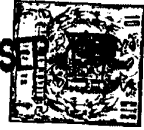


PATENTE DE INTRODUCCION

Ref: 3534.

28 SET



331 689

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en plegadoras de hojas  
alforzadoras con levas".

=====

*Solicitante:*

THE HAMILTON TOOL CO., entidad norteamericana, residente en 9th and Hanover Streets, HAMILTON, Estado de Ohio, EE.UU. de A.

=====

Este invento se refiere a una plegadora de cuchilla alforzadora con levas.

Un objeto de este invento es proveer un mecanismo para regular de modo automático y relacionar  
5. el movimiento de una cuchilla de alforzar, cuyo ex-



5. tramo sobresale de la periferia de un rodillo portador, con la acción de las garras ó mandíbulas plegadoras de un segundo rodillo portador para evitar que el rollo de papel adquiriera o tome una deformación permanente adyacente al pliegue de este como consecuencia de una operación de formación de pliegues.

10. Hasta ahora se producía una raya en sentido transversal de un rollo de papel continuo paralela y adyacente al pliegue formado en él por una hoja alforzadora, mientras se insertaba un pliegue del rollo entre un par de garras plegadoras sujetas y arrastradas por un segundo rodillo portador que gira a la misma velocidad que el rodillo portador de la cuchilla. Los picos de las garras plegadoras producían una arruga adyacente al pliegue transversal y la presencia de esta arruga  
15. causaba dificultades cuando tales papeles continuos se usaban en equipos automáticos para oficinas. Uno de los propósitos del invento es proveer un radio en las mandíbulas plegadoras para impedir que el papel continuo adquiera una deformación permanente; esto es, el papel no  
20. sea tensado más allá de su límite elástico durante la operación de plegado.

25. Un propósito más del invento es dotarlo de un mecanismo simple pero muy eficaz para cambiar automáticamente la relación de una hoja alforzadora en relación a su rodillo portador desde una posición totalmente avanzada desde él, según entra al principio en las garras plegadoras, hasta una posición retrasada por completo, según abandona dicha garra, para relacionar la  
30. velocidad de la punta de la hoja alforzadora en rela-



- ción con la velocidad de la punta de dichas garras. A este respecto debe ser comprendido que la velocidad de la punta de la hoja es más rápida que la velocidad de la punta de las correspondientes garras plegadoras del otro rodillo porque la punta de la cuchilla alforzadora sobresale hacia afuera más allá del diámetro de paso de su rodillo portador, mientras que las garras plegadoras del otro rodillo están por debajo del diámetro de paso de su rodillo portador. La relación de la hoja alforzadora está retardada de modo continuo y automático desde la posición avanzada en la cual se acople con las garras plegadoras de tal manera que permanece en fase con dichas garras durante el período de tiempo en que la hoja alforzadora está en relación de acoplamiento con dichas garras plegadoras.
- 5.
- 10.
- 15.

Estos y otros propósitos se alcanzan por los mecanismos descrito aquí y según se ilustra en los esquemas adjuntos en los cuales:

La Fig. 1 es una vista lateral tomada según la línea 1-1 de la Fig. 4, e ilustra un par de rodillos que incorporan las enseñanzas del presente invento.

20.

Las Figs. 2 y 3 son vistas parciales en mayor escala que ilustran la relación de fase de secuencia entre la cuchilla alforzadora y las mandíbulas plegadoras durante el resto de la operación de plegado del papel, cuyo primer paso está ilustrado en la Fig. 1.

25.

La Fig. 4 es una vista tomada según la línea 4-4 de la Fig. 1.

Con referencia a la Fig. 1, el número 10 ilustra en general un rollo de papel continuo que ha de

30.



5. ser provisto de pliegues alternos en zig-zag, según se ve en 22 y 24, que se forman según el papel pasa entre los rodillos plegadores 12 y 14 adecuadamente montados por mecanismos no pertinentes a la presente invención, para girar sobre los centros A y B respectivamente.

10. Los pliegues 22 y 24 se hacen en el papel 10 por medio de una hoja alforzadora C llevada por uno de los rodillos plegadores, que obliga a coger e insertar el papel entre un par de mandíbulas plegadoras llevadas por el otro rodillo plegador.

15. En la Fig. 1 se ha ilustrado una plegadora de "dos por vuelta" aunque debe ser entendido que tal plegadora puede ser de variedad de "cuatro por vuelta", si se desea.

20. Se entiende por "dos por vuelta", que se harán dos pliegues al papel 10 por cada revolución de los rodillos 12 y 14, con lo que se formarán pliegues 24 por la hoja C mientras que los pliegues 22 serán hechos por la hoja alforzadora D.

25. Cada uno de los rodillos plegadores 12 y 14 están provistos de un par de ranuras transversales 24 y 26; en donde las ranuras transversales 24 alojan los conjuntos de cuchilla alforzadora y las ranuras transversales 26 alojan los conjuntos de pinzas o mandíbulas plegadoras.

30. El número 28 ilustra un soporte para los accesorios de inserción; dichos soportes están montados con pivotes para moverse sobre el eje 30. Los mecanismos reemplazables de inserción de las mandíbulas están



montados sujetos al soporte 28, del que se pueden desmontar por medio de tornillos, o dispositivos similares no ilustrados. Un mecanismo de inserción de mandíbula estacionario está llevado por el rodillo y sujeto por tornillos, no ilustrados.

5.

El soporte de la mandíbula 28 y las mandíbulas 32 son movibles entre la posición abierta por completo ilustrada en la Fig. 1, a la posición cerrada por completo ilustrada en las Figs. 2 y 3 en relación con la mandíbula estacionaria 34. El presente invento no está interesado ni dirigido al mecanismo particular por el cual el medio de inserción de las mandíbulas y las mandíbulas 32 y 34 están sujetas en relación una con otra y/o están montadas para movimiento relativo, puesto que este mecanismo es muy conocido en el oficio.

10.

15.

Las mandíbulas 32 y 34 están dotadas de esquinas curvas opuestas 90 y 92 respectivamente que funcionan para guiar la hoja C y el papel 10 entre las mandíbulas sin arrugar el papel excepto en el punto F.

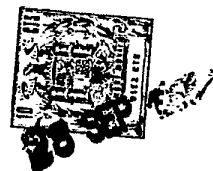
20.

El número 36 ilustra un portador de barra para la cuchilla alforzadora C; dicho portador de barra está dispuesto transversalmente en un rodillo y está alojado en la ranura transversal 24 del mismo.

25.

El portador de barra está adecuadamente montado para pivotar sobre el eje 38 del portador de la barra. La cara externa del portador de la barra 36 está provisto de una ranura transversal alargada 39 (Fig. 2) para alojar a la barra de presión de la hoja alforzadora que está sujeta al portador de la barra por medio de los pernos 42. Debe notarse que la barra de presión de

30.



- la cuchilla alforzadora incluye las caras anterior inferior y posterior 44, 46 y 48 respectivamente por donde las aristas adyacentes de las caras anterior e inferior están interconectadas por una superficie redondeada 50. Cuando la barra de presión de la hoja alforzadora es forzada hacia abajo dentro de la ranura 39 por el perno 42 la cara posterior 48 de aquella se pondrá en contacto con la superficie posterior inclinada del hueso 39, que automáticamente efectuará un movimiento hacia delante de la barra de presión con lo que la parte inferior 50 de la cara anterior 44 enganchará presionando el extremo inferior de la hoja alforzadora C. La pared inclinada hacia delante de la barra de presión de la hoja alforzadora proporciona inmediatamente encima o hacia fuera de la situación en que la hoja alforzadora está sujeta con relación al portador de la barra para permitir a la hoja flexionar o moverse sobre su lugar de conexión.
- 5.
- 10.
- 15.

- Un brazo movable 52 está sujeto y llevado por una extensión del eje de pivote 38, estando sujeto a él por medio de una abrazadera 55 y un perno de apriete 56 por el que el brazo movable 52 puede moverse alrededor del eje del pivote 38 para desplazar el conjunto de la barra de presión de la hoja alforzadora o el soporte de la barra para la hoja alforzadora alrededor del eje de pivote 38 y con relación al mismo. Una polea conducida 54 está fija giratoriamente y llevada por el extremo libre externo del brazo movable 52, estando dicha polea adaptada para deslizarse sobre la superficie de leva 58 de una leva 60.
- 20.
- 25.
- 30.



En la modalidad preferida del invento se prevé un mecanismo para obligar perpendicular y elásticamente a la polea 52 a estar en relación de contacto en todo momento con la superficie 58 de la leva. Tal mecanismo puede comprender, por ejemplo, un muelle 62 que aprieta sobre un émbolo 64 que a su vez aprieta sobre una cara de base 66 adyacente a un perno que está atornillado en una perforación del portador de barra 36, según se ilustra en el contorno de puntos; estando dicha perforación axial indicada de una forma general por el número 70.

Con referencia particular ahora a la Fig. 1, se notará que el extremo libre de la hoja alforzadora C acaba de ponerse en contacto con el papel 10 y ha comenzado a insertarlo y formar un pliegue en el papel que está siendo introducido entre las mandíbulas abiertas 32 y 34. Debe tomarse nota particular del hecho que el pliegue está siendo formado inicialmente con la hoja alforzadora sobre una línea central o eje que se extienda a través de los centros <sup>A y B</sup> de los rodillos 12 y 14. Se notará además que la hoja alforzadora está extendida o dispuesta con relación al rodillo 14, de tal manera que si se traza una línea hacia atrás de la hoja, no pasará, es decir, se extenderá por debajo del centro de rotación B del rodillo 14. Esta relación de inclinación de la hoja está presente en todas las fases ilustradas en las figuras 1, 2 y 3.

En este punto debe ser notado que las levas 60, véase la Fig. 4 están sujetas fíjamente y portadas por la cara interior del rebajo 90 por los pernos 62, por



lo cual las levas serán estacionarias y los rodillos 12 y 14 y sus respectivos conjuntos de hoja y conjuntos de mandíbulas girarán con respecto a las levas estacionarias.

5. Con referencia ahora a la fig. 1 y comparando esta con la fig. 2 se notará que según el rodillo 14 gira en dirección contraria a las agujas del reloj sobre el centro B, la polea conducida 54 se pondrá en contacto con la superficie de la leva 58, cuya superficie está dispuesta de tal manera que proporcionará un giro en el sentido de las manecillas del reloj al portador de la barra 36, y esta relación hará que la hoja alforzadora sea retrasada a medida que el rodillo 14 gira con relación al rodillo 12.

15. Con referencia ahora a la figura 2, se notará que el extremo externo o libre de la hoja alforzadora está en su posición avanzada por completo entre las mandíbulas 32 y 34 que se han movido a la posición cerrada para enganchar las caras externas del papel que es literalmente comprimido sobre las caras opuestas de la hoja C para definir y determinar una línea de plegado transversal F al papel,

25. Debe ser notado que en la figura 1 los centros 30 y 38 respectivamente del conjunto de barra de presión de las mandíbulas y los conjuntos de la hoja alforzadora respectivamente están dispuestos por delante, es decir, encima de una línea trazada a través de los centros A y B de los rodillos 12 y 14. En la figura 2 estos centros 30 y 38 están ilustrados en alineación axial con los centros A y B de los rodillos
- 30.



12 y 14, mientras que en la Fig. 3 los centros 30 y 38 están por debajo de un eje que pasa por los centros A y B de los rodillos 12 y 14 una distancia aproximadamente igual a la distancia que estos centros están por encima de dicho eje en la Fig. 1.

5. Las partes de agarre del papel o superficie de cada una de las mandíbulas 32 y 34 están construídas de tal manera que tienen un mejor o más alto coeficiente de fricción con el papel que el coeficiente de fricción entre el papel y la hoja C para que la hoja pueda retirarse de su posición en la figura 2 con relación al pliegue F en el papel sin que saque por accidente dicho pliegue hacia afuera de su relación entre las mandíbulas 32 y 34.

10. En la figura 2 se notará también que el extremo externo libre de la hoja alforzadora está también dispuesto sobre una línea que pasa por los centros A y B de los rodillos 12 y 14 y por los centros 30 y 38 del conjunto de mandíbulas y conjunto de hoja alforzadora respectivamente.

15. El ángulo de los rodillos dará por resultado que el extremo externo de la hoja alforzadora C sea retirado del pliegue F, como es evidente al comparar las Figs. 2 y 3, y el mecanismo de muelle o elástico por el cual la mandíbula 32 es normalmente empujada hacia la mandíbula fija 34 se cerrará de modo automático sobre el pliegue según se retira de él la hoja, según se ilustra en la figura 3. Las mandíbulas 32 y 34 retendrán fuertemente el pliegue F durante otros 20. 25. 30. 45<sup>o</sup> de giro del rodillo 12 en cuyo momento las mandí



bulas se abrirán de modo automático por el mecanismo apropiado de levas, descrito en el artículo previo. El pliegue así formado en el papel 10 será entonces colocado de modo automático sobre los pliegues 24 ilustrados en la figura 1. Según los rodillos 12 y 14 giran más, según se indica con las flechas de la figura 1, se harán los pliegues 22 al papel 10 por, la acción de los conjuntos de hoja alforzadora D del rodillo 12, y relación de acoplamiento con las mandíbulas del otro rodillo 14.

De lo antedicho se desprende que hemos provisto de un mecanismo simple aunque altamente eficaz y completamente automático para retardar la velocidad de la punta de las hojas alforzadoras por el movimiento automático y sincrónico de la punta de la hoja alforzadora en oposición a la dirección del movimiento del rodillo con el cual está asociada durante los períodos de tiempo en que la hoja alforzadora está ejecutando una operación de plegado del papel. Se han obtenido resultados uniformemente satisfactorios en aquellos casos en que la suso dicha acción retardante ocurre durante unos  $30^{\circ}$  - esto es, mientras la hoja se mueve en un arco desde antes de la posición ilustrada en la figura 1 hasta una posición posterior a la ilustrada en la Fig. 3. Se entenderá, desde luego, que durante esos períodos de tiempo cuando la polea está siendo adelantada sobre el diámetro mayor de la superficie de leva 58, aumentará la velocidad de la punta de la hoja alforzadora para conseguir su posición avanzada relativa, según se ilustra en la Fig. 1, para la próxima operación de alforzar.



Con referencia ahora a la Fig. 1, la letra J ilustra un eje común que se extiende a través del eje de rotación de los rodillos portadores 12 y 14.

5. En la Fig. 2 se ha ilustrado una así llamada posición neutral en que la punta de la hoja C y los ejes 30 y 38 sobre los que se mueven el soporte de la mandíbula y el soporte de la hoja están adyacentes uno a otro y dispuestos sobre un eje J que se extiende a través del eje de rotación de los rodillos portadores 10. 12 y 14.

En la Fig. 1 el soporte de la hoja 36 ha sido girando a través del árbol 30 en una dirección contraria al reloj para mover la punta de la hoja C a una posición avanzada por completo en la dirección de giro del rodillo; siendo inicialmente presentada dicha hoja 15. a las mandíbulas 32 y 34 en esta posición avanzada por completo cuando el eje del árbol 38 está aproximadamente  $10^{\circ}$  por encima o delante del eje J. En la modalidad preferida del invento, la relación de la superficie de 20. levás es tal que la punta de la hoja alforzadora C habrá sido oscilada unos  $4^{\circ}$  por delante de la posición neutral ilustrada en la Fig. 2.

Comparando las Figuras 1, 2 y 3 se notará que el soporte de la hoja 36 y la hoja C giran de modo automático y continuo en dirección de las manecillas del 25. reloj a través del árbol 38 para mover la punta de la hoja a la posición retrasada por completo, de la Fig.3; esto es, durante aquellos períodos de tiempo en que la hoja está en una relación de doblar papel con las mandíbulas plegadoras del rodillo portador acompañante. 30.



5. El eje del árbol 38, en la Fig. 3, se ha ilustrado aproximadamente  $10^{\circ}$  por debajo o detrás del eje J y la punta de la hoja alforzadora se ha basculado axialmente unos 3 grados pero no más de cuatro grados detrás de la posición neutral ilustrada en la Fig. 2.

10. Desde luego, se comprenderá que después que la hoja alforzadora haya sido girada, con lo que se separa completamente del papel 10, la leva actuará sobre el brazo movable 52, con lo que hará avanzar la hoja C, y el soporte de la hoja 36 a la posición avanzada por completo ilustrada en la Fig. 1, preparatoria para el próximo ciclo de plegado.

#### NOTA

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN PLEGADORAS DE HOJAS ALFORZADORAS CON LEVAS"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1a.- "Perfeccionamientos en plegadoras de hojas alforzadoras con levas" caracterizados porque comprenden la combinación de un par de rodillos montados para girar adyacentes uno a otro, una hoja alforzadora sujeta de forma móvil y llevada por uno de dichos rodillos con la punta de la hoja sobresaliendo de la periferia  
30. de dicho rodillo; un par de garras plegadoras recepto-



- ras del papel sujetas y llevadas por el otro rodillo con la abertura de dichas garras situada hacia dentro de la periferia de dicho rodillo; mecanismo de giro de dichos rodillos, en relación periódica para presentar ordenadamente la punta de la hoja a las mandíbulas, en
5. sartaarla entre ellas y retirarla de dichas mandíbulas; dispositivos de funcionamiento conectados para funcionar por lo menos con una de dichas mandíbulas y adecuados para cerrar dichas mandíbulas sobre la punta de la
10. hoja y una parte de dicho papel después de su inserción entre ellas y un mecanismo para mover la hoja alforzadora con relación a dicho rodillo portador para mantener la punta de la hoja en fase con las mandíbulas plegadoras mientras esté en contacto con dichas mandíbulas.
15. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende además en cada rodillo del par de rodillos portadores giratorios una ranura alargada que se extiende por toda su anchura; un soporte de hoja alforzadora; mecanismo para montar de una
20. forma movable dicho soporte en la ranura de uno de los rodillos para moverse alrededor de un eje paralelo al eje del rodillo; mecanismo para montar la hoja alforzadora con el extremo de la hoja sobresaliendo de la periferia de dicho rodillo; el par de mandíbulas plegadoras
25. alargadas receptoras del papel están alojadas en la ranura del otro rodillo con la garganta de dichas mandíbulas situada hacia dentro de la periferia de dicho rodillo, y mecanismo para mover el soporte de la hoja con relación a su rodillo para presentar inicialmente la
30. hoja a dichas garras con la punta de las mismas en po-



sición adelantada con relación a su rodillo y de retrasar de continuo la velocidad de la punta de la hoja mientras esté en contacto con dichas mandíbulas para mantener la punta de la hoja en fase con dichas mandíbulas.

5. 3ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1, caracterizados porque cada una de las mencionadas mandíbulas está terminada en una arista redondeada anterior externa, con aquellas partes internas e inmediatas adyacentes a dichas aristas redondeadas definiendo las partes dobladoras del papel de dichas mandíbulas.
10. 4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprende un mecanismo para montar fijamente una de las garras en la ranura de un rodillo; mecanismo para montar el soporte de las garras en la ranura del rodillo mencionado en último lugar para moverse sobre un eje paralelo al eje de dicho rodillo; mecanismo para montar la otra de dichas mandíbulas a dicho soporte de las mandíbulas para moverse hacia y desde la otra mandíbula; mecanismo para cerrar dichas garras sobre la punta de la hoja mientras está insertada entre ellas, estando dichos soportes de hoja y garras en una posición neutral cuando los ejes sobre los que se mueven dichos soportes son adyacentes uno a otro y están dispuestos sobre un eje que se extiende a través del eje de rotación de dichos rodillos portadores, mecanismo para mover el soporte de la hoja en dirección contraria al reloj en relación a su posición neutral para inicialmente presentar la hoja a dichas mandíbulas con su punta en posición avanzada relativa a su rodillo; y mecanismo para comunicar entonces un
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



movimiento en el sentido del reloj al soporte de la hoja para moverla hacia su posición neutral y más allá, para retardar la velocidad de la punta de la hoja mientras engrana con dichas mandíbulas y para mantener la punta de la hoja en fase con dichas garras.

5.

5a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden un mecanismo para mover el soporte de la hoja sobre su eje para trasladar la punta de la hoja hacia delante en la dirección de giro del rodillo hasta una posición adelantada por completo, con referencia a la posición de dicha punta, cuando el soporte de la hoja está en una posición neutral para presentar la punta de la hoja a dichas mandíbulas; y mecanismo de accionamiento para mover continuamente la hoja sobre su eje y mover la punta de la hoja en relación y opuesta a la dirección de giro de dicho rodillo desde una posición adelantada por completo a retrasada por completo, durante los períodos de tiempo en que la hoja está en una relación de plegado del papel con las garras plegadoras del otro rodillo portador.

10.

15.

20.

6a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque el soporte de la hoja está inclinado hacia abajo desde la punta de ella en un ángulo de unos 10° a 12° desde su eje común cuando dichos portadores de hoja y mandíbulas están en posición neutral.

25.

7a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque el soporte de la hoja se mueve sobre su eje a través de un arco de unos cuatro grados por encima y por debajo de su posición neutral incidente al movimiento de la punta de la hoja desde la posi-

30.



ción avanzada por completo a retrasada por completo.

- 8ª.- Perfeccionamientos, caracterizados porque comprenden un mecanismo de accionamiento conectado en su funcionamiento por lo menos a una de las mandíbulas y adecuado para separar dichas mandíbulas una distancia sensiblemente mayor que los grosores combinados de los papeles y la parte sobresaliente de la punta antes de que dicha punta sea insertada entre dichas mandíbulas, cerrando los mecanismos de accionamiento dichas mandíbulas sobre la punta de la hoja después que una parte del papel se ha insertado entre ellas, cerrando además los mecanismos dichas mandíbulas después de que la punta ha sido retirada de entre dichas mandíbulas para agarrar y doblar el papel, manteniendo dicho mecanismo cerradas las mandíbulas sobre el papel hasta que el otro rodillo haya girado sustancialmente por lo menos 45° después de que la punta haya sido retirada de entre dichas mandíbulas, y mecanismos para mover la hoja alforzadora con relación a su rodillo portador para mantener la punta de la hoja en fase con las mandíbulas plegadoras mientras esté acoplada a dichas mandíbulas, habiendo una muesca formada en el primer rodillo de sección transversal rectangular, en general una varilla alargada de menor sección transversal que dicha muesca montada con pivotes dentro de ella, sobre su eje de pivote paralelo al eje de rotación de dicho primer rodillo, estando la superficie externa de la varilla sustancialmente a ras de la superficie externa del primer rodillo, teniendo dicha superficie un hueco alargado que tiene dentro una superficie de pared debajo del eje de pivote
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



28 SEP

- que se extiende en general radialmente con relación al eje del primer rodillo, estando la parte radialmente interna de la arista de la hoja alforzadora apoyada de plano contra la superficie de la pared; una varilla de presión fijada en el mencionado hueco, teniendo la varilla de presión una esquina inferior redondeada para enganchar la arista interna de dicha hoja alforzadora y apretarla contra la mencionada superficie de pared, y teniendo dicha varilla una superficie que se extiende radialmente hacia afuera desde la esquina redondeada y separándose de la hoja alforzadora con lo cual dicha hoja alforzadora pueda pivotar y flexionarse sobre la esquina redondeada; mecanismos para mover la hoja alforzadora incluyendo el mecanismo de levas y un brazo sujeto a dicha varilla que se extiende desde el mismo hacia arriba, mecanismos de muelle para obligar al extremo superior del mencionado brazo a acoplarse con dicho mecanismo de levas y mantener la hoja alforzadora en un ángulo de 10 a 12 grados con un plano que pase a través de los ejes de los rodillos cuando la hoja alforzadora está dentro de dicho plano.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 25.
- 29.- "Perfeccionamientos en plegadoras de hojas alforzadoras con levas", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de 17 hojas escritas a máquina por una sola cara.

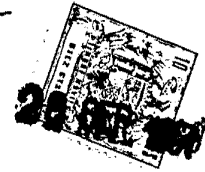
Madrid

28 SEP 1966

THE HAMILTON TOOL CO.

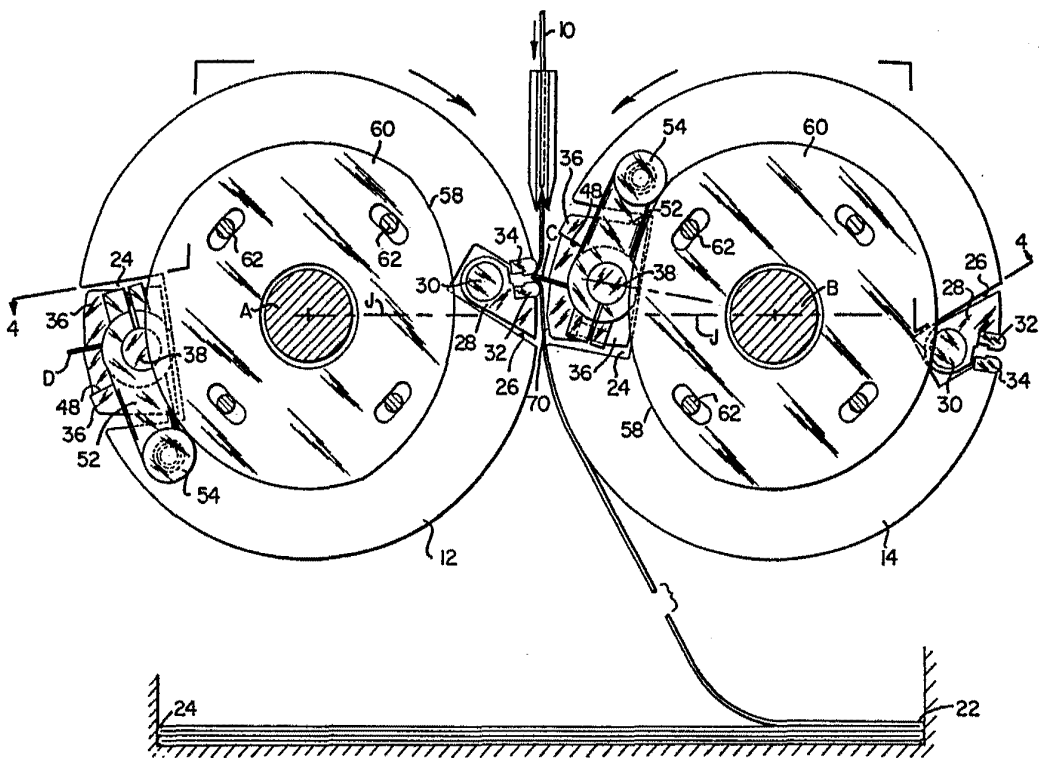
J. GOMEZ ACEBO Y MODER

En su Firma: F. Hernández Ruiz



# ESCALA VARIABLE

FIG-1



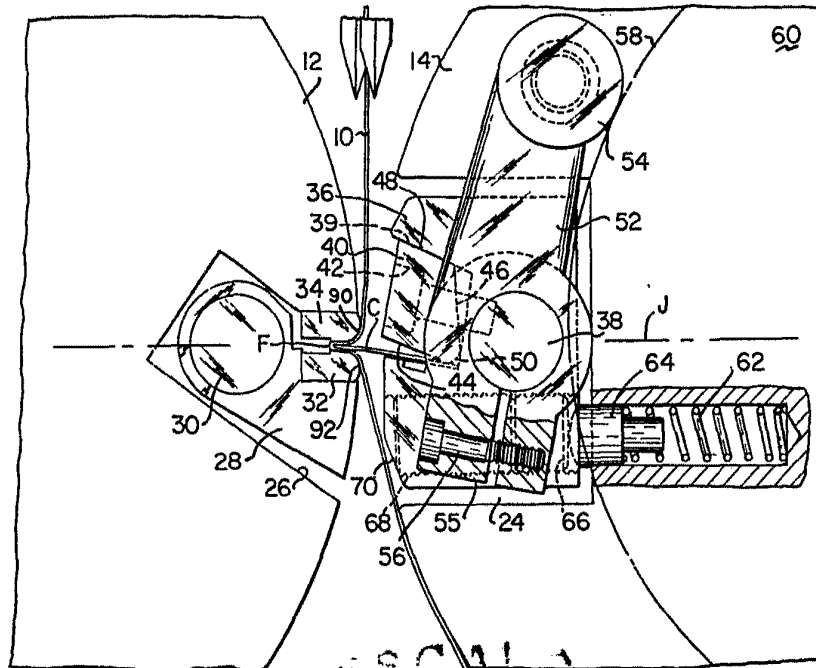
Madrid:



J. GOMEZ ACEBO Y MORRI  
Prop. Firmado: F. Hernandez Ruiz

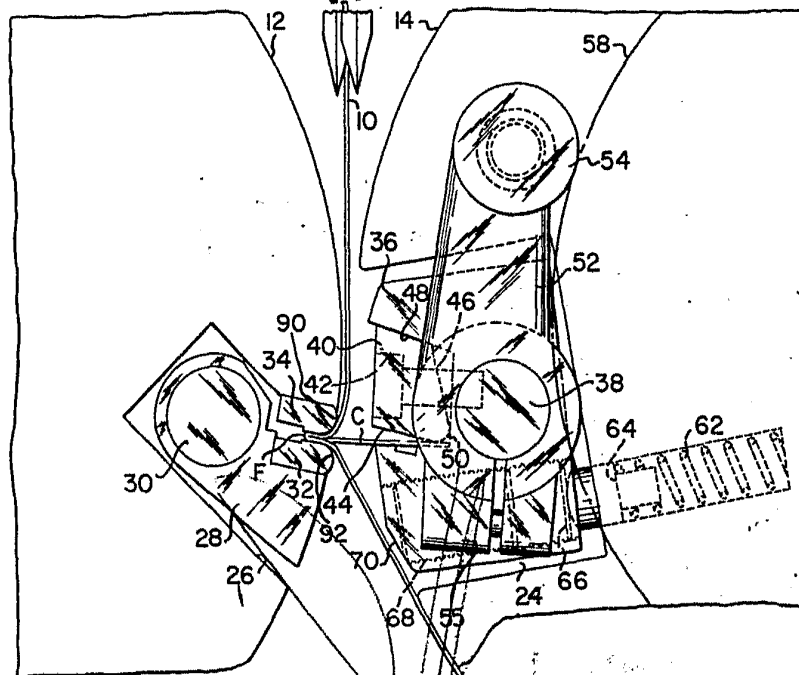


FIG-2



VARIABLE

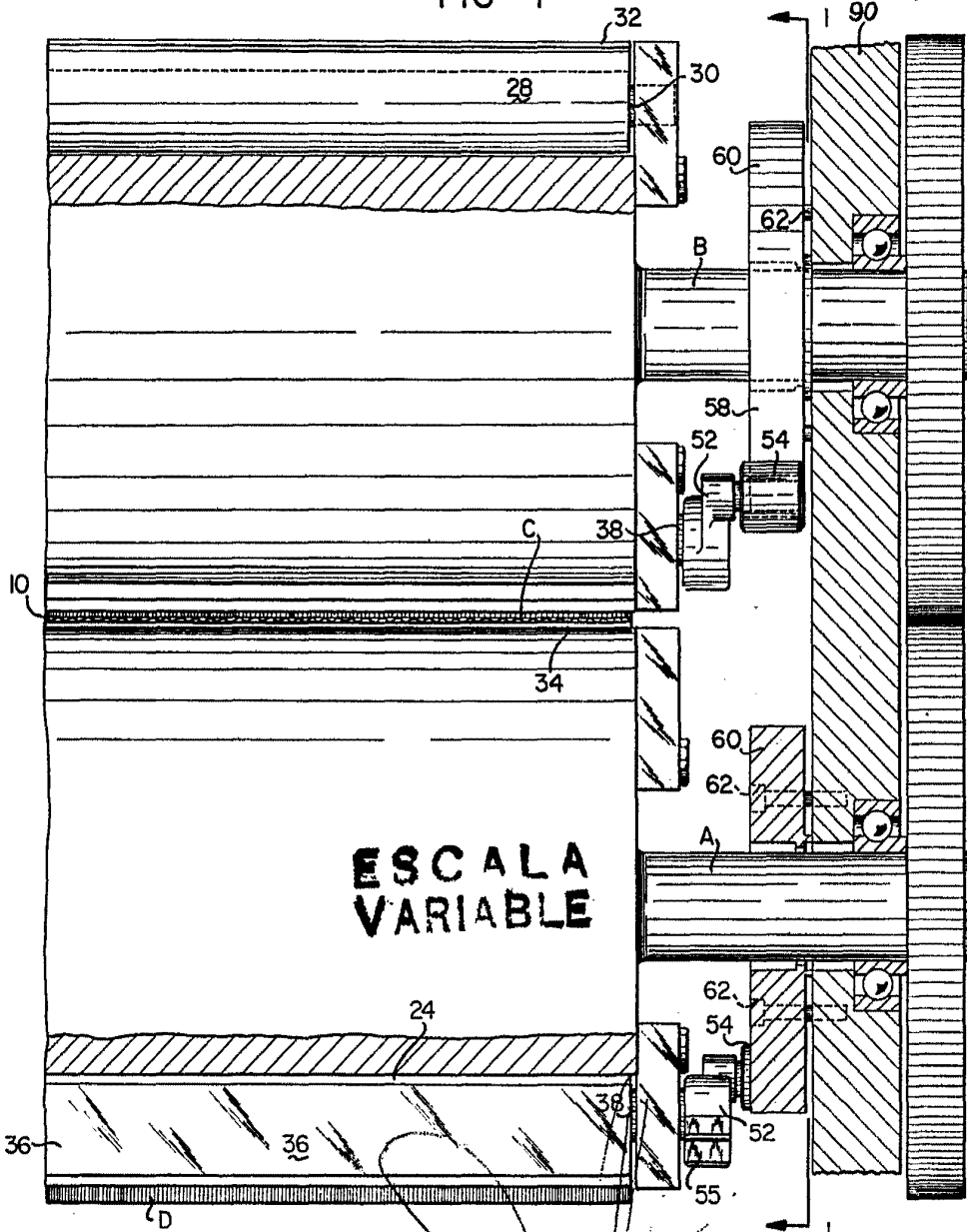
FIG-3



Madrid 28 SEP 1968

J. GOMEZ ACEBO Y MORAN  
por D. Placido F. Hernandez Isla

FIG-4



ESCALA VARIABLE

GOMEZ ACEBO Y MÓDET  
por el Alcaide F. Hernández Rata