



MODELO DE UTILIDAD
=====

91605

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"CIZALLA RECTA AUTOMÁTICA"

Solicitante: D. Julian GUILLANAS HIDALGO, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, calle Francisco Abril nº 15.

Corresponde la presente memoria, como su título indica, a la descripción de una cizalla recta automática, destinada al corte rápido de bandas o tiras de cualquier material flexible, particularmente indicada para su utilización en la industria marroquinera.

5.

Gracias a la especial configuración y características estructurales de dicha cizalla recta, es posible conseguir de una forma automática, el corte simultáneo de una pluralidad de bandas o tiras de cuero u otros materiales de cualquier ancho, en trozos o piezas de una longitud regulable a volun-

10.

91605



tad, adecuados para la fabricación de cinturones, bolsos... etc., y de todos aquellos productos que requieran previamente una tal elaboración.

15. Actualmente viene efectuándose esta operación de una forma manual, consistente en ir superponiendo sucesivas veces sobre la banda o tira a cortar, una galga o patrón de longitud apropiada, marcando ésta cada vez, y cortando posteriormente.

20. Esta forma de operar trae consigo una serie de inconvenientes derivados de su propia naturaleza, por cuanto es un operario el encargado de ejecutar cada una de las fases del proceso, dependiendo de su aptitud y apreciación la calidad del trabajo ejecutado.

25. Por otra parte, se comprende fácilmente que el coste de cada pieza cortada se halla grabado en una cantidad, no despreciable, en concepto de mano de obra, por cuanto, según se dijo anteriormente, es un operario quién ha de efectuar todas y cada una de las fases. Si las piezas a cortar exceden de una cierta longitud, será necesario entonces el concurso de dos o más operarios.

30. En cualquier caso, la longitud de la pieza cortada, dependerá de la tensión dada al patrón al extenderle sobre la banda a cortar, siendo tanto más importantes las diferencias, cuanto mayor sea la longitud de éste.

35. Es pues objeto del dispositivo aquí preconizado, resolver ampliamente estos defectos e inconvenientes proporcionando a su vez una notable mejora en las condiciones del trabajo, circunstancia ésta muy significativa, dentro de la actual tendencia de mecanización y racionalización de toda clase de operaciones.

40. En síntesis, la citada cizalla recta de corte automático, presenta las siguientes ventajas:



91005

45. a) Economía en mano de obra, debido a que un mismo operario puede vigilar el funcionamiento de varios ingenios así como aprovisionarlos de materia prima.

b) Mayor rendimiento, por cuanto dicho dispositivo puede cortar automática y simultáneamente varias piezas.

c) Exactitud en longitud de las piezas, ya que no existen deslizamientos posibles.

50. Consta esencialmente la aludida cizalla, de un bastidor soporte en cuya base se disponen los medios necesarios para la fijación del órgano productor del movimiento, de preferencia un motor eléctrico.

55. Dicho órgano o motor transmite su movimiento, mediante una transmisión rígida o flexible, a una caja de mecanismos provista de los medios necesarios para bajar rápida y periódicamente la cizalla que ha de producir el corte de las bandas o tiras, y accionando a su vez, por medio de un piñón, corona intermediaria y rueda dentada, uno de los dos rodillos de tiro.

60. Se prevén así mismo en la máquina, una serie de diferentes piñones, coronas y ruedas, destinados a conseguir distintas relaciones de transmisión, con la consiguiente variación de la velocidad de giro de los rodillos, determinando esta última, la longitud de las piezas cortadas.

65. Estos piñones son montados en sus respectivos ejes, de forma que se logre su fácil y rápida sustitución.

70. La materia prima es suministrada a la máquina, en forma de bobinas o carretes, alojados sobre unos ejes coplanares, paralelos a los rodillos, en número y anchura tal que satisfagan las necesidades de producción en cada caso.

75. Las bobinas o carretes así colocados, se disponen en forma de columnas en el sentido frontal de la máquina, separadas por unas barras giratorias sobre un eje de la misma, apoyando en cada uno de los ejes antes citados, y haciendo

91005



que las bandas salgan siempre paralelas, evitando por consiguiente, que a su paso a través de los rodillos puedan desviarse, lo que supondría cortes inexactos y defectuosos.

80. La separación entre dichas barras es regulable a voluntad, por lo que la anchura y número de las bandas a cortar, depende únicamente de las dimensiones del dispositivo, abarcando pues una vasta gama de posibilidades.

85. En la parte anterosuperior del dispositivo se disponen los rodillos de tiro o arrastre, y la cizalla propiamente dicha, accionados ambos conjuntos por la mencionada caja de mecanismos.

90. Uno de estos rodillos, preferentemente el inferior, está constituido por un material duro, tal como acero, y es accionado por la transmisión de piñón, corona y rueda antes citados, mientras que el rodillo superior es ejecutado en un material blando y elástico, montado sobre un cabezal basculante, de forma que asegure una presión suficiente sobre el inferior, para evitar el deslizamiento de las bandas procedentes de las bobinas.

95. La cizalla está situada inmediatamente después de la salida de los rodillos, y está montada sobre unos soportes deslizantes sobre unas guías, disponiendo de los medios necesarios para recuperar su posición de reposo, una vez que ha efectuado el corte por la acción de unas levas o excéntricas alojadas en la citada caja de mecanismos.

100. Al poner en marcha el motor comienza a girar el rodillo inferior, produciendo el giro conjugado del rodillo superior o de presión, con una velocidad previamente determinada, al elegir la relación de transmisión, dependiendo de la misma la longitud de las piezas a cortar, ya que el corte de la cizalla es de una periodicidad constante, en relación con la velocidad de rotación del motor.

105. Para iniciar la operación, basta introducir por

91605



- entre los dos rodillos, las extremidades de las bobinas, siendo aquéllos por su movimiento de giro los que van tirando de las bandas hasta agotar las bobinas, en cuyo momento se introducen las extremidades de las bobinas de la fila anterior, procediendo entonces a la reposición de las agotadas, o bien esperar a que se terminen todas para hacer la reposición total.
- 110.
- 115.

Eventualmente puede montarse sobre el eje del rodillo inferior un aparato cuenta revoluciones, para efectos de control de producción u otros fines.

- Para la mejor comprensión del objeto de esta memoria, seguidamente se hará una descripción detallada del mismo, con relación al dibujo que se acompaña, en el cual se representa, sólo a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización, susceptible de cuantas modificaciones de detalle no constituyan una alteración de sus características esenciales, entendiéndose comprendidas dentro de la protección que se solicita, los cambios de forma, dimensiones, materiales, disposición y número de ejes... etc., tal como prescribe la legislación vigente.
- 120.
- 125.

En dicho dibujo:

- La figura 1 es una vista del dispositivo apreciándose sus caras posterior e izquierda, así como la parte superior.
- 130.

La figura 2 es otra vista, en la que se destaca la cara anterior y la parte posterior del mismo dispositivo.

- La figura 3 presenta en primer plano la cara lateral derecha, y en segundo término la cara anterior y la parte inferior.
- 135.

- Según ello, el conjunto consta de un bastidor 1, entre cuyas patas se fijan dos guías 2 para el deslizamiento de las barras 3 de fijación del motor 4 y el tesado de la correa de transmisión 5.
- 140.

Dicha correa transmite el movimiento del motor

91005



145. a una caja de mecanismos 6, situada en la parte anterior del conjunto, e inmediatamente debajo del rodillo de tiro inferior, no visto en las indicadas figuras.

Esta caja de mecanismos 6 dispone de una leva de perfil especial mediante la cual se produce el descenso periódico de la cizalla 16 unida mediante tornillos a unas barras o soportes de fijación 24, que deslizan por unas guías 25 situadas a ambos lados.

150.

Dicha caja de mecanismos 6 dispone de un extremo de eje libre, al que se acopla el piñón de ataque 7, que mediante una corona intermediaria 8, hace girar a la rueda dentada 9, montada sobre el eje 11 del rodillo de tiro inferior, estando dichos elementos montados sobre los ejes con medios de fijación que permitan su fácil sustitución, y siendo cubiertos durante el funcionamiento, por un carter de protección 10.

155.

En el panel posterior 19 se prevé alojamiento para una serie de piñones, coronas y ruedas 20, adecuadas para obtener las distintas relaciones de transmisión, para el movimiento de los rodillos.

160.

El rodillo superior 12 esta constituido por un material blando y elástico, de forma que no perjudique a las bandas de cuero al presionarlas sobre el rodillo inferior duro.

165.

Este rodillo superior 12 está montados sobre dos cabezales móviles 21, apoyados en los soportes 26 que sirven de apoyo de rodillo inferior.

170.

Unos muelles 22 uniendo los cabezales móviles 21 al bastidor, 1, mantiene el rodillo superior sobre el inferior, asegurando la presión necesaria para evitar el deslizamiento relativo de los mismos, o de las bandas de cuero que discurren entre ellos, pudiendo ser levantado dicho rodillo superior, por medio de una palanca 23 solidaria a

175.

91605



uno de los cabezales, al vencer la acción del muelle 22.

El sistema de alimentación comprende:

180. Unos ejes 14 paralelos entre sí y a los rodillos, montados sobre el bastidor de forma que permita su fácil extracción, en los que se colocan las bobinas o carretes 13.

185. Un eje posterior 30 paralelo a los anteriores, sobre el que se montan los separadores 15 que apoyan sobre los citados ejes 14, determinando las distintas columnas de bobinas, y por consiguiente el número de bandas 17 que son cortadas simultáneamente.

190. De acuerdo con lo anterior, bastará poner en marcha el motor 4, mediante un interruptor 27 incorporado al bastidor 1, e introducir las extremidades de las bobinas por los rodillos, para que salgan de una forma continua y automática, las citadas bandas 17, apoyando en una chapa separadora 18, hasta el agotamiento de las bobinas, con los correspondientes cortes, de longitud determinada por la velocidad de giro de los rodillos.

195. Una chapa de protección 28, colocada inferiormente a las bobinas, impide que ninguna banda pueda caer hacia el interior de la máquina, con el peligro de engancharse a la correa de transmisión, que originarían serias perturbaciones.

200. Eventualmente puede incorporarse en el extremo 29 del eje del rodillo inferior, un aparato cuenta revoluciones destinado a las oportunas comprobaciones de rendimiento o control.

N O T A

205. El Modelo de Utilidad que se solicita en España por veinte años de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "CISALLA RECTA AUTOMATICA", según las características esenciales de las siguientes:

91605



REIVINDICACIONES

1ª.- Cizalla recta automática, que se caracteriza porque, sobre un bastidor estructural apropiado, van montados dos rodillos paralelos, normalmente tangentes entre sí de los cuales unos lleva una prolongación de su eje en la que puede montarse una rueda dentada de un conjunto de varias recambiables previstas, estando el otro rodillo montado sobre medios basculantes que lo oprimen elásticamente contra el primero y que disponen de una palanca para efectuar una separación temporal de ambos rodillos, de los cuales uno al menos está constituido por un material elástico y relativamente blando.

210.

215.

2ª.- Cizalla recta automática, según reivindicación anterior, caracterizada por disponer de un larguero paralelo a los rodillos y muy próximo a ellos, en cuya parte inferior va montada la correspondiente cuchilla recta de corte, estando este conjunto montado de forma tal que puede descender rápidamente permaneciendo paralelo a sí mismo para efectuar cortes, estando los movimientos de ascenso y descenso mandados por unas levas o excéntricas dispuestas en el interior de una caja de mecanismos, cuya caja recibe el movimiento desde un motor a través de una transmisión conveniente.

220.

225.

3ª.- Cizalla recta automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la mencionada caja de mecanismos está organizada de manera que se produzca la secuencia de ascensos y descensos de la cuchilla a un ritmo determinado exclusivamente por la velocidad de rotación del motor, sucediendo lo mismo con la velocidad de giro de un eje de salida de la mencionada caja paralelo a los ejes de los rodillos y próximo a la prolongación de uno de ellos en la que puede montarse una rueda dentada.

230.

235.

4ª.- Cizalla recta automática, según reivindicación

91005



240. ciones anteriores, caracterizada porque el giro de uno de los rodillos se determinada por una transmisión de engranajes, uno calado en el eje del correspondiente rodillo, otro en el eje de salida de la caja de mecanismos, y un tercero intermediario, siendo estos engranajes recambiables para
245. variar la relación de transmisión, disponiéndose de los necesarios recambios o juegos para obtener las deseadas relaciones, con las que varía la velocidad de rotación de los rodillos con relación a la frecuencia de cortes de la cuchilla, siendo el rodillo basculante arrastrado a girar por su contacto sobre el otro.
- 250.

- 5ª.- Cizalla recta automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada por disponer de un conjunto de ejes paralelos a los rodillos, dispuestos sobre un mismo plano, sobre los que se disponen para girar locas las bobinas proveedoras de material a cortar en trozos de longitud determinada, disponiéndose así mismo unas barras separadoras que pueden ser giradas sobre un eje exterior al conjunto de los indicados, pero paralelo y coplanario con ellos, pudiendo así mismo desplazarse tales barras en consonancia con las anchuras de las bobinas utilizadas.
- 255.
- 260.

6ª.- "CIZALLA RECTA AUTOMATICA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos.

Madrid, 26 de Febrero de 1.962

D. JULIAN GUILLAMAS HIDALGO

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

A. A.

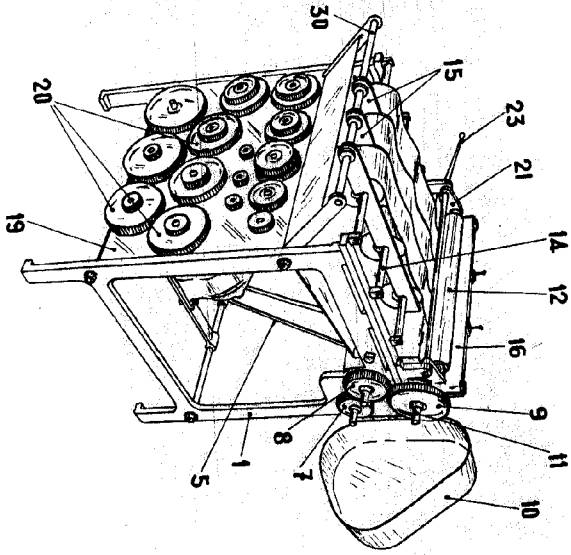


Fig. 1

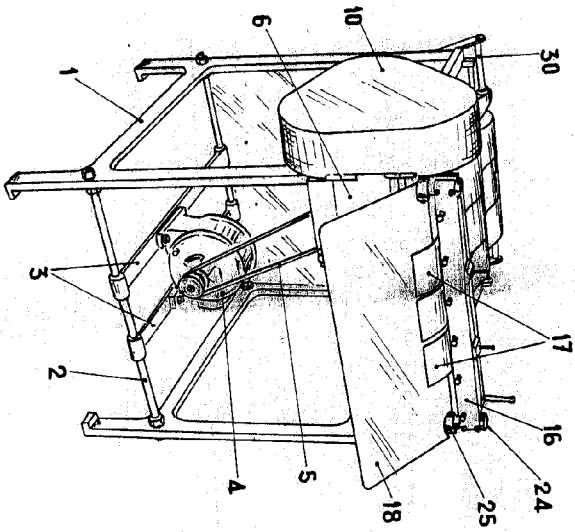


Fig. 2

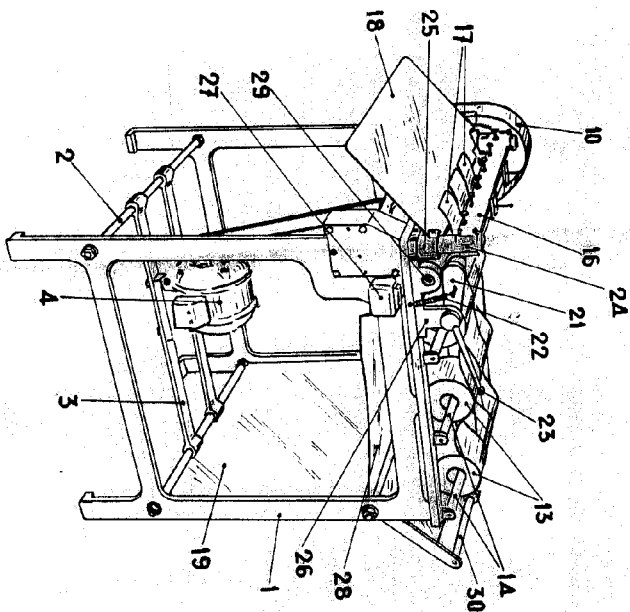


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 FEB 1962
 JULIAN GUILLAMAS HIDALGO
 P. P.

