

fabricación en esta máquina resulta mas racional.

Según el invento, una cinta de acero, preferible delgada, sin templar y de sección rectangular, se hace pasar por prensas o laminadoras, para dotarla de rebajos, realces, nervios, ranuras, ondulaciones, etc.

Las piezas de labor así obtenidas, después de la elaboración, pueden templarse y recocerse, antes de preparar con ellas las hojas.

La fabricación de hojas de afeitar a base de la pieza de labor se hace separando primero las unidades de la pieza de labor templada o sin templar y trabajándolas luego, o bien se separan después de someter la cinta a una o varias de las operaciones necesarias para terminar las hojas, como, por ejemplo, vaciado, limpieza, pulimento, ataque o mordido y desecación.

Las operaciones mencionadas pueden reunirse de manera que la cinta de acero pase sucesivamente en su avance continuo o intermitente por todas las fases de la elaboración, esto es, del estado inicial, sin templar, al final, o sea a la forma de hojas de afeitar terminadas. También pueden distribuirse las operaciones antes del vaciado y de la elaboración ulterior de modo que la necesaria preparación de la cinta de acero sin templar sea independiente del temple y del vaciado, que podrán hacerse por separado o bien en combinación con el resto de la elaboración para obtener las hojas de afeitar ya terminadas.

En los dibujos representan:

La figura 1, una máquina dispuesta con-



forme al invento, en elevación lateral.

La figura 2, a mayor escala, el aparato de amolar para la cinta de acero, en elevación lateral.

La figura 3, el mismo aparato, visto por encima.

La figura 4, el mismo, en corte transversal por la línea A-B de la figura 2

Las figuras 5 y 6, la elaboración de ambos bordes de la cinta de acero con ayuda de las muelas, en esquema y a escala aumentada.



N

La figura 7 una elevación ampliada de un mecanismo de guía para la cinta aplicado a la máquina, visto en un plano perpendicular a la longitud de la misma.

La figura 8, una elevación lateral de las hojas de afeitar separadas de la cinta, que se corren a los órganos de guía para amolar en redondo sus extremos.

La figura 9, el mismo aparato visto por encima,

Las figuras 10, 11 y 12, en sección transversal, varias formas de ejecución de la cinta de acero; y

La figura 13, una parte de la cinta de acero, por encima.

La cinta 1 entra en la máquina en rollos que se colocan sobre un bastidor o elemento análogo 2 de modo que la cinta 1 se pueda desarrollar por impulso recibido de un mecanismo de mando cualquiera. Por medio de un rodillo de guía u órgano equivalente pasa la cinta primero a través o por en-

cima de una estufa de gas o eléctrica 3, para darle temperatura de temple, e inmediatamente pase por un templador 4 o sobre él, que puede consistir en un recipiente con un líquido caldeado a la temperatura apropiada, metal líquido, etc., y luego se lleva la cinta a una disposición 5 para el recocido, compuesta de una placa calentada por electricidad, o de una mufla o su equivalente, cuya temperatura puede regularse eléctricamente con relación a la velocidad de avance de la cinta a propósito para conseguir darle el temple que convenga. A continuación, la cinta pasa por un aparato de limpieza 5', donde se separan las capas de óxido, etc., que hayan podido formarse al templar y al recocer en las superficies planas, antes de que llegue al aparato de amolar 6, donde se afilan sus bordes longitudinales.



En el bastidor 7 tienen su montura varios mecanismos de mando, que convienen en forme de rollos o elementos análogos 8, sobre los cuales se conduce la cinta de acero en la forma que puede apreciarse por la figura 1. Es importante disponer también rodillos 9 para tender la cinta, a ser posible de modo que uno de cada dos sirva de rodillo tractor 8, y los demás de rodillos tensores 9. Los cuatro rodillos 8 dispuestos por fuera del bastidor 7 pueden ser, por consiguiente, rodillos de tracción, sirviendo en cambio los otros cuatro rodillos 9 para la tensión de la cinta, que pueden montarse, con el fin de regular ésta, en órganos de resorte o contrapeso, dispuestos en forma corrediza con relación al bastidor 7.

A lo largo de la pista en zig-zag que

la cinta recorre, hay varias muelas de diferente graduación, que afilan uno de los bordes o ambos bordes de la cinta durante su avance. Estas muelas se montan derechas entre rodillos próximos. La forma de ejecución expuesta sirve para afilar ambos cantos de la cinta de acero, y para ello, las muelas se montan por parejas, a fin de avanzar las esquinas diagonalmente opuestas de la sección transversal de la cinta. Así, pues, cuando la cinta pasa por el punto de vaciado 10, las dos esquinas diagonalmente opuestas de su sección se desbastan, y lo mismo sucede con las otras dos esquinas en 10'. El vaciado intermedio tiene lugar en 11 y 11', como antes, también alternativamente en las esquinas opuestas de la sección transversal. El definitivo o de precisión se produce en 12 y 12' y en 13 y 13', y el pulimento, por último, en 14 y 14'.



Una vez afilada la cinta, sus caras planas se someten a un pulimento final en un aparato 15 dispuesto para tal objeto, y al seguir su marcha la cinta, pasa sucesivamente por los aparatos 16 y 16' donde se marcan ambas caras; por la secadora 17 y el aparato de limpieza 18, entrando por último en una prensa 19, donde las hojas se separan de la cinta. La prensa tiene un mecanismo de avance intermitente, para la cinta, unido al de mando, y que, por lo demás, se regula de manera apropiada e independiente de la velocidad de rotación de los rodillos tractores 8.

Es importante distribuir estos rodillos tractores 8 convenientemente a lo largo de la cinta, para que los esfuerzos sobre el material durante su

avance no sean excesivos. Además importa que la velocidad de avance de la cinta en la prensa 19 sea algo menor que la de rotación de los rodillos o en vacío. Para que la cinta esté siempre estirada de un rodillo a otro, los tractores 8 deben disponerse en condiciones de ejercer sobre la cinta la fuerza de tracción necesaria para vencer, entre otros factores, la resistencia de fricción o vaciado que ofrecen las muelas y órganos de guía inmediatos. Esto puede conseguirse regulando la tensión de la cinta por medio de los rodillos tensores 9 de modo que se produzca normalmente deslizamiento entre los rodillos tractores y la cinta, o bien uniendo cada rodillo tractor al foco de energía por medio de un acoplamiento de fricción regido por resorte o contrapeso. Gradando bien el resorte o corriendo el contrapeso puede conservarse en cada punto de la cinta la necesaria fuerza motriz. Este último método tiene la ventaja de que la cinta no se araña ni padece de otro modo a consecuencia de deslizamientos.



Para conseguir en la subsiguiente elaboración de la cinta la precisión adecuada, cuando la cinta, en su avance, pasa junto a las muelas 20 o mecanismos destinados a la operación de que se trate, es necesario soportarla en los puntos de trabajo mediante órganos apropiados. Estos se ejecutan en forma de rodillos parejos 21 colocados a ambos lados de las muelas 20 o mecanismos respectivos, y entre los cuales se apoyan los dos lados planos de la cinta de acero. Los órganos de soporte pueden también hacerse de otra forma, por ejemplo, como carriles fijos.

Es preciso conducir también de modo po-

111266

sitivo la cinta en sentido transversal, especialmente al aillarla. Tratándose de cintas de acero, esto se consigue fácilmente, según el invento, pues los órganos de guía 21, como los rodillos 8 y 9, pueden disponerse para este objeto de tal modo (dotándolos, por ejemplo, de ranuras, rebordes, etc,) que estos elementos cooperen en una u otra forma con orificios, rebajos, nervios, ranuras, etc., de la cinta, por enganche, embrague o de otro modo equivalente. En las formas de realización de la cinta representadas en las figuras 10 a 13, uno de los lados de la misma presenta uno o varios nervios longitudinales 22, y el otro lado lleva unas ranuras 23 que corresponden a los nervios mencionados. Según el ejemplo de ejecución expuesto (particularmente en la figura 7), el órgano de guía consta de rodillos 21, uno de ellos o ambos con ranuras 24 o pestañas 25 en su periferia, cuya forma corresponde exactamente a los nervios 22 o aros 23 de la cinta. Los rodillos, que se montan preferentemente para girar en soportes de bolas, se hacen de manera (figuras 2 y 3) que el asiento de un rodillo esté fijo en el bastidor 7, mientras el del otro pueda correrse con relación al primero, en la dirección dada, mediante un resorte 52 o un contrapeso. También se toman medidas para dejar libre la cinta 1, con cuya objeto se hace uso de órganos giratorios o corredizos, consistentes, por ejemplo, en varillas 53 provistas de topes o disposiciones análogas, para actuar sobre los rodillos desplazables. Estos órganos se conducen todos unidos desde un mecanismo de dirección común a todos los rodillos de guía, que los acciona todos a la vez.



La cinta 26 expuesta en las figuras 10 a 13 se obtiene laminando la cinta de acero, cuyo espesor inicial es el mismo. La pieza de labor viene a tener la misma anchura que las hojas de afeitar fabricadas de ella, pues éstas se obtienen cortando la cinta, principalmente siguiéndolas líneas 27 trazadas en sentido perpendicular a la longitud de la misma. La pieza de labor tiene también varios agujeros 28 distribuidos en toda su longitud a intervalos regulares, que sirven de guías para sujetar las hojas terminadas o las maquinillas de afeitar; además, la pieza de labor tiene unas aberturas 29 a lo largo de las líneas de separación 27 de las hojas de afeitar, con lo que se facilita la operación de desprenderlas de la pieza. Los agujeros 28 y las aberturas 29 pueden hacerse muy bien pasando la cinta sin templear por una máquina de punzonar, que puede disponerse antes o después del perfilado por cilindros.



Las aberturas o escotes 29 pueden ejecutarse de varias formas, con el fin de reducir adecuadamente el corte transversal de la cinta; pero es preferible hacerlas de modo que queden por dentro de los bordes, sin cortarlos en ninguno de sus puntos. En efecto, es de gran importancia, sobre todo al dar forma a los filos, que las muelas o elementos análogos se pongan en contacto con bordes completamente lisos, pues de otro modo, las irregularidades imprimirían a estos órganos de trabajo vibraciones perjudiciales para la labor. Como, además, los nervios y las estrías durante el trabajo constituyen órganos de guía para las piezas de labor en dirección transversal, los escotes debe-

rán quedar en forma tal que no corten los bordes laterales de los nervios o de las estrías, según indica 29a en la figura 13. En su caso, cuando convenga, pueden disponerse otras dos aberturas 29-b a lo largo de cada línea de separación, a ambos lados de la abertura 29a.

Para amolar uno o ambos bordes de la cinta de acero templada o preparada en la forma expuesta, pueden aplicarse aparatos de vaciar de construcción varia. En la forma de realización representada, las muelas 20 se ajustan de modo que giren sobre un plano situado en ángulo, preferible vertical, con la dirección longitudinal de la cinta.



Para conseguir con una muela así colocada un vaciado sucesivo de los bordes de la cinta, conveniente en atención a la consistencia de las muelas, su superficie activa debe disponerse de manera que forme ángulo con el borde de la cinta. El vaciado sucesivo puede regularse sencillamente la magnitud del ángulo mencionado, lo cual se consigue, por ejemplo, desgastando dicha superficie de las muelas con un diamante.

Con los ejemplos de ejecución del aparato de amolar expuestos en las figuras 2 a 4, provisto de muelas 20 colocadas principalmente en la forma antes indicada, se logra hacer posible el ajuste de las muelas de modo que se pueda regular a voluntad la extensión del vaciado sucesivo de los bordes de la cinta, disponiendo los ejes de rotación 30 de las muelas 20 en planos o junto a planos que se extiendan a través de los bordes sometidos a tratamiento, y colocando los árboles 30 en este plano de

manera ajustable, parte en dirección opuesta a los bordes de la cinta, y parte de modo que puedan formar el ángulo conveniente con dicho borde.

Este ajuste de los árboles se consigue en la forma de ejecución expuesta colocando los soportes en que descansan los extremos del árbol 3 de modo que un soporte 31 pueda girar sobre un plano que se extiende transversalmente al plano, en tanto que el otro soporte 32 puede desplazarse principalmente hacia el borde de la cinta. Ambos soportes 31 y 32, que según la figura 4 son de bolas esféricas, descansan en un brazo 34 articulado por el pivote 33 al bastidor 7, y ajustable en altura, pudiendo el soporte 32 correrse con relación al brazo 34 con ayuda de un volante 35. Para ajustar simultáneamente el brazo 34 y las muelas 20 en altura, sirve un volante 36 que coopera con una transmisión dentada 37. Esta hace girar dos tornillos 34' pasados a rosca en el brazo 34, y cuyos extremos se apoyan contra los topos 40 dispuestos en el bastidor y fijos con preferencia a un árbol giratorio 39. Las muelas 20 reciben impulso mediante correa de un motor el ctrico 41 montado en el brazo, a cuyo fin el árbol 30 lleva una polea 42. Para vaciar los bordes diagonalmente opuestos de la sección transversal de la cinta, las muelas se colocan por parejas sobre sus respectivos brazos 34, que descansan en el bastidor 7 por medio del perno de eje 33 común a ambos brazos y del árbol 39. Como a ambos extremos libres del árbol del motor se disponen poleas de mando, el mismo motor 41 puede servir para mover ambos árboles 39. Los brazos desarrollan asimismo un movimiento recí-



proco de aproximación por influencia del resorte 44, y asimismo pueden ser accionados por el árbol gíratório mediante piezas adicionales 45 sujetas al mismo.

Con ayuda de la disposición descrita, cada una de las piedras 20 puede ajustarse, en altura, en parte mediante los volantes 36 contra el efecto del resorte 44, y en parte, con ayuda del volante 35, para el vaciado sucesivo de los bordes de la cinta de acero conducida entre los rodillos 21 y en dirección transversal a los mismos. Los pivotes 30 de las muelas pueden ajustarse, por consiguiente, de modo que formando cierto ángulo en V con el borde de la cinta, den a las superficies de trabajo de las muelas, que pueden ser cilíndricas o cónicas, una inclinación adecuada con respecto al borde de la cinta. Las figuras 5 y 6 representan con mas detalle como deben ajustarse las muelas con relación a la cinta y a su dirección de avance, indicada por una flecha. Se ve claramente que el ángulo entre la superficie de trabajo de cada muela y el borde de la cinta, que constituye una medida de la sucesividad que puede conseguirse con una determinada muela, depende principalmente de la anchura de esta muela y de la profundidad de trabajo ajustada.



En la forma de realización de la máquina que representa la figura 1, cada filo pasa una vez sí y otro no por las muelas de un lado del corte, y las demás por las del otro lado, con lo que el corte, durante el avance de la cinta, se somete a un trabajo que armoniza muy bien con los métodos de vaciado acreditados en la práctica.

descrito puede variarse en muchos respectos. Si el árbol lleva en un extremo una muela y en el otro una polea para correa, estando sostenido en un solo soporte, podrá ajustarse disponiendo este soporte desplazable en parte hacia el borde de la cinta, y en parte giratorio sobre un eje perpendicular al plano, principalmente. Es claro que el aparato de amolar puede emplearse también cuando la cinta solo haya de afilarse a lo largo de uno de sus bordes, y aprovecharse también cuando el corte sea de forma variable en sección transversal.



En ocasiones en que la cinta deba dejarse libre, pueden apartarse las muelas de su posición activa dando vuelta a la pieza adicional 45 del árbol 39 montada en el bastidor 7. Cuando los apéndices 45 de todos los aparatos de afilar estén asociados mecánicamente, con un solo mecanismo de dirección bastará para apartar de sus respectivas posiciones de trabajo todas las muelas a la vez. El mando para dejar libre la cinta respecto a las muelas 20 puede unirse también con un mecanismo apropiado para soltarla de sus apoyos (rodillos) 21, de modo que baste una sola maniobra para soltar completamente la cinta de la máquina 6 de que se trate.

Cuando, la cinta de acero, afilada ya por completo y elaborada en condiciones de fácil separación, llega a la prensa 19, pueden separarse las hojas sin dificultad, aunque la cinta se haya templado, gracias a las aberturas 29 o labrado análogo de las líneas de separación 27. Esto permite disminuir el filo de la herramienta punzonadora, lo cual es de importancia, pues la cinta de acero templado no

consiente el empleo de herramientas preparadas para trabajo completo de cizalla.

Las hojas de afeitar separadas de la cinta bajan por sí mismas a una almohadilla colectora (figuras 8 y 9), compuesta de una pieza 46, provista de órganos de guía para las hojas, y de una tapa o elemento análogo 48 sujeto con un tornillo 47 a la pieza 46. Los órganos de dirección son clavijas 49, que por medio de los agujeros 28 abiertos en las hojas, las van colocando en posición conveniente para formar pilas. Una vez introducido en la almohadilla el número conveniente de hojas de afeitar, se produce un cambio automático, retirando la almohadilla llena y poniendo otra vacía en su lugar. Una vez colocada en su sitio la tapa 48 que dirigen las clavijas 49, el tornillo 47 se introduce y aprieta en el orificio central de la pila de hojas de afeitar. Las almohadillas llenas pasan luego a una máquina de redondear cantos, donde se produce, entre otras operaciones, la de eliminar las irregularidades que quedan en 50 después de la separación, y se rectifican o repasan los extremos de las hojas de afeitar. Para facilitar la operación de centrar la almohadilla llena al colocarse en la máquina de amolar, la pieza 46 y la cabeza del tornillo 47 pueden llevar orificios de guía adecuados 51.

Los nervios o las ranuras pueden variar considerablemente en cuanto a posición forma y número, pues, por ejemplo, pueden formar ángulo con el borde de la cinta. En sección transversal puede tener la pieza de labor diferente espesor, de modo que en los nervios sea superior y en las estrías inferior al medio. La pieza de labor puede tener tam-



bien anchura igual a la longitud de las hojas de afeitar terminadas. En este caso las unidades se separarán por las líneas que forman los bordes longitudinales de las hojas. Es evidente también que el invento puede aplicarse a cintas o chapa de acero de espesores muy diversos, en cuyo caso las líneas de separación que marcan las aberturas 29, así como la distribución de los orificios 28 a lo largo de la cinta o de la chapa puede ser distinta de la especificada aquí.



Los mecanismos de mando y de guía de la cinta de acero en la máquina pueden variar considerablemente. Por ejemplo, el movimiento intermitente en la prensa podrá ser continuo, haciendo en forma adecuada las herramientas de dicha máquina; del mismo modo que puede cambiarse el movimiento continuo de la cinta, según el ejemplo, obtenido mediante los rodillos tractores 8, por un avance intermitente. Para lograr la fricción necesaria en los rodillos tractores 8, pueden dotarse estos de rodillos de presión provistos de resortes o de contrapesos, para apretar bien la cinta contra los rodillos de tracción. Los órganos de guía transversal de la cinta pueden ser de forma distinta a los rodillos 21 indicados, y consistir, por ejemplo, en poleas de apoyo o elementos análogos, montados en forma ajustable en el bastidor de la máquina.

Las muelas o elementos análogos pueden disponerse para afilar solo un borde de la cinta de acero, en el caso de que las hojas de afeitar sean de un solo filo. La forma del corte puede ser también distinta de la expuesta en las figuras. El

mecanismo de mando de las muelas puede tambien cambiarse en cierto modo, por ejemplo, impulsando cada una de ellas mediante un motor especial. La transmisión de energía entre el motor y las muelas puede ser el que mejor convenga, así como la colocación del motor con relación a las mismas.

Las hojas de afeitar fabricadas conforme al invento, cuando van provistas de nervios o estrías longitudinales, pueden ejecutarse tambien de metales delgado que de costumbre, pues tales nervios y estrías aumentan su solidez, sobre todo en sentido longitudinal.



-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 - Una máquina, para producir piezas de labor para la fabricación de hojas de afeitar, en la que se hace pasar una cinta de acero, preferentemente delgada, sin templar y de corte rectangular, por mecanismos apropiados, como prensas o cilindros laminadores, etc., para hacer en ella rebajos, realces, estrías, nervios, ondulaciones, etc.

2º - Una máquina conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizada por mecanismos para templar y recocer las piezas de labor para hojas de afeitar, una vez preparadas en la forma expuesta.

3º - Una máquina para fabricar hojas de afeitar de cintas de acero, caracterizada por afi-

larse a lo largo de uno de sus bordes o de los dos, mientras avanza de modo continuo o intermitente, una cinta de acero provista de realces, rebajos, nervios, estrías, etc., y templada previamente en toda su extensión o solo en los bordes, separando de la cinta afilada las hojas de afeitar.

4º - Una máquina conforme se reivindica en el punto 3º, caracterizada por someterse también la cinta de acero, durante su avance continuo, a limpieza, pulimento, ataque de ácidos y desecación o a cualquiera otra u otras operaciones, por medio de aparatos dispuestos con tal objeto a lo largo de ella.

5º - Una máquina conforme se reivindica en los puntos 3º o 4º, caracterizada por pasar las hojas, al mismo tiempo que se separan de la cinta en una prensa, punzonadora, etc., a unos órganos apropiados de guía, como clavijas, etc., con ayuda de orificios u otros arbitrios de que van provistas, antes de someterse a un vaciado definitivo.

6º - Una máquina conforme se reivindica en cualquiera de varios de los puntos precedentes, caracterizada por tener uno o varios órganos de mando montados en un bastidor, en forma de rodillos, carriles, etc., dispuestos para sostener la cinta de acero y hacerla avanzar de modo continuo o intermitente, así como con varias muelas giratorias o elementos análogos de diversas graduaciones, colocados a lo largo de la cinta de acero con el fin de vaciar uno de sus bordes o ambos mientras la cinta avanza, y unidos en su caso con órganos que sobortan la cinta durante el vaciado, consistentes en rodillos o carriles de apoyo acoplados a las muelas; así como con órganos tensores para estirar la cin-



ta, como rodillos, carriles, etc.,

7º - Una máquina conforme se reivindica en el punto 3º, caracterizada por llevar los órganos tractores, portadores o tensores, compuestos de rodillos, carriles, etc., o todos ellos, o dos de ellos solamente, para conducir en sentido transversal una cinta de acero provista de uno o varios elementos de guía, como realces, rebajos, nervios, estrias, ondulaciones, etc., una o varias ranuras, bridas, etc., alrededor.

8º - Una máquina conforme se reivindica en el punto 6º, caracterizada por disponerse los rodillos o sus análogos a ambos lados de cada muela o de cada par de muelas, para apoyarse a ambos lados planos de la cinta de acero, así como porque uno o ambos rodillos de cada pareja llevan una o varias ranuras, bridas, etc., alrededor.

9º - Una máquina para fabricar hojas de afeitar, según cualquiera o varios de los puntos 6º, 7º u 8º, con varios rodillos dispuestos a lo largo de la cinta de acero, para hacerla avanzar; caracterizada porque todos los rodillos tractores, con excepción del primero, contado en el sentido de avance de la cinta, dispuesto para impulso directo, comunican con el fondo de energía por medio de acoplamientos de fricción con resorte o contrapeso, y se mueven a mayor velocidad de rotación que la del rodillo impulsado directamente desde el foco de energía.

10º - Una máquina conformese reivindica en el punto 6º, caracterizada por colocarse los ejes de rotación de las muelas o elementos análogos en planos o junto a planos que se extienden a



111266

traves del borde de cinta en tratamiento, siendo la forma de las superficies de trabajo de las muelas tal que las generatrices, en la posición de vaciado, formen un ángulo oblicuo con el borde de la cinta, para facilitar el vaciado sucesivo de esta.

11º - Una máquina conforme se reivindica en el punto 6º, caracterizada por situarse los ejes de rotación de las muelas en planos o junto a planos que se extienden a traves del borde de cinta en tratamiento, y porque la muela, se coloca para afilar uno de los bordes o ambos de tal modo que cada borde, que forma un filo formado por dos inclinaciones, sea trabajado por uno u otro lado del borde de la cinta.



12º - Una máquina conforme se reivindica en el punto 6º, caracterizada por disponerse los ejes de las muelas en el plano que se extiende hacia el borde de la cinta, para poderse ajustar, en parte hacia dicho borde, y en parte de tal manera que puedan formar con este ángulos arbitrarios que permitan un vaciado sucesivo y rectificable con cada muela.

13º - Una máquina conforme se reivindica en el punto 10º, caracterizada por disponerse cada eje de rotación ajustable merced a su asiento en un solo soporte que puede correrse hacia el borde de la cinta y girar sobre un eje, pivote, etc., esencialmente perpendicular al plano.

14º - Una máquina conforme se reivindica en el punto 12º, caracterizada por disponerse en cada eje de rotación una o varias muelas, y descansar aquel en dos soportes situados en los extremos, y

uno de los cuales gira en torno a un eje extendido perpendicularmente al plano, mientras el otro, merced a órganos de ajuste especiales, se puede correr principalmente hacia el borde de la cinta.

15º - Una máquina conforme se reivindica en cualquiera o en varios de los puntos 6 a 14º, caracterizada por ser exactamente cilíndricas las superficies de trabajo de las muelas o elementos equivalentes.

16º - Una máquina conforme se reivindica en cualquiera o en varios de los puntos 6º a 15º, caracterizada por colocarse las muelas u órganos análogos para ser movidos de manera autónoma por transmisión de fuerza, bien por medio de un motor eléctrico para cada una, o bien por un motor eléctrico para cada par de muelas.

17º - Una máquina conforme se reivindica en cualquiera o en varios de los puntos 6º a 16º, caracterizada por montarse en forma ajustable las muelas u órganos equivalentes en torno a los órganos de guía, con órganos especiales de desembrague, dispuestos de manera que todas las muelas y los órganos de ajuste puedan dejar a la vez en libertad la cinta.

18º. - Una máquina para fabricar hojas de afeitar o piezas de labor para las mismas".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 de Febrero de 1929.

P. A.
Alberto de Elzaburo

- 19 -

Por Poder

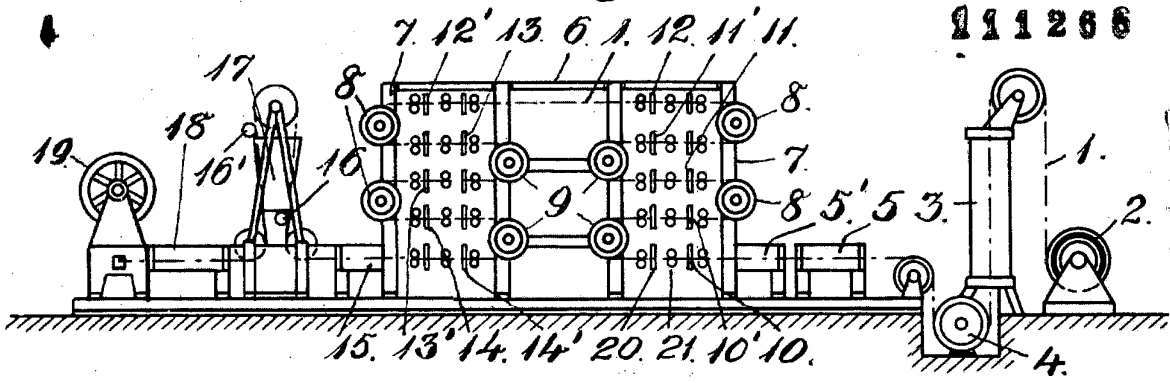
Alberto de Elzaburo



111266

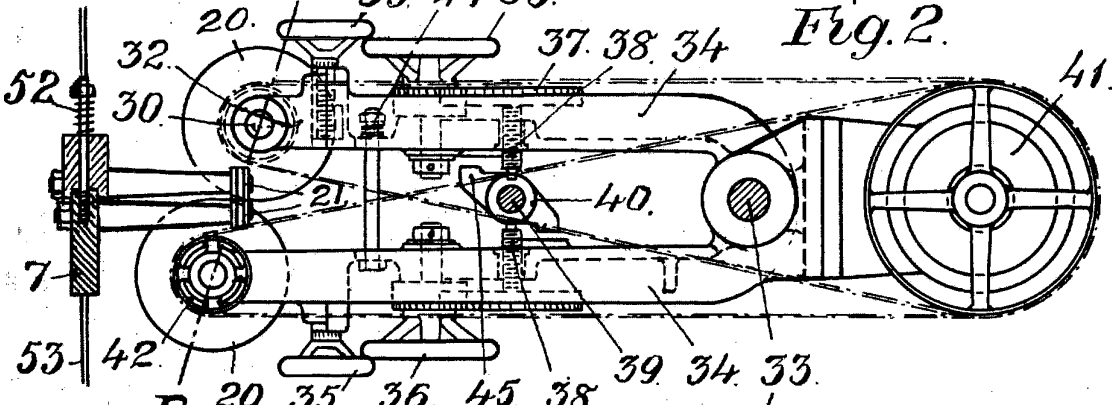
Fig. 1

111266



A. 35 44 36.

Fig. 2.



B. 20 35 36 45 38.

Fig. 3.

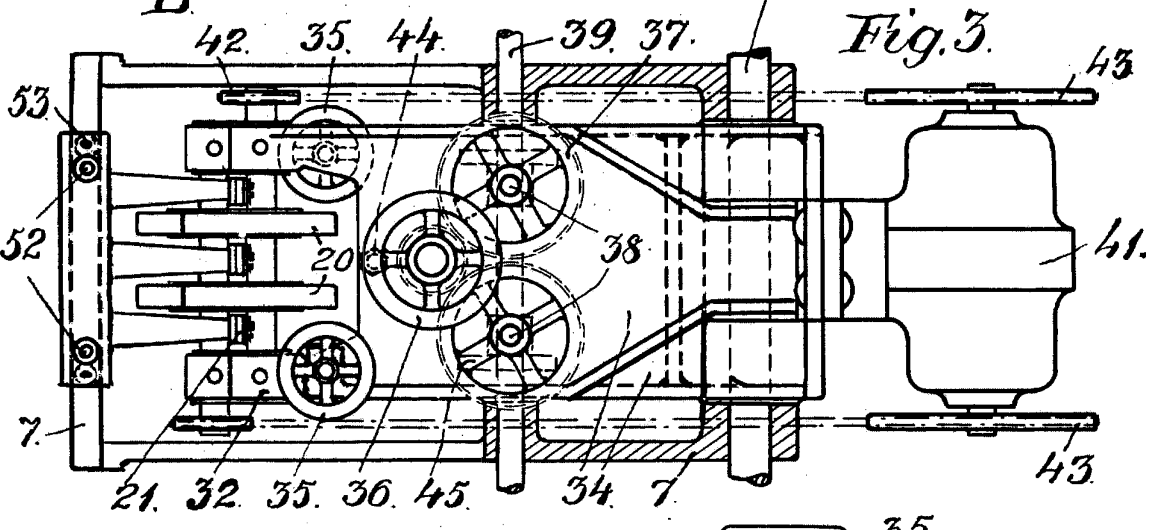
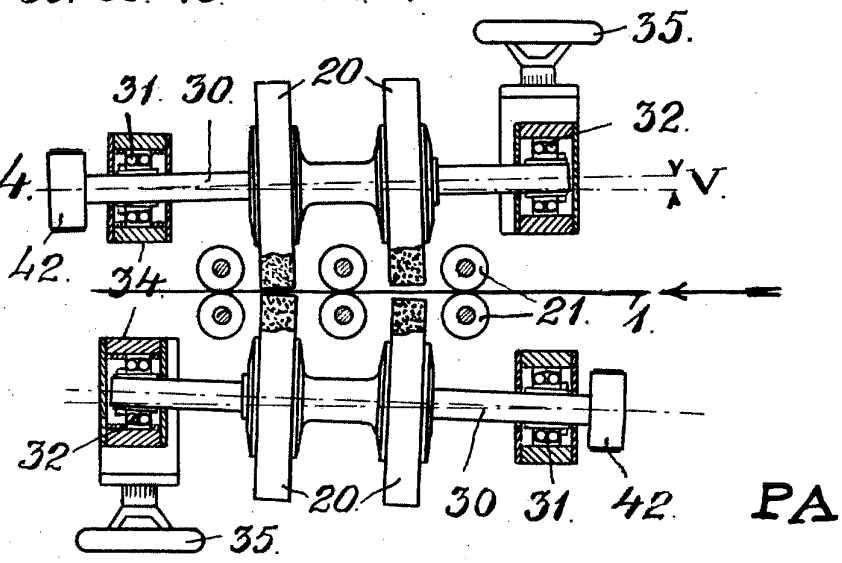


Fig. 4.



PA

Wm. H. ...
 5



Fig. 5.

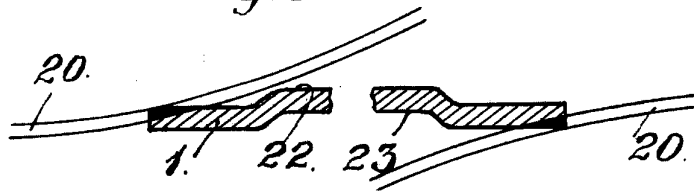


Fig. 6.

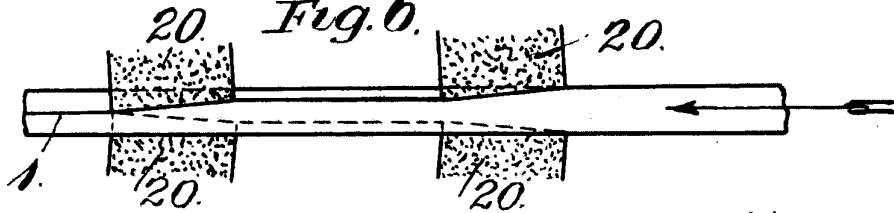


Fig. 7.

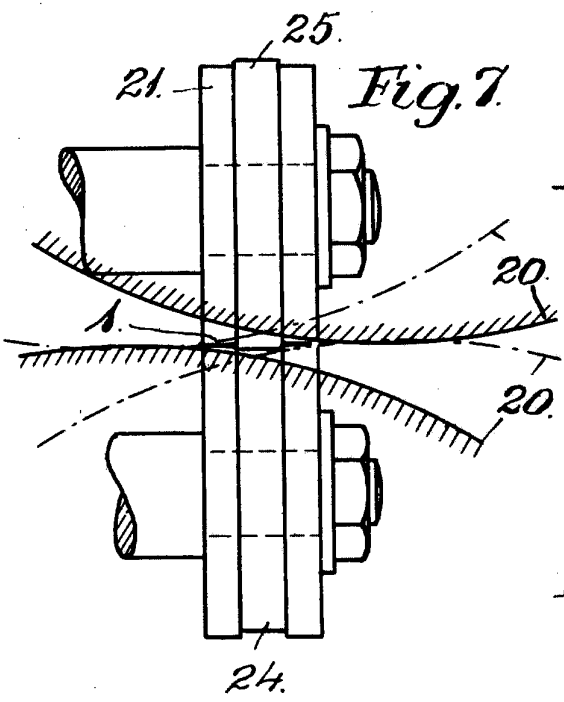


Fig. 8.

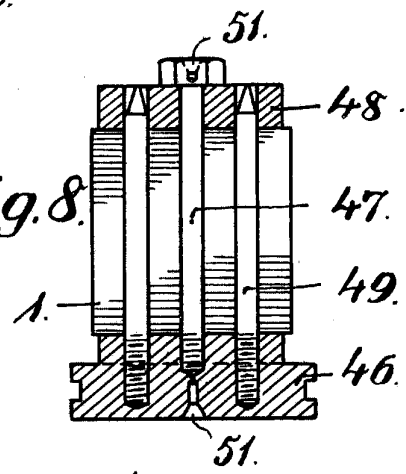


Fig. 9.

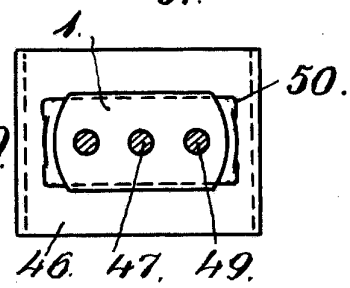


Fig. 10.

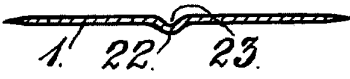


Fig. 11.

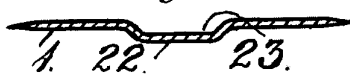
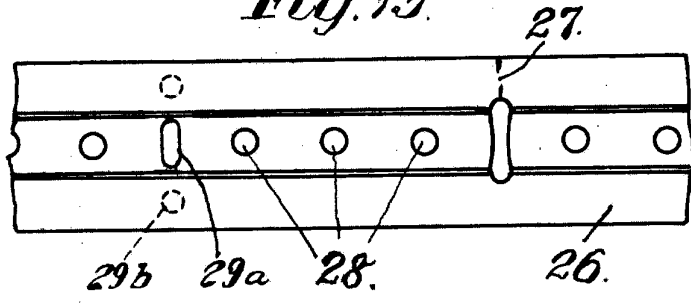


Fig. 12.



Fig. 13.



P.A

Handwritten signature or text at the bottom of the page.