

Armenia, 19 de abril del 2022

SEÑORES: Superintendencia de Industria y Comercio
Dirección de Nuevas creaciones

ASUNTO: Respuesta a requerimiento de forma

Por medio de la presente se da respuesta al requerimiento de forma de la solicitud de patente identificada con expediente número NC2022/0000002 por medio de los anexos adjuntos a este documento.

Atentamente:

Jose Manuel Osorio guédez
CC 1140421789

ANEXO 1

TITULO Y RESUMEN

Maquina perfiladora Marco puerta

Este invento está estructurado y diseñado para resolver la problemática del perfil marco puerta según este diseño, este invento o máquina usa una misma presión y fuerza durante todo el proceso de fabricado todo este trabajo mecánico permite fabricar un perfil con una gran cantidad de beneficios, ventajas y una excelente calidad todo con un mínimo de esfuerzo mejorando todo el proceso de la tecnología anterior.

ANEXO 2

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

SECTOR TECNOLÓGICO:

La presente invención se refiere a una máquina que fabrica perfiles metálicos y su proceso mejora sustancialmente dichos perfiles, estos se usan en el área de la construcción general específicamente en las puertas de vivienda familiar como lo son la de la entrada principal la de los cuartos y la de los baños por ello este invento está ubicado en el sector de media baja tecnología (productos metálicos fabricados).

ESTADO DE LA TÉCNICA:

Es de sumo conocimiento unos equipos o maquinas manuales llamados dobladora de lámina y guillotina de lámina siendo estos la tecnología anterior a esta representados en las figuras 23 y 24 respectivamente, estas máquinas están principalmente hechos de materiales muy pesados, grandes y resistentes como es el acero, gracias a estas características logran por medio de presión manual cortar y dar forma a la lámina utilizando una serie de palancas y contra pesos generando un esfuerzo físico sumamente grande al operar este tipo de máquinas, además de esto este método ya conocido tiene limitaciones debido a que trabaja con láminas no superiores a 2.4 metros por el tamaño del mismo, también representa un peligro latente para los operarios de estos equipos ya que su trabajo es físicamente agotador, por otra parte no se logra obtener las piezas deseadas ya que los diseños cambian y son imperfectos debido a que esta tecnología no garantiza una congruencia en todas las piezas realizadas por estos equipos o máquinas.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES:

EL PRIMERO DE LOS PROBLEMAS: el perfil solamente se fabrica hasta un máximo de 2.40 metros siendo esto un limitante para la industrialización ya que no tiene del tamaño acorde para ello, y esto es debido a que las dobladoras manuales (tecnología antigua) figura 23 solo trabajan con láminas máximo de 2,40 metros.

EL SEGUNDO PROBLEMA: a la hora de fabricación de un perfil hay que esperar a que una persona con (tecnología antigua) figuras 23 y 24 realice el producto y esta persona en general tarda varios días en la fabricación del mismo ya que en muchos casos tiene otros trabajos o no se dedica a solo la elaboración de perfiles para marcos.

EL TERCER PROBLEMA: este producto (perfil) hasta la fecha se hace de forma artesanal y de indefinidos diseños ya que varían de acuerdo al fabricante o al doblador.

EL CUARTO PROBLEMA: el perfil por ser de producción artesanal o manual con (tecnología antigua) figuras 23 y 24 solo se puede fabricar de 50 a 60 piezas jornada laboral esto a limitando evidentemente la industrialización del producto.

SOLUCIÓN DEL PRIMER PROBLEMA: este invento no tiene límite en lo largo del perfil aunque se va a industrializar a 5.40 metros.

SOLUCIÓN DEL SEGUNDO PROBLEMA: con este nuevo sistema solo se tendría que ir hasta la ferretería de gusto a comprar dicho producto (perfil) esto mejora la industrialización del mismo.

SOLUCIÓN DEL TERCER PROBLEMA: este nuevo método solucionamos el problema ya que estamos unificando el diseño del (perfil) con una forma precisa, exacta y de alta calidad.

SOLUCIÓN DEL CUARTO PROBLEMA: producción de mayor cantidad de piezas (perfil) por jornada laboral y con mínimo de esfuerzo siendo esta una más de las mejoras sustancial en comparación al sistema de fabricación con la tecnología antigua.

Descripción de la invención:

Este invento está estructurado y diseñado para resolver la problemática de este perfil el cual ha sido por un largo tiempo debido a la (tecnología antigua) figuras 23 y 24, este invento permite la realización de esta pieza (perfil) de una forma precisa, exacta y de longitudes mucho mayores o sin límites de tamaño siendo esto uno de sus mayores ventajas y de las más notables gracias a la perfección en que trabaja esta máquina ya que su mecanismo usa una misma presión y fuerza durante todo el proceso de fabricación todo este trabajo mecánico está dividido en un conjunto de estaciones comprendida de una serie de rodillos ubicados en pares uno detrás del otro en cada estación los rodillos son alterados en tamaño y forma para que a medida que el material pase entre ellos este se valla moldeando y formando de forma precisa, exacta y predeterminada, todo esto se logra gracias a una serie de engranajes conectados a un motor eléctrico que facilita el trabajo del operario todo esto permite fabricar un perfil con una gran cantidad de beneficios, ventajas y una excelente calidad todo con un mínimo de esfuerzo mejorando todo el proceso de la tecnología anterior.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS:

LADO DERECHO DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	1
LADO IZQUIERDO DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	2
LADO SUPERIOR DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	3
LADO PORTERIO DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	4
LADO FRONTAL DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	5
UBICACIÓN DEL MOTOR DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	6
ESTACION 1 DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	7
ESTACION 2 DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	8
ESTACION 3 DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	9
ESTACION 4 DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	10
ESTACION 5 DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	11
ESTACION 6 DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	12
ESTACION 7 DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	13
ESTACION 8 DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	14
ESTACION 9 LADO DERECHO E IZQUIERDO DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	15
ESTACION 9 LADO SUPERIOR DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	16
ESTACION 9 LADO POSTERIOR DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	17
ESTACION 9 LADO FRONTAL DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	18
CHUMACERAS DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	19
MOTOR ELECTRICO DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	20
PIÑONE DE LA MAQUINA PERFILADORA.....	21
TECNOLOGIA ANTIGUA DOBLADORA MANUAL.....	23
CIZALLE DE LAMINA TECNOLOGIA ANTIGUA.....	24

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION:

La presente invención es una máquina perfiladora de metal, el cual está dentro de los dispositivos mecánicos y productos manufacturados, según represento en las figuras números **1,2,3,4,5** que estos a su vez representan los lados de la máquina, esta máquina fabrica (perfiles en hierro que son utilizados para marcos de puertas y estos se utilizan en toda el área de la construcción) estos perfiles se fabrican por medio de esta máquina y funciona de la siguiente manera, comprenden una serie de rodillos ubicados en pares y de forma consecutiva y el cual generan presión entre ellos y se podrán apreciar en las figuras números **1,2,3,6** y de forma individual en las figuras números **7,8,9,10,11,12,13,14** estos representan las 8 estaciones principales del proceso y a continuación explicare cada una de ellas, la **estación 1 (figura 7 dibujos)**, está comprendida de dos rodillos siendo estos la entrada de la materia prima o lamina, estos rodillos trabajan de manera conjunta dando vueltas uno encima del otro por medio de chumaceras (pieza de la figura número 19 en los dibujos) estos rodillos van presionando la materia prima (lamina) mientras pasa entre ellos, los rodillos tienen un movimiento gracias a una serie de piñones (pieza de la figura número 21 en los dibujos) ubicados de manera tal que trabajen en conjunto para ser accionados por medio de un sistema de cadenas (pieza de la figura número 2 en los dibujos) que a su vez son accionadas por el motor de la maquina (pieza de la figura número 20 en los dibujos) luego en la **estación 2 (figura 8 dibujos)** está comprendida de dos rodillos el cual trabaja en conjunto dando vueltas uno encima del otro por medio de chumaceras (pieza de la figura número 19 en los dibujos) estos rodillos van presionando la materia prima (lamina), lo rodillos tienen un movimiento gracias a una serie de piñones (pieza de la figura número 21 en los dibujos) ubicados de manera tal que trabajen en conjunto para ser accionados por medio de un sistema de cadenas que a su vez son accionadas por el motor de la maquina (pieza de la figura número 2 en los dibujos), aquí es donde empieza la maquina a darle forma al material con una modificación leve a los rodillos en tamaño y forma en comparación a los rodillos anteriores cambiando la forma de estos y allí es donde estos van a moldear y modificar la materia prima (lamina) a medida que va pasando a través de los mismo, **estación 3 (figura 9 dibujos)** esta estación tiene igualmente dos rodillos que trabajan en conjunto dando vueltas uno encima del otro por medio de chumaceras (pieza de la figura número 19 en los dibujos) estos rodillos van presionando la materia prima (lamina), los rodillos tienen un movimiento gracias a una serie de piñones (pieza de la figura número 21 en los dibujos)

ubicados de manera tal que trabajen en conjunto para ser accionados por medio de un sistema de cadenas que a su vez son accionadas por el motor de la maquina (pieza de la figura número 2 en los dibujos) aquí la maquina le da forma a la materia prima (lamina) gracias a una modificación leve a los rodillos en comparación a la anterior donde se cambia la forma de estos y allí estos van a moldear y modificar la materia prima (lamina) a medida que va pasando a través de los mismo, este es mismo proceso se repite, en las estación 4 (figura 10 dibujos), estación 5 (figura 11 dibujos), estación 6 (figura 12 dibujos), estación 7 (figura 13 dibujos), estación 8 (figura 14 dibujos), y el cambio de las formas y tamaño de los rodillos de estas estaciones se puede apreciar en las figuras 7,8,9,10,11,12,13,14 de los dibujos respectivamente todos estos rodillos están ubicados de manera tal que trabajen en conjunto para ser accionados por medio de un sistema de cadenas que a su vez son accionadas por el motor de la maquina (pieza de figura número 2 en los dibujos) respectivamente en los dibujos, por todas estas estaciones pasa el mismo proceso, se van modificando los rodillos de todas las estaciones de manera tal que al salir la materia prima (lamina) sale con el diseño predeterminado en cada una de ellas y este proceso va cambiando la forma de la materia prima (lamina) a medida que pasa por ellos y así va moldeando y formando la pieza deseada o predeterminada y los 4 rodillos individuales representados en la estación 9 que puede ser apreciada en las figura números 1,2,3,4,5,6 de los dibujos y a su vez se puede apreciar su parte interna en las figuras números 15,16,17,18, todo este sistema también es accionado por un sistema de engranajes y chumaceras, el motor transfiere su movimiento a través del engranaje primario al secundario y luego al terciario para aumentar su fuerza y así soportar y hacer girar todos los rodillos de forma conjunta como se muestra en el dibujo figura número 2 este movimiento hacer pasar la lámina a través de todos los rodillos de la (estación 9 figura 15) haciendo esta estación el ultimo dobles de los lados de derecho e izquierdo de la lámina dándole la forma predeterminada a la pieza, anexo también diseño del motor utilizado en la maquina representado en la figura número 20 y a su vez las chumaceras utilizadas en toda la maquina el cual se aprecia en la figura número 19 y también los modelos de los piñones utilizados en toda la maquina el cual se aprecia en la figura número 21, todas estas estaciones moldean el metal laminado en una forma precisa y exacta ya que el motor arrastra la lámina de una forma uniforme a través de todos estos rodillos dándole una forma predeterminada a la lámina pero a longitudes de más de 5 o 6 metros de largo o de Tamaño indefinido, esto la ubica en el sector de alta tecnología y

clasificación de productos en el área de media-baja-tecnología (productos metálicos fabricados), la medida de los perfiles se estandarizaría en 5.40 metros para su industrialización siendo este el tamaño mínimo a utilizar para la construcción de una puerta que por lo general se hace de 2.20 metros de alto por 1 metro de ancho por ello se va estandarizar en 5.40 metros ya que es suficiente para la elaboración de un marco puerta y también para estar dentro de los estándares de industrialización de estos productos como lo son los tubos o perfiles que se fabrican de 6 metros de largo, con esto satisfacemos la condición susceptible de aplicación industrial, la maquina perfecciona el perfil ya existente en el mercado ya que hasta la fecha solo se realizan de forma manual con dobladoras y cortadoras el cual anexo en dibujos la figura números 23 y 24 respectivamente y llamaremos tecnología antigua esta tecnología trabaja sin motores eléctricos y necesita mucho esfuerzo humano para su operación, este invento industrializa dicho proceso ya que el proceso de fabricado es semiautomático y ahora puede estandarizarse e industrializarse y ya no estaría limitado como lo estaba con la tecnología antigua. Este antiguo sistema o tecnología no contribuye con el crecimiento de nuestro país por ello el invento de esta máquina permitirá reducir el costo y tiempo de elaboración del producto ya que los costos del producto disminuyen al igual que el tiempo de fabricación, este perfil es utilizado a gran escala en la área de la construcción y esta a su vez es vital para el crecimiento de una nación por ello yo he tomado la iniciativa de mejorar el proceso de fabricación y distribución de dicho producto y es por ello que quiero proteger mi invento el cual lo he hecho con mucho esfuerzo y sacrificio y solo gracias a Dios lo he logrado, anexo todos los dibujos de la máquina y si fuese necesario cualquier otro o alguna aclaración estoy en su completa disposición.

ANEXO 3
GRAFICAS

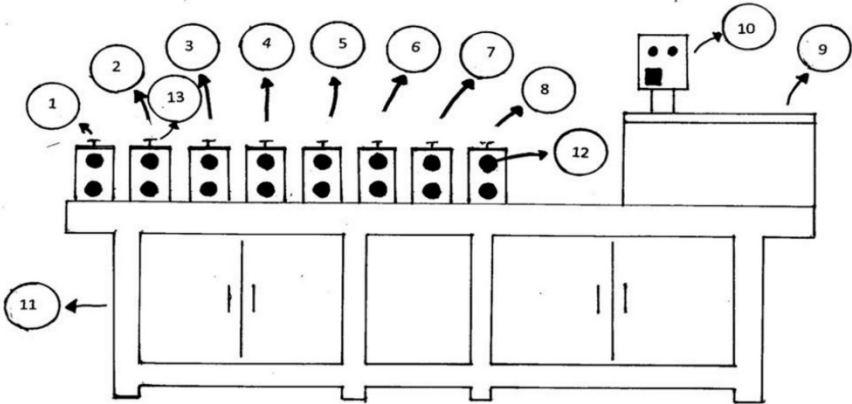


FIGURA 1

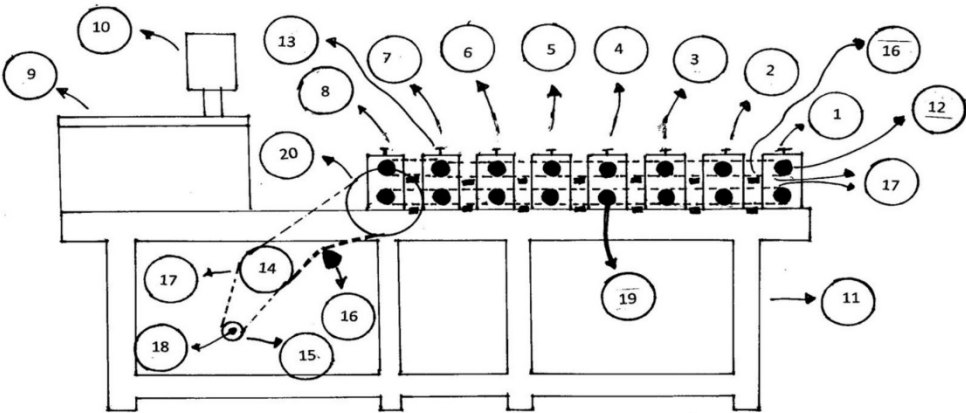


FIGURA 2

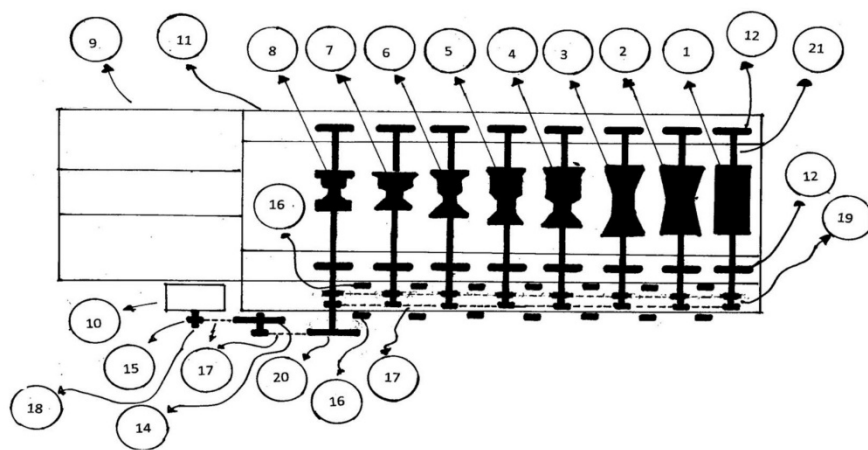


FIGURE 3

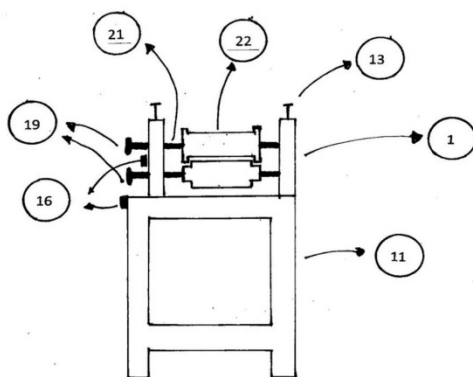


FIGURE 4

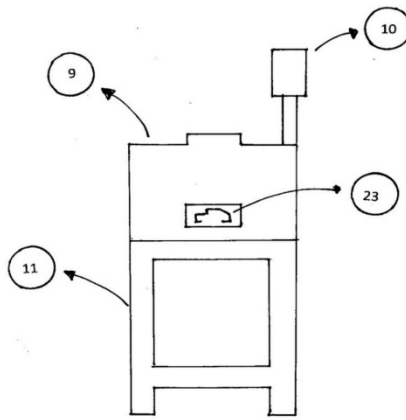


FIGURA 5

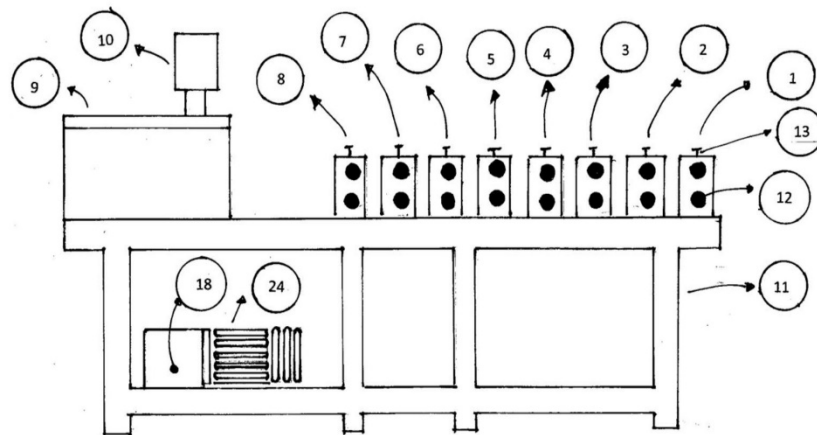


FIGURA 6

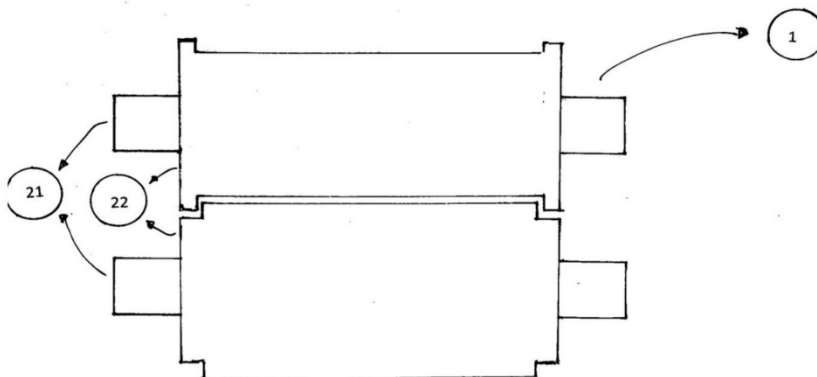


FIGURA 7

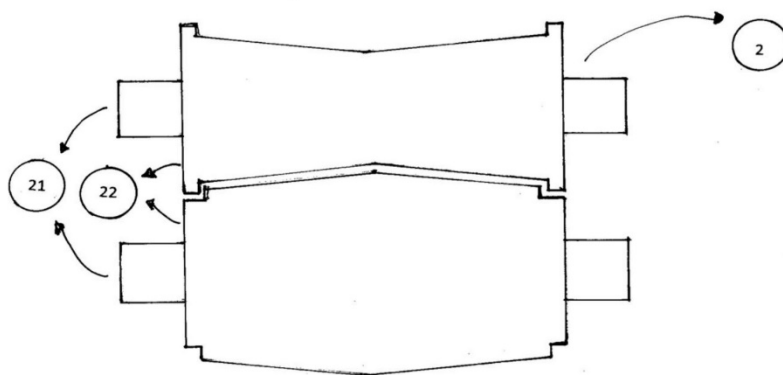


FIGURA 8

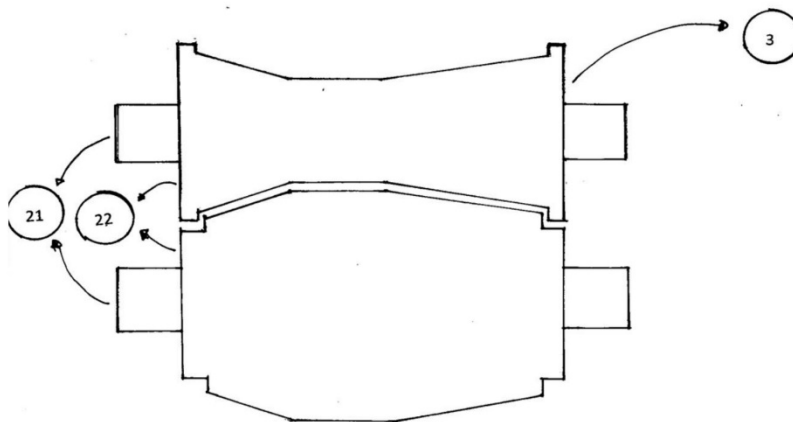


FIGURE 9

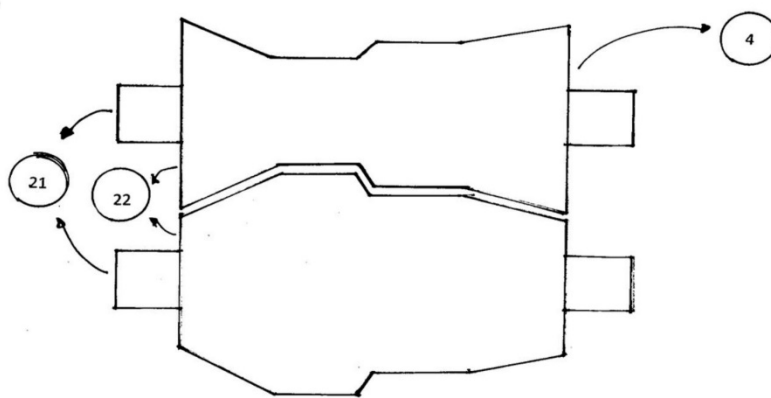


FIGURE 10

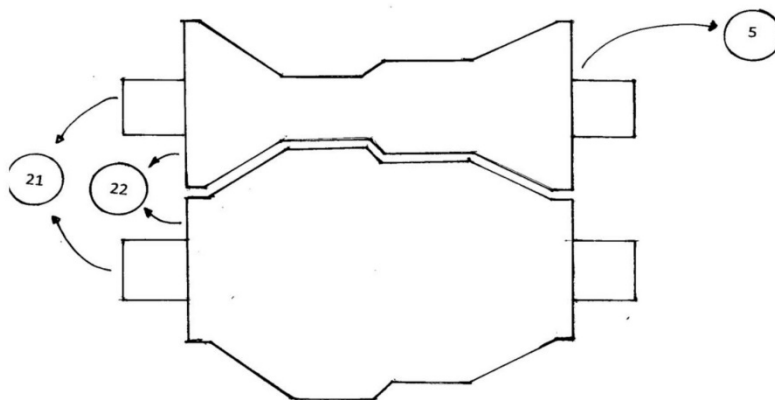


FIGURA 11

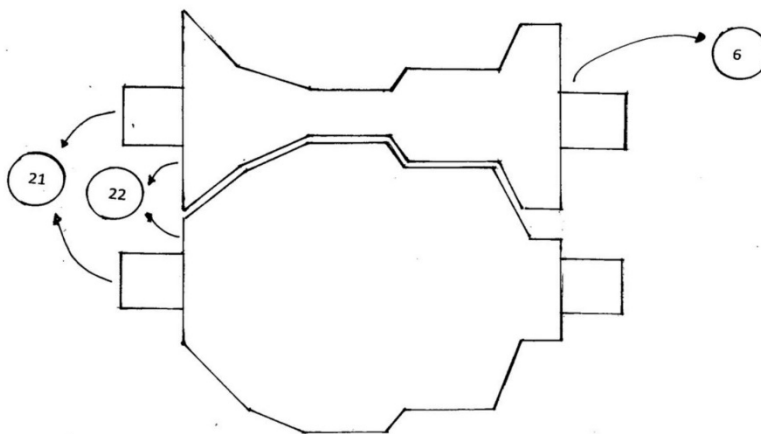


FIGURA 12

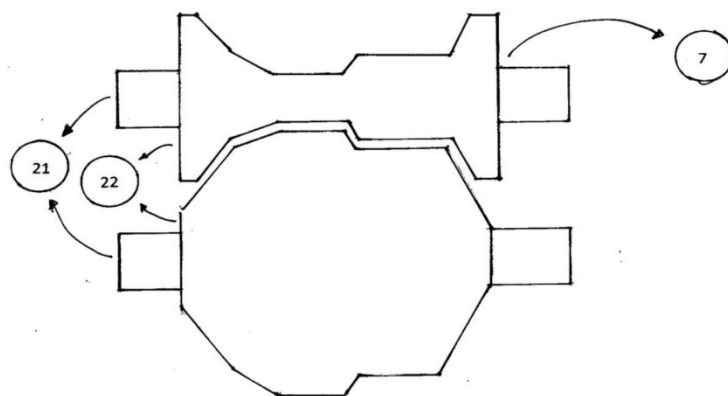


FIGURA 13

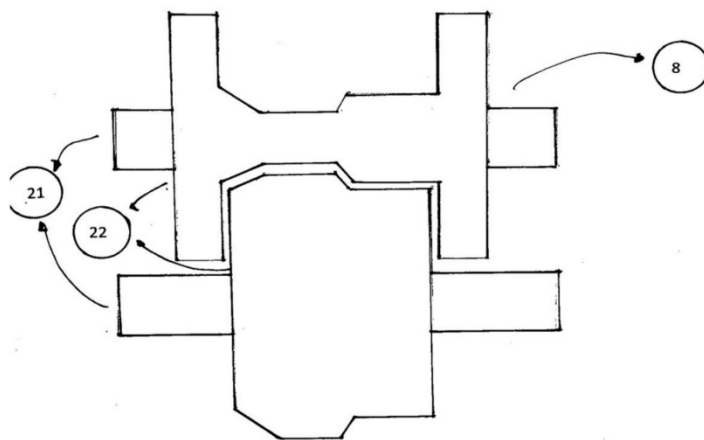


FIGURA 14

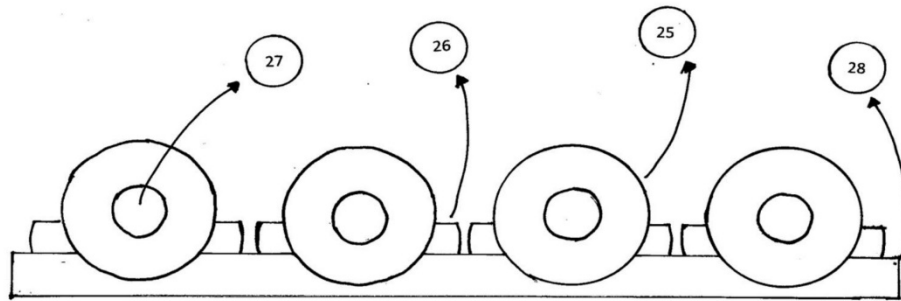


FIGURE 15

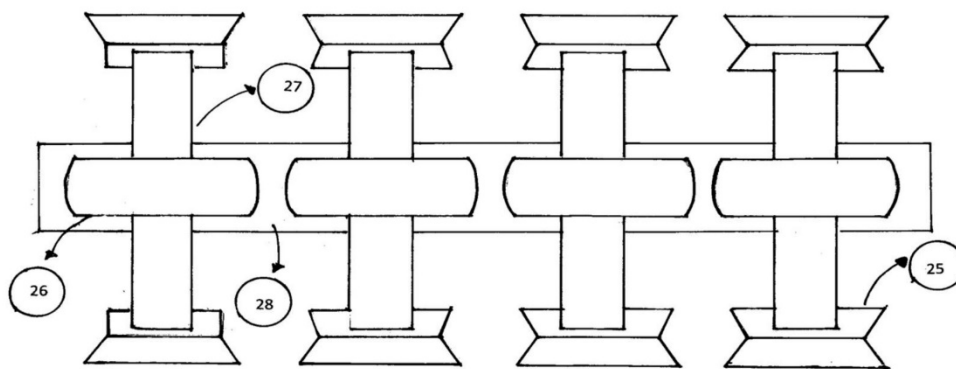


FIGURE 16

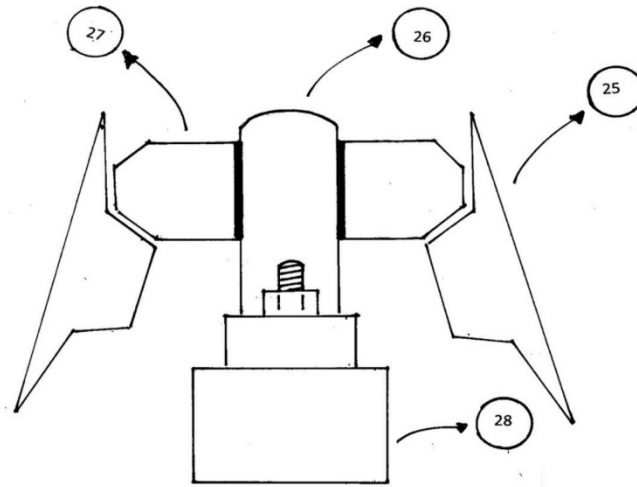


FIGURA 17

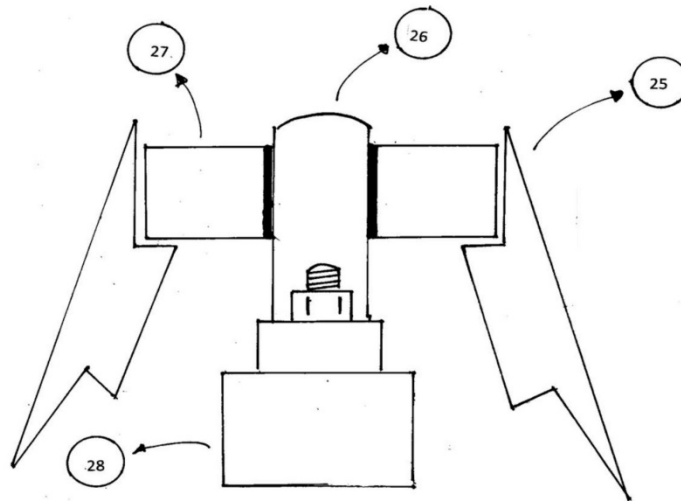


FIGURA 18

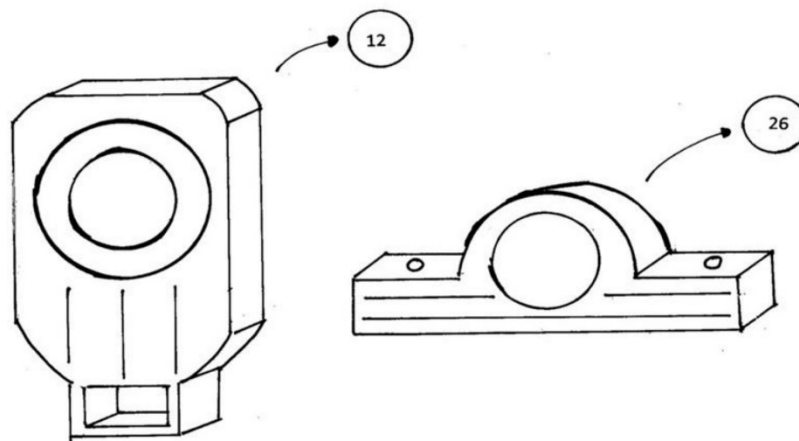


FIGURA 19

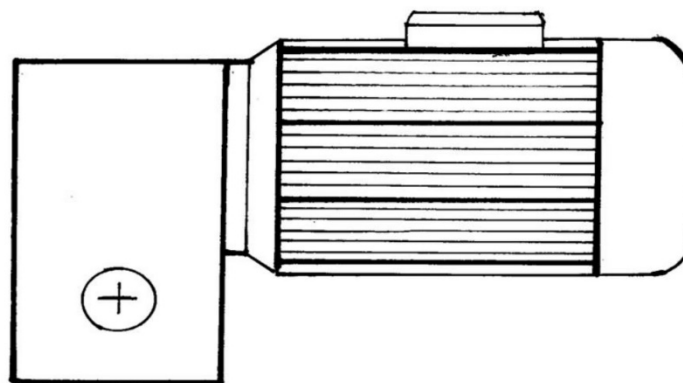


FIGURA 20

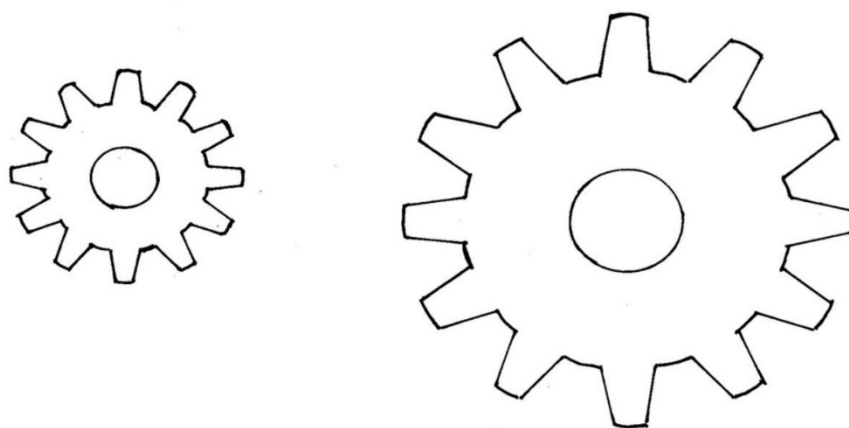


FIGURA 21

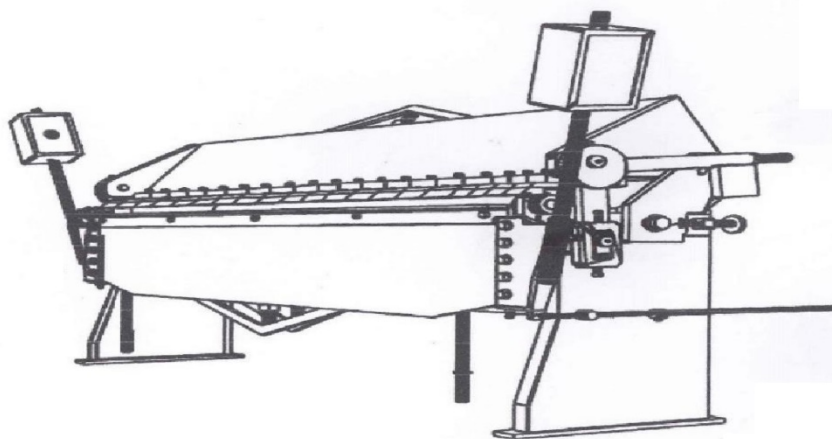


FIGURA 23

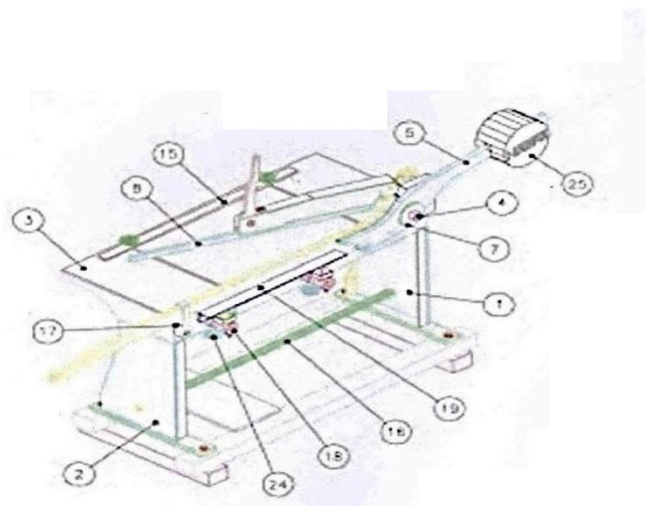


FIGURA 24

ANEXO 4

REIVINDICACIONES

- 1- La máquina para la fabricación de perfil marco puerta caracterizado por el uso en la construcción en general y su industrialización según la forma predeterminada de dicho diseño caracterizadas por una serie de estaciones que pueden ser apreciadas en las figuras 7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18, de los dibujos donde se ve claramente todas las mejoras al sistema o maquinas antiguas figuras 23 y 24 usadas hasta la fecha pudiendo automatizar todo el proceso gracias a este invento.
- 2- Procedimiento para la fabricación del perfil marco puerta caracterizado por los marcos de puertas según la forma predeterminada de dicho diseño dependiendo esta de cada una de las estaciones de la maquina incluyendo todo el sistema de engranajes visualizados en la figura 2.
- 3- Diseño del perfil caracterizado por los marcos de puertas con longitudes superiores a 2.4 metros según la forma predeterminada de dicho diseño el cual su forma se obtiene gracias a las figuras 7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16,17,18, respectivamente.