

200126



200126

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

que se presenta para su protección en España, sus Colonias y Protectorado, por veinte años, sobre "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS PARA EMPACAR", a favor de Don FERNANDO VILORIA ARELLANO, residente en Zaragoza, calle de Universidad nº 9.

-----oooOooo-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invencción, se refiere a unos perfeccionamientos realizados en las máquinas de empacar esenciales para la conseguida perfección de su trabajo como a continuación se expresa.

5. Por razón de encarecimiento del transporte en aquellos productos que lo han de sufrir de la zona productora a la consumidora, encarecimiento debido a la reducida densidad, es decir, al poco peso frente a un volumen se ha buscado resolver la cuestión a base de disminución del volumen con el correspondiente aumento de densidad mediante el lógico atado de los fardos o balas etc. etc.
- 10.

No es preciso extendernos mucho acerca de qué produs-



200126

- tos son los afectados por este problema de volumen y transporte, pero señalaremos los más importantes, y que son en un porcentaje elevadísimo de los casos de origen vegetal, así por
15. ejemplo el algodón. Piensos secos en general como el heno o enfresco, como la alfalfa y otras forrajeras en general; igualmente productos destinados a su industrialización como la alfalfa y el esparto para las fábricas de papel o de celulosa y
20. fibras textiles. Estos materiales, presentan a la vez que el problema señalado, el de estibación y almacenamiento, no solamente en los locales destinados al almacenamiento, sino en los propios vehículos de transporte para el máximo aprovechamiento del espacio útil.
25. En aquellos procedimientos de transporte en que el aforo es por el concepto que más cotice, el problema económico se agrava así, por ejemplo, en los transportes fluviales o marítimos, esas mercancías se aforan cubicadas, recargando sobre el valor obtenido de esta forma, los derechos de capa, aduanas si las tiene, etc., y por ferrocarril, en el que se
30. paga por valor completo sea cualquiera el peso de la mercancía embarcada.
- Prescindiendo del aspecto financiero, considerado hasta este momento, presenta este problema otro aspecto de
35. interés general puesto que repercute en la economía del país, ya que la reducción del volumen permite una intensificación del aprovechamiento de elementos de transporte.
- Como lógica consecuencia del problema presentado, de muy antiguo se viene intentando resolver a base de comprimir
40. el producto por procedimientos más o menos rústicos, hasta darle forma de paralelepípedo recto, rectangulares generalmente.



200126

Los procedimientos rudimentarios a que hacemos mención aprovechan, o bien, las leyes de la palanca, aumentando la

45. longitud del brazo de potencia, o la potencia en sí, o reduciendo el brazo de resistencia hasta límites que establece la práctica, y también a base de tornillos en los que por reducción del paso de rosca se consigue el máximo aprovechamiento de la energía disponible.

50. Si bien sobre el papel estas posibilidades de aprovechamiento son ilimitadas, no es menos cierto, que al llevarlas a la práctica se tropieza con límites inexorables establecidos por la resistencia de los materiales, índices de elasticidad de torsión, a menos que se diese a las máquinas en

55. cuestión, dimensiones que las transformarían igualmente en inútiles por la dificultad de su manejo.

Es por esto, por lo que se precisaba multiplicar el aprovechamiento de la fuerza en forma viable en la práctica y que diera al producto empacado una rigidez derivada de la presión a que había sido sometida que impidiera el desmoronamiento en las operaciones de arrastre, entibado, carga y descarga.

60. La base de la solución descansa sobre el aprovechamiento del principio de Pascal, ya que la fuerza ejercida por el pistón del cuerpo de bomba, se transmitirá íntegramente por
65. cm.2, sobre la superficie que actuaba sobre material a empacar.

La incorporación de la prensa hidráulica a un sistema de empacado de tal forma que entra a formar parte de un solo sistema, separado del cual no cumple la finalidad que se persigue, es el fundamento del procedimiento en sí.

70. Este procedimiento permite obtener, a parte de la reducción de volumen que se busca así como la suficiente rigidez en el empacado, que impida el desmoronamiento, una impermeabilidad por falta de poros o fisuras por los que puedan centrar el agua o los agentes atmosféricos.



200126

75.

El aprovechamiento de los principios en que nos basamos, requiere para el feliz éxito del mismo obviar algunas dificultades de orden técnico como son, pre-empacado, transporte y manejo.

80.

Por la pequeña dimensión del émbolso y cuerpo de bomba, los productos han de utilizar la presión alcanzada al máximo rendimiento, por lo que se ven indispensables, que cuando vayan a sufrir los efectos utilizables, estén previamente empacados por un sistema de palanca que agoten las posibilidades de los sistemas actuales.

85.

El transporte, precisa que el sistema sea firme y poco pesado, problema éste, que se resuelve mediante el previo cálculo de las dimensiones de las piezas que constituyen el mecanismo, de acuerdo con las condiciones generales que imponen la misión para la que están proyectadas. El manejo ha

90.

de ser eficaz y sencillo. Se dispone de un sistema de manejo o mando a mano, sin perjuicio de la posibilidad de aplicación de un motor, caso de disponer de otro manantial de energía de cualquier clase. La eficacia está garantizada por el propio sistema en conjunto, incluyendo la facilidad de instalación

95.

en cualquier lugar en que la máquina perfeccionada objeto de la presente Patente haya de actuar sin previos trabajos de instalación, sino simplemente con realizar un pequeño vaciado en el que entra el cilindro.

100.

Queda pues claro que la máquina perfeccionada que nos ocupa, constará del correspondiente sistema de palancas para el pre-empacado, y otro de empacado definitivo por prensa hidráulica.

105.

La máquina objeto de la presente Patente, consiste en un armazón o cuerpo central, que parte del cual, constituye las paredes laterales del paralelepípedo, que quedará con-



200126

formado al final de la operación. Las caras básicas, o por puntualizar más, la tapa y la base son accionables respectivamente a mano y por el émbolo de la bomba, sea ésta accionada a su vez también a mano o por medio de motor.

110. La tapa, se desliza hacia abajo accionada por palancas que como ya hemos dicho se maneja la mano, y que cuentan con un sistema de engatillado para poder, dentro de los mismos límites del desplazamiento de la palanca, realizar sucesivos desplazamientos en la misma dirección y sentido, para lo cual lleva las correspondientes guías.

Los planos que se adjuntan a esta memoria descriptiva deben aceptarse como ejemplo gráfico a que hacer referencia para la más fácil descripción, pero sin carácter limitativo alguno.

120. La primera hoja, representa una vista, en sección vertical del conjunto. La segunda hoja, la vista de frente y superior y, en la tercera hoja, algunas piezas.

Refiriéndonos al rotulado convencional, empezaremos diciendo, que la máquina que se nos ocupa se compone de un cuerpo(a). -en chapa de hierro dulce con perfiles laminados para darle mayor resistencia. En él están construidas las caras laterales a que hacemos mención. A la tapa móvil (f) se le guía para su mejor rendimiento por sendas ranuras en las quemalleras de retención (e), a través de las que pasan los mandos ruleteados (q). En estos mangos, descansan las piezas de enclave (p), e igualmente las barras de engatillamiento (i), sobre las que accionan los bulones de las palancas de mando (j) que lógicamente se rematan por un mango (ñ) y en su otro extremo se apoyan en unos soportes (m).

135. La tapa superior (f) lleva en su cara interior unos tacos de madera que facilitan el apriete.



200126

140. El bastidor (z) sirve de base a la máquina, y de apoyo al cilindro (c) que actúa como cuerpo de bomba de un pistón (d) que por su parte superior es el punto de aplicación sobre el fondo (g) que es la sexta cara del paralelepipedo a que venimos haciendo alusión. El cilindro (c) se fija al bastidor montándolo por medio de las piezas (u) y (v). El pistón (d) cierra herméticamente mediante la correspondiente pieza de cuero (t).

145. La bomba de accionamiento (b) mandada por la palanca (h) inyecta a través de la tubería (k) en el cilindro (c) el fluido correspondiente.

150. El problema de traslación del dispositivo que se preconiza está garantizado mediante un juego de ruedas (l) que giran sobre los ejes (x) fijados, para evitar el desplazamiento del conjunto mediante los soportes (r). La tapa superior queda retenida mediante unas piezas que pueden ser unas palomillas (s).

La carga y descarga se facilita mediante unos soportes apoya-pies.

155. Unos refuerzos (w) prestan mayor solidez al mecanismo, cuyo conjunto va montado según se dice y representa.

Pasamos a describir el detalle del funcionamiento:

160. A mano se va introduciendo en el paralelepipedo que conforma el cajón central de la máquina con la materia o producto objeto del empaçado, procurando igualmente a mano, que quepa la mayor cantidad posible del producto, no solamente por una diestra disposición, sino por ejercer una cierta presión. Cuando se ha llenado, se tapa con la pieza que hemos distinguido con la letra (f), alojándola convenientemente y haciéndola actuar en cumplimiento de la función para la que fué concebida mediante las palancas (j) hasta el límite de desplazamiento que permiten las cremalleras de engatillamiento (e), con lo que queda terminada la primera fase de pre-empaçado. Acto seguido, se procede a la inyección del fluido en el cilindro (c) mediante la bomba (b), lo

170.



175. que obliga al desplazamiento ascensional del fondo (g) (sexta cara del paralelepipedo) que también lleva tacos de madera en la cara interior. No cesa este desplazamiento o mejor dicho no se hace cesar, hasta no agotar el límite de su recorrido, con objeto de reducir al mínimo de volumen la materia objeto de empacamiento que se da arriostada, flejada o atada mediante agujas especiales pasadas por orificios adecuados. Una vez terminada esta operación, se extrae la paca por la puerta del frente, quedando en disposición de realizar una nueva operación.

180. Como se habrá podido apreciar, no se precisa personal especializado y numerosos bastarán un máximo de dos operarios para su más perfecto aprovechamiento, y todo ello con un funcionamiento rápido y coste insignificante.

Queda descrita la materia de invención y la forma de llevarla a la práctica debiendo hacerse cosntar que sin alterar su funcionamiento, pueden introducirse modificaciones de detalle.

NOTA

190. Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención, por veinte años en España son los siguientes:

195. 1.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS PARA EMPACAR caracterizados porque una caja central constitutiva, lleva tapas y fondo desplazables en sentido vertical y guiados, por lo que al desplazarse en sentido inverso convergente impulsados respectivamente por sistemas de palancas y sistema hidráulico, obligan a la compresión hasta el grado límite a los materiales previamente contenidos en dicha caja.

200. 2.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS PARA EMPACAR, caracterizados porque el accionamiento de la tapa superior, se realiza mediante un juego de palancas que obligan a avanzar a las mismas, el cual avance, se va enclavando mediante un dispositivo



200126

205. dengatillo que engatilla sobre una serie de dientes de ángulo dispuestos sobre unas barras fijas a las partes laterales de la máquina.

210. 3.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS PARA EMPACAR, caracterizados porque el fondo se desplaza mediante la acción del pistón o émbolo de un cilindro colocado debajo de dicho fondo al que llega agua o fluido procedente de su bomba de impulsión accionada a mano, con lo que multiplica la presión ejercida por ésta por un coeficiente equivalente a la razón de los cuadrados de los diámetros de los cuerpos de bomba.

215. 4.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS PARA EMPACAR, caracterizados porque al terminar el apriete por el sistema de palancas que obliga a descender a la tapa superior, entra en juego otro apriete mediante la acción del cilindro que impele al fondo obligándole a ascender y alzando el apriete hasta el límite máximo.

220. 5.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS PARA EMPACAR".

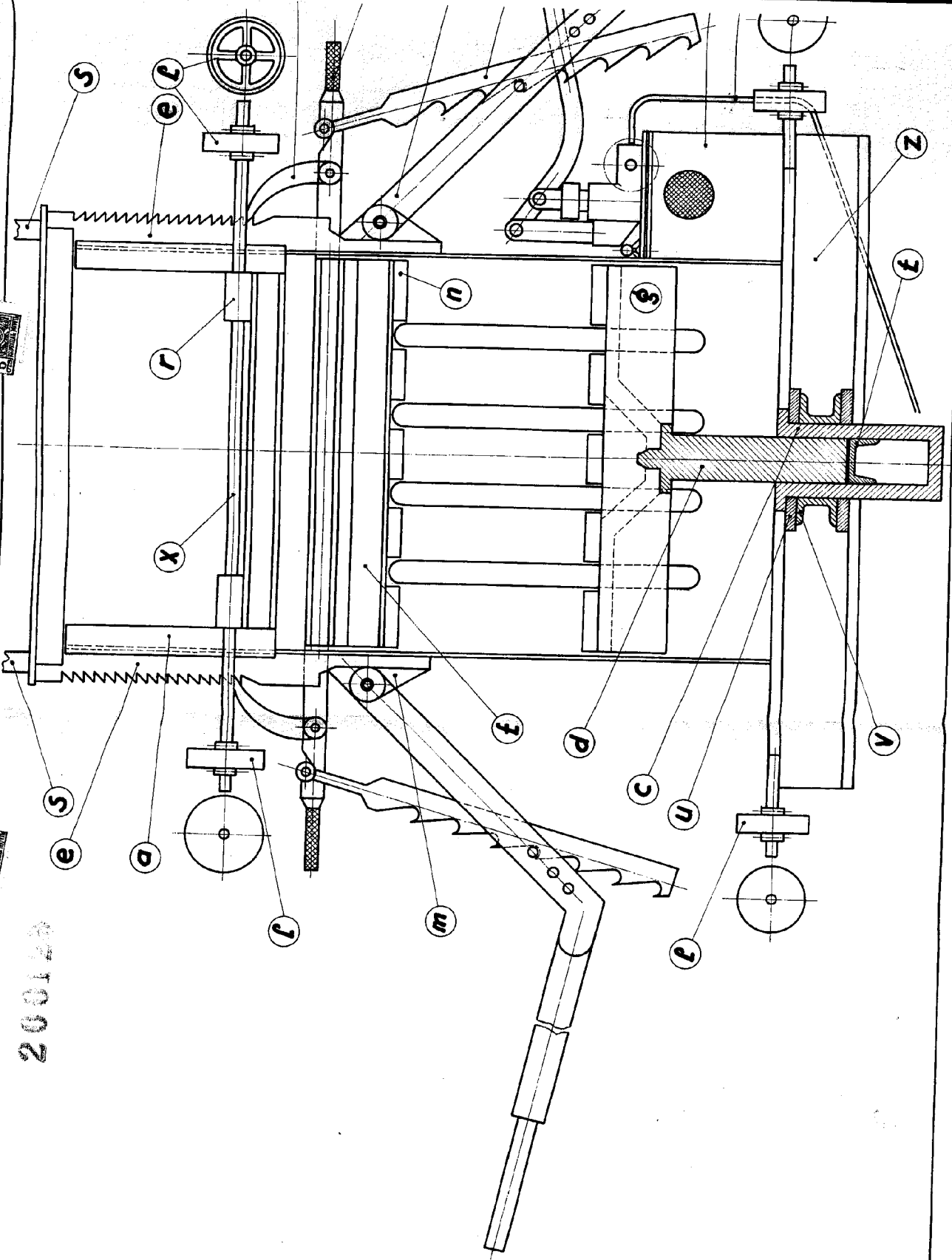
225. Todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras, y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 31 de Octubre de 1951

AGUSTIN DIAZ UNGRIA
P.P.

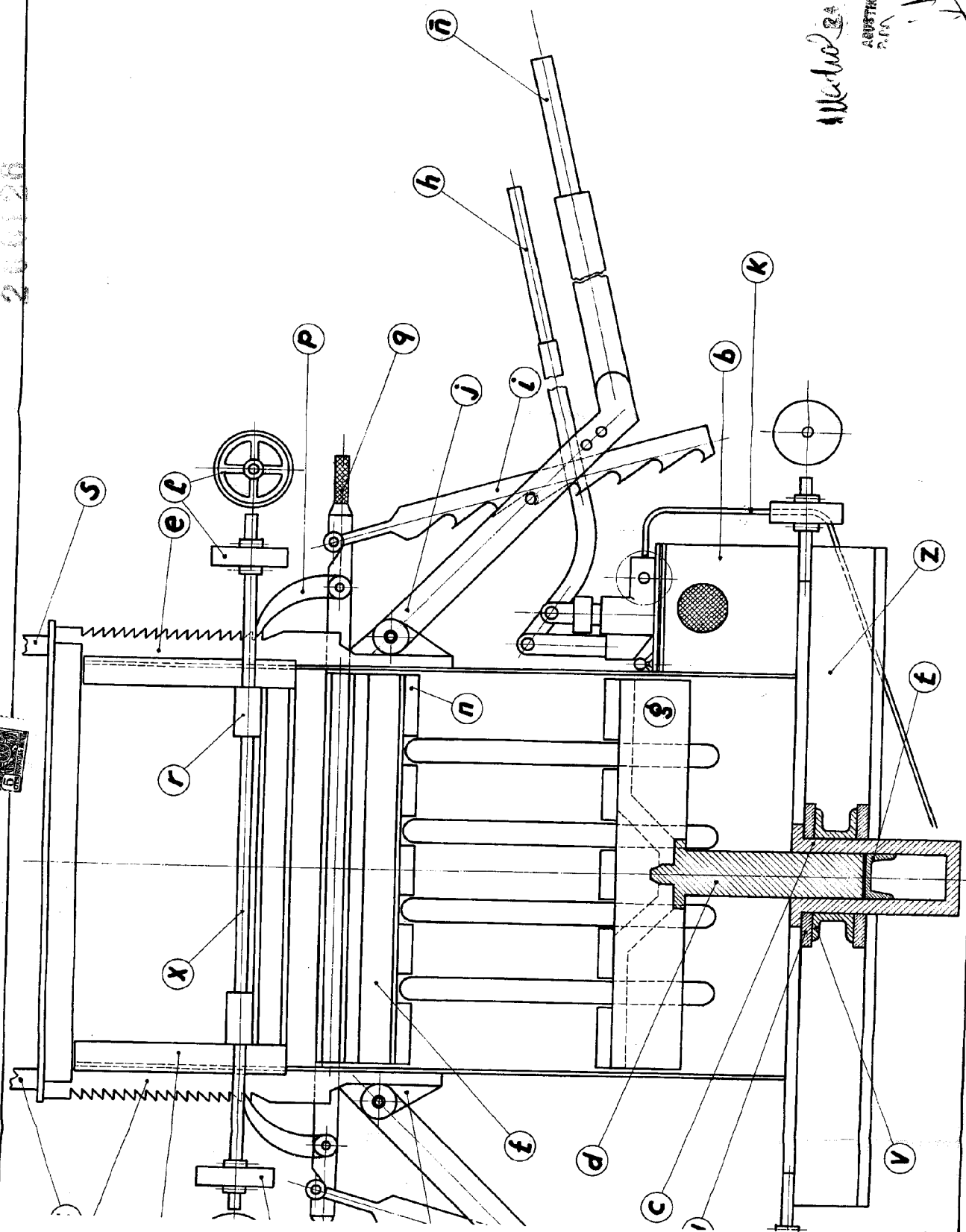
200120

200126



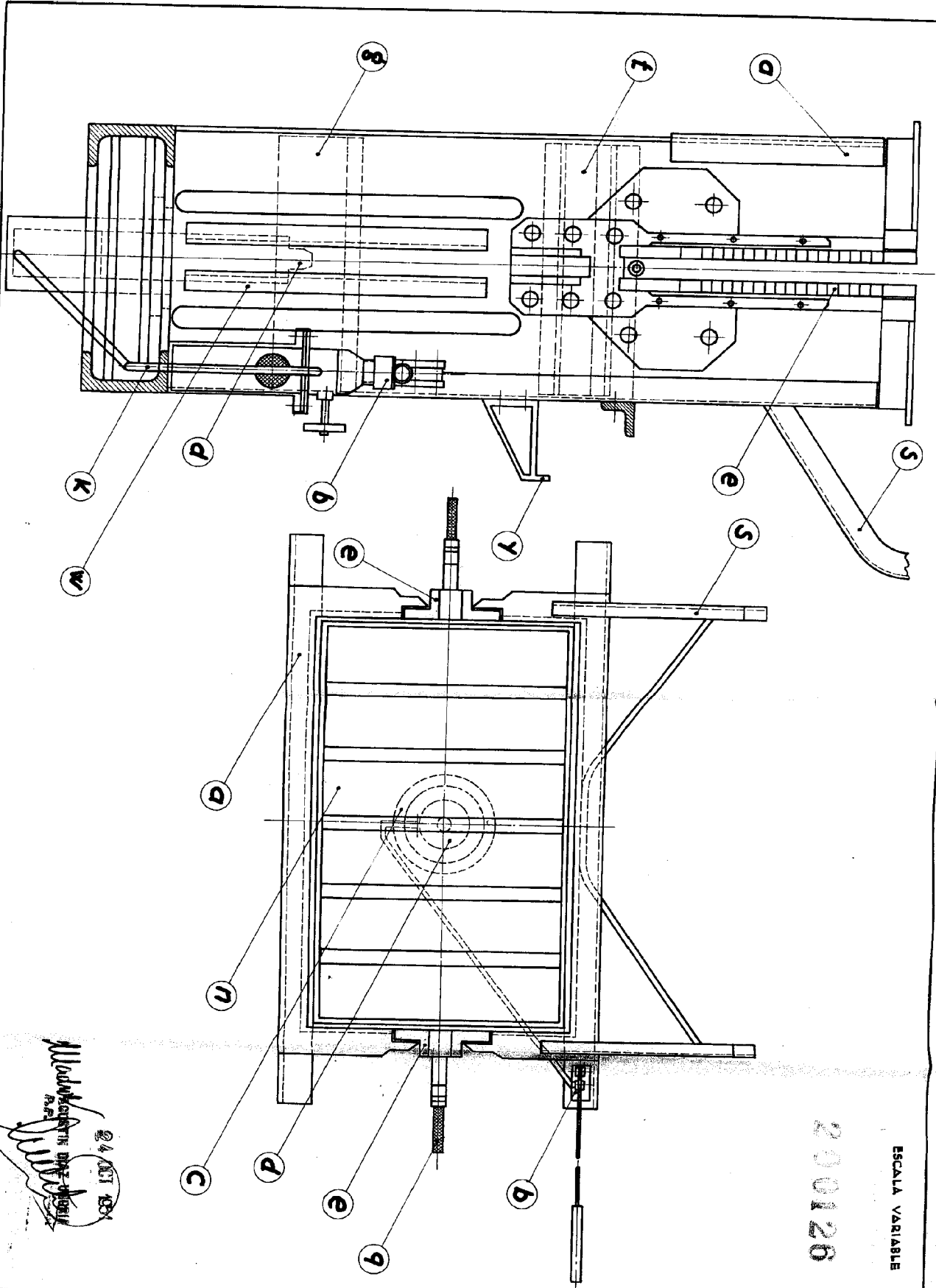
Medido 24 OCT 51
AGUSTIN DIAZ URBINA
P.R.N.

200126
212



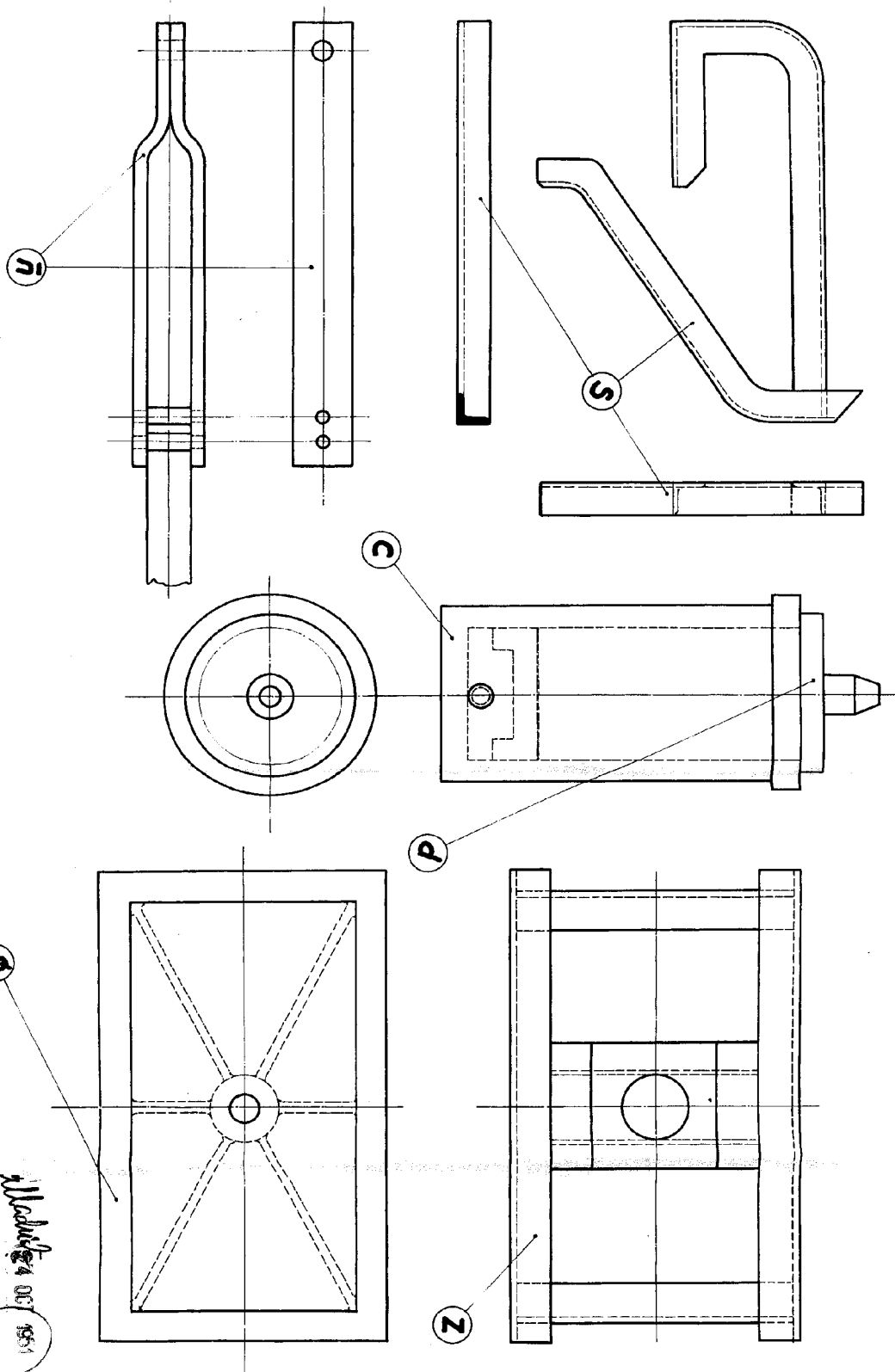
ESCALA VARIABLE

200126




24 OCT 1951
M. VILLORIA ARELLANO
DISEÑADOR

200126



ESCALA VARIABLE

HOJA Nº 3


 Agustín Díaz Anguía
 P.º H.º
 Madrid 4 OCT 1951

