

AM/

163083



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

a favor de

D. Jules ARRAULT, - domiciliado en POISSY (Seine-et-Oise,  
Francia)

por:

" Mecanismo automático para fraccionar, después de templadas,  
las cintas de hojas delgadas para maquinillas de afeitar"

-----  
M e m o r i a     D e s c r i p t i v a .

Esta invención tiene por objeto un mecanismo automático para fraccionar, después de templadas, las cintas de hojas delgadas para maquinillas de afeitar.

5     Como ya es sabido, se obtienen a menudo las  
hojas delgadas para maquinillas de afeitar, haciendo pasar, por una máquina de amolar y afilar, cintas de acero de dimensiones convenientes, en las cuales se han practicado previamente los agujeros, muescas, aberturas, etc., que han de



5 presentar las hojas una vez acabadas. Las hojas individuales están ordinariamente delimitadas sobre la cinta por líneas de rotura. trazadas al preparar la cinta, de modo que, una vez terminadas las operaciones de temple, afilado y otras, las hojas individuales pueden fácilmente separarse unas de otras para entregarlas al consumo.

10 Esta operación de fraccionamiento de las cintas se efectúa la mayor parte de las veces a mano, lo cual exige una mano de obra considerable. Se ha propuesto ya, efectuar este fraccionamiento por medio de mecanismos acoplados o no a la máquina de afilar, pero estos mecanismos exigen de un modo general, que la cinta de hojas que pasa por las máquinas, esté en sincronismo riguroso con el mecanismo de fraccionamiento, a falta de lo cual no es posible obtener un funcionamiento normal. Es necesario, entonces, proveer dichas máquinas de ruedas de engranaje establecidas rigurosamente al paso de la tira o cinta de hojas, lo que es muy difícil de obtener, porque este paso varía según que la prensa o el laminador de cortado, hayan dejado mayor o menor deslizamiento, o que la cinta o tira haya sufrido una modificación de longitud mas o menos importante durante la operación de temple. Además, para hojas muy delgadas, la cinta o tira resiste muy mal al contacto de las espigas de arrastre necesarias para esta clase de trabajo.

25 El mecanismo objeto de la presente invención, que solventa estos inconvenientes, comprende en combinación o no, por ejemplo, con una máquina de afilado o similar, un mecanismo de fraccionamiento provisto de un órgano de guía, tanteador u otro, de cualquier dimensión apropiada, unido  
30 de modo conveniente con el mecanismo de avance de la máquina, y que comprende un dedo u órgano análogo, de tanteo que coge ya sea el borde de la cinta entallada al recortarla, o bien disposiciones especiales de la superficie de las hojas, produciendo así, independientemente de cualquier otro meca-



163088

- 3 -

nismo o elemento de la máquina o del mecanismo de fraccionamiento, un paso constante de dicho mecanismo de fraccionamiento, que asegura la rotura individual de cada hoja según su línea de separación, obteniéndose los diferentes movimientos por ejemplo mecánicamente, con una disposición de fricción por discos u otros, o también por vía neumática o eléctrica.

En los planos adjuntos se representa, como ejemplo, de ejecución de esta invención, algunas formas de ejecución del mecanismo para fraccionar o cortar cintas de hojas, para obtener hojas delgadas para maquinillas de afeitar, ya afiladas o a punto de afilarse.

La figura 1, es una vista esquemática en alzado del mecanismo de deslizamiento, visto parcialmente de perfil, y mas especialmente destinado para emplearse con cintas de hojas que comprenden muescas en los bordes laterales.

La figura 2, es una vista por encima de la figura 1.

Las figuras 3 y 4, 5 y 6, son vistas similares a la figura 1, que representan los órganos en las diferentes posiciones de funcionamiento.

La figura 7 es una vista similar a la figura 2, destinada para emplearse con hojas cuyos bordes laterales no tengan muescas.

Las figuras 8 y 9 son vistas similares a la figura 7 en otras posiciones de funcionamiento.

Las figuras 10, 11 y 12 son vistas esquemáticas de un mecanismo de fijación del desembraque representado en las figuras 7 y 8, representando en esquema dichas figuras 10, 11 y 12 el cerrojo de desembraque en las diferentes fases de su trabajo.

Las figuras 13, 14 y 15 son vistas por encima de una cinta de acero, provista de muescas y entallada de varias maneras.

En la forma de ejecución de las figuras 1 á 6,



el mecanismo comprende un árbol -1- que lleva una polea -2-, conectada por una correa -3- con una segunda polea excéntrica -4-, fijada sobre un árbol -5- (figura 2), montado en cojinetes fijos -6- -7-.

5            Sobre el árbol -5- están montados, por una parte un brazo tanteador o de guía -8-, así como un brazo fraccionador -9-, solidarios de dicho árbol -5- de cualquier modo apropiado y convenientemente desplazados uno respecto al otro.

10            La pieza de guía -10- de la cinta -11-, presenta cerca de su extremo una muesca -12- que permite el libre paso del brazo tanteador -8-, a fin de que se apoye sobre la cinta de hojas -11-.

15            Esta forma de ejecución es apropiada para el fraccionamiento de las cintas de hojas que comprenda, tal como se indica en la figura 13, entalladuras simétricas -13- -14- en los bordes laterales, presentando dicha cinta -11-, entre cada grupo de dos entalladuras -13- -14-, una línea de rotura -15-, que se extiende de una entalladura a otra.

El funcionamiento es el siguiente:

20            El árbol -1-, que recibe un movimiento de rotación continuo, transmite este movimiento a la correa -3-. Cuando el brazo tanteador -8-, que penetra en la muesca -12- descansa sobre una hoja -16-, por ejemplo (figuras 1 y 2), y se halla así, mantenido en la posición sensiblemente horizontal representada en la figura 1, la excéntrica -4- tiene su radio de excentricidad dirigido hacia el árbol -1-, de modo que la correa -3- aflojada se desliza sobre la polea -4- y la adherencia muy débil mantiene los órganos en la posición indicada, con una ligera presión del brazo -8- sobre la hoja -16-.

30            Cuando, a consecuencia del avance de la cinta de hojas -11-, la muesca -13- se coloca bajo el extremo del brazo -8-, este último pasa a través de dicha muesca (figura 3) por la acción del ligero rozamiento ejercido por la correa -3- sobre la polea excéntrica -4-. A medida que se acentúa



5 el movimiento de rotación del árbol -5- que lleva el brazo -8-, la tensión de la correa -3- aumenta, produciendo un movimiento positivo del árbol -5- y del brazo fraccionador -9-. Este último, al pasar de la posición de la figura 3 a la posición de la figura 5, se aplica sobre la hoja -16- ejerciendo una fuerte presión que determina la rotura por la línea de rotura -15-, teniendo lugar esta operación en el momento en que la línea de rotura -15- se halla en el borde extremo -17- de la guía -11- (figura 6).

10 Continuando el giro, del conjunto del eje -5-, brazos -8- y -9- y polea -4-, bajo la impulsión de la correa -3-, el brazo -8- penetra de nuevo en la entalladura -13- y se apoya sobre la hoja siguiente, parándose la rotación de dichos órganos al ponerse en contacto el brazo -8- con la cinta de hojas -11-, en la posición de deslizamiento de la correa -3- sobre la polea -4-, siendo practicamente insignificante el esfuerzo del brazo -8- sobre la hoja, por ejemplo -16-, que lo soporta fácilmente.

15 Como se comprende, si no hay ninguna cinta de hojas en la guía -10-, la rueda -4-, su eje -5- y los brazos -8- -9- girarían sin interrupción. Son las interrupciones de rotación producidas por el rozamiento del brazo -8- sobre la cinta de hojas en el momento en que la polea -4- solo recibe un movimiento insignificante de su árbol de accionamiento -1-, las que permiten realizar la puesta al paso rigurosa entre el aparato fraccionador y la cinta de hojas. Este deslizamiento puede ser mas o menos lento, sin inconvenientes y sin cambiar nada en el principio de la invención.

20 Cuando se trata de efectuar el fraccionamiento de cintas de hojas que no tienen muescas en sus bordes laterales, como es el caso, por ejemplo, en las figuras 14 y 15, en las que las hojas individuales -18- de extremos redondeados, o de extremo en forma de arco de círculo -19- -20-, son separadas por una lengüeta transversal -21-, se dá entonces al mecanismo la forma indicada en las figuras 7 á 9; en este

25

30

35



163088

caso, el brazo cortador se desembraga, utilizando por ejemplo, la forma y disposición de los agujeros -22- -23- -24-, (figura 15).

5 En esta forma de ejecución (figuras 7 á 9), un órgano -25- (figuras 7 y 10) cuya forma corresponde a la disposición de las ranuras -22- -23- -24- de las hojas, es soportado por una palanca -26-, solidaria de un eje -27- montado de modo que pueda oscilar y deslizarse axialmente en un cojinete doble -28- tendiendo, dicha palanca, por medio de un resorte -29- a situarse constantemente en la posición inicial representada en la figura 7; el eje -27- presenta en su extremo posterior, un cerrojo -30- para retener el brazo tanteador -8-. La palanca -26- tiene en su extremo libre una prolongación -31- destinada a encajar en la parte inferior de un tope -32- solidario del cojinete -28-. La guía -10- presenta una ranura -33- de dimensiones convenientes para permitir el movimiento del órgano -25-.

10 En esta forma de ejecución el brazo cortador comprende dos elementos -34- -35-, convenientemente desplazados, para obrar sucesivamente sobre la hoja que se ha de fraccionar.

15 Como se comprende, el órgano -25- se aplica sobre la cinta de hojas, en forma variable en cada caso, pudiendo dichas hojas presentar ya sea las aberturas centrales de la figura 13, o bien las de la figura 14. Estando la máquina en funcionamiento normal, con la cinta de hojas en movimiento, como en el primer caso, en el sentido de la flecha F, el órgano -25- roza las hojas -18-, y cuando halla su situación exacta frente a las partes cortadas de dicha hoja, queda encajado (figuras 8 y 11). La hoja -18- con la cual encaja el órgano -25-, arrastra a este último, que hace deslizar el eje -27- en su cojinete -28-, comprimiendo el muelle -29-. El cerrojo -30- al desplazarse, deja libre el extremo de la palanca -8-, entrando en rotación el árbol -5- como en el



5 caso de las figuras 1 á 6, y lanzando el brazo fraccionador -34- sobre la hoja saliente -18- (figuras 8 y 9. Continuando la rotación del árbol -5-, y cuando el brazo -34- ha ejercido su acción, el brazo -35- golpea a su vez la lengüeta -21-, que entonces ha sobrepasado el borde -17- de la guía -10-.

10 El tope -32- presenta una cara inferior inclinada en el sentido de la longitud, de modo que, cuando el eje -27- llega a su posición extrema arrastrado por la hoja que se ha de seccionar, la prolongación -31- de la palanca -26- se baja, levantando la palanca para desencajar el órgano -25- de la hoja. El conjunto formado por el eje -27-, palanca -26- y órgano -25-, vuelve entonces atrás a la posición de la figura 7, colocandose nuevamente el tope -30- en la trayectoria del brazo -8-, para detenerlo al pasar.

15 El funcionamiento descrito se reproduce tanto en la forma de ejecución de las figuras 1 á 6, como en la forma de ejecución de las figuras 7 á 12, cada vez que la cinta de hojas, animada de un movimiento continuo, avanza la longitud de una hoja, sobresaliendo dicha hoja mas allá del  
20 extremo abierto de la guía -10-. Se obtiene así, el funcionamiento absolutamente automático de toda la máquina, y la cinta que en este caso avanza sin parar recibe a su paso entre las muelas de la máquina de afilar, no representadas, el afilado deseado, y cada vez que una hoja sobresale del borde  
25 extremo de la guía -10-, esta hoja es seccionada, así como eventualmente, la lengüeta -21- cuando la cinta de hojas presenta la disposición de la figura 14. El fraccionamiento de las hojas es asegurado automáticamente por la forma de la cinta, ya sea por la forma exterior, como en el caso de las figuras 1 á 6. para las cintas que presentan las formas de la figura  
30 -13-, o bien por la forma de las entalladuras interiores, como en el caso de las figuras 7 á 12, para las cintas de hojas que presentan la disposición de las figuras 14 y 15. Como es natural, esta última forma del mecanismo podría también



utilizarse para el fraccionamiento de las hojas de la cinta que presente la disposición de la figura 13 y en todas las formas de ejecución el fraccionamiento es asegurado normalmente sin que sea necesario efectuar ninguna regulación.

5

En la forma de ejecución de las figuras 7 á 12, el órgano de encaje puede estar constituido simplemente por tres pasadores convenientes, cuando se trata de fraccionar hojas que presenten la disposición de las figuras 14 y 15. En este caso en efecto, el órgano solo puede encajar en la posición correcta, puesto que las distancias -37- y -38- (figura 14) son desiguales. La penetración del taco en la hoja para el funcionamiento del brazo fraccionador solo puede verificarse si los tres pasadores penetran juntos en los agujeros dispuestos en la hoja.

10

15

Como es natural, en lugar del órgano -26- y brazo tanteador mecánico -8-, se podrían disponer contactos eléctricos en forma de tanteador u otro que determinen la puesta en funcionamiento, ya sea mecánica, ya eléctrica, del brazo u órgano fraccionador de cualquier disposición conveniente.

20

La invención se aplica para el fraccionamiento de hojas delgadas para maquinillas de afeitar de cualquier forma y disposición.

#### N O T A

25

Se reivindica como objeto de esta patente:

30

1) Mecanismo automático para fraccionar, después de templadas, las cintas de hojas delgadas para maquinillas de afeitar, caracterizado por comprender la disposición combinada o no con la máquina de afilar, de un órgano de guía, tanteador u otro, de cualquier dimensión conveniente, acoplado por ejemplo, al mecanismo de avance de la máquina de afilar, comprendiendo, dicho órgano un dedo tanteador u órgano análogo, que prenie ya sea el borde de la cinta entallada al recortarla, ya en aberturas determinadas de la superficie



de las hojas, con lo cual se efectúa independientemente de cualquier otro mecanismo o elemento de la máquina o disposición cortadora, un avance constante de dicha disposición cortadora que produce la rotura individual de cada hoja por su línea de separación, obteniéndose los diferentes movimientos, por ejemplo, mecánicamente con una disposición de fricción por discos o disposición análoga, o también por vía neumática o eléctrica.

2) Mecanismo automático, según la reivindicación anterior, caracterizado por que, para el fraccionamiento de cintas que comprendan en sus bordes laterales entalladuras que separan las hojas, la guía de la cinta tiene una muesca que se extiende en toda su altura, en la cual puede penetrar un brazo tanteador que ha de aplicarse sobre la hoja que ha de desprenderse de la cinta, estando este brazo fijado sobre un árbol que lleva, por una parte un brazo fraccionador convenientemente desplazado con respecto al brazo tanteador, y por otra parte una polea excéntrica de accionamiento, sobre la cual se aplica una correa que pasa, por otra parte, sobre una polea sujeta en un árbol que engrana constantemente con el mecanismo motor de la máquina.

3) Mecanismo automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que, para el fraccionamiento de hojas que no comprendan entalladuras laterales, la guía de la cinta de hojas, lleva en su parte superior una ventanilla que deja pasar un órgano o un grupo de pasadores solidarios de un brazo transversal sujeto en un eje deslizable y giratorio en cojinetes dispuestos lateralmente con relación a la guía de las hojas, comprendiendo dicho eje, provisto de un muelle de retroceso, un bastidor que ha de colocarse debajo del extremo del brazo tanteador o de guía, mientras el órgano de guía no encaja con las perforaciones o aberturas dispuestas en las hojas, pudiendo una prolongación de la palanca del brazo tanteador encajar, para la posición



168083

- 10 -

desplazada del eje, debajo de un bastidor inclinado que asegura el desprendimiento del tanteador o guía.

5 4) Mecanismo automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que, para el fraccionamiento de hojas de extremos redondeados, que en la cinta están separadas unas de otras por una lengüeta, el brazo fraccionador comprende dos elementos convenientemente desplazados el uno con relación al otro, y que han de ponerse en acción sucesivamente, produciendo por una parte la separación de  
10 cada hoja, y por otra parte, la eliminación de la lengüeta que separa las hojas.

5) Mecanismo automático para fraccionar, después de templadas, las cintas de hojas dobladas para maquinillas de afeitar.

Esta memoria consta de diez páginas, escritas por una sola cara.

Barcelona 30 de Agosto de 1943.

P. A.

JOSE M. BOLIBAN

Fig. 1

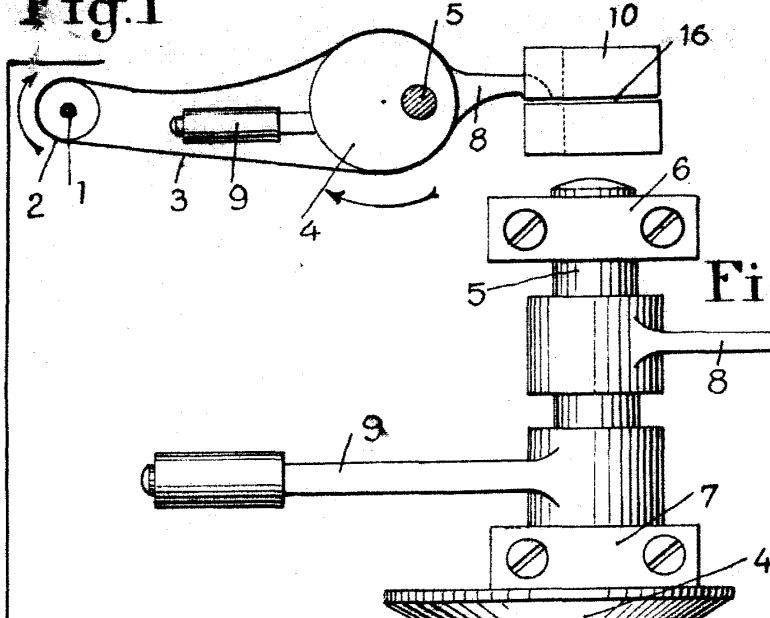
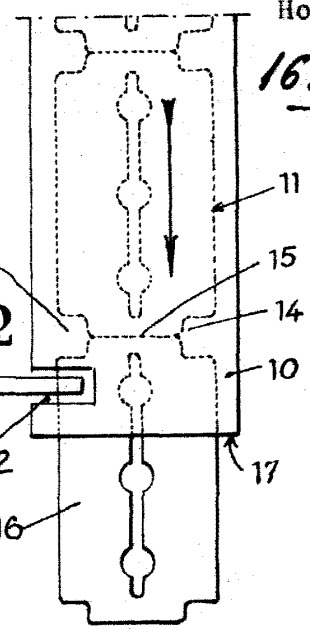


Fig. 2



163083



Fig. 3

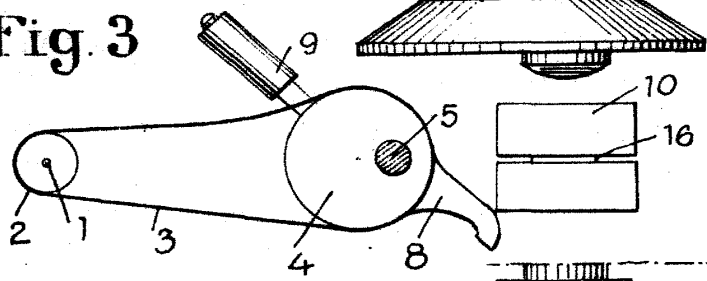


Fig. 4

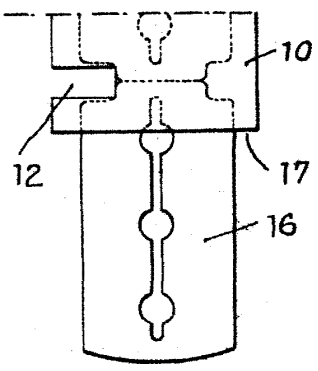


Fig. 5

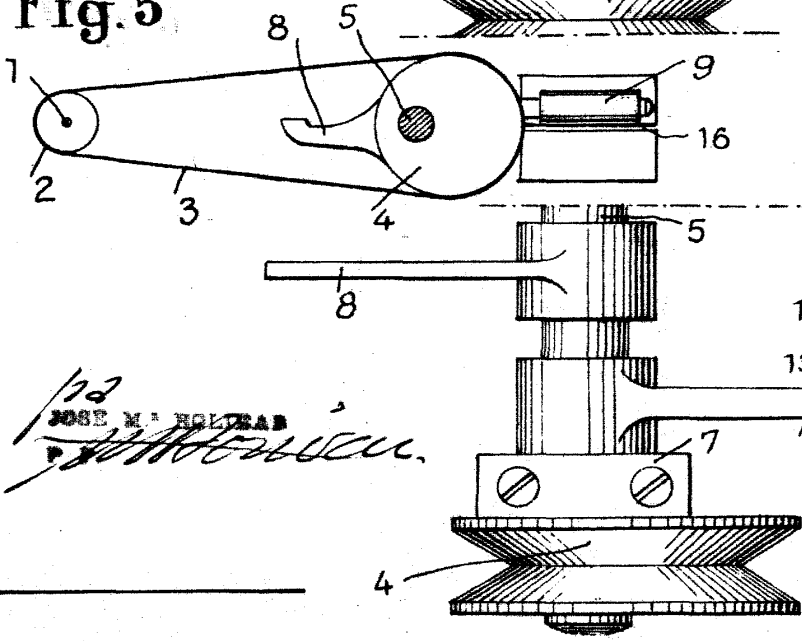
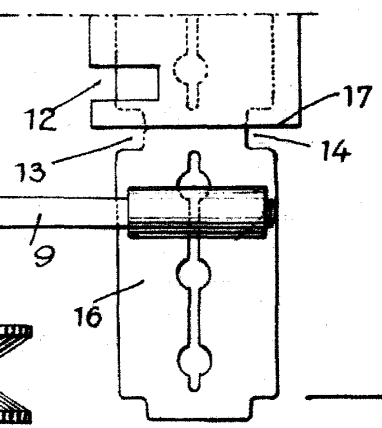


Fig. 6



172  
 JOSE M. HOLZMAN  
*[Signature]*

163083

Fig. 7

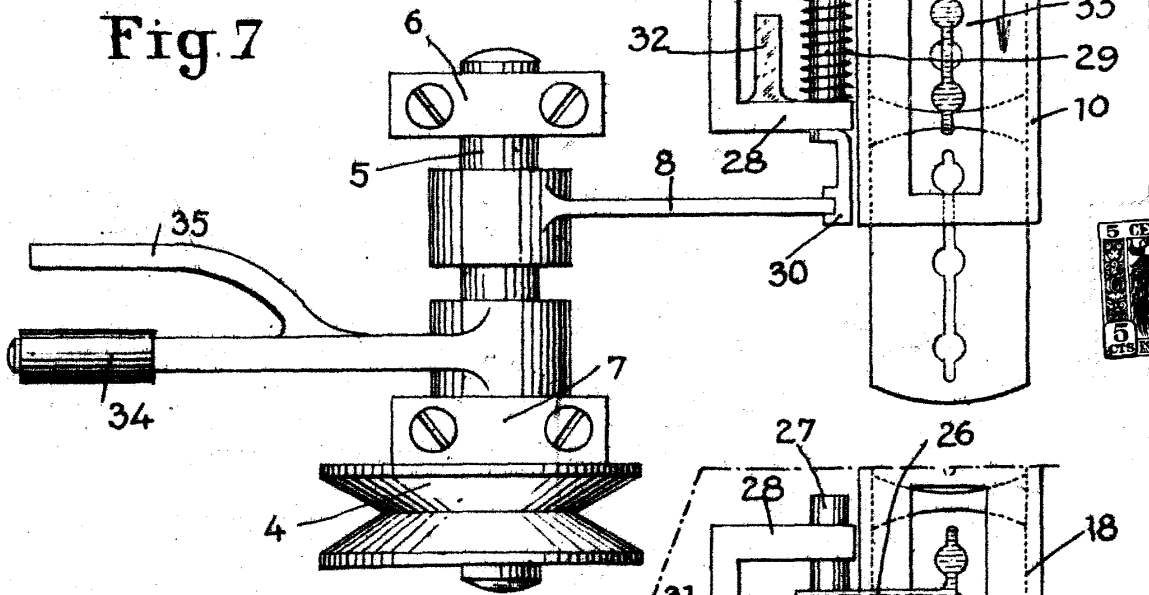


Fig. 8

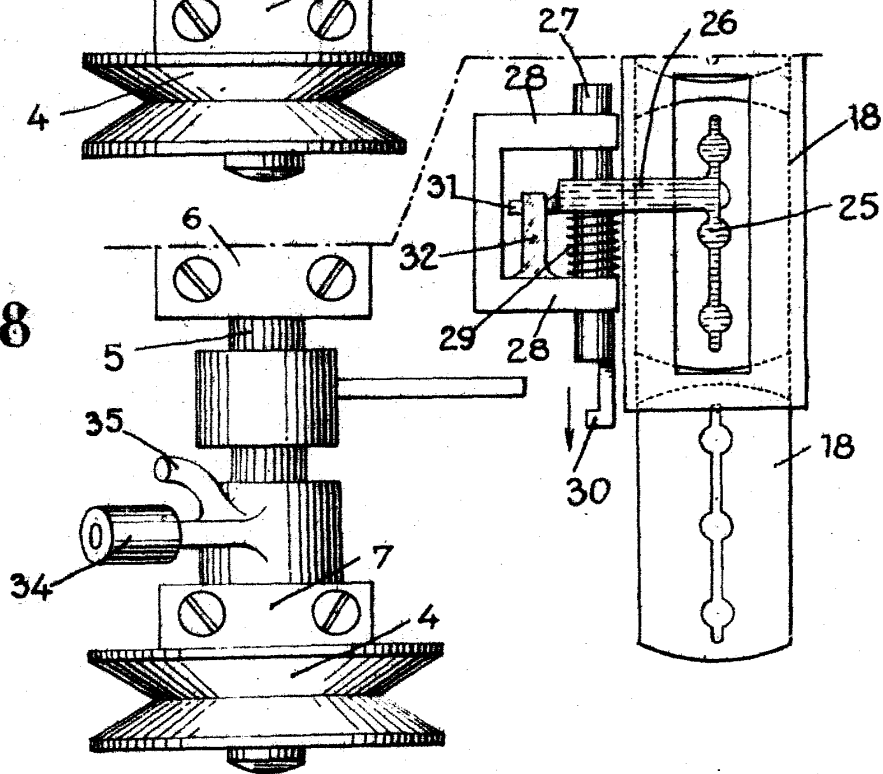
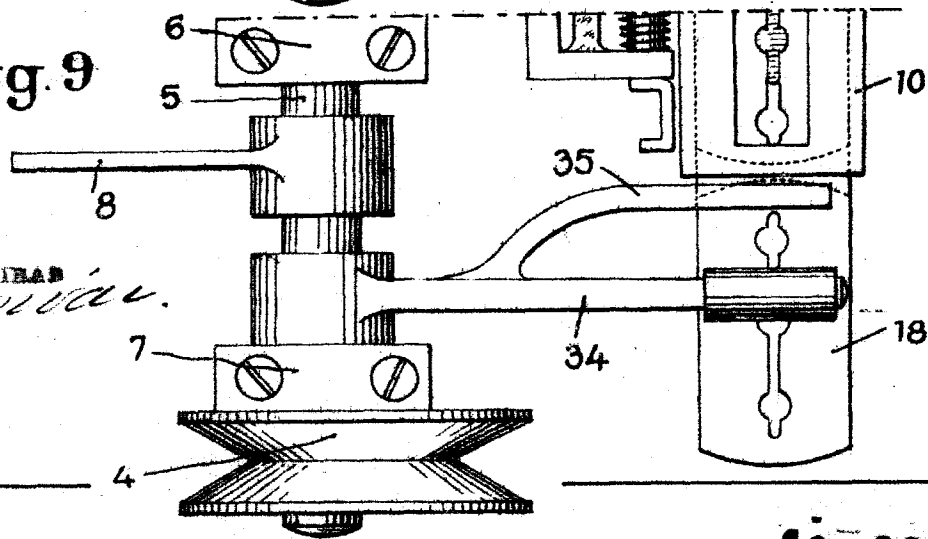


Fig. 9



JOSE M. BALLEGAARD  
*Jose M. Ballegaard*

168 088  
 J. Arrault  
 1688 N. HOLLAND

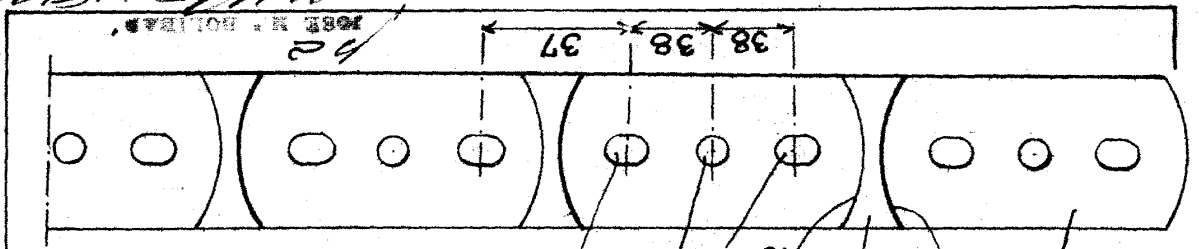


Fig. 14

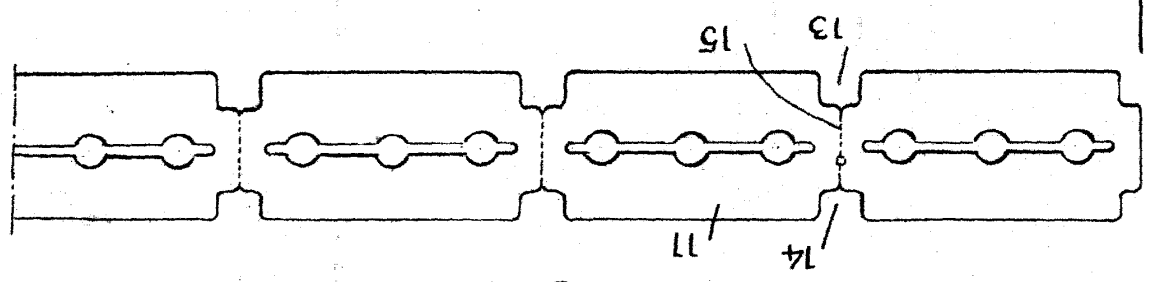


Fig. 13

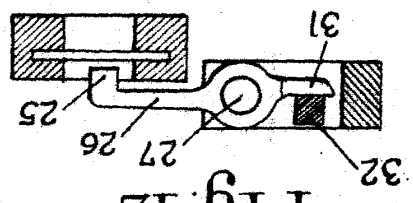


Fig. 12

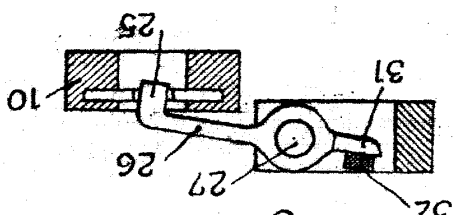


Fig. 11

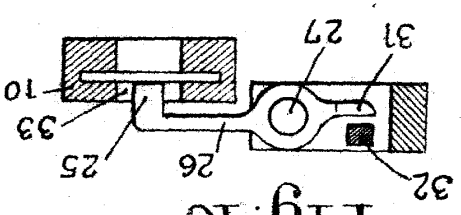


Fig. 10

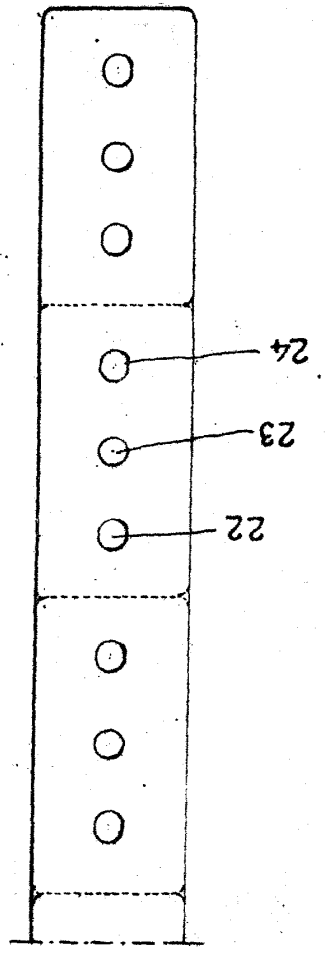


Fig. 15

