matriz el recipiente ya formado, y los labios de sujeción quedan en libertad de dilatarse dentro de las paredes del recipiente, completando la sujeción de las esquinas de este último.

20
25

En algunos casos, en que se trata de formar distintos estilos de recipientes y en que la profundidad podrá ser mayor de la acostumbrada, es posible que se haga necesario emplear un medio destinado a sostener la boca inferior del recipiente a medida que se lo va formando, y sacar después ese medio de soporte de su embrague con el recipiente, cuando éste último ha sido formado ya y se lo está expulsando por el cuello de la matriz formadora. Esto se consigue instalando unas barras de suspensión 170 y 171 que van aseguradas a pivote a las ménsulas 172 y 173 que van aseguradas a la cara inferior de la matriz formadora 70 y que se encuentran colocadas a inmediaciones



303968

1
5
10
15
20
25

de las caras terminales internas 133 y 134 del cuello 69. Cada una de esas barras de suspensión tienen de preferencia de U y están constituidas por las varillas pivotalmente suspendidas 174, que tienen un elemento transversal o barra de soporte 175, en sus extremos inferiores. Las barras de suspensión 170 y 171 están unidas entre sí mediante la junta de codillo 176 cuyos extremos exteriores 177 y 178 van asegurados a pivote a las varillas suspendidas 174 de cada una de las barras. El resorte de tensión 179 va colocado también con cada una de las barras de suspensión y está asegurado a sus respectivas varillas 174 por debajo de las conexiones a pivote de la junta de codillo .

Estas barras de suspensión están adaptadas para entrar y salir, mediante oscilación, de la posición que ocupan con respecto de la cara inferior del recipiente que se está formando. La posición, dilatada hacia arriba, de la junta de codillo, provoca la tensión en el resorte 179 y tienen el efecto de hacer oscilar las barras de suspensión una en dirección de la otra, de tal modo que sus elementos transversales 175 entren en la zona del cuello y embraguen con la cara inferior del recipiente, en sus extremos. Cuando el codillo se encuentra en su posición de descenso, hace que el resorte se dilate y obligue a las barras de suspensión a oscilar hacia afuera, una con respecto de la otra, desembragándolas de su contacto con el recipiente y permitiendo que éste sea expulsado por el cuello de la matriz formadora.

El funcionamiento de la junta de codillo podrá llevarse a cabo de diversos modos, digamos por ejemplo median-



303968

1 te el mecanismo de accionamiento del émbolo, con el cual se sincroniza así como con los demás mecanismos de funcionamiento de la máquina formadora de los recipientes.

5 Se podrá agregar una unidad auxiliar al mecanismo de funcionamiento de la máquina formadora de los recipientes, con el objeto de doblar las pestañas y/o la tapa del recipiente que se está formando, o aun en el caso de formarse un recipiente que tenga en su estructura una o más paredes dobles, sin la necesidad de cambiar el mecanismo y sencillamente incluyendo un movimiento secundario producido por el mecanismo de accionamiento del émbolo.

10 Este movimiento secundario podrá realizarse de diversos modos con el objeto de que ejecute sus funciones concretas sin apartarse del fin general; pero, del modo que aquí se lo ilustra, la unidad auxiliar está constituida por una varilla longitudinal de movimiento secundario 180, uno de cuyos extremos va montado a fulcro en el punto 181 a una porción fija del bastidor de la máquina, en tanto que el otro extremo 182 se encuentra asegurado a pivote a la palanca de conexión 183 la cual, a su vez, va asegurada a pivote, en el punto 184, a la varilla longitudinal oscilatoria 45, y de preferencia está colocada entre la varilla de conexión 53 y la varilla de accionamiento 43, con conexiones a pivote con la varilla longitudinal oscilatoria 45.

20 La varilla 185 de la unidad auxiliar se encuentra asegurada al pivote, por su extremo inferior, a la varilla de movimiento secundario en el punto 186, en tanto que su extre-



303968

1
mo superior está asegurado a pivote, en el punto 187, al manguito 188 que va montado deslizadamente en la pieza vertical o varilla 63. La varilla horizontal de accionamiento 189 constituye una parte fija o integral del manguito 188 y se proyecta desde el mismo para prolongarse a uno de los lados del cuello 69.

5
La unidad auxiliar está situada por debajo de la colocación horizontal de la porción correspondiente a la matriz en el mecanismo formador de los recipientes, y por consiguiente, la varilla horizontal de accionamiento 189 está siempre colocada por debajo del nivel de la cara inferior de la matriz formadora de los recipientes, aun durante el tramo superior del recorrido de la varilla horizontal de accionamiento en el montante vertical o varilla 63. Esta varilla horizontal de accionamiento 189 tiene los elementos transversales 190 y 191 que se proyectan lateralmente desde la misma. En ellos van montados a pivote las palancas 192 y 193 de las cuales esta última se encuentra conectada a pivote a los elementos 194 y 195 que establecen contacto con el recipiente, en las pestañas y/o en la cubierta del mismo, con el objeto de doblarlas hacia adentro del recipiente mismo.

15
20
25
los elementos que entran en contacto con el recipiente llevan sus extremos internos pivoteados a los extremos externos de las palancas 192 y 193, y sus extremos externos terminan en unos elementos de impulsión 196 y 197 que ejercen presión contra las pestañas y/o la cubierta del recipiente que se está formando, con el objeto de doblarlas hacia



303968

adentro y, en ciertos casos, hacia abajo para constituir las paredes erectas interiores del recipiente.

Los elementos que entran en contacto con el recipiente van montados a fulcro en el punto 198 en una parte no móvil de la máquina formadora de recipientes, y esto tiene por objeto permitir que los elementos impulsores 196 y 197 sigan doblando las pestañas. En ciertos casos, cuando sólo algunas de las pestañas deben doblarse o acomodarse para que formen dobles paredes en el recipiente, se aumenta la longitud de las palancas 192 y 193, y cuando sólo se requiere doblar las pestañas únicamente hacia adentro, se acorta la longitud de esas mismas palancas.

Por lo arriba expuesto se observará que los medios destinados a activar la unidad auxiliar se han descrito como si tuvieran una sola varilla horizontal de accionamiento, una sola varilla longitudinal de movimiento secundario, así como, de las piezas de accionamiento, también una sola. Se comprenderá, sin embargo, que todos esos elementos de accionamiento o sus porciones podrán duplicarse de acuerdo con los requisitos y las dimensiones de la máquina formadora de recipientes.

Dado que podrán hacerse diversos cambios en el invento arriba expuesto y realizarse también diversas modalidades del mismo, sin apartarse del alcance inventivo que me he propuesto, es mi deseo que todo cuanto queda contenido en la descripción que antecede o en los dibujos que se acompañan se interprete en sentido ilustrativo y no limitativo.



1

303968

Novedad de la Invención

5

Habiendo descrito el invento, considero como novedad y, por tanto, reclamo como de mi propiedad, lo contenido en las cláusulas siguientes:

10

15

20

25

1.- Mejoras en la construcción de maquinas formadoras de recipientes, caracterizadas porque comprenden: un bastidor destinado a la máquina; un mecanismo de émbolo, asegurado al bastidor de la máquina; una matriz formadora que lleva una abertura en alineación con el émbolo del mecanismo respectivo, y asegurada en el bastidor de la máquina; un depósito adaptado para sostener en posición de canto una pluralidad de trozos de material previamente cortados y destinados a la elaboración de los recipientes, y rígidamente asegurado a la matriz formadora; un mecanismo asegurado al bastidor de la máquina y cuyo objeto es sujetar los trozos de material antedichos; un elemento de sujeción de los trozos de material, asegurado y adaptados para ser accionado mediante el mecanismo de sujeción de los trozos de material, a modo de sacar del depósito el trozo de material situado más hacia adelante y colocarlo sobre la matriz formadora y en alineación con el émbolo, y medios para hacer funcionar el mecanismo del émbolo y el mecanismo de sujeción de los trozos de material destinados a la elaboración de los recipientes.

2.- Mejoras, caracterizadas porque comprenden; un bastidor destinado a la misma máquina; un mecanismo de émbolo que incluye un émbolo; una matriz formadora, asegurada en for-



303968

1
ma desmontable al bastidor de la máquina y provista de un cuello que va colocado en alineación con el émbolo; un depósito
5 adaptado para sostener en posición de canto una pluralidad de trozos de material previamente cortados y destinados a la elaboración de los recipientes, y que constituye parte integrante de la matriz formadora y lleva una portezuela permanente común con la matriz; un mecanismo de sujeción de los trozos de material antedichos, asegurado al bastidor de la máquina;
10 un elemento de sujeción de los trozos de material destinado a la elaboración de los recipientes, asegurado y adaptado para ser accionado mediante el mecanismo de sujeción de los trozos de material antedichos, con el objeto de sacar del depósito el trozo de material situado más hacia adelante, extracción que se hace a través de la portezuela antedicha, y colocar ese trozo de material en la matriz formadora, por encima de su cuello y en alineación con el émbolo, y medios para hacer funcionar el mecanismo de émbolo y el mecanismo de sujeción de los trozos de material destinados a la elaboración de
15 los recipientes.
20

3.- Mejoras, caracterizadas porque comprenden;
un bastidor destinado a la misma máquina; un mecanismo de émbolo que incluye un émbolo; una matriz formadora, asegurada desmontablemente al bastidor de la máquina y provista de un cuello colocado en alineación con el émbolo; brazos longitudinales cuyos extremos exteriores son integrales con la matriz formadora y se proyectan desde la misma; un depósito adaptado pa-
25



303968

1
ra sostener en posición de canto una pluralidad de trozos de material destinados a la elaboración de los recipientes, previamente cortados e integrales con los extremos interiores de los brazos longitudinales; una portezuela que se extiende hacia arriba, desde los brazos longitudinales, integral con ellos y situada en un punto adyacente a sus extremos interiores, y que viene a constituir, con respecto del depósito, un punto de salida para sacar los trozos de material antedichos; un mecanismo de sujeción de los trozos de material destinados a la elaboración de los recipientes, asegurado al bastidor de la máquina; un elemento de sujeción de los trozos de material, asegurado y adaptado para ser accionado por el mecanismo de sujeción de los trozos de material destinados a la elaboración de los recipientes, con el objeto de sacar del depósito y a través de la portezuela arriba mencionada el trozo de material situado más hacia adelante y colocarlo sobre la matriz formadora, por encima del cuello de ésta y en alineación con el émbolo, y medios cuyo objeto es accionar el mecanismo del émbolo y el mecanismo de sujeción de los trozos de material que sirven para elaborar los recipientes.

5
10
15
20

25
4.- Mejoras, caracterizadas porque comprenden: un bastidor destinado a la misma máquina; un mecanismo de émbolo que incluye un émbolo; una matriz formadora que comprende una placa horizontal y plana, asegurada en forma desmontable al bastidor de la máquina y provista de un cuello que va colocado en alineación con el émbolo (dicha placa horizontal tiene uno de sus extremos doblado hacia arriba para formar una placa-de-lantal); una portezuela que constituye una parte integrante

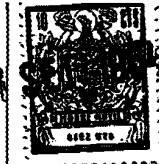


303968

1
de la placa-delantal de la placa horizontal antedicha; un depó-
sito adaptado para sostener en posición de canto una plurali-
dad de trozos de material previamente cortados y destinados a
5 la elaboración de los recipientes (ese depósito forma parte in-
tegrante de la portezuela y de la placa-delantal de la placa ho-
rizontal antedicha); un mecanismo de sujeción de los trozos de
material que sirven para elaborar los recipientes, asegurado al
bastidor de la máquina; un elemento de sujeción de los trozos
10 de material, asegurado y adaptado para ser accionado mediante
el mecanismo de sujeción de los trozos de material antedichos,
con el objeto de secar del depósito y a través de la portezue-
la el trozo de material que se halla más hacia adelante y colo-
carlo sobre la matriz formadora, por encima del cuello de ésta
15 y en alineación con el émbolo, y medios para accionar el meca-
nismo del émbolo y el mecanismo de sujeción de los trozos de ma-
terial.

20 5.- Mejoras, según reivindicación 2, caracteriza-
das porque el cuello de la matriz formadora lleva unas caras
longitudinales que se proyectan hacia abajo, desde la cara su-
perior del borde del cuello y cuya forma es la necesaria para
proveer elementos de doblez y de formación de las paredes.

25 6.- Mejoras, según reivindicaciones 2 y 5, carac-
terizadas porque las caras terminales internas y paralelas del
cuello de la matriz formadora se proyectan hacia abajo, desde
la cara superior del borde del cuello. Cada una de esas caras
tiene en el centro un rebajo y sus porciones exteriores termi-
nan en ganchos integrales que se proyectan hacia adelante, más



1

373968

allá del borde del rebajo, para doblarse después hacia atrás, apartándose del rebajo y en dirección de las formaciones angulares del cuello.

5

7.- Mejoras, según reivindicaciones 2, 5 y 6, caracterizadas porque las curvas dirigidas hacia atrás y formadas en las caras internas del cuello están hechas en profundos cortes de forma arqueada, que forman gradualmente curvas hacia afuera y que terminan hacia las esquinas o ángulos del cuello.

10

8.- Mejoras, según reivindicación 2, caracterizadas porque el mecanismo del émbolo y el mecanismo de sujeción de los trozos de material que sirven para la elaboración de los recipientes son accionados y sincronizados en su funcionamiento por un elemento común, conectado a los medios de accionamiento.

15

9.- Mejoras, según reivindicaciones 2 y 8, caracterizadas porque están dotadas de unas varillas longitudinales que son accionadas por el elemento común y que van conectadas a pivote con el mecanismo del émbolo mediante varillas de conexión y se encuentran aseguradas a pivote al mecanismo de sujeción de los trozos de material, mediante varillas de accionamiento.

20

25

10.e Mejores según reivindicaciones 2, 8 y 9, caracterizadas porque las varillas oscilatorias van dispuestas en fulcro, por uno de sus extremos, en una porción o porciones fijas del bastidor de la máquina, en tanto que sus extremos exteriores se encuentran asegurados a pivote a los elementos de conexión que hacen oscilar el mecanismo del émbolo. Las vari-



303968

1
ilas de accionamiento del mecanismo de sujeción de los trozos de material y el elemento común se hallan conectados a pivote con las porciones intermedias de las varillas oscilatorias.

5
11.- Mejoras, según las reivindicaciones 2 y 8, caracterizadas porque el elemento común podrá tener la forma de una varilla transversal conectada con un elemento excéntrico que es puesto en funcionamiento por los medios de accionamiento, y en que la varilla transversal se encuentra asegurada a pivote a las varillas longitudinales oscilatorias.

10
12.- Mejoras, según reivindicación 2, caracterizada porque el émbolo va asegurado a una cruceta que se encuentra montada deslizablemente en unos puntales verticales que van asegurados al bastidor de la máquina, y es oscilado mediante una varilla de conexión a una o más varillas longitudinales oscilatorias, puestas en funcionamiento, a su vez, por los medios de accionamiento.

15
20
25
13.- Mejoras, según reivindicaciones 2 y 6, caracterizadas porque el émbolo está formado de tersas paredes verticales, laterales y terminales, de las cuales las terminales llevan unos bloques o protuberancias terminales que se proyectan hacia afuera y en porciones aproximadamente centrales del émbolo, hallándose en alineación con los rebajos centrales que van formados en las caras terminales internas y paralelas del cuello de la matriz formadora.

14.- Mejoras, según la reivindicación 2, caracterizadas porque se proveen unos medios destinados a sostener la cara inferior de un recipiente a medida que éste se va for-



1
303968

mando, y retirar después el soporte del recipiente cuando este último ya se ha formado y mientras se lo expulsa por el cuello de la matriz formadora.

5
15.- Mejoras, según reivindicación 2, caracterizado porque los medios de soporte quedan colocados por debajo del nivel de la matriz formadora y asegurados en un punto adyacentes a las porciones terminales internas del cuello de la matriz formadora.

10
16.- Mejoras, según reivindicaciones 2 y 14, caracterizadas porque se emplean suspensores para sostener la cara inferior de un recipiente. El suspensor se encuentra asegurado a pivote a la cara inferior de la matriz formadora y colocado en un punto adyacente a cada una de las caras interiores terminales y paralelas del cuello de la matriz formadora.

15
17.- Mejoras, según las reivindicaciones 2, 14 y 16, caracterizadas porque los suspensores están adaptados para oscilar entrando y saliendo de posición con la cara inferior del recipiente que se está formando por medios conectados y sincronizados con los medios que hacen oscilar el émbolo.

20
18.- Mejoras, según reivindicaciones 2, 14 y 16, caracterizadas porque cada uno de los suspensores tienen forma de U y está formado por varillas pivotalmente suspendidas y unidas entre sí en sus extremos inferiores mediante un elemento transversal que está adaptado para embragar con la cara inferior del recipiente que se está formando.

25
19.- Mejoras, según reivindicaciones 2, 14 y 16, caracterizadas porque una junta de codillo lleva sus extremos ex-



303968

1
teriores asegurados a pivote a los suspensores y contados al mecanismo de accionamiento del émbolo, y un resorte de tensión que une entre sí los suspensores.

5
20.- Mejoras, caracterizadas porque comprenden;
un bastidor destinado a la misma máquina; puntales verticales asegurados al bastidor de la máquina y colocados en un punto adyacente a uno de sus extremos; una cruceta montada deslizablemente en los puntales verticales; un émbolo asegurado a la cruceta; una metriz formadora que lleva una abertura en alineación vertical con el émbolo y asegurado desmontablemente al bastidor de la máquina; un depósito adaptado para sostener en posición de canto una pluralidad de trozos de material previamente cortados y destinados a la elaboración de los recipientes, y rígidamente asegurado a la matriz formadora; un mecanismo de sujeción de los trozos de material destinados a la elaboración de los recipientes, asegurado al bastidor de la máquina; un elemento de sujeción de esos mismos trozos de material, asegurado y adaptado para ser accionado por el mecanismo de sujeción de los mismos trozos con el objeto de sacar el depósito al trozo de material colocado más hacia el frente y colocarlo sobre la matriz formadora, en alineación con el émbolo; medios destinados a hacer oscilar el émbolo y a accionar el mecanismo de sujeción de los trozos de material destinados a la elaboración de los recipientes, y una unidad auxiliar adaptada para embragar y doblar hacia adentro las pestañas y/o la tapa de un recipiente que se está formando y accionada por los medios antedichos.

25
21.- Mejoras, según reivindicación 20, caracteri-



303968

1

zadaé porque la unidad auxiliar tiene una varilla longitudinal de movimiento secundario, que va dispuesta a fulcro por uno de sus extremos en una porción fija de la máquina, en tanto que su otro extremo se encuentra asegurado a pivote a los medios antedichos para hacer oscilar el émbolo y accionar el mecanismo de sujeción de los trozos de material destinados a la elaboración de los recipientes, un manguito montado deslizablemente sobre uno de los puntales verticales, una varilla de manguito asegurada a pivote al mismo manguito y a la varilla longitudinal de movimiento secundario, una varilla horizontal de accionamiento, asegurada al manguito, y unos elementos que entran en contacto con el recipiente y que van conectados a la varilla horizontal de accionamiento y accionados por la misma.

5

10

15

22.- Mejoras, según reivindicaciones 20 y 21, caracterizadas porque unos elementos transversales se proyectan lateralmente de la varilla horizontal de accionamiento, y en que unos elementos que entran en contacto con los recipientes van montados a pivote sobre los elementos transversales.

20

23.- Mejoras, según reivindicaciones 20 y 21, caracterizadas porque unas palancas conectadas a pivote y son accionadas por la varilla horizontal, y en que unos elementos que entran en contacto con los recipientes van asegurados a pivote a los extremos de esas mismas palancas, en tanto que ellos mismos se hallan dispuestos a fulcro con respecto de una porción fija de la máquina.

25

24.- Mejoras, según reivindicaciones 20 ó 21 y 22, caracterizadas porque los extremos libres de los elementos que



303968

1

entran en contacto con los recipientes tienen unos elementos impulsores destinados a ejercer presión contra las pestañas y/o la tapa del recipiente que se está formando, con el objeto de doblárlas hacia adentro del recipiente.

5

24.- Mejoras en la construcción de maquinas formadoras de recipientes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

10

Consta esta memoria de cuarenta y dos hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

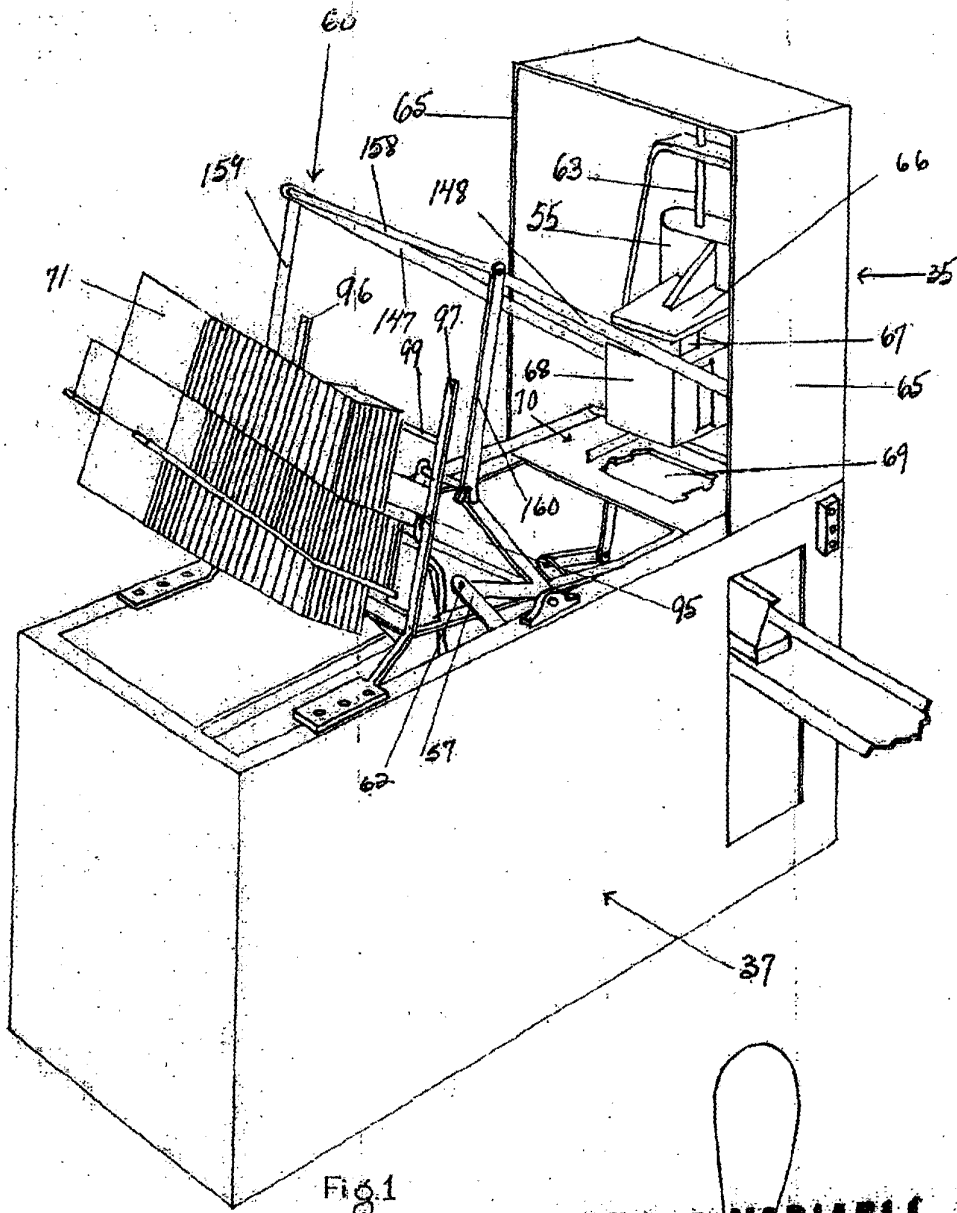
Madrid,

11 SET. 1964
CARLOS ROEB
R. P.

15

20

25



ESCALA VARIABLE

Small illegible text or signature below the main title.

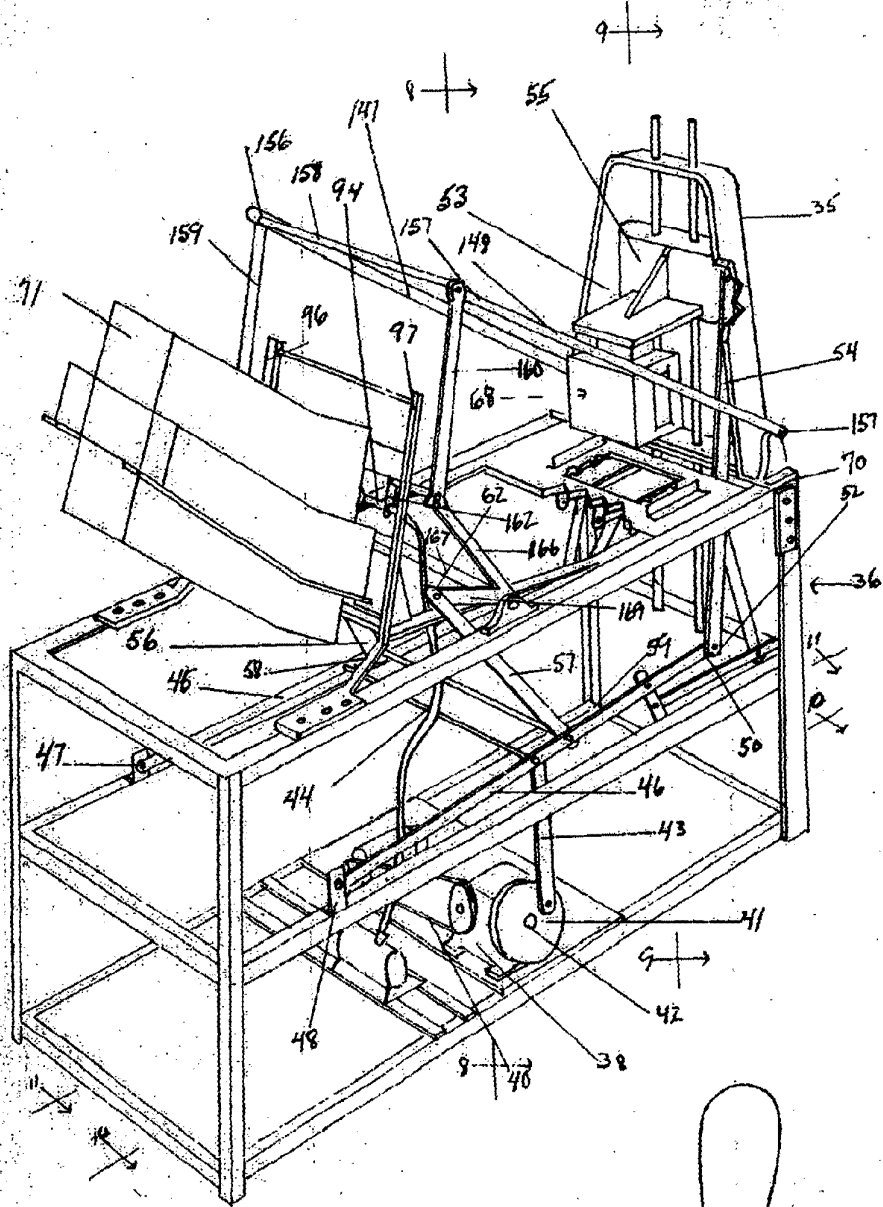


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROER



303968

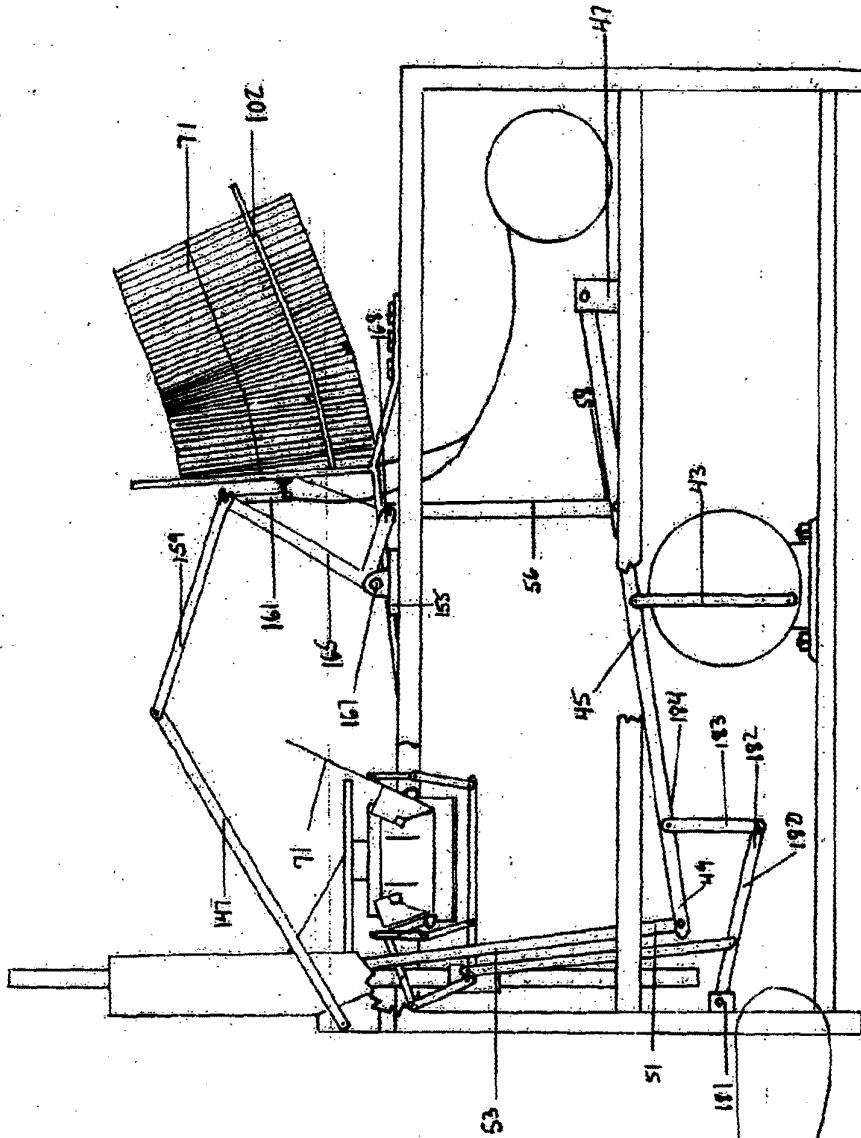


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

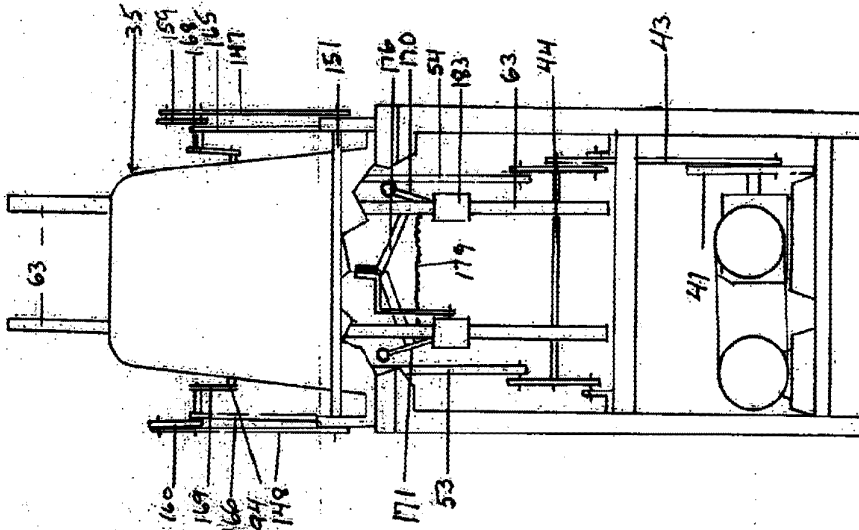


Fig. 5

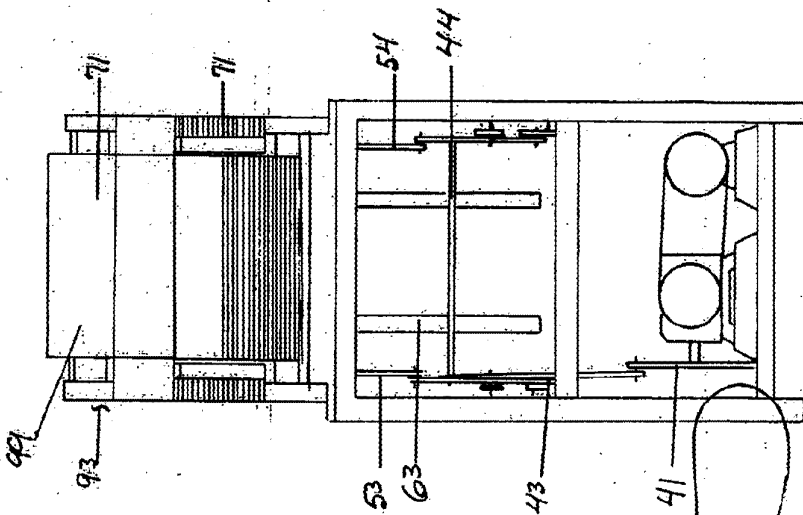


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

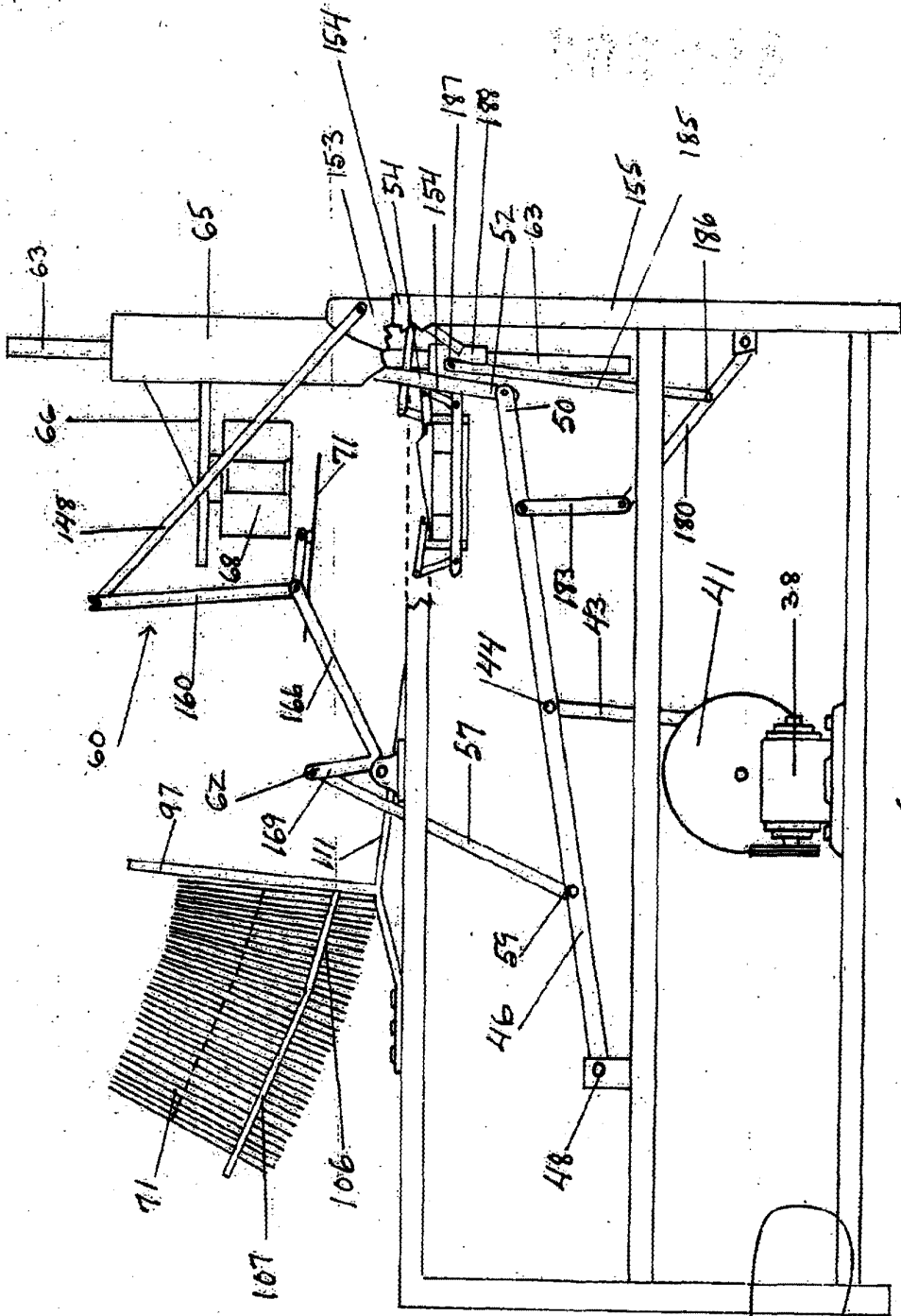


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROED
P. R.

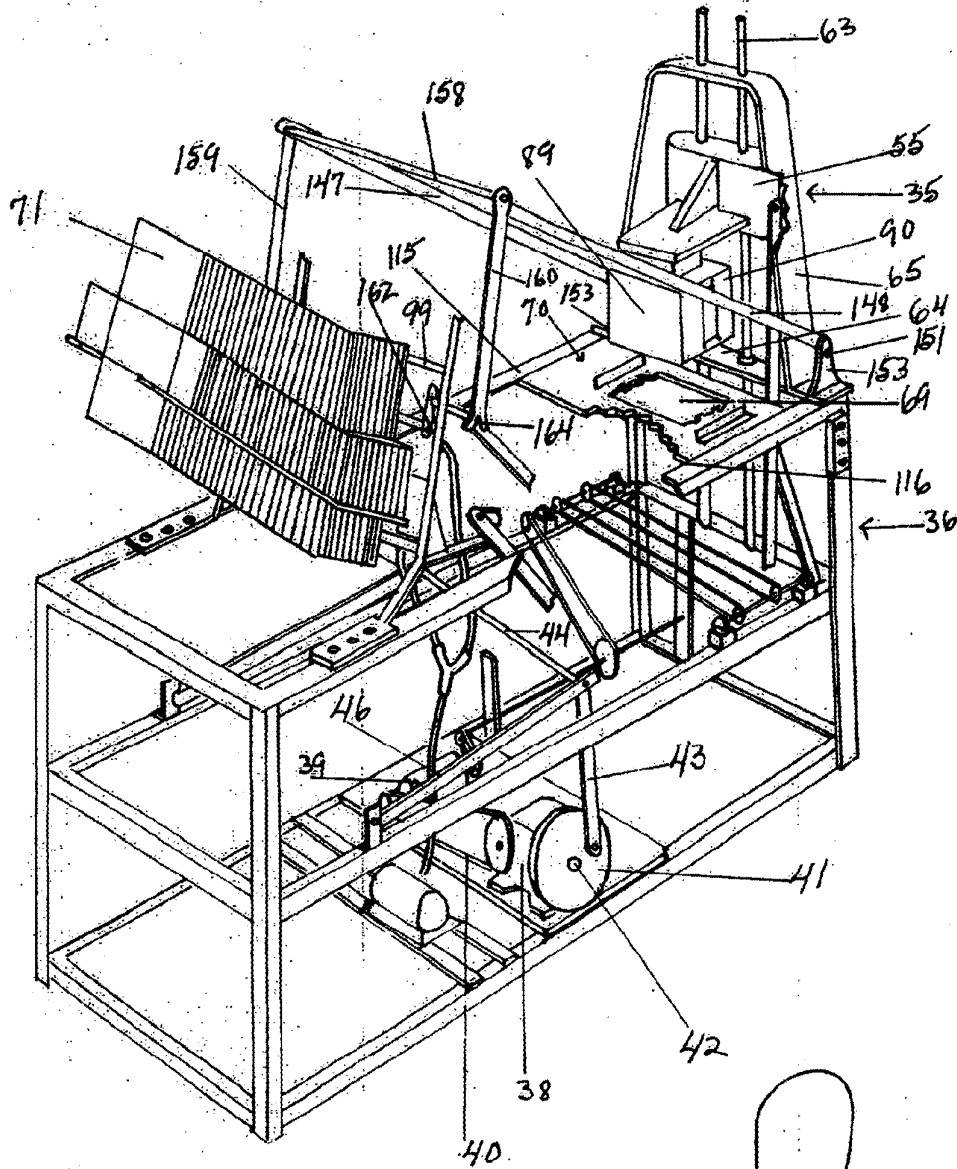


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
S.A.

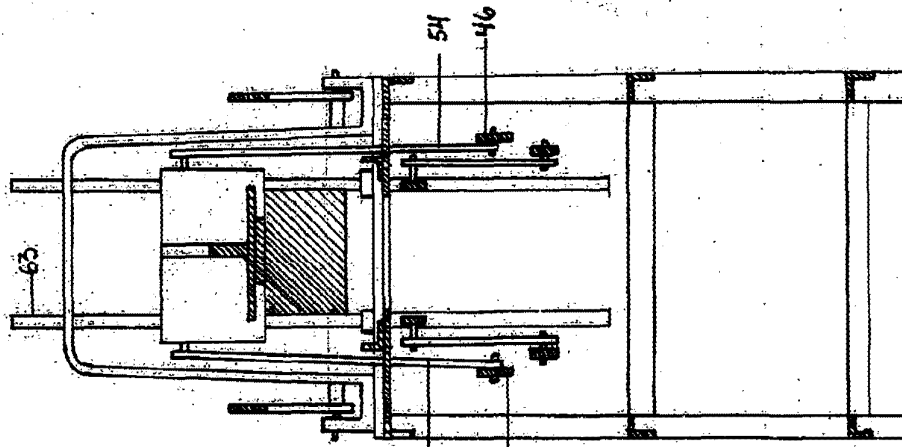


Fig. 9

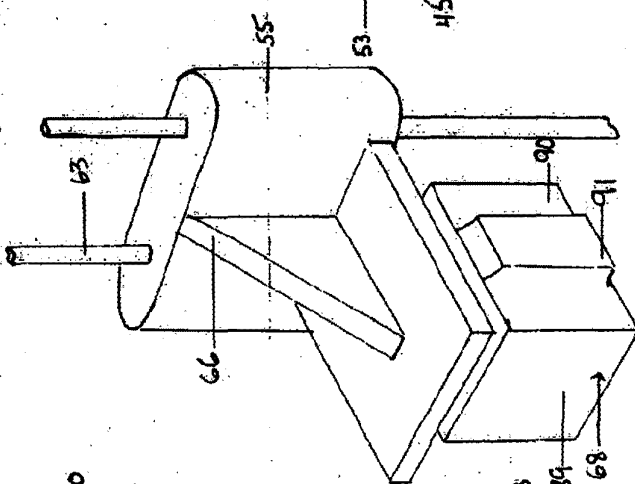


Fig. 19

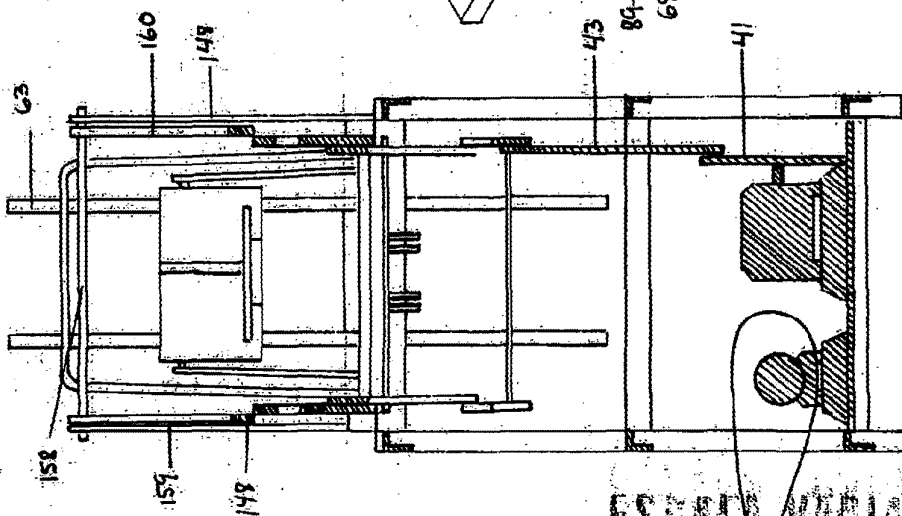


Fig. 8

REGALIA VENTILABLE
DE LOS ROES



373098

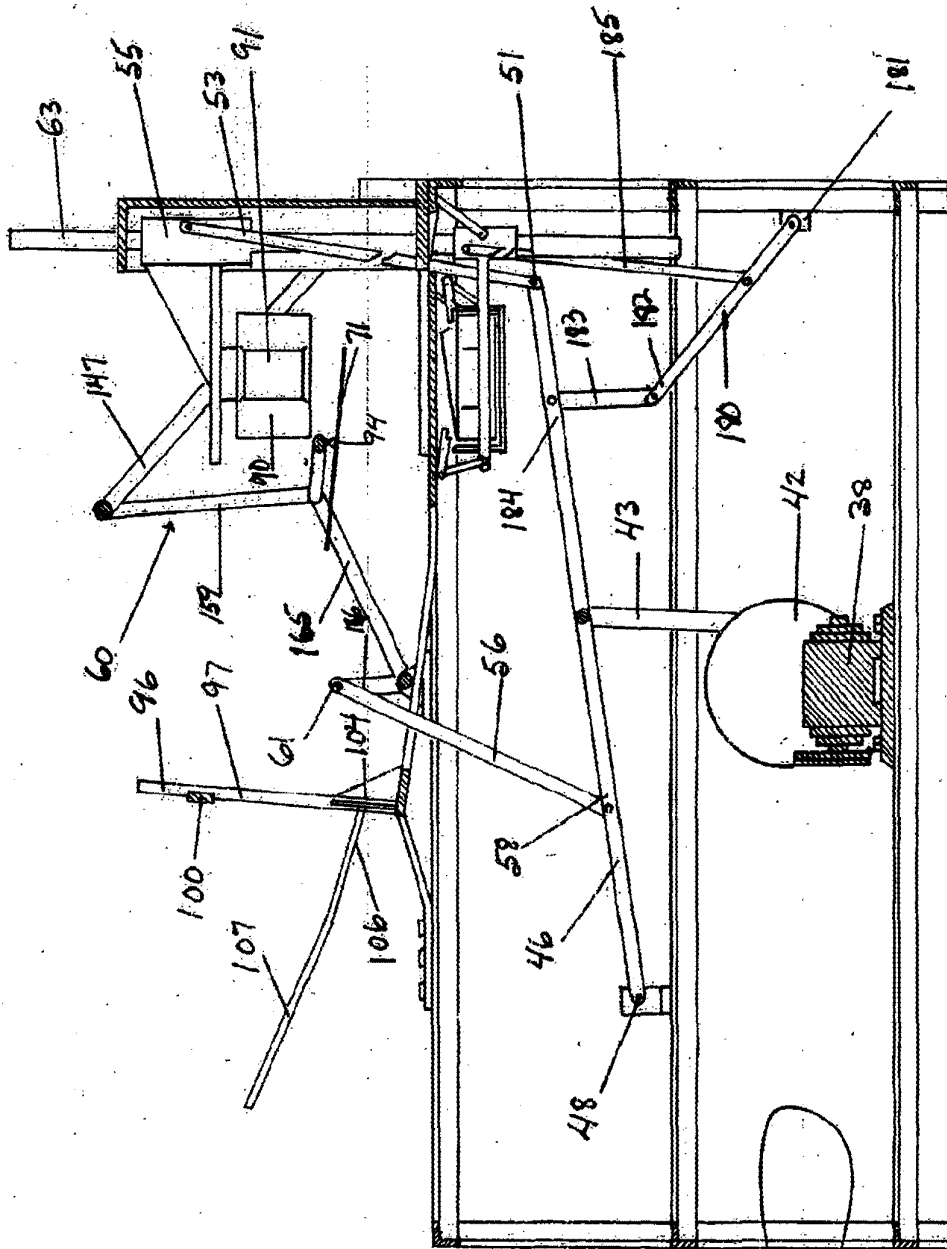


Fig 10

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROFF

303 000 1

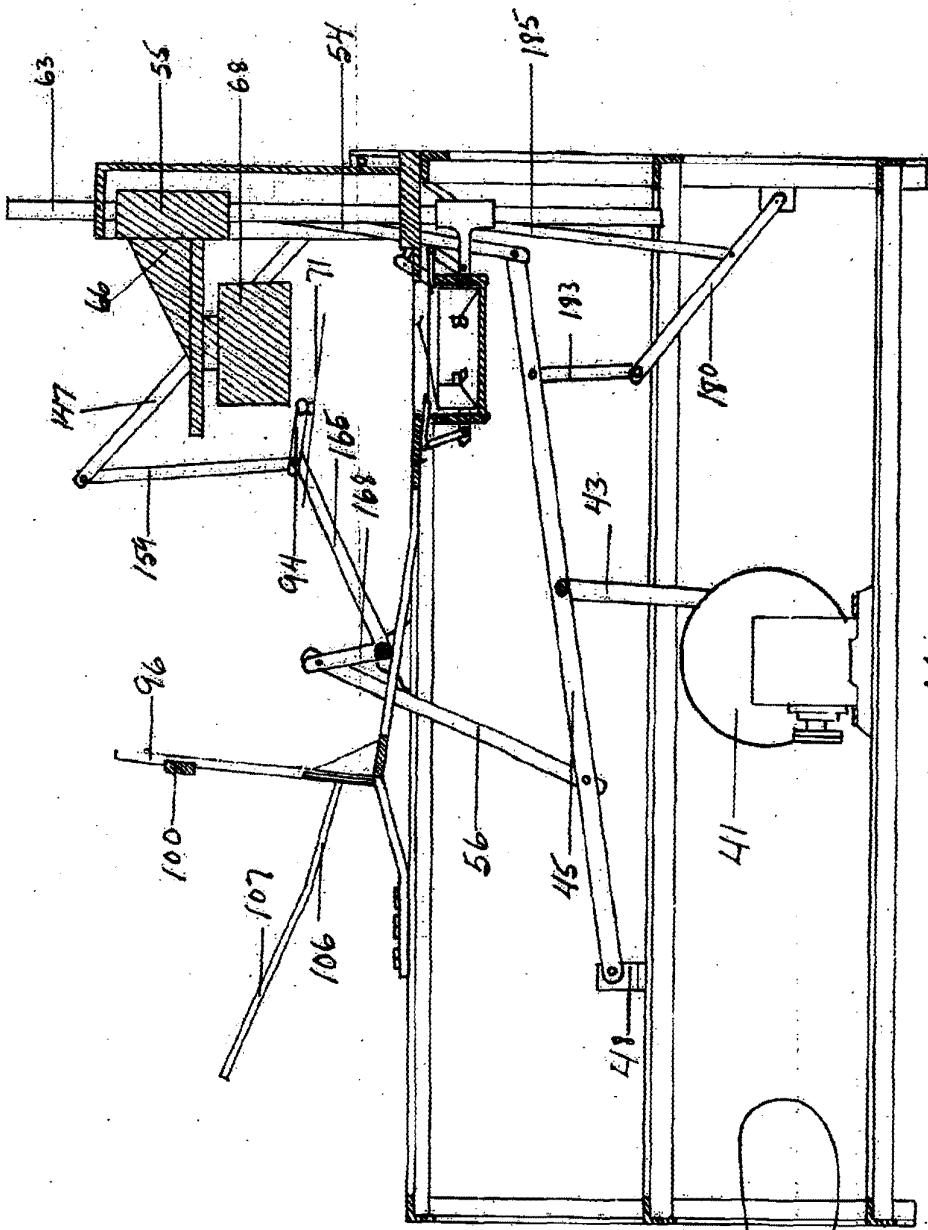


FIG. 11

BOBILA YRRIKALE
CARLOS
P. P.

1908

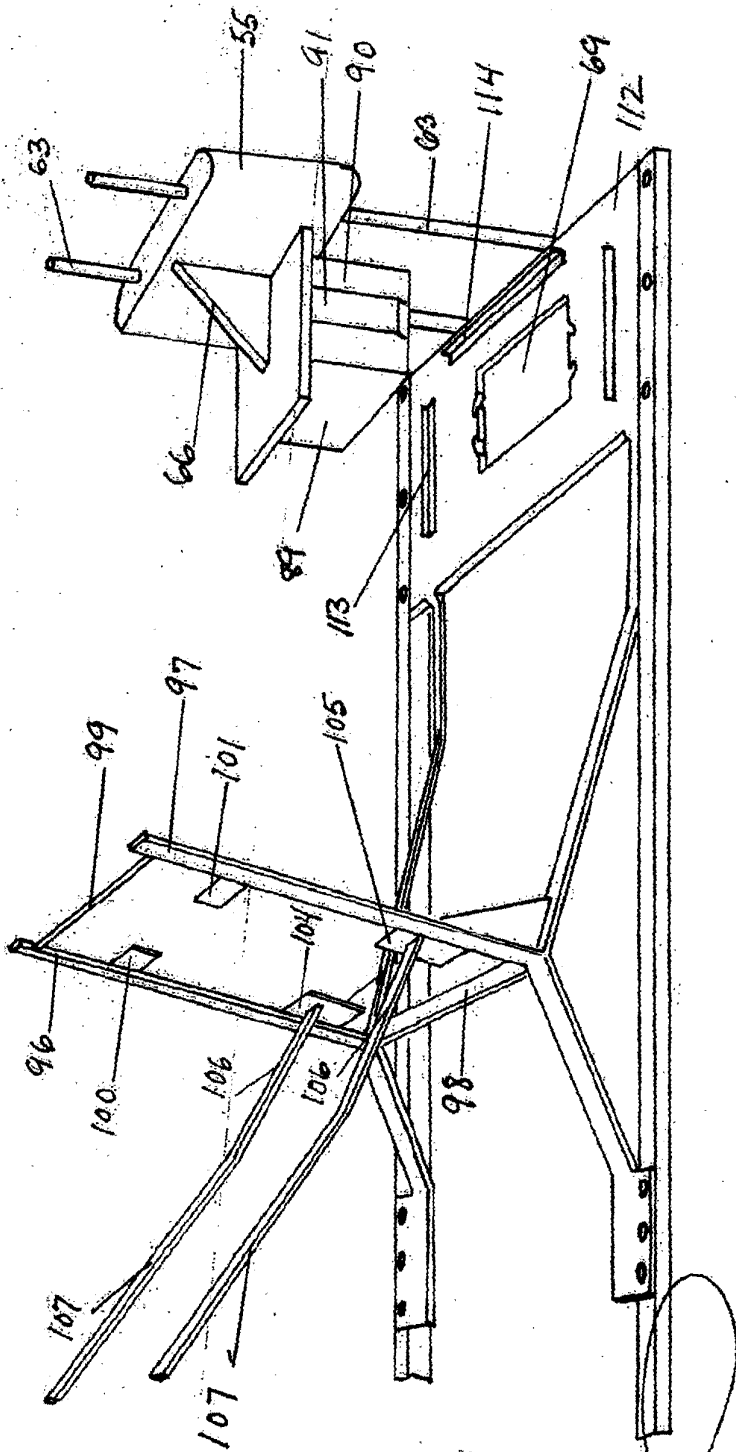


Fig. 12

DONALD WEINBERG

CAMPOS ROER

NEW YORK

303968

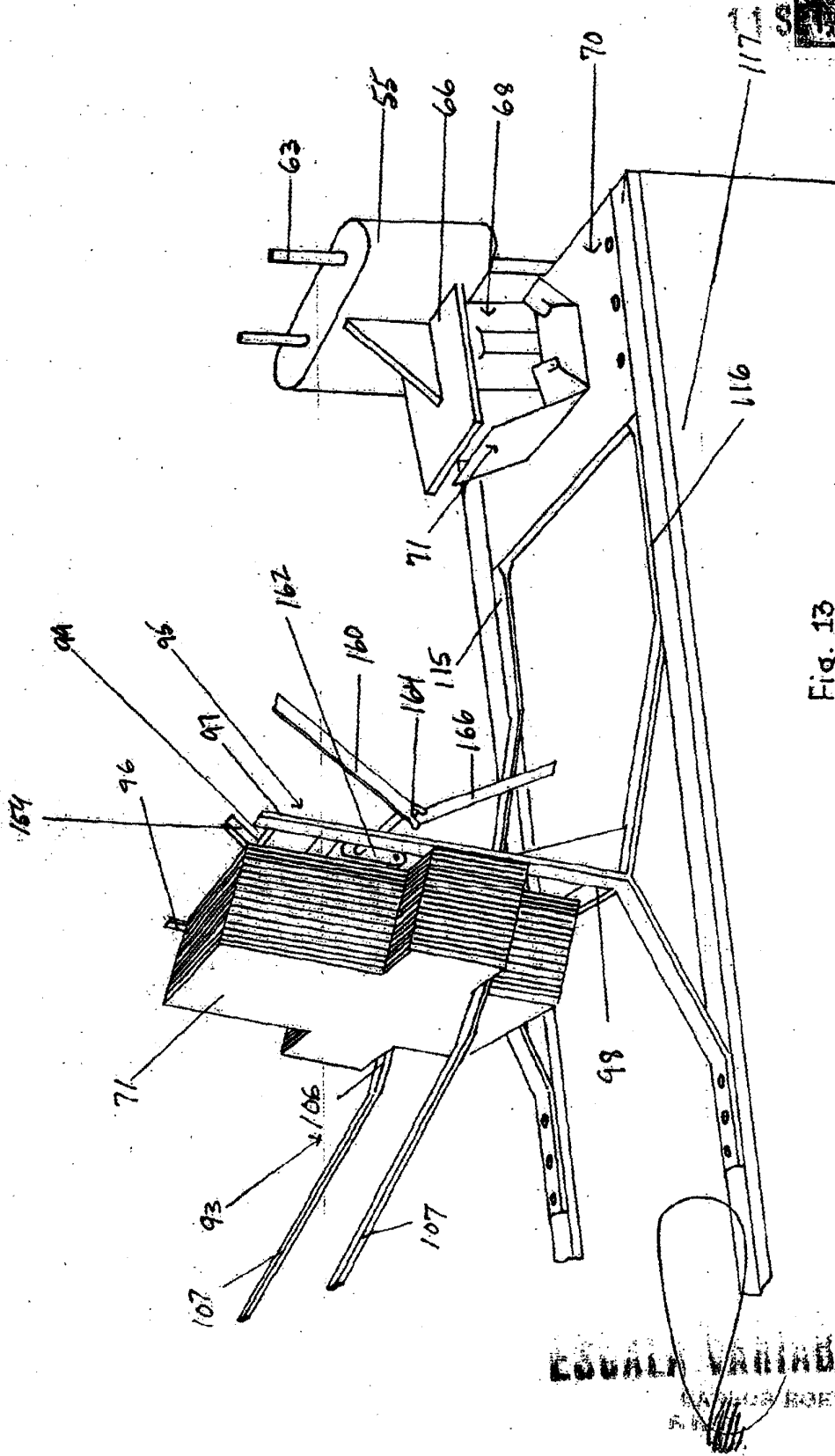


Fig. 13

EGUAL VARIABLE

FRANCISCO BOES

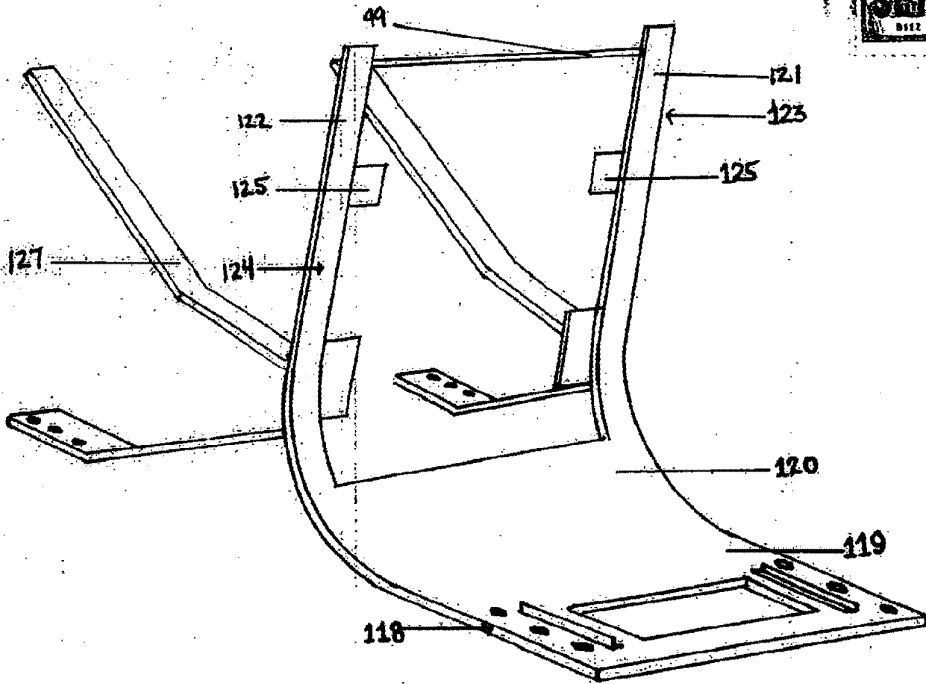


Fig 14

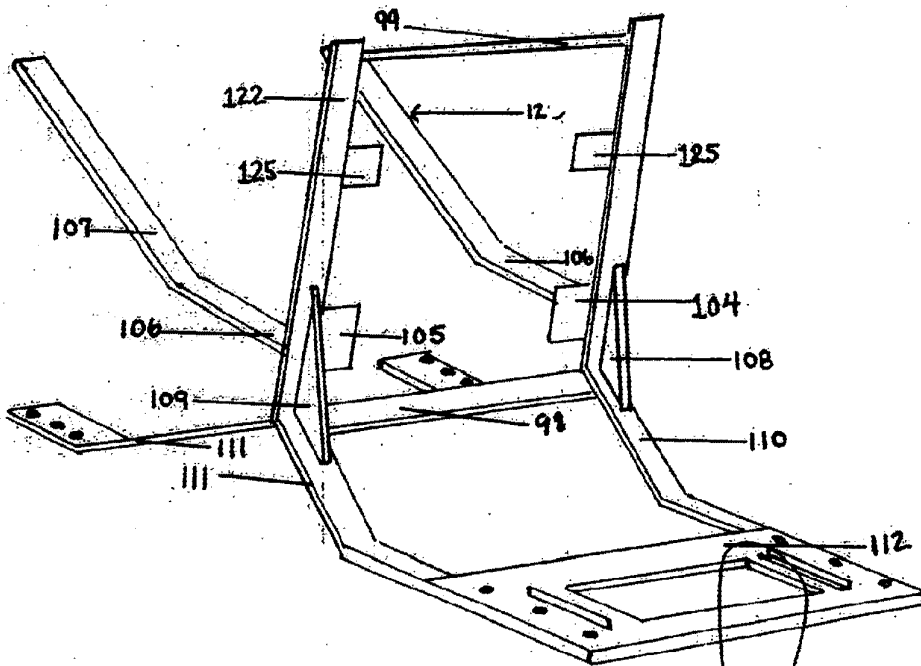
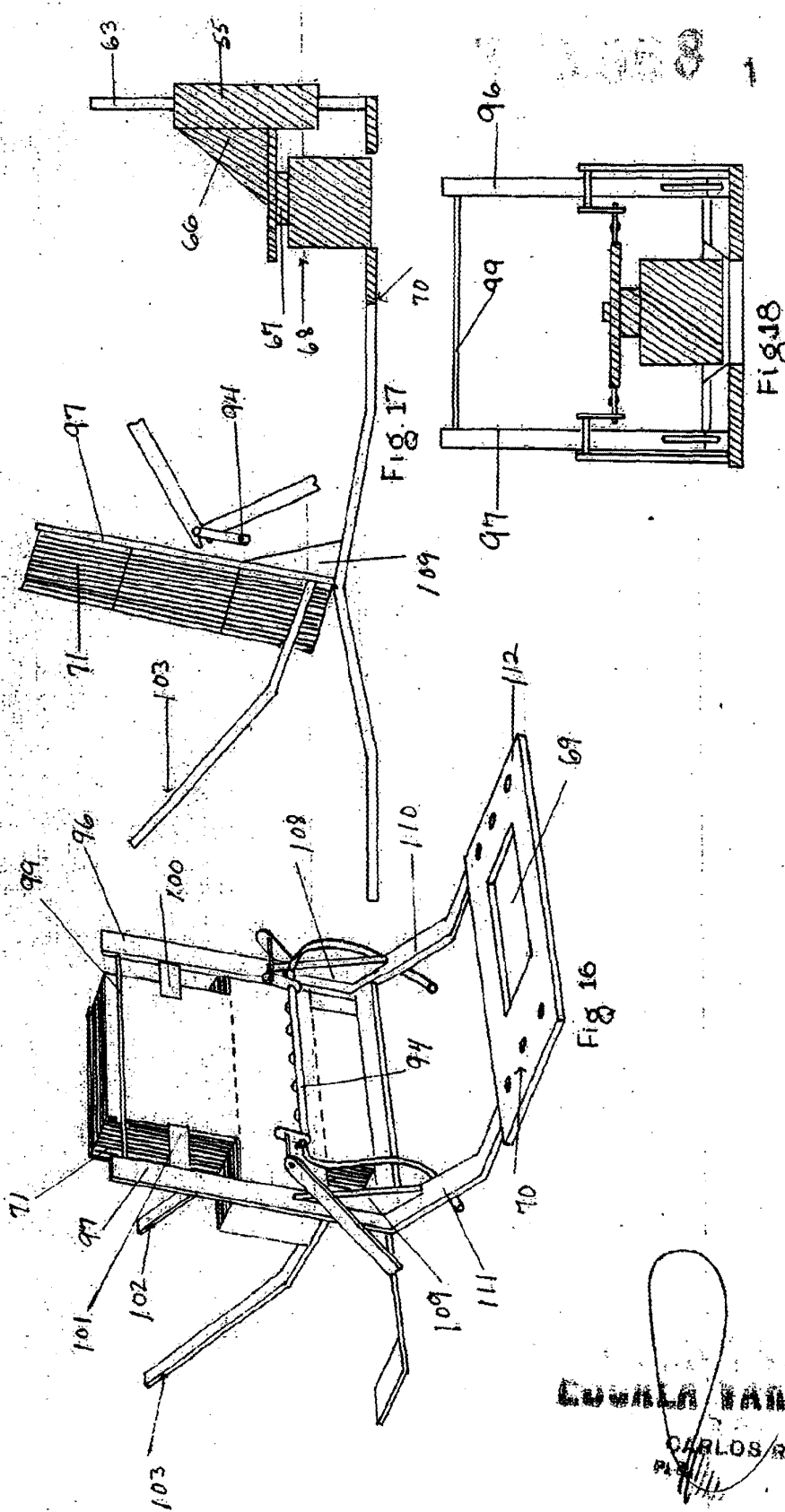


Fig 15

ESCALA 1:1000
ALOB ROE



CUVELLA VARIABLE

CARLOS ROEB

PARIS

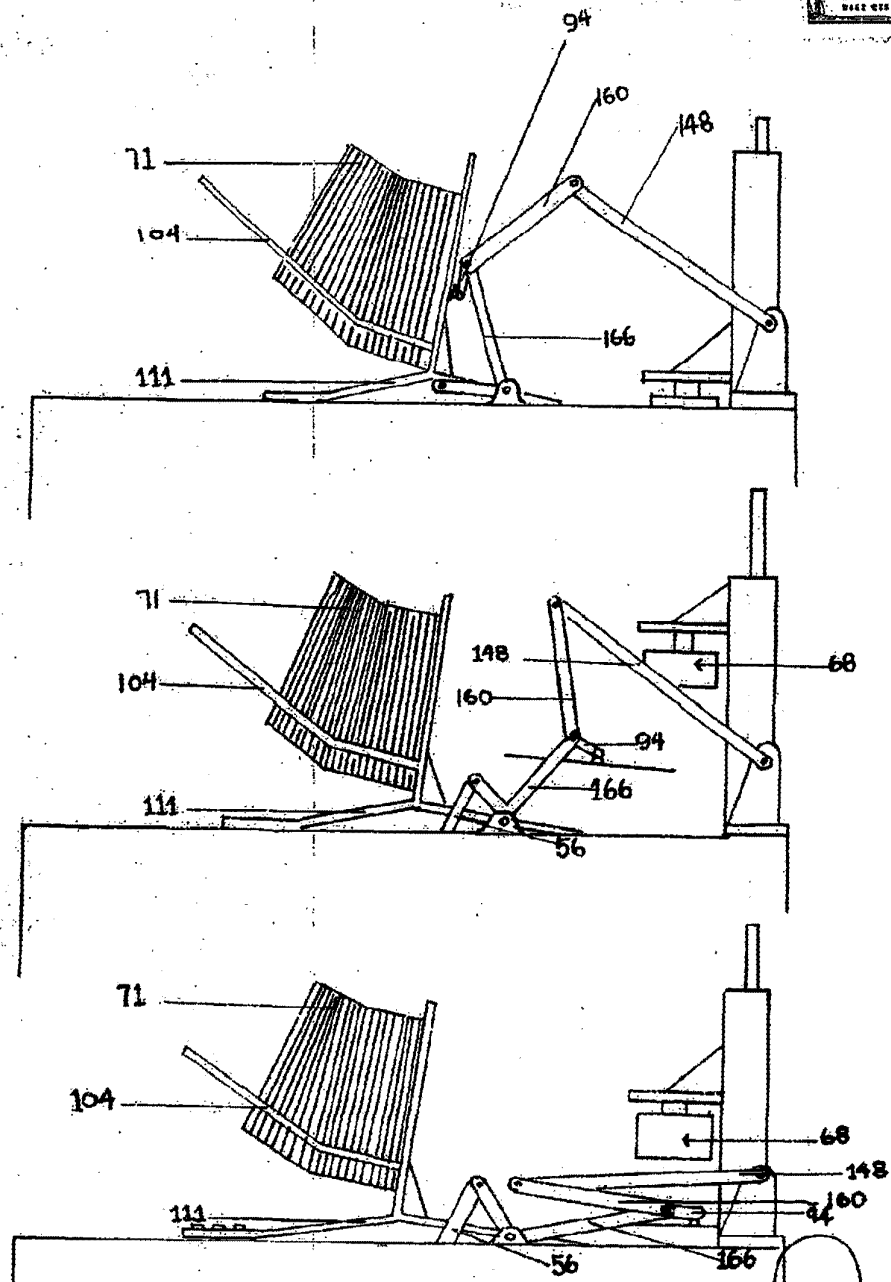


Fig. 20

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEP
A.P.

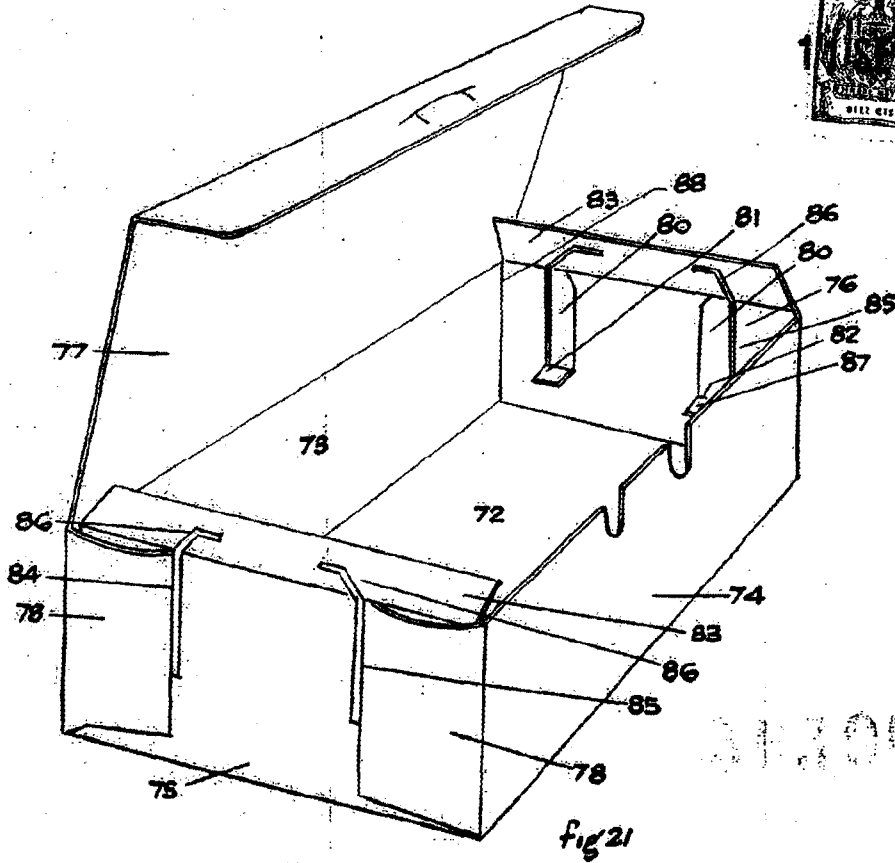


Fig 21

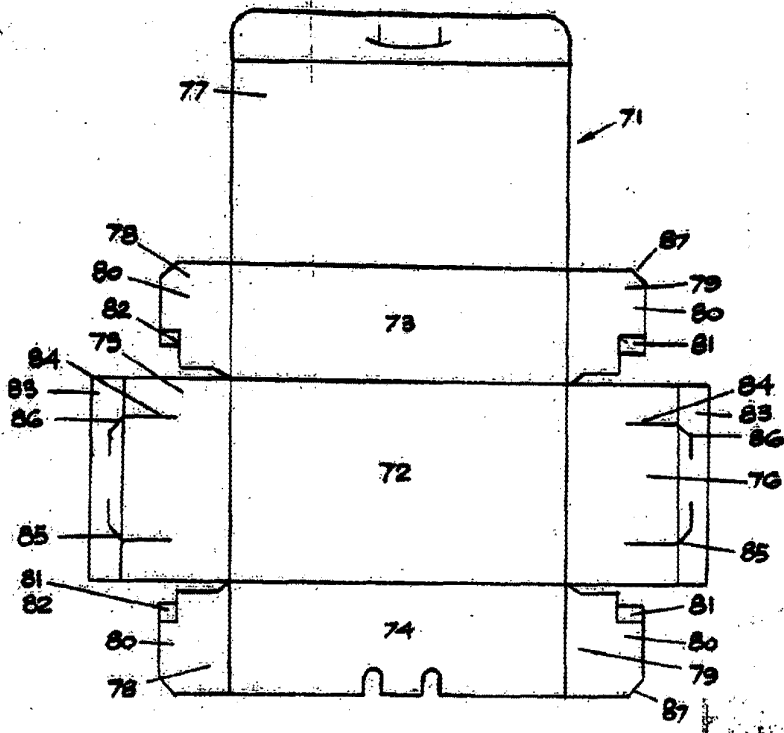
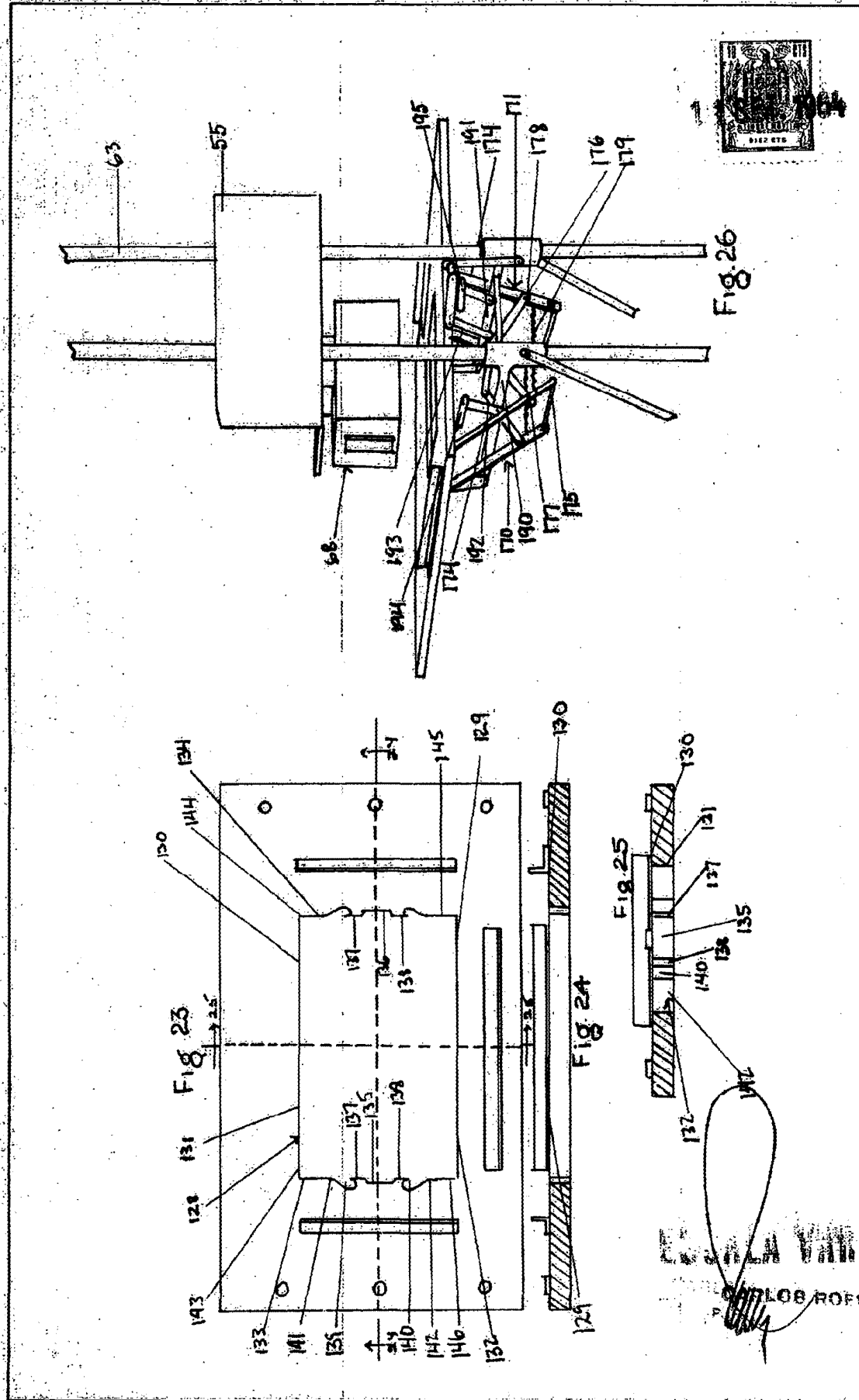


Fig 22

LOWE'S VARIABLE

GARIBOLDI BOER





303068

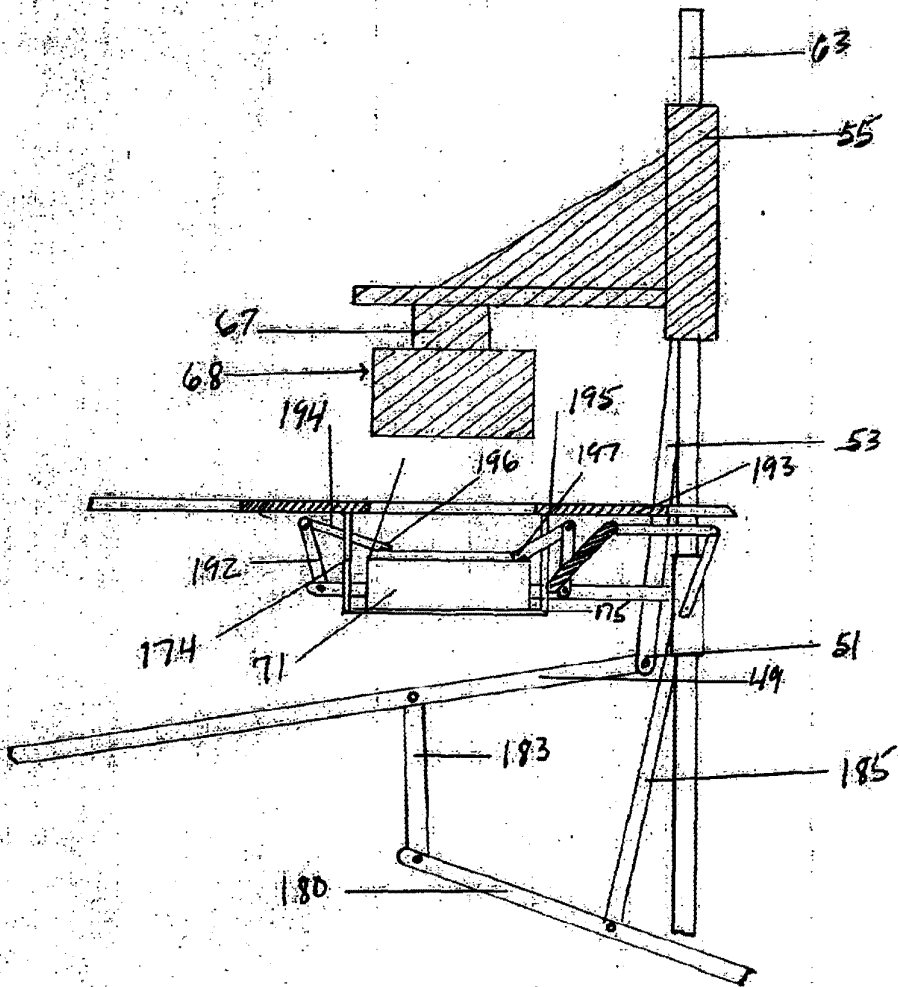


Fig. 27

REVISTA PATENTABLE

CARLOS ROEB
P. P.