

mc/

207668

1 3FE



207668

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

a favor de

D. Ramón CODINA CUCURULL y D. Francisco ESTEVE MORENO -
de nacionalidad españoles - domiciliados en C/ Gurreea,
nº 60 - SABADELL, el primero y C/ General Martínez Ani-
do, nº 52 - TARRASA, el segundo,

por:

" Mecanismo bobinador para bobinado cruzado "

-----:oOo:-----

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

Esta patente se refiere a las máquinas bobinado-
ras para bobinado cruzado y más especialmente a un meca-



207668

mismo bobinador perfeccionado que permite aumentar considerablemente la velocidad de bobinado sin perjudicar el hilo.

En las máquinas bobinadoras para bobinado cruzado, se emplea usualmente un cilindro con una ranura helicoidal sobre el cual descansa la bobina que se está formando. Este cilindro arrastra por rozamiento a la bobina comunicándole el movimiento de rotación y al mismo tiempo por medio de la ranura helicoidal comunica al hilo el movimiento de vaivén, necesario para el bobinado cruzado. En estos mecanismos ya conocidos se produce un fuerte rozamiento del hilo con los bordes de la ranura y además no pueden funcionar a grandes velocidades.

En el mecanismo objeto de esta patente, el órgano guía hilos está constituido por dos medios platos o discos alabeados, montados sobre un eje común y que giran con movimiento constante, quedando sus bordes a una cierta distancia de la bobina que se está formando, de manera que estos platos guía hilos no tocan en ningún caso a la bobina, la cual a su vez recibe movimiento de rotación por fricción sobre un cilindro completamente liso. El alabeado de los platos corresponde a la extensión del movimiento de vaiven transversal del hilo, es decir a la longitud de la bobina que se forma, y como los platos no son completos y aproximadamente trabaja tan solo media circunferencia de cada plato, el hilo al moverse en un sentido roza únicamente con el borde de uno de los platos y al moverse en sentido contrario roza únicamente con el borde del otro plato.

Se comprende en estas condiciones que el rozamiento que sufre el hilo y la bobina que se forma, queda extraordinariamente reducido y en consecuencia se puede aumentar la velocidad de funcionamiento de la máquina sin perjudicar el

207668



hilo ni la bobina.

La bobina vá sostenida por un huso o eje que puede disponerse paralelo al cilindro que le dá movimiento, cuando se desea formar bobinas cilíndricas o bien formando ángulo con este cilindro para formar bobinas cónicas.

En los planos adjuntos se representa un ejemplo de construcción del mecanismo bobinador objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista de frente del mecanismo con algunas partes en corte.

La figura 2, es una sección vertical por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3, es una sección horizontal por la línea III-III de las figuras 1 y 2.

La figura 4, es una sección vertical por la línea IV-IV de la figura 1, pero habiéndose dibujado el soporte de la bobina en posición levantada.

La figura 5, es una vista por encima del mecanismo, con algunas partes en corte, y con el soporte de la bobina también en posición levantada.

La figura 6, es un detalle a mayor escala y en sección del montaje de la bobina sobre el huso.

Este mecanismo se aplica preferentemente a máquinas bobinadoras múltiples que comprenden del modo usual una serie de mecanismos bobinadores dispuestos uno al lado de otro sobre una armazón común y sus ejes reciben movimientos desde un extremo de la máquina. En los planos se ha representado únicamente un mecanismo, que se supone formando parte de una máquina múltiple y para simplificar al dibujo no se han representado ni las madejas o husadas de donde procede el hilo, ni los medios de accionar el eje del mecanismo.

207668



El mecanismo se supone montado sobre dos armazones o bancadas -1-2- que sostienen el eje inferior giratorio -3- y dos barras fijas -4-5- que sirven de soporte a diferentes órganos del mecanismo. El eje -3- lleva los dos medios platos alabeados -6-7- que constituyen el órgano guía hilos y por medio de una polea -8- accionada por un embrague de fricción -9-, transmite movimiento de rotación al cilindro -10- que es el que hace girar por fricción la bobina -11-. Las dimensiones de los platos -6-7- son las apropiadas a las dimensiones de la bobina que se desea formar, de modo que la amplitud del movimiento de vaiven que recibe el hilo corresponda a la longitud de la bobina.

El eje -3- se prolonga por toda la longitud de la máquina y por uno de sus extremos recibe un movimiento de rotación constante por cualquier medio apropiado. Las barras -4-5-, se prolongan también por toda la longitud de la máquina, para servir de soporte a diferentes órganos. La barra -4- lleva para cada mecanismo bobinador dos brazos -12- que sostienen, de manera que pueda girar libremente, el cilindro -10-. Estos dos brazos son fijos, pero su posición puede regularse convenientemente, por ejemplo por medio de tirantes -13- y tuercas -14-.

El cilindro -10- de cada mecanismo bobinador, recibe movimiento independientemente desde el eje inferior -3- por medio de una polea y un embrague de fricción constituido por un plato -9- fijado al eje -3 y que gira constantemente con él y una polea -8- loca sobre este eje y corredera para poderse aplicar a voluntad contra el plato de fricción -9-. El cubo de la polea -8- forma un disco -15- abrazado por una horquilla de maniobra -16-17- accionada a mano, que permite aplicar la polea contra el plato de fric-

207668



5
10
ción -9-. El cubo de la polea -8- forma un disco -15- abrazado por una horquilla de maniobra -16-17- accionada a mano, que permite aplicar la polea contra el plato de fricción o separarla de él. La horquilla de maniobra -16-17- gira alrededor del eje -18- y tiene en su extremo posterior una zapata de freno -19- que al desembragar la polea, se aplica contra ésta para pararla. La polea -8- transmite el movimiento por medio de una correa o cordón -20- a una pequeña polea -21- dispuesta en el extremo del eje del cilindro -10-, por fuera del brazo -12- que sostiene este eje.

15
20
25
La barra superior -5- sostiene a su vez, para cada mecanismo bobinador, el soporte para la bobina -11-. Este soporte está constituido por dos piezas -25-26- enchufadas una en otra, de las cuales la interior -25- está fijada invariablemente sobre la barra -5- mientras que la exterior -26- puede deslizarse y girar. Esta pieza exterior -26- lleva un brazo -27-28- de longitud regulable cuya parte -28- lleva el cojinete -29- que sostiene la espiga o huso -34- sobre el que se coloca el núcleo -30- de la bobina -11-. Como el brazo -27-28- es de dos partes, no solo se puede regular su longitud para que la bobina se apoye convenientemente sobre el cilindro inferior -10-, sino que además se puede hacer girar el cojinete -29- con el huso -30- para adaptar la inclinación de este huso a la mayor o menor conicidad que se desee dar a la bobina. Esta disposición permite por lo tanto obtener bobinas de la forma y dimensiones que se desee en cada caso.

30
Además el brazo -27-28- puede levantarse y fijarse en esta posición levantada cuando se desee, para cambiar la bobina. A este efecto la barra -5- lleva fijada una pieza -31- que forma plano inclinado y la pieza exterior -26-

3 FEB



del soporte lleva una ruedecita -32- que se apoya contra este plano inclinado por la acción del resorte interior -33-, de manera que puede levantarse el brazo girando sobre la pieza interior fija -25- y al llegar a la posición levantada, el resorte -33- hace encajar la ruedecita -32- en una muesca practicada en la pieza -31- en el extremo del plano inclinado, manteniendo así levantado el brazo -27-28- con la bobina -11-.

Para fijar el núcleo -30- de la bobina sobre la espiga o huso interior -34-36-, pueden adoptarse diferentes disposiciones según la forma de la bobina y del núcleo y cuando se trata de núcleos cónicos, es especialmente apropiada la disposición representada en la figura 6. El cojinete -29- ya descrito, sostiene giratorio libremente el huso interior, el cual presenta una parte de mayor diámetro -34- que es la que vá montada en el cojinete y una parte más delgada -36-. La parte -34- del huso lleva fijada invariablemente una pieza -35- cuya conicidad corresponde a la de la base del núcleo cónico -30- y la parte más delgada -36- lleva una pieza terminal -37- también de conicidad correspondiente a la del núcleo y accionada por un resorte -38- para que se adapte fácilmente a las pequeñas diferencias que puedan presentar los núcleos.

La porción -34- de mayor diámetro, lleva además un manguito loco -40- cuyo extremo penetra en la pieza -35- y que se halla provisto de una pequeña palanca de maniobra constituida por un vástago -41- que sale al exterior pasando por una ranura helicoidal -42- del cojinete -29-.

Este manguito -41- se desliza axialmente cuando se hace girar a mano la palanca -42- y empuja un disco -43- situado en el interior de la pieza -35- y accionado por un

207668



resorte -44-, que se desplaza siguiendo los movimientos del
manguito -40-. Este disco obra sobre una o varias piezas
-45- que forman exteriormente dientes e interiormente un pla-
no inclinado, de manera que haciendo girar la palanca -41-
5 en un sentido, el disco -43- se desplaza hacia la izquierda
de la figura 6 y las serretas -45- dejan libre el núcleo -30-
que puede así retirarse junto con la bobina formada sobre
él, y después de colocar un núcleo nuevo, moviendo la palan-
ca -41- en sentido contrario, las serretas -45- se desplazan
10 hacia fuera y fijan este núcleo.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

15 1.- Mecanismo bobinador para bobinado cruzado que
comprende un guía hilos formado por dos medios platos o discos
alabeados montados sobre un eje común que gira con movimiento
constante pasando el hilo que se ha de bobinar por entre estos
dos platos y en contacto con los bordes de los mismos, para
20 comunicarle el movimiento de vaivén, de manera que uno de los
platos acciona el hilo en un sentido y el otro lo acciona en
sentido contrario mientras que la bobina o carrete que se for-
ma recibe movimiento de rotación independientemente de los
platos guía hilos y sin ponerse en contacto con ellos.

25 2.- Mecanismo bobinador según la reivindicación
anterior, caracterizado porque la bobina recibe movimiento
por fricción con un cilindro liso que gira con velocidad cons-
tante y está separado de los platos guía hilos.

30 3.- Mecanismo bobinador según las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizado porque los platos guía hilos
obran alternativamente sobre la porción de hilo que se dirige

207608



a la bobina, de manera que cuando uno de los platos mueve esta porción de hilo en un sentido, el otro plato no está en contacto con ella.

5 4.- Mecanismo bobinador según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje de los platos guía hilos se prolonga por toda la longitud de la máquina bobinadora y acciona simultáneamente los platos de todos los mecanismos bobinadores, estando además este eje provisto para cada mecanismo bobinador de una polea loca combinada con un embrague, para accionar a voluntad el cilindro de arrastre de la bobina del mecanismo correspondiente.

15 5.- Mecanismo bobinador según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el embrague montado sobre el eje de los discos guía hilos, está constituido por un disco de fricción fijado al eje, combinado con una polea loca, ligeramente desplazable sobre el eje, por la acción de una horquilla de maniobra, cuya horquilla lleva al mismo tiempo una zapata de freno que, al desembragar, se aplica contra la polea para pararla.

20 6.- Mecanismo bobinador según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el huso que sostiene la bobina que se está devanando está montado sobre un soporte que puede girar para variar la inclinación del huso con relación al rodillo de arrastre y adaptarlo así a voluntad a devabar bobinas cilíndricas o cónicas.

25 7.- Mecanismo bobinador según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soporte que sostiene el huso de la bobina, está montado oscilante alrededor de una barra superior y combinado con un órgano de retención que permite mantenerlo en posición levantada junto con la bobina.

30 8.- Mecanismo bobinador para bobinado cruzado.

207668

3 FEB



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

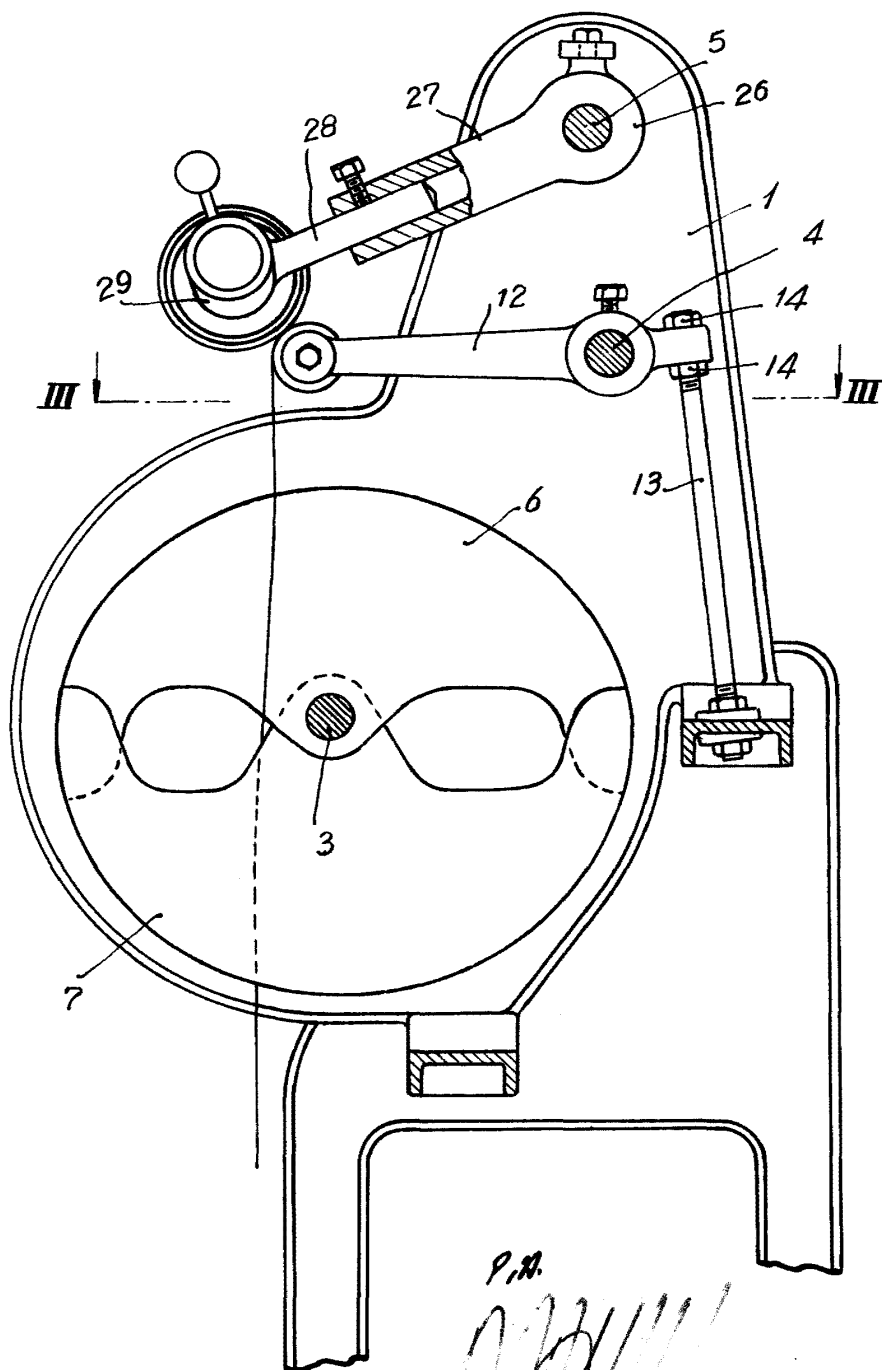
BARCELONA, 3 FEB. 1953

P. A.



207668

FIG. 2.

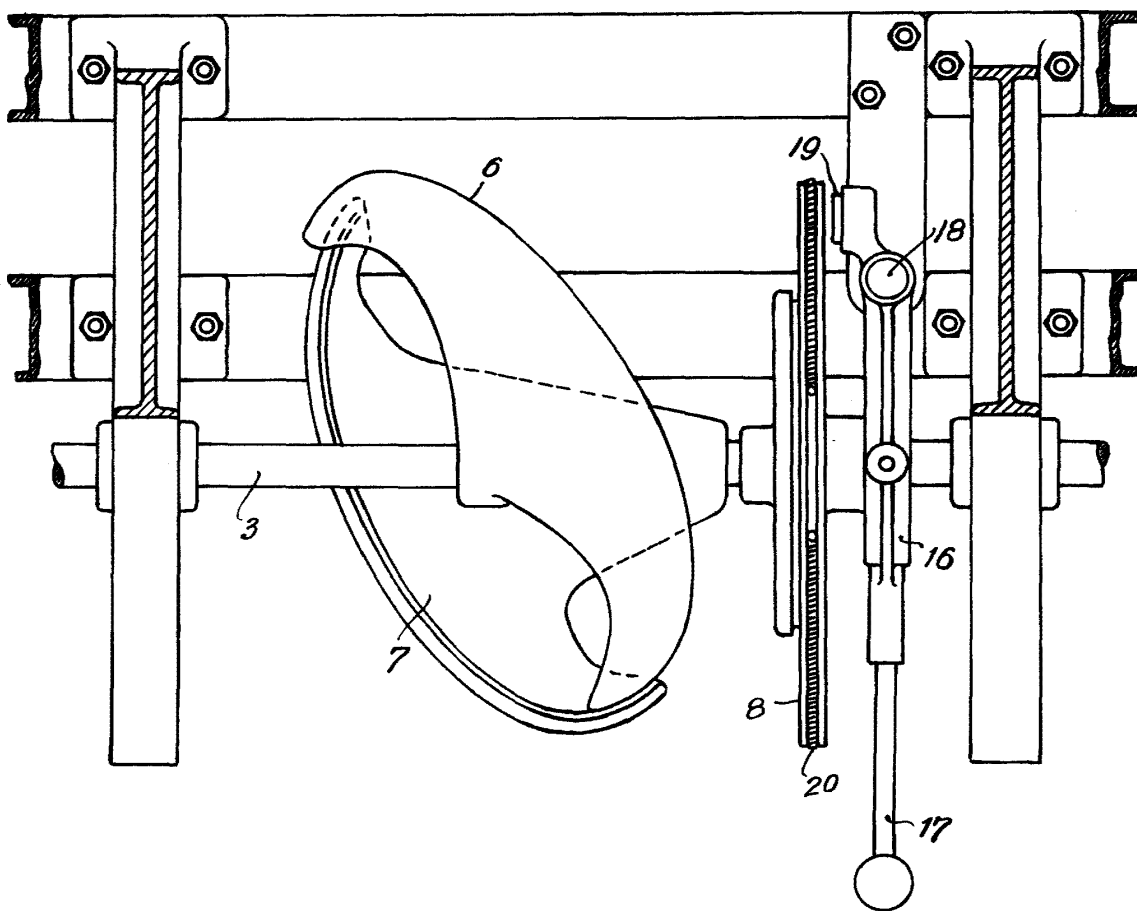


P.N.



207668

FIG. 3.

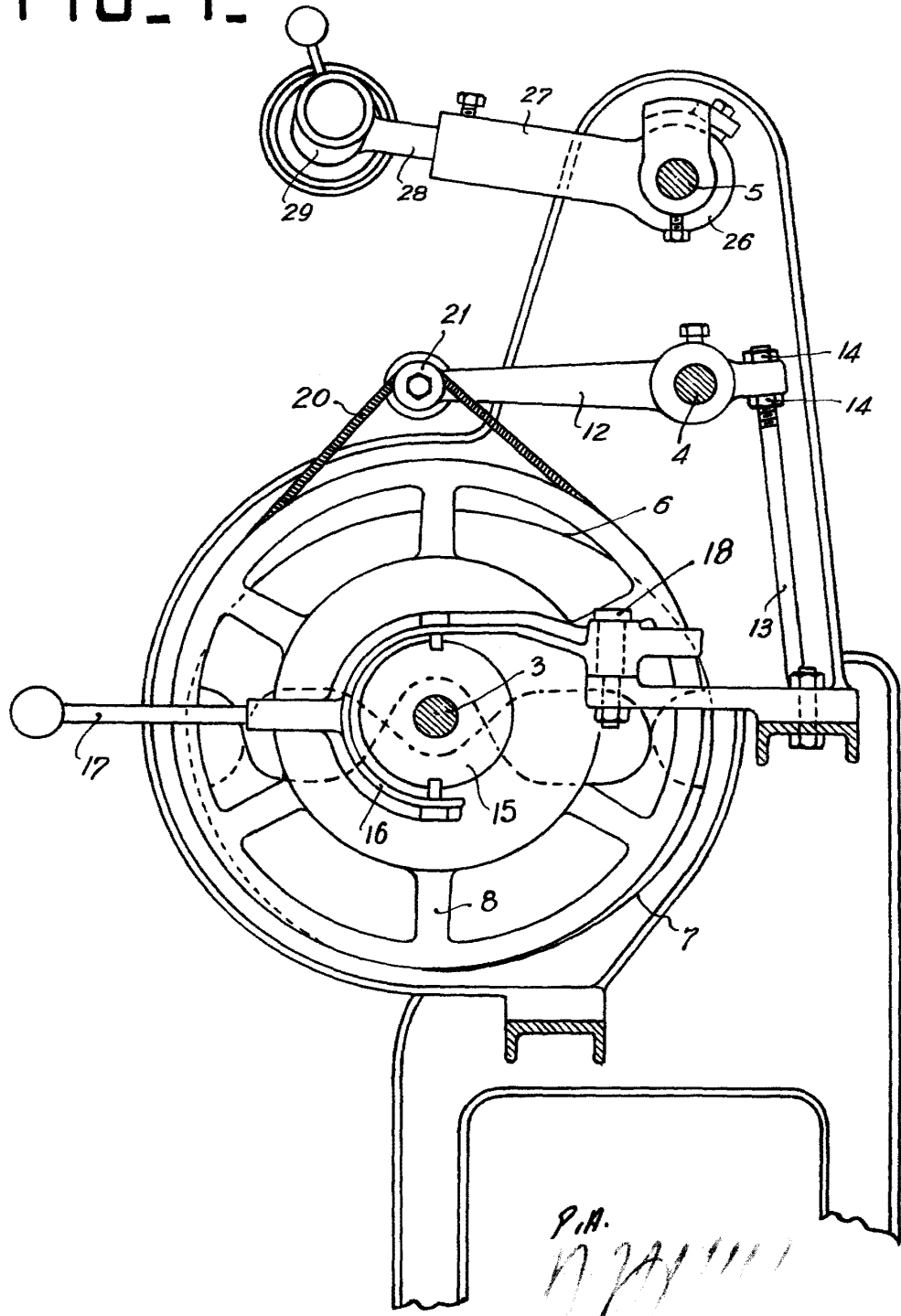


P.A.
[Handwritten signature]



207608

FIG. 4.



P.A.
[Handwritten signature]



207069

FIG. 5.

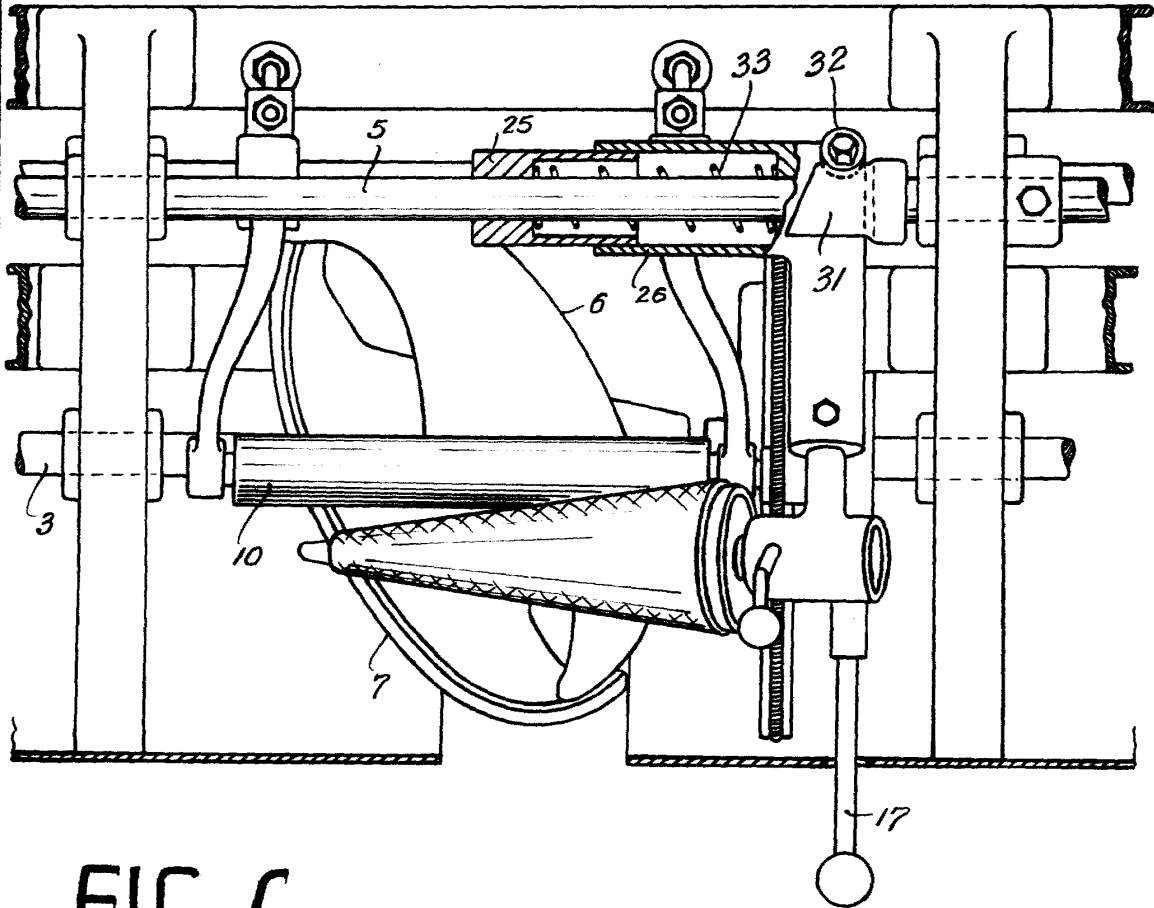


FIG. 6.

