



271109.

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

a favor de Don Narciso ALMEDA BOIX, de nacionalidad española, residente en SANTA EUGENIA DE TER (Gerona), Calle Mayor, 62 y 64, por "MÁQUINA CENTRIFUGADORA DE TUBOS DE CEMENTO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para la fabricación de tubos de cemento centrifugados.

Las máquinas que se vienen empleando normalmente hasta el momento consisten en un cilindro abierto por sus extremos en el que se introduce la cantidad medida de cemento necesaria para la obtención del tubo. Dicho cilindro se coloca entonces entre un par de platos que sujetan al tubo por sus extremos abiertos, obturando las aberturas extremas, y le imprimen el movimiento de rotación necesario para la centrifugación de dicho tubo.

271109

19 SEP



5. Si bien esta máquina cumple perfectamente su cometido presenta diversos inconvenientes, de los que el más importante, es el de que como el tubo está abierto por sus dos extremos, resulta difícil su manipulación una vez introducido el cemento, y todavía más si se trata de cementos especiales más bien flúidos.

10. Existe otro tipo de máquina que consiste en un dispositivo parecido al descrito, pero en el que el tubo va dispuesto verticalmente, y cuyo defecto mayor es de que ocupa un volumen considerable y hace necesario el empleo de plataformas elevadas para manipular tubos de cierta longitud.

15. La máquina objeto de la invención viene a solventar estas dificultades ya que facilita extraordinariamente el montaje y la retirada del tubo de centrifugación y resulta adaptable a una extensa gama de diámetros sin un stock considerable de piezas de recambio.

20. Dicha máquina se caracteriza esencialmente por estar constituida por una bancada provista de una pluralidad de pares separados de rodillos de soporte, sobre los que se apoyan libremente el cilindro de centrifugación, estando dicho cilindro envuelto por al menos un elemento de transmisión flexible que lo mantiene aplicado contra los citados rodillos y dinámicamente unido a respectivas poleas provistas de un dispositivo tensor de dichos elementos de transmisión, cuyas poleas están conexas por una transmisión flexible con un dispositivo motor.

25.



271109

La disposición de la máquina descrita es tal, que permite la fabricación de tubos de cemento de una gran variedad de diámetros si se disponen los rodillos sobre los que se apoya el tubo de centrifugación, de

5. forma que se puedan desplazar en una dirección transversal con respecto al citado tubo y sujetar a la distancia respectiva más adecuada para el diámetro del tubo que se deba fabricar, siendo conveniente dotar los rodillos de los pares extremos de una pestaña en la parte exterior, a fin de limitar el desplazamiento longitudinal del cilindro de centrifugación.

10. Para realizar la función de tensado de los elementos flexibles de transmisión que envuelven el cilindro centrifugador, se ha previsto que las respectivas poleas vayan montadas en cojinetes verticalmente deslizables y articulados con un mecanismo de palanca oscilante al que se ha adaptado un dispositivo de retención para mantenerlo en una posición adecuada para la debida tensión del elemento flexible de transmisión.

15. Por otra parte, las poleas conectadas al tubo centrifugador y que son deslizables verticalmente van unidas por al menos otro elemento flexible transmisor a un dispositivo motor que está montado basculante, lo que permite tensar el citado elemento transmisor por el propio peso del dispositivo motor.

20. Para una mejor comprensión del invento se acompaña unos dibujos en los que, en representación un tanto esquemática, se muestra, tan sólo a título de ejemplo,



271109

una realización práctica de un aparato de acuerdo con la presente invención.

5. La figura 1 representa un alzado lateral de la máquina; la figura 2 es una sección por la línea II-II de la figura 1; la figura 3 es una sección por la línea III-III de la figura 2; la figura 4 es una vista seccionada por la línea IV-IV de la figura 1; y la figura 5 es un detalle del dispositivo de sujeción del tubo centrífugador.

10. El dispositivo de la invención comprende una bancada o soporte que está constituido por dos marcos paralelos unidos rígidamente por su base, por medios no representados en los dibujos. Cada marco está formado por una vigueta de base -1- en U, invertida, a la que, por puntos situados cerca de sus extremos, van unidas otras dos viguetas o puntales en U -2- y -3-, en posición sensiblemente vertical, Horizontalmente dispuesta encima de las dos viguetas -2- y -3- se encuentran otro perfil en U -4- con la acanaladura abierta en su parte superior.

15. Entre las viguetas horizontales -1- u -4- va sueldada a sus puntos medios, y en posición vertical un perfil en U, provisto a lo largo de su eje de simetría de una ventana alargada -6- que se extiende en parte de su longitud.

20. Unida a la vigueta -2- se encuentra un soporte -7- oscilante con respecto a ella por un eje -8-, perpendicular al plano del dibujo, que soporta un electromotor -9-. Dicho electromotor está dinámicamente unido a una polea -10- por medio de una correa -11-, tensada dicha co-

25.



271100

5. rrea con su propio peso. La citada polea -10- va solidariamente unida mediante un eje que pasa a través de un manguito -13- a una segunda polea -14-, situada al lado opuesto de la vigueta en U -5-. El manguito -13- presenta en la parte que atraviesa la acanaladura de la vigueta -5- un ensanchamiento o dado -15- susceptible de deslizarse verticalmente por dicha acanaladura, siendo imposible su salida de la misma, gracias a una tapa metálica -16- que está adosada y unida al lado abierto del perfil estando provista asimismo de una ventana -17- correspondiente con la ventana -6- practicada en la vigueta -5-, con lo que impide que el manguito -13- se desplace longitudinalmente con respecto a su eje y que puede oscilar.

10. La parte inferior del manguito -13- presenta dos orejas salientes -18- entre las que está articulada mediante un pasador -19- una palanca acodada -10- que presenta dos brazos -21- y -22-, de los que el segundo es apreciablemente más largo que el primero. El brazo -21- está articulado en -23- a un tirante -24- a su vez oscilante alrededor del eje -25- fijo a la vigueta en U -1-, mientras que el brazo -22-, que corre por entre dos pletinas -26-, en forma de arco de circunferencia, provistas de dientes de escape -27- con los que coopera un dispositivo de gatillo -28- dispuesto para retener la palanca contra desplazamiento hacia arriba.

en la acanaladura de la vigueta en U -4-



271109

se hallan dispuestos dos dados -29- que presentan en su parte superior unos soportes -30- a los que van unidos sendos ejes sobre los que pueden girar las ruedas de pestaña que pueden tener su parte de menor diámetro recubierta de una banda de caucho u otro material elástico -33-.

Los citados dados -29- presentan unos pernos -34- que sobresalen de su parte inferior y pasando a través de unas ranuras -35- practicadas en dos partes de la longitud de la vigueta -4- van enroscados a unas tuercas -36-, disposición que permite colocar las ruedas o rodillos de pestaña a la distancia respectiva que se desee y mantenerlas fijas mediante la adecuada presión de las tuercas -36-. Entre los dos rodillos -32-

se encuentra apoyado un cilindro metálico -37- cuya forma es la ordinaria en las centrifugadoras de tubos de cemento, es decir, tiene las paredes cilíndricas formadas por una sola plancha metálica que está doblada y mantenida en esta posición gracias a unos sujetadores o sargentos -28-, que difieren de los usuales en que puede graduarse entre ciertos límites el grado de cierre de dichos sargentos mediante una tuerca -39- roscada al extremo del vástago -40- del gancho -41- del sargento.

El cilindro metálico -37- va unido por intermedio de correas -42- a las poleas -44- que le transmiten el movimiento de rotación del motor -9-, y va provisto en sus extremos de unas tapas retirables -43- en forma de arcos que impiden la salida del cemento cuando se intro-





271109

quina para la fabricación de tubos centrifugados de cemento de distintos diámetros, lo que supone una considerable economía de tiempo.

5. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los detalles accesorios, como materiales empleados, colores, formas, tanto absolutas como relativas, y en resumen, todo aquello que no afecte a su esencialidad.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Máquina centrifugadora de tubos de cemento, caracterizada por el hecho de que está constituida por una bancada provista de una pluralidad de pares separados de rodillos, sobre los que se apoya libremente el cilindro de centrifugación, estando dicho cilindro envuelto por al menos un elemento de transmisión flexible que lo mantiene aplicado contra los citados rodillos y dinámicamente unido a respectivas poleas provistas de un dispositivo tensor de dichos elementos de transmisión, 20. cuyas poleas están conectadas por una transmisión flexible con un dispositivo motor.

2. Máquina centrifugadora de tubos de cemento según la reivindicación 1, caracterizada porque los rodillos sobre los que se encuentra el tubo de centrifu-



271.55

gación pueden desplazarse transversalmente con respecto al citado tubo y sujetarse a la distancia respectiva deseada, estando dotados los rodillos de los pares, extremos de una pestaña en la parte exterior, a fin de limitar el desplazamiento longitudinal del cilindro de centrifugación.

5.

3. Máquina centrifugadora de tubos de cemento, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las poleas dinámicamente unidas al tubo de centrifugación van montadas en cojinetes deslizables verticalmente y articulados con un mecanismo de palanca oscilante al que se ha adaptado un dispositivo de retención para mantenerlo en una posición adecuada para la debida tensión del elemento flexible de transmisión.

10.

4. Máquina centrifugadora de tubos de cemento, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las poleas conectadas al tubo centrifugador y verticalmente deslizables van unidas, por al menos otra transmisión flexible, a un dispositivo motor montado basculante a fin de tensarla por el propio peso del dispositivo motor.

15.

20.

5. Máquina centrifugadora de tubos de cemento.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 19 de septiembre de 1961

Farciso AMEDA BOIX

p.a.

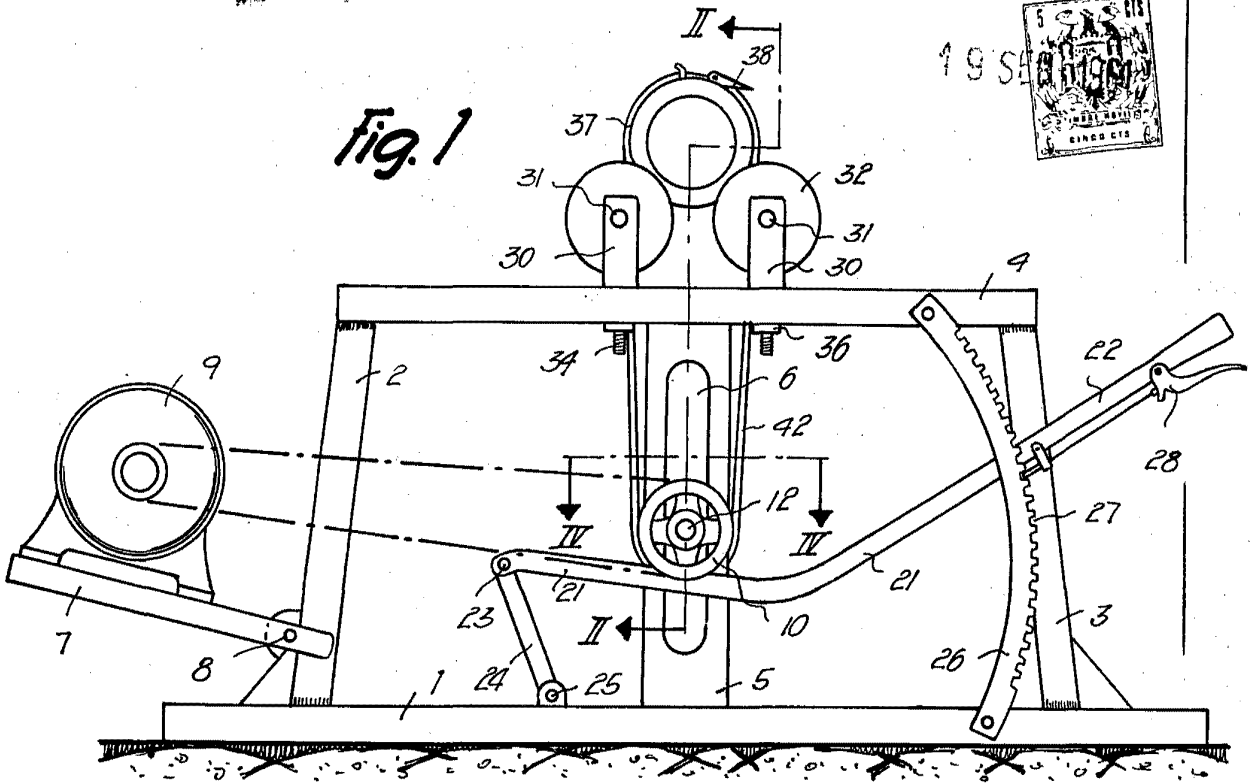
**M. NARCISO ALMEDA BOIX**

Tres hojas  
hoja n.º 1

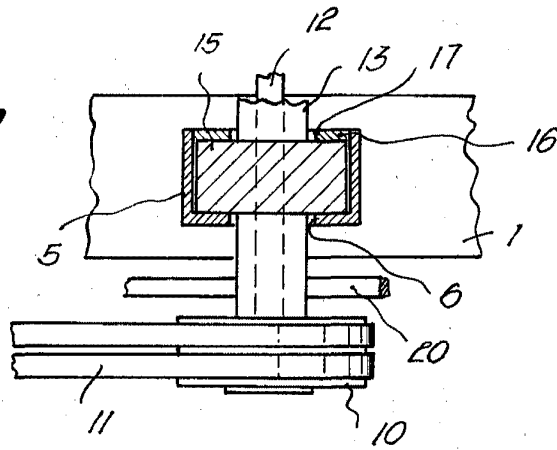
271109



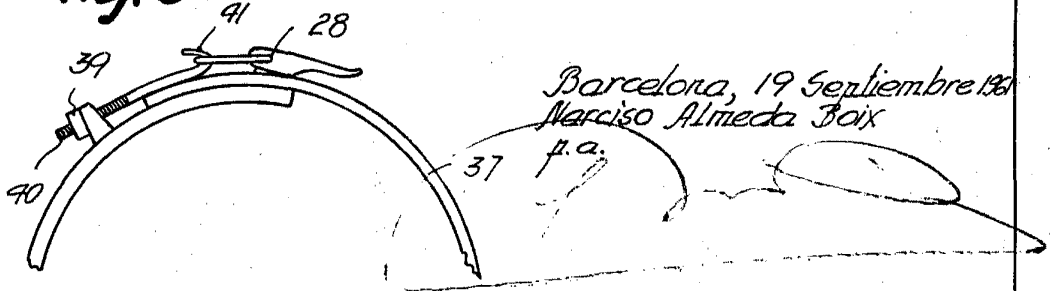
**Fig. 1**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



Barcelona, 19 Septiembre 1961  
Narciso Almeda Boix

f.a.

8383

J. NARCISO ALMEDA BOIX

Tres hojas  
hoja n.º 2

271109

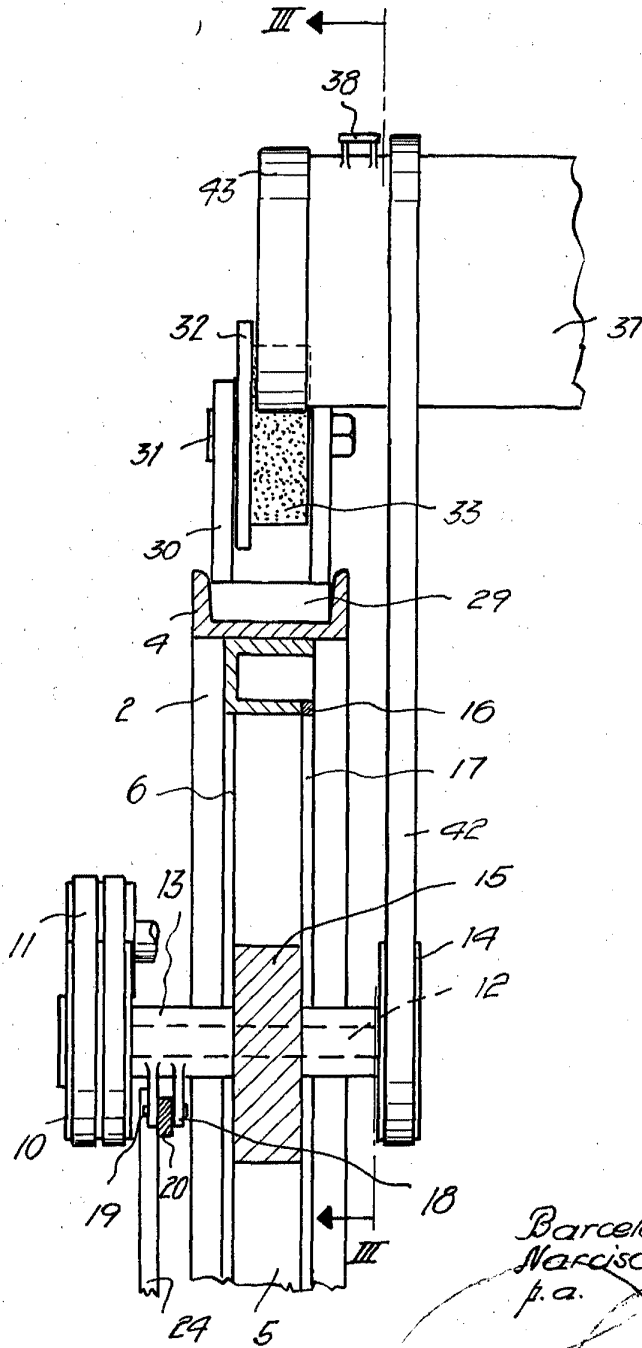


Fig. 2

Barcelona, 19 Septiembre 1961  
Narciso Almeda Boix  
p.a.

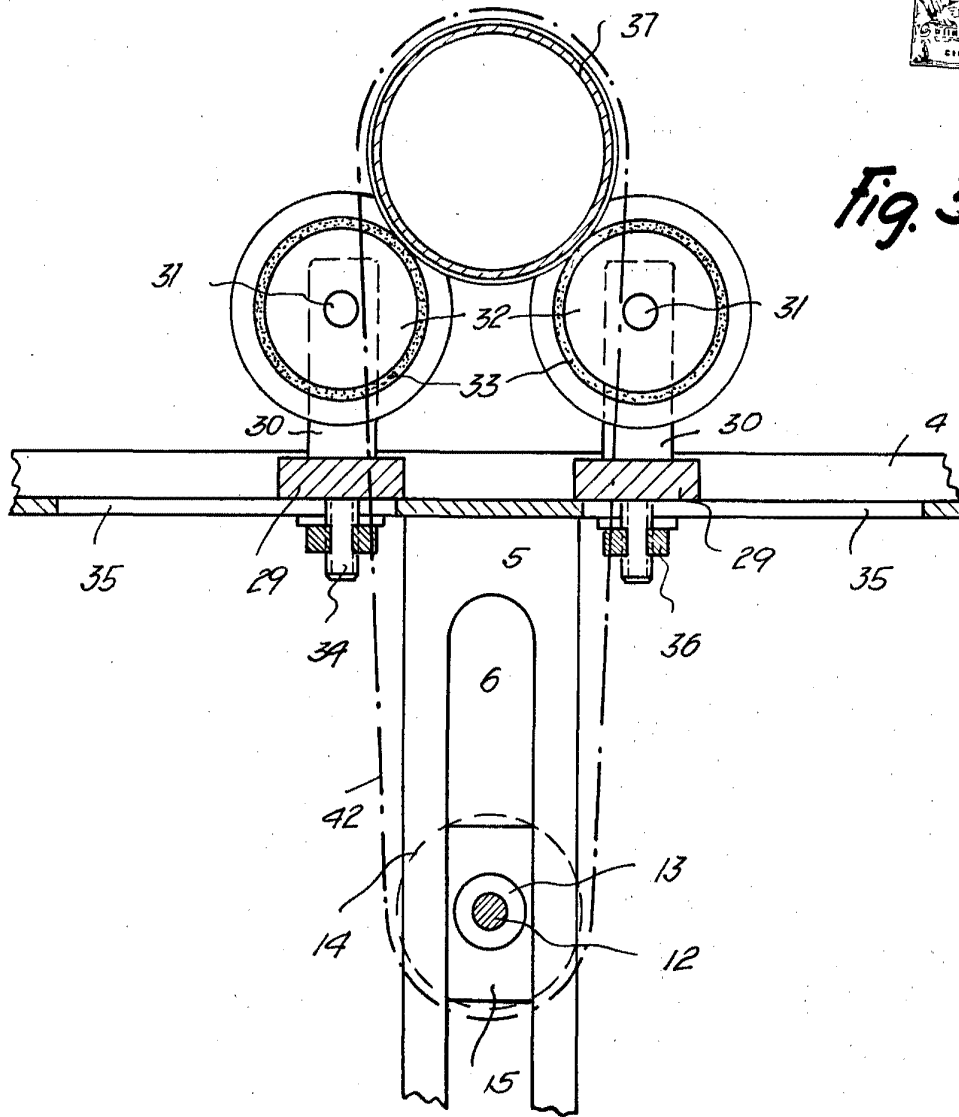
**J. NARCISO ALMEDA BOIX**

Tres hojas  
hoja n.º 3

271109



**Fig. 3**



Barcelona, 19 Septiembre 1961  
Narciso Almeda Boix

f. a.

8383