

7
MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



169135
169135

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

por veinte años.-

Para un procedimiento o perfeccionamiento en un aparato regulador de velocidades, a favor de don. JUSTO MARTINEZ AMUTIO, de nacionalidad española, vecino de Valencia, representado por el Agente Oficial de la Propiedad Industrial Don. Jose Maria Aymat Gonzalez.-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 El regulador de velocidades que se describe en el croquis consta de una caja de fundición en cuyos dos laterales A, van montados, en sus cajas de cojinetes respectivas, los arboles B. C. y D.-

10 El arbol B. que puede ir accionado directamente por motor acoplado ó por una transmisión, lleva en el extremo interior un juego de platos E. cuyo numero varia con la potencia a desarrollar, uno de los cuales, el de la parte inmediata al cojinete F. va fijo sobre dicho arbol y los otros pueden desplazarse longitudinalmente sobre el mismo y guiados por un chavetero. Es
15 tos platos van torneados en sus caras interiores formando cono a un angulo determinado y dichas caras, al enfrentarse, forman unas canales cuya sección permite el alojamiento de correas trapezoidales sin fin G. las cuales, según la distancia que
20 guarden los platos entre sí, penetran mas ó menos profundamente en las canales que forman los mismos haciendo cuña y manteniendo la adherencia en las paredes de dichas canales por sus caras laterales. El conjunto de dichos platos forma por tanto una polea de transmisión de fuerza en la cual pueden alojarse una ó varias correas de ese tipo, según la potencia que haya



169135

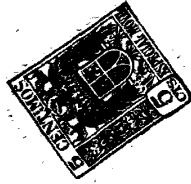
de desarrollar el aparato, y la separación ó acercamiento entre si de los platos que la componen determina un menor ó mayor diámetro de trabajo de las correas.--

5 El arbol C. tiene dispuesto igualmente un conjunto de platos identico, montado en sentido opuesto y ambos arboles tienen una línea de eje común.--

10 Los dos arboles B y C, en sus extremos que se engrentan en el interior del aparato llevan una caja H, provista de un juego de cojinetes de bolas radial y axial que soporta el esfuerzo lateral del plato exterior inmediato a dichas cajas, cuyo esfuerzo lo crea la presión que ejercen las correas al encajarse como una cuña en las canales y el exterior de éstas cajas hace tope sobre la excentrica I, cuyo centro de eje es perpendicular al de los arboles B y C, contando a éste por su centro.--

15 Esta excentrica va montada sobre un arbol adosado a uno de los costados de la caja que forma el conjunto del aparato cuyo arbol lleva una rueda dentada J, que engrana con el piñón K, el cual es accionado desde el exterior por el volante L, ó bien puede ser accionada dicha excentrica por medio de una palanca montada sobre el arbol que la soporta.--

20 Según la posición de ésta excentrica en relación con las cajas H, y dentro de los 180º correspondientes al medio giro de la misma, dichas cajas presionan axialmente sobre los platos E. obligándoles a reemplazarse longitudinalmente en sentido contrario en los bucles de los arboles B. y C. de forma que cuando se cierra el uno, se separan en otro en una relación exactamente igual con lo cual se consigue la disminución del diámetro efectivo del trabajo en una polea y el aumento en otra ó inversamente, de una manera simultanea y en



169135

una proporción exacta.-

5 Las correas que han de utilizarse para ser accionadas por las poleas descritas, tendrán todas una amplitud de desarrollo exactamente iguales y partiendo de esta base se ha dispuesto el arbol intermedio D. que tiene montado sobre el mismo dos nucleos de platos M, formando dos poleas, enfrentadas a la de los arboles B. y C.,. Este arbol estará situado a una distancia exacta determinada por el desarrollo de las correas y el diámetro de las poleas -, de los arboles B. y C., y en dichos nucleos va tambien fijo al eje el plato situado en la parte inmediata al soporte del cojinete N., siendo los otros sueltos y desplazables longitudinalmente en uno y otro sentido, guiados tambien por un chavetero, pero los platos O., forman una sola pieza y el desplazamiento de dos de ellos es igual en dimensión al que se verifica en los que van montados sobre los arboles B. y C. por acción de la excentrica I.-

15 Establecido lo que antecede y suponiendo que las poleas que lleva el arbol B., y la que va montada enfrente sobre el arbol intermedio D., por la posición de los platos que las componen, resulte de distinto diametro, al estar uno totalmente junto (arbol B) y otros separados a cierta distancia (arbol D) obligará a encajarse las correas en diámetros de trabajo distinto, por lo que se establecerá una variación de velocidad de la polea conductora montada sobre el arbol B. a la polea receptora de enfrente montada sobre el arbol D.-

20 La presión lateral que ejercen en las correas sobre sus caras obliga entonces a la pieza O., que la forman los dos platos interiores montados sobre el arbol D., ha desplazarse en un sentido ú otro, respondiendo a la maniobra que se realiza en la excentrica I., la cual ejerce la presión que se ha

169135

-4-



169135

5 señalado sobre los platos de los arboles B. y C., y como dicha presión es exactamente igual en todas las poleas en virtud de ser de un desarrollo exacto, y se ejerce de una manera simultanea en todas ellas, resultará que al aumentar el diámetro de trabajo, en la polea del arbol B., disminuye la que tiene enfrente y recibe su impulso en el arbol intermedio D., estableciendose por tanto una diferencia de velocidad don arreglo a los diámetros resultantes y la polea opuesta montada en el mismo arbol intermedio hace de conductora de dicha velocidad sobre la del arbol C., que recibe su impulso volviendo a verificarse la multiplicación de velocidad en la misma forma que en el juego opuesto de una manera simultanea por la acción conjunta que ejercen la excentrica J. y la pieza O.-

10 Con ello y dependiendo de la posición de la excentrica se consigue una graduación constante y a voluntad de los diámetros de trabajo de las poleas para establecer una relación de velocidades entre los arboles B. y C., a través del arbol intermedio D.; ó bien para que la velocidad de dichos arboles sea absolutamente igual el mantenimiento de la distancia entre ejes de los arboles B. y C., y el intermedio D., en relación con el desarrollo de las correas, -condición esencial para el buen funcionamiento- se consigue con los tornillos tensores P., que actúan sobre los soportes del arbol D., y lo sitúan a la distancia conveniente para mantener una igualdad de adherencia de las correas en las canales de los juegos de platos que componen las cuatro poleas.-

15

20

25

30 Con ésto se consigue que en marcha, y con la simple manobra del volante L., ó la palanca que accione directamente la excentrica J., se regule la velocidad en la proporción que se desee entre los arboles B. y C., dentro de los límites y en



relacion de los diametros de dichas poleas.-

- N O T A -

Por la presente patente de invención a que nos referimos, se REIVINDICA la propiedad y explotación exclusiva:

- 5 1º.-Un procedimiento para regular velocidades, caracterizado por su marcha silenciosa, sin trepitaciones ni choques por ser accionados los platos E por correas trapezoidales G. que se deslizan suavemente entre los platos al ser puesto en marcha el regulador a traves del arbol B. no utilizandose por tanto el sistema conocido de regular velocidades por engranages que dan al procedimiento dicho una gran sonoridad.-
- 10 2º.-Un procedimiento regulador de velocidades consistente en que accionado el arbol B. colocado en el mismo plano que el C, y accionado el mismo por motor acoplado o por una transmision, el movimiento se transmite a los platos E. torneados y formando cono a angulo determinado y por cuyo interior corren las correas trapezoidales G, formando una polea de transmision.-La mayor o menor próximidad o adherencia de los platos E. movibles obtenida por el volante exterior
- 15 L que engrana con el piñon K y rueda dentada J. y hace variar la excentrica I actua sobre las correas trapezoidales del arbol B y por ello en su mayor o menor profundidad en la seccion conica, lo que equivale a una reduccion de velocidad en la seccion del arbol D. y N que al moverse sobre eje fijo, obliga a reducirse de nuevo en el arbol C.-De esta forma cuando
- 20 se cierran los platos de un nucleo B se separan en el otro C en una relacion exactamente igual con lo que se consigue la disminucion del diametro efectivo del trabajo en una polea y el aumento en otra o inversamente, de una manera simultanea y en una proporcion exacta.-
- 25
- 30



169135

169135

3^a.—Un Regulador de velocidades caracterizado por la ausencia absoluta de perdidas por deslizamiento y no ser preciso la parada de la máquina para su regulación, todo ello se obtiene por mediación de los tensores R. que permite regular la tensión de las correas, cuyos tensores actúan sobre los soportes del arbol D. manteniendo una igualdad de adherencia de las correas en las canales de los juegos de platos que componen las cuatro poleas.—Para pasar de una marcha determinada a otra, más o menos rápida, lo cual puede efectuarse de una manera continua y progresiva, se consigue accionando el volante L, o la palanca que accione directamente la excéntrica I, que regulara la velocidad en la proporción que se desee entre los arboles B y C, dentro de los límites y relación de los diámetros de dichas poleas.—Segun sea la posición de dicha excéntrica en relación con la caja H y dentro de los 180° correspondientes al medio giro de la misma será la presión axial sobre los platos E. y el desplazamiento en sentido contrario de los arboles B y C; esta maniobra puede efectuarse a distancia mediante el empleo de cables o cadenas adaptadas al volante L.—

4^a.—Un procedimiento regulador de velocidades por virtud del cual este aparato puede ser utilizado como multiplicador o reductor con solamente invertir la colocación del mismo y ser accionado en uno u otro arbol, y asimismo poderlo utilizar como regulador de velocidad dentro de esas características, hallandose tal aparato exento de resortes, husillos, tuercas y engranajes en sus piezas de movimiento, lo cual disminuye sus averias.—

5^a.—Un perfeccionamiento en el regulador de velocidades, caracterizado por poderse regular la velocidad hasta el valor exactamente deseado en cada uno de los diferentes trabajos



169135

169135

a realizar en la máquina, pues no tiene un número limitado de posiciones la Excentrica I que acciona el volante L dentro de los límites de los platos conos E, cual ocurre en los demás mecanismos de este género.-

5

6ª.- Sean cualesfuere las circunstancias que concurran con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones; cual objeto es:

"UN PROCEDIMIENTO O PERFECCIONAMIENTO EN UN APARATO REGULADOR DE VELOCIDADES"

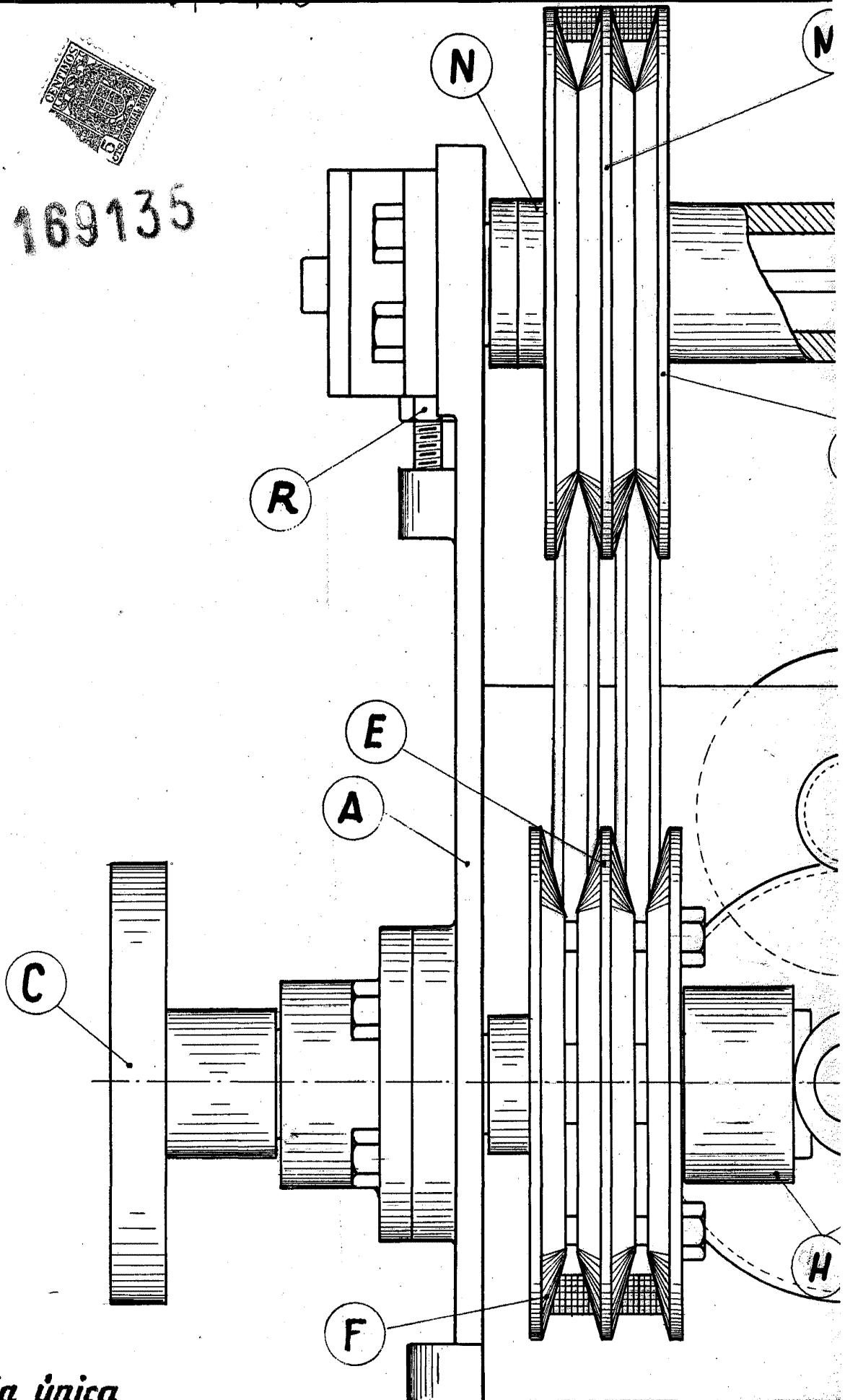
Consta la presente memoria de siete hojas numeradas y foliadas y escritas por una sola cara.-

Madrid 24 de febrero de mil novecientos cuarenta y cuatro.-

169169135



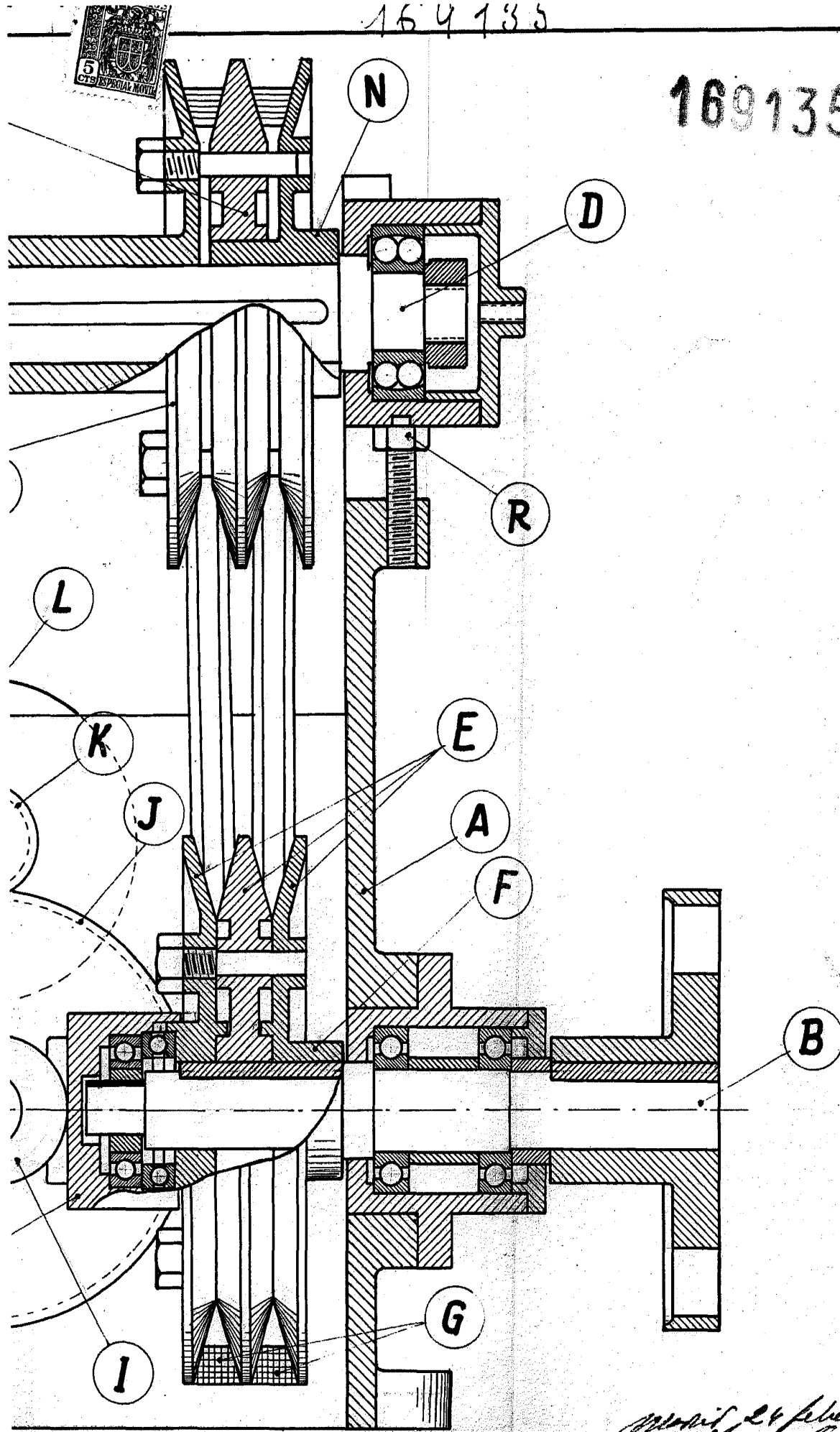
169135



Hoja única

169135

169135



*Morris & Peters 1895
The New York*