

extremo de la máquina.

El funcionamiento de una máquina que realice este trabajo presenta ciertas dificultades, pues es importante que los tratamientos repetidos de uno ó ambos extremos del trozo de metal, su sujeción durante el trabajo y durante el transporte desde uno á otro sitio del trabajo, así como también este transporte ó traslado, pueda efectuarse de un modo absolutamente perfecto, de manera que el trozo no pueda alterar su posición por las vibraciones de la máquina ó por la influencia de la gravedad y que los trozos se coloquen exactamente en la misma posición con relación á cada herramienta separada.

Según este invento, las herramientas operantes van dispuestas á distancias iguales en uno ó ambos lados de un mecanismo transportador que realiza un movimiento recíprocante, cooperando dicho mecanismo transportador con unos medios sujetadores de los trozos dispuestos de tal manera que sujetan firmemente el trozo ó trozos durante el movimiento desde un sitio de trabajo á otro, pero los sueltan cuando ha cesado dicho movimiento y cuando entran en funciones los miembros sostenedores que tienen que sujetar los trozos durante el periodo de trabajo.

Con el fin de ilustrar el funcionamiento de una máquina de acuerdo con el invento, muestra diagramáticamente el adjunto dibujo una aplicación de los mecanismos transportadores y sostenedores.

La figura 1, ilustra la disposición del costado parcialmente en sección. La figura 2 es una sección según corte dado en la figura 1 por la línea Sct-Sct.



En el ejemplo ilustrado, una plataforma de máquina A va provista de una superficie operante horizontal B que tiene una serie de puntos de trabajo dispuestos en el mismo plano y que sostienen los trozos C, sobre los cuales van estos últimos firmemente oprimidos durante el funcionamiento, con lo que dichos trozos se van presentando en la dirección de la flecha, entre dos etapas operantes. El miembro de máquina D efectúa el avance desde un punto de trabajo á otro y para este objeto vá provisto de las muescas ó escotaduras E á distancias que corresponden á la distancia existente entre los puntos de trabajo. Por consiguiente, dicho mecanismo avanzador ha de realizar un movimiento exactamente rectilíneo en la dirección indicada por la flecha, así como también un movimiento de retorno, en tal forma que el mecanismo, al libertar los trozos, se baje sin trastornar la posición de ellos, y se eleve de nuevo al final del movimiento de retorno para colocarse en la posición normal con el fin de sujetar de nuevo los trozos de alambre. El ciclo completo de los movimientos del mecanismo avanzador puede preferiblemente componerse de un movimiento rectilíneo hácia adelante, de un movimiento vertical subsiguiente hácia abajo, de un movimiento horizontal hácia atrás y de un movimiento vertical hacia arriba. En lugar de tal movimiento complejo del mecanismo avanzador, puede realizar este mecanismo por ejemplo un movimiento recíprocante solamente, de suerte que el movimiento hacia arriba y hacia abajo quede limitado al sostenedor del trozo de metal.

Por supuesto que dicho movimiento complejo del mecanismo avanzador puede obtenerse de maneras di-



ferentes. Con el fin de explicar el funcionamiento del mecanismo del modo más sencillo posible, se ilustra en el dibujo el elemento accionador del mecanismo avanzador como si consistiese en las correderas F, G, movibles perpendicularmente entre sí, la primera de las cuales se conecta fijamente con el mecanismo avanzador E y puede moverse en guías horizontales existentes en la segunda corredera G que, a su vez, puede moverse en guías verticales existentes en el armazón de la máquina. Cada una de estas correderas lleva los salientes ó rodillos H, H, I, I, dispuestos por parejas y haciendo contacto con un disco de leva K dispuesto en el árbol L. Este disco de leva es de tal forma que las partes dispuestas excéntricamente en su curva mueven alternativamente los salientes H, H, I, I. En la posición ilustrada y con la dirección de movimiento indicada por la flecha, el disco de leva moverá, durante la cuarta parte siguiente de una revolución, al mecanismo avanzador en sentido rectilíneo hacia adelante desde la posición I á la posición con líneas de puntos II. Desde esta posición á la posición III, después hacia atrás exactamente por debajo de la posición I y á continuación de nuevo á esta posición. Desde luego que en la práctica no se establece un disco de leva común para ambas correderas, porque en ese caso, el movimiento vertical y el horizontal serían de igual amplitud, mientras prácticamente se necesitan un movimiento vertical relativamente pequeño y un movimiento horizontal mayor, lo que evidentemente puede obtenerse con facilidad moviéndose cada leva por un disco separado.

Durante el avance á lo largo de la su-



perficie operante B, han de mantenerse inamoviblemente los trozos de metal en el mecanismo avanzador. Para ello, una pared de las muescas E tiene la forma de quijada ajustable que en el momento conveniente oprime firmemente al trozo contra la otra pared y más tarde lo suelta, también en el momento oportuno. Para obtener este resultado de una manera perfecta se coloca en el mecanismo avanzador una barra longitudinalmente movable que lleva dichas quijadas, ajustándose la expresada barra para que corresponda al movimiento del mecanismo avanzador.



Esta apertura y cierre de los sujetadores del trozo, puede tener lugar de la manera siguiente: En una muesca dispuesta en la dirección longitudinal del mecanismo avanzador, se insertan las piezas deslizantes O que se interconexionan mediante una varilla P que arranca de una corredera Q establecida en la parte posterior de la muesca. Con un eslabón R se une la corredera Q á una palanca T. En el armazón de la máquina se pivota un brazo U que descansa con un diente ó botón sobre un disco de leva V. El costado superior de este brazo forma un paso de corredera para la pieza deslizante W, contra la cual descansa la palanca T mediante un tornillo ajustador X. Durante la rotación del disco de leva, se levanta y baja el brazo U, y este movimiento se transmite á la palanca T, con lo que el eslabón R pone á la corredera Q en un movimiento recíprocante. Debido á la unión deslizante entre el brazo U y la palanca T, el movimiento de la corredera Q puede tener lugar independientemente del movimiento recíprocante del mecanismo avanzador.

Es evidente que el aparato ha de ajustarse de tal manera que el costado superior del brazo U sea paralelo al eje longitudinal del mecanismo avanzador, cuando el brazo ocupe su posición más elevada. Desde luego que en lugar de un brazo puede utilizarse también una corredera movable verticalmente para apoyo de la palanca T ó para la pieza deslizante W, de tal manera que su paso de corredera se halle en cualquier momento en paralelismo con el eje longitudinal del mecanismo avanzador.

En una máquina para la fabricación de anzuelos con el empleo de un mecanismo avanzador como el descrito anteriormente, el alambre liso se introduce en el porta-trozos N° 1, mientras el mecanismo avanzador ocupa la posición 1 y en esta posición queda cortado el alambre con arreglo á una longitud exacta. El trozo cortado se trata entonces sucesivamente en los puntos de trabajo 1, 2 y 3, moviéndose un paso más después de cada tratamiento. Cuando llega al punto de trabajo 4, solo queda la curvatura del gancho ó anzuelo, que tiene lugar en él donde la punta terminada se mantiene firmemente, con lo que la otra extremidad del gancho ó anzuelo se eleva y se curva hácia la punta en derredor de un molde (véase la figura 2). Acabado así el anzuelo se pone simultáneamente fuera del paso del mecanismo avanzador, de manera que nada impide á éste que realice de nuevo su ciclo.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - En una máquina para fabricar an-



zuelos con arreglo á un procedimiento automático de un alambre continuo, en combinación: un armazón que tiene una superficie horizontal de trabajo y transporte, un mecanismo avanzador que comprende una varilla con un número de muescas á distancias iguales, yendo colocada dicha varilla á lo largo de la expresada superficie de trabajo de manera que los trozos de metal existentes en las muescas puedan descansar en la superficie, unos medios para comunicar un movimiento recíprocante á la varilla de avance, unos medios para sostener los trozos firmemente en las muescas durante el movimiento hacia adelante de la varilla de avance y unas herramientas operantes colocadas para que correspondan á las muescas sucesivas de la varilla de avance, que comprenden una herramienta para formar la curvatura del gancho elevando el extremo acodado del patrón por fuera de la muesca de la varilla avanzadora y curvándolo hacia la extremidad en punta del gancho ó anzuelo.



27

29 - En una máquina para fabricar anzuelos con arreglo á un procedimiento automático de un alambre continuo, según se ha reivindicado anteriormente, una varilla de avance según se ha descrito que tiene un movimiento recíprocante complejo, á saber, un movimiento horizontal hacia adelante, un movimiento vertical hacia abajo, un movimiento horizontal hacia atrás y un movimiento vertical hacia arriba, siendo conducida por dos correderas, capaz una de ellas de un movimiento horizontal y la otra de un movimiento vertical, cuyos movimientos se regulan por levas.

39 - En una máquina para fabricar anzuelos con arreglo á un procedimiento automático de un alambre continuo, según se ha reivindicado en prin-

cipio, la combinación con la varilla de avance descrita, de unas quijadas que mantienen firmemente los trozos en las muescas de la varilla de avance ó alimentación, yendo colocadas dichas quijadas en una varilla que resbala en la varilla de avance ó alimentación y conexionadas con un mecanismo de leva que sirve para abrir y cerrar las quijadas.

4º - En una máquina para fabricar anzuelos, el método consistente en avanzar un alambre continuo longitudinalmente hacia la parte más posterior de una serie de porta-trozos montados en un mecanismo avanzador reciprocante y en cortarle, con lo que el trozo, al moverse sucesivamente hacia el más adelantado de dichos porta-trozos y ser sometido á tratamiento en cada avance, se sale del paso del mecanismo avanzador al ser curvado en forma de gancho.

5º - Un aparato con su procedimiento correspondiente para fabricar anzuelos con arreglo á un proceso automático de un alambre continuo.

6º - Una máquina para la fabricación de anzuelos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid 27 de febrero de 1926
P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

Al. Hernández



