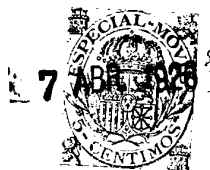


ES/.

( Gr. 5 Clase 43 )



P A T E N T E

---

a favor de

Don. José Buhigas Samsó

por:

" Máquina automática para cepillar madejas "

---

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

El cepillado de las madejas después de teñidas, blanqueadas o sometidas a otros tratamientos, se ha efectuado hasta ahora por medio de máquinas que no son automáticas. Estas máquinas se hallan provistas de dos cilindros tensores en los que se tiende la madeja y de dos cepillos circulares, uno de ellos colocado entre los cilindros tensores y el otro encima y el operario después de haber colocado las madejas sobre los cilindros tensores de manera que el cepillo circular inferior quede dentro de las madejas, tiene que dar tensión a las madejas separando estos cilindros tensores uno de otro, luego tiene que poner en marcha la máquina para que las madejas se vayan cepillando y mientras dura esta operación tiene que



ir extendiendo las madejas con las manos de manera que ocupen toda la longitud de los cilindros tensores y por último después de parar la máquina tiene que volver a aproximar los cilindros tensores para aflojar las madejas y poderlas retirar.

Como se comprende, el manejo de estas máquinas resulta complicado y se pierde mucho tiempo en las diferentes operaciones que tiene que efectuar el operario.

El objeto de esta patente es una máquina de cepillar madejas completamente automática en la cual el operario no tiene que hacer nada más que colocar las madejas sobre los cilindros tensores y la máquina automáticamente dá tensión a las madejas, las cepilla y mientras tanto vá separando los hilos de las madejas y ensanchándolas como hace el operario con la mano en las máquinas usuales y después se para la máquina y se aflojan los cilindros tensores para que el operario pueda retirar las madejas. Por lo tanto, con esta máquina el operario no tiene ningún trabajo que hacer más que quitar las madejas ya cepilladas y colocar otro mazo de madejas por cepillar pues las demás operaciones las efectúa la máquina automáticamente sin intervención ninguna del operario.

La máquina objeto de esta patente comprende del modo usual dos cilindros tensores sobre los que se colocan las madejas, un cepillo circular que queda dentro de las madejas y otro cepillo circular que queda encima de ellas. Uno de los dos cilindros tensores está montado sobre soportes fijos y el otro está montado del modo usual sobre soportes correderos en guías, de manera que este cilindro se pueda separar o aproximar del otro para dar tensión a las madejas o aflojar esta tensión.

La máquina se caracteriza esencialmente por tener un eje provisto de un excéntrico el cual accionando sobre un juego de palancas determina la separación de los dos cilindros tensores para dar tensión a las madejas, el descenso del cepillo circular superior hasta que lle-



ga a tocar a las madejas, la rotación de uno de los cilindros tensores para dar movimiento a las madejas y después de un cierto tiempo, la parada de estos cilindros tensores, el levantamiento del cepillo circular superior y la aproximación de los dos cilindros tensores para aflojar las madejas y permitir que el operario las retire.

La máquina comprende además dos o más erizos o rodillos armados de puas que al moverse las madejas van introduciendo sus puas por entre los hilos de las madejas separando estos hilos unos de otros para que todos ellos sufran convenientemente la acción de los cepillos, de un modo análogo a lo que hace normalmente el operario introduciendo sus dedos por entre los hilos de las madejas.

En el plano adjunto se representa la máquina objeto de esta patente, siendo la figura 1 una vista lateral de la máquina, la figura 2 una vista por encima y la figura 3 un corte por la línea III-III de la figura 2.

La máquina representada en el plano es doble, es decir que tiene dos juegos de cilindros tensores y cepillos, dispuestos uno a cada lado de la armazón de la máquina, pero como se comprende también se podrían construir máquinas sencillas con un solo juego de cilindros y cepillos.

La máquina forma una armazón central, -1- en la cual se contiene el mecanismo de transmisión de movimiento y a cada lado de esta armazón comprende dos cilindros tensores -2-3- para las madejas, de los cuales el cilindro -2- está montado sobre cojinetes fijos y el cilindro -3- está montado sobre cojinetes -5- que pueden deslizarse en guías horizontales de la armazón para dar tensión a las madejas o aflojarlas. Entre los cilindros -2-3- hay montado un cepillo circular -4- que cepilla la madeja por la cara interior.

Comprende además la máquina un cepillo exterior -7- el cual se halla montado sobre una palanca o armazón -8- oscilante alrededor del eje -9- y por último comprende también a cada lado dos brazos -10- -11- articulados alrededor de los ejes -12-13- y engranando entre sí -



✓ por medio de sectores dentados -14-15- cada uno de cuyos brazos lleva uno o más erizos -16- o rodillos armados de púas para ir separando y extendiendo los hilos de las madejas durante la operación de cepillado.

La máquina recibe movimiento por medio de una polea -17- montada sobre el eje -18- el cual por un sistema de engranajes transmite movimiento hasta el eje -19-. Este eje -19- lleva montado un excéntrico -20- que obra sobre el brazo -21- de una palanca -21-22- giratoria alrededor del eje -23-. El otro brazo -22- de esta palanca obra sobre el brazo inferior -24- de la palanca o armazón -8- y este brazo a su vez se halla unido en -25- con la biela -26- la cual por su otro extremo se halla articulada al cojinete -5- del cilindro tensor -3- de la madeja.

Quando el excéntrico -20- obra sobre la palanca -21-22-, esta al oscilar, obra sobre el plano inclinado que forma el brazo -24- de la palanca -8- y por lo tanto obliga a esta palanca a oscilar levantándose y separando el cepillo -7- de las madejas. Al mismo tiempo por medio de la biela -26- hace correr el cilindro -5- hacia la izquierda, como se representa en la figura 3 y por lo tanto este cilindro queda más próximo al cilindro -2- y las madejas -6- quedan flojas de manera que el operario puede retirarlas.

Al mismo tiempo que esto ocurre, el tápe -27- fijado sobre la palanca -8- hace oscilar el brazo -28- fijado sobre el eje -12- y este a su vez por medio de los sectores dentados -14-15- hace girar el eje inferior -13-. El resultado de este movimiento es que los erizos -16- se separan también de las madejas -6- quedando estas libres para que el operario pueda retirarlas. Las piezas continúan en esta posición mientras la parte saliente del excéntrico -20- obra sobre el extremo -21- de la palanca -21-22-. Durante este tiempo el operario retira las madejas -6- y coloca en su lugar otra serie de madejas. Luego al continuar girando el excéntrico -20-, vuelven todas las piezas a la posición de la figura 1, es decir el cilindro -5- da tensión a las madejas



-6-, el cepillo superior -7- baja hasta ponerse en contacto con las madejas, y los erizos -16- se ponen también en contacto con las madejas, permaneciendo las piezas en esta posición mientras el extremo -21- de la palanca se apoya sobre la parte circular del excéntrico -20- y cuando esta palanca es alcanzada por la parte excéntrica del excéntrico -20- vuelven a aflojarse las madejas, al levantarse el cepillo superior -7- y a separarse los erizos -16- para que el operario pueda retirar las madejas ya cepilladas y sustituirlas por otras.

Para dar movimiento de rotación en el momento conveniente a los cilindros tensores de las madejas se dispone en esta máquina el mecanismo siguiente: El excéntrico -20- presenta en una de sus caras laterales una superficie excéntrica -29- contra la cual se apoya el rodillo -30- dispuesto en el extremo de un brazo -31-. Este brazo -31- está fijado en el extremo de un eje -32- el cual al oscilar por la acción del excéntrico -29- acciona un embrague -33- que desembraga el eje -34- del cilindro -2-.

Cuando el embrague -33- está acoplado, el eje -34- recibe movimiento por engranajes desde la polea motriz -17- y el mismo mecanismo por medio de transmisiones conveniente comunica movimiento de rotación a los cepillos -4- y -7-.

Resulta de lo explicado, que la máquina trabaja de un modo completamente automático pues el operario no tiene que hacer más que retirar las madejas -6- ya cepilladas y sustituirlas por otras en el momento en que la máquina se prepara para ello acercándose el cilindro -3- al cilindro -2- y separándose el cepillo -7- y los erizos -16-, después de lo cual la máquina automáticamente estira las madejas, aproxima el cepillo -7- y los erizos -16- y empieza la operación de cepillado y cuando esta operación ha terminado, automáticamente se separan de nuevo el cepillo -7- y los erizos -16- y se aproxima el rodillo -3- para aflojar las madejas y permitir que el operario las retire.

A fin de que cualquiera que sea la dimensión de las madejas, los cepillos -7- queden siempre en la posición conveniente para cepi-



llar las madejas en buenas condiciones, los soportes de los cepillos -7- se hallan montados sobre vástagos -35- fijados a la palanca -8- de manera que los cepillos puedan desplazarse verticalmente por su propio peso y se combina en la máquina un tope regulable que al bajar la palanca -8- limita el movimiento de descenso de los cepillos -7- cuando estos llegan a la posición apropiada para cepillar convenientemente las madejas. De esta manera se puede también corregir el desgaste que experimentan con el uso los cepillos -4- y -7-.

---..N O T A..---

Se reivindica como objeto de esta patente:

1). Máquina automática para cepillar madejas provista de dos cilindros tensores para las madejas, un cepillo circular que queda dispuesto en el interior de las madejas y otro cepillo circular que queda encima de las madejas, caracterizada porque el cepillo circular superior se halla montado sobre una palanca o armazón oscilante combinada con el soporte de uno de los cilindros tensores y accionada por un excéntrico, de tal manera que después de haber colocado el operario las madejas sobre los cilindros tensores, el excéntrico acciona dicha palanca oscilante con lo cual el cilindro tensor móvil se separa del fijo para dar tensión a las madejas y el cepillo superior baja hasta ponerse en contacto con las madejas y después que el excéntrico ha girado de un cierto ángulo, se producen movimientos inversos es decir que el cepillo superior se levanta y el cilindro tensor móvil se aproxima al otro para aflojar las madejas a fin de que el operario pueda retirar las madejas ya cepilladas y sustituirlas por otras repitiéndose las mismas operaciones a cada revolución del excéntrico.

2). En la máquina consignada en la reivindicación anterior la disposición de la palanca oscilante que lleva el cepillo superior, provista de un brazo sobre el que obra otra palanca que recibe la acción del excéntrico, de tal manera que cuando el excéntrico obra sobre la segunda palanca, esta al oscilar, hace oscilar a la primera moviendo así el cepillo superior y accionando al mismo tiempo el cilindro tensor de las madejas.



1926

- 7 -

3). En la máquina consignada en las reivindicaciones anteriores, la disposición de dos brazos oscilantes acoplados uno a otro por medio de sectores dentados, cada uno de cuyos brazos lleva uno o más erizos o rodillos armados de púas, estando estos brazos accionados por el mecanismo de la máquina de tal manera que cuando se dá tensión a las madejas estos erizos se aproximan a las madejas e introduciendo sus púas por entre los hilos de las madejas van separando estos hilos y extendiendo uniformemente las madejas sobre los cilindros tensores y cuando se afloja la tensión de las madejas estos brazos oscilan separándose, los erizos de las madejas para que el operario pueda con comodidad retirar las madejas cepilladas y sustituirlas por otras.

4). En la máquina consignada en las reivindicaciones anteriores, la disposición de un mecanismo de embrague accionado por un excéntrico dispuesto de tal manera que cuando el cilindro tensor móvil se separa del fijo para dar tensión a las madejas este cilindro fijo se pone en movimiento para mover las madejas y efectuar así el cepillado de las mismas.

5). Máquina automática para cepillar madejas.

Barcelona, 7 de abril de 1926.

P. A.  
*Antoni López*

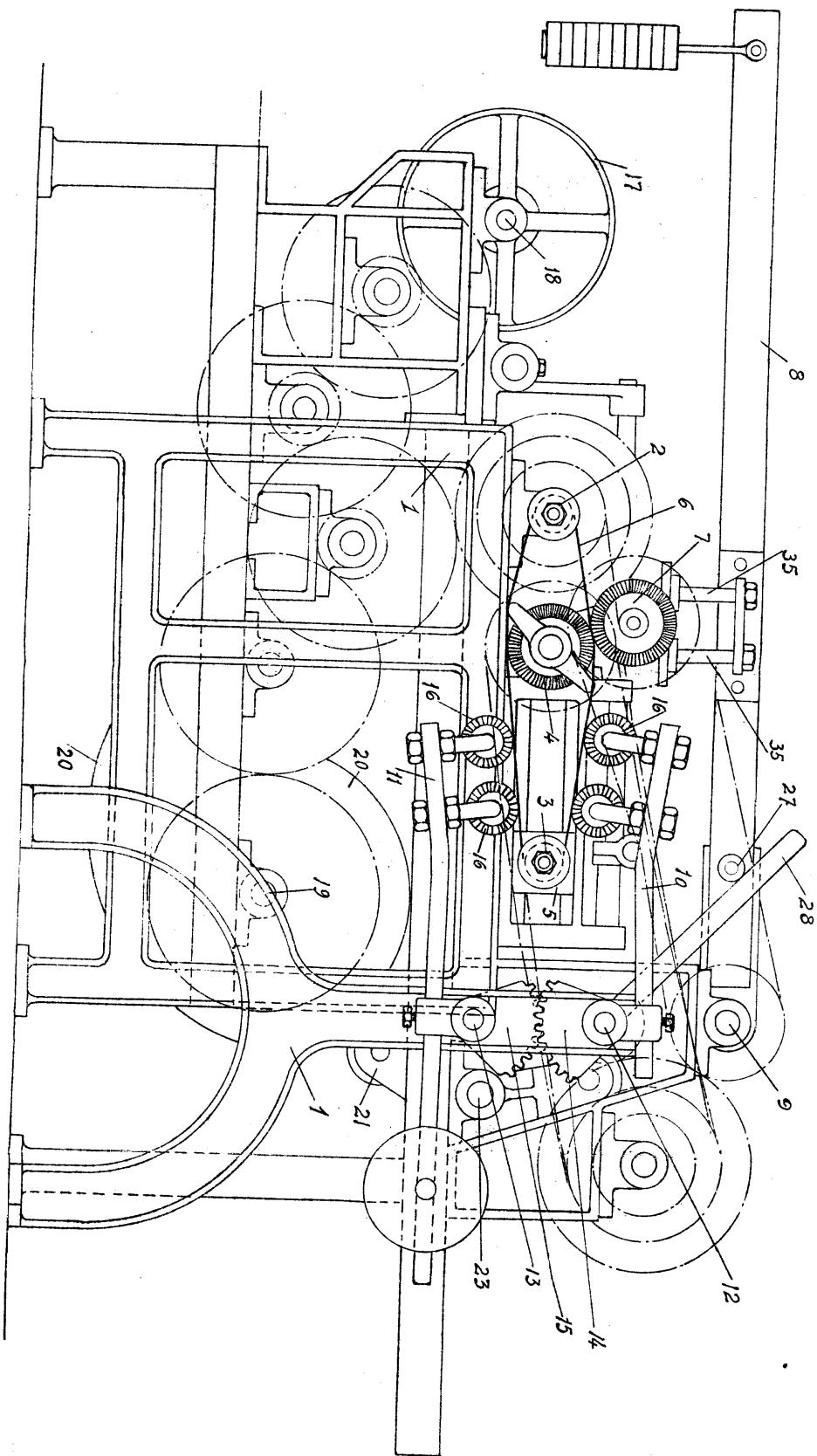
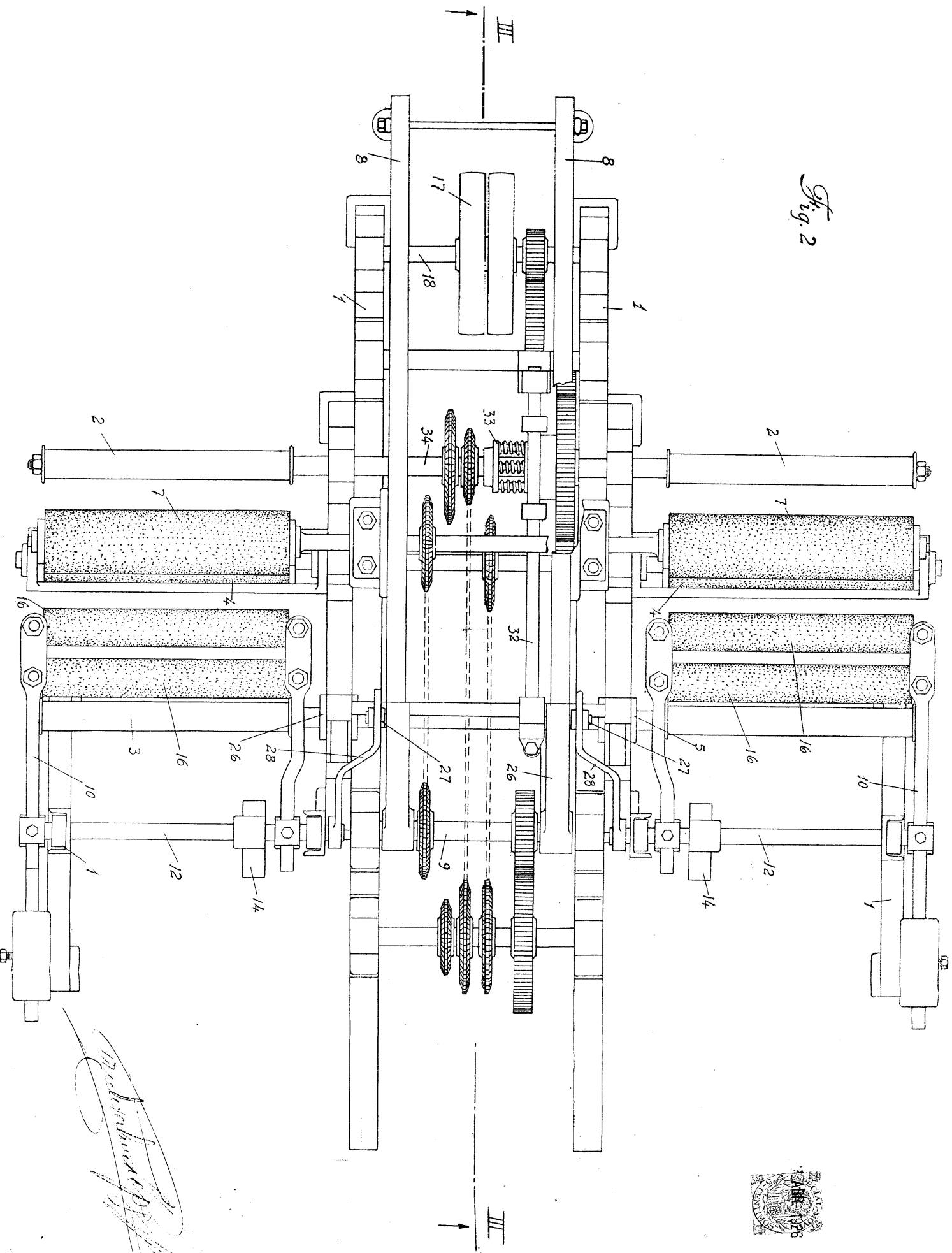


Fig. 1



*Wm. H. & Co. Boston*

Fig. 2



*W. Schindler & Co.*



Fig. 3

