

21 MAR



378457

378457

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

SECCION	
CLASIFICACION	
CLASE	B26
SUBCLASE	d

por "MÁQUINA TRONZADORA DE PAPEL EN ROLLOS", a favor de D. Antonio PAMIES Anguera, de nacionalidad española, domiciliado en LA RIBA (Tarragona) - General Sanjurjo, 16.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a una máquina destinada a cortar rollos de papel a partir de rollos de diámetro equivalente, pero de longitud axial mayor. La nueva máquina se aplicará ventajosamente a la fabricación de rollos

5. de papel higiénico, de papel esponjoso destinado al secado de las manos y distribuido mediante máquinas automáticas, de papel para máquinas de contabilidad y otros muchos casos.

Las máquinas cortadoras de rollos actualmente existentes en el mercado, de construcción extranjera, están provistas de una cinta o plato circular de corte, y en ellas es la

10. herramienta cortante la que, por medio de diversos sistemas de traslación, se desplaza para ponerse en contacto con el papel, a intervalos previstos, y separarse del mismo alternativamente, al realizar cada operación de corte. Por el contrario, en la

15. máquina que se describirá, es el papel en el rollo original el que se desplaza, poniéndose en contacto con la cuchilla, cuyo



soporte permanece fijo, y separándose de la misma tras cada operación de corte, con la separación del rollo menor que se acaba de producir.

5. El sistema practicado en la máquina objeto de la Patente simplifica extraordinariamente la estructura de la máquina, la cual resulta de una gran sencillez, lo cual repercute en su precio y en su ausencia práctica de averías.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, tres hojas de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una máquina tronzadora de papel en rollos, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

15. La figura 1 constituye una vista general de la máquina, con todos sus elementos asociados.

La figura 2 es un despiece de los principales componentes que forman los dispositivos conjugados.

La figura 3 indica la constitución del mecanismo de entrada.

20. La máquina, en su conjunto, parte de dos movimientos motores, uno circular, por medio de dos volantes que imprimen movimiento a la cinta sin fin constitutiva de la cuchilla cortadora de los rollos de papel, y otro, de vaivén, indicada en los dibujos, que a su vez mueve el mecanismo de traslación lateral de los rollos y a estos mismos.

25. El rollo a cortar, que convencionalmente denominaremos rollo largo, precisa tener dos movimientos perfectamente sincronizados si se desea obtener rollos menores de longitudes susceptibles de ser variadas, pero idénticas entre sí. El movimiento de vaivén lo comunica al rollo largo el soporte general de todos los mecanismos, por medio de una biela, y el



movimiento de traslación lateral, que define el avance del rollo largo, es la consecuencia de una transmisión de movimientos varios partiendo del mismo movimiento de vaivén, a fin de lograr una sincronización perfecta, que prácticamente sólo
5. puede obtenerse con el origen único de los movimientos de la máquina.

El dispositivo o biela que mueve el brazo R, por medio de las transmisiones que se detallarán, acciona asimismo todos los elementos del movimiento de traslación lateral del
10. rollo largo en su movimiento de avance hacia la cinta-cuchilla.

El brazo R forma un cuerpo rígido con el soporte general de los mecanismos de traslación frontal y lateral. Dicho soporte, con todos sus elementos, se desplaza montado sobre
15. ruedas que circulan sobre una plataforma rígida, constitutiva de una base estática. Tiene una configuración parecida a una L y es portador de todos los elementos del mecanismo de traslaciones, quedando en su exterior únicamente los topes LL-M y L-N, según la figura 1 y figurando dentro del mismo, pero
20. estando realmente separado de él, el volante V y su sustentación.

Al moverse el soporte general en la dirección hacia la derecha según la figura 1, el brazo EE', que en su extremo posee un tope J, queda obligado a realizar un movimiento en
25. sentido contrario por el tope fijo L, solidario del bloque N, el cual se halla fijado a la base estática de la máquina. Para guiar el movimiento del brazo EE' figuran los soportes a. Al desplazarse, el brazo imprime movimiento al elemento A-B, de forma de L, articulado libremente por su vértice median
30. te un sistema de pivotado o de cojinete I.

Al desplazarse angularmente, la pieza A-B determina,



- mediante la cabeza P en forma de horquilla, el movimiento de un bulón asociado a una cadena D. Cuando el desplazamiento es en dirección ascendente según la figura 1, la cadena hace girar los piñones F y G, de los cuales el segundo, montado sobre un
5. cojinete, no imprime movimiento a su eje, en tanto que el piñón F es solidario del plato circular H, igualmente montado sobre cojinetes y girando asimismo libre sobre su eje. La cadena impulsada por la horquilla P imprime un giro de media vuelta a los piñones F y G en cada uno de sus desplazamientos.
10. El plato H portador de un atacador articulado con un muelle que le presiona constantemente sobre la superficie del disco S, al girar en sentido hacia la derecha coloca al atacador en posición de acción sobre uno de los dos dientes del disco S, montado solidariamente a su eje.
15. Al desplazarse el soporte general hacia la izquierda, según la figura 1, el saliente K, solidario del brazo A, alcanzará el extremo LL del saliente derivado del bloque M, montado sobre la base estática de la máquina, resultando el desplazamiento del elemento angular A-B en dirección descen-
20. dente según la figura 1, derivándose de ello, mediante el atacador del disco H, la rotación del disco S en sentido hacia la izquierda, con propulsión, mediante su árbol axial, del disco Q, engranado, mediante una cadena W, con el disco superior X, cuyo árbol axial lleva a su vez el disco Y, que
25. será el motor de la cadena Z representada en la parte derecha de la figura 1 y asociada inferiormente al disco O, que actuará al mismo tiempo de extensor.
- La cadena Z comporta un tope T, sustentado por un sistema de plancha acanalada y perfiles laminados, el cual
30. empuja el rollo largo, desplazándolo de derecha a izquierda, hasta situarlo dentro de un alojamiento constituido por los



cuerpos tubulares U1 y U2, por entre los cuales discurre la cinta-cuchilla de corte.

En cada movimiento hacia la derecha y la izquierda del brazo R, que se traduce en los movimientos hacia arriba y hacia abajo del brazo B, según la secuencia descrita, se cumplen dos ciclos completos de vaivén, que son los movimientos sincronizados del rollo largo a cortar, primeramente para ponerse en contacto con la cuchilla-cinta, atravesándola, y al mismo tiempo, gracias al tope T, desplazándose una longitud determinada, que representará la de cada corte, o sea la longitud de los rollos menores resultantes.

Los topes fijos I y II, solidarios de los soportes inferiores M y N, son graduables mediante dispositivos de tornillo y tuerca y determinarán la longitud del desplazamiento del componente A-B.

La biela R podrá consistir en un elemento de máquina similar al componente alternativo de una limadora mecánica, en cuyo cabezal se halla adaptado el soporte general. Los volantes V están situados en disposición relativa vertical, de manera análoga a una sierra cinta, siendo portadores de la cuchilla de cinta, que circula de manera similar a una correa, la cual gira constantemente y con independencia del resto de los mecanismos.

Los rollos menores, cortados del rollo largo, empujados por el rollo en proceso de corte, se depositan sobre una cinta transportadora C, de constitución convencional, para ser llevados al punto deseado en que se realizará su etiquetado y embalado.

El proceso, totalmente automático, de la máquina tronzadora que se describe se completa mediante un mecanismo de alimentación al elemento acanalado T1-T2 de los rollos lar-

21 MAR. 1911



- 6 - 378457

gos de papel a seccionar. A este efecto, figura un atacador
 -14- sujeto al soporte general y que en cada desplazamiento
 de éste acciona el piñón -1- del mecanismo de entrada, según
 la figura 3, produciendo el avance de un diente, Cuando este
 5. piñón solidario, de diente único, ha dado una vuelta completa,
 acciona una palanca oscilante sobre el punto -2-, la cual tie-
 ne sus brazos -3- y -4-, con este último terminado en forma
 de horquilla -5- para el accionamiento de una cadena -9- me-
 diante unos bulones situados en determinados puntos, indica-
 10. dos -6-, -7-, -8- en la figura 3.

El desplazamiento de la cadena -9- últimamente ci-
 tada y de los piñones accionados por ésta, montados sobre los
 árboles axiales -10- y -11-, poseedores cada uno de ellos de
 un aspa -12- situada en un plano inclinado -13- en forma de
 15. tolva en la que se hallan depositados los rollos a cortar,
 hace que a cada cuarto de vuelta de la citada aspa se produz-
 ca la entrada de un rollo en la canal del soporte general.

El número de dientes del piñón -1- determinará la
 frecuencia de entrada de los rollos largos en el soporte ge-
 20. neral.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique
 la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos
 de la actual Patente.

N O T A:

25. Se reivindica como objeto de esta Patente de inven-
 ción:

1.-Máquina tronzadora de papel en rollos, caracteri-
 zada esencialmente por constar de un conjunto de mecanismos
 accionados primariamente por un brazo lateral de desplazamien-
 30. to alternativo y realizados para transformar el citado movi-
 miento en otro de avance para los rollos largos de papel a



cortar, conservándose en todo momento la relación cinemática entre los citados movimiantos de vaivén y de avance, estando dispuestos todos los elementos de los mecanismos sobre una placa-soporte principal que les sirve de sustentación y de

5. guiado, quedando externos al citado soporte los topes fijos de inversión de movimiento, sujetos a la bancada de la máquina, constitutiva de una plataforma horizontal sobre la que se desplaza, mediante un dispositivo sustentador montado sobre ruedas, el soporte de movimiento alternativo, el cual formará

10. físicamente una figura en forma de L.

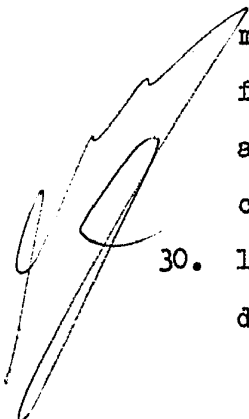
2.- Máquina tronzadora de papel en rollos, según la reivindicación anterior, caracterizada esencialmente por comportar un brazo lateral asociado a un mecanismo externo de propulsión alternativa del soporte general, y por la provisión

15. lateralmente al propio soporte, de los dispositivos de limitación de su recorrido, susceptibles de ajuste del desplazamiento angular de un componente esencial de los mecanismos, el cual presenta forma de L y se articula por su vértice central.

20. 3.- Máquina tronzadora de papel en rollos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la provisión de una barra deslizante, en disposición paralela a la dirección del movimiento alternativo del soporte principal, debidamente sustentada y guiada mediante dispositivos que

25. permiten su libre desplazamiento, teniendo uno de sus extremos libre, provisto de una cabeza conjugada con el saliente fijo de uno de los dispositivos laterales de tope, asociados a la base estática de la máquina con posibilidad de regulación de su posición absoluta, en tanto que el otro extremo de

30. la barra deslizante se halla articulado con la terminación de uno de los brazos del componente en forma de L, el cual





posee en el propio brazo un saliente conjugado con la terminación fija del otro dispositivo lateral asociado a la base estática, quedando determinados de esta manera los límites extremos de tope que producirán la regulación del giro angular del componente en forma de L, articulado por su vértice central.

4.- Máquina tronzadora de papel en rollos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la terminación del segundo brazo del componente en forma de L a modo de horquilla, conjugada con unos salientes laterales derivados de una cadena que acopla cinemáticamente dos ruedas dentadas, teniendo los dientes de éstas formas conjugadas con los espacios definidos por los eslabones de la cadena, estando situadas las ruedas coplanariamente y con sus ejes paralelos, de manera que una de ellas queda simplemente sustentada, en tanto que la otra es solidaria de un plato paralelo, provisto de un atacador lateral y debidamente sustentado, estando el citado saliente en conjugación con uno de los dos dientes, diametralmente opuestos y orientados, de un tercer plato paralelo y coaxial con los anteriores, cuyo árbol axial comporta otra rueda dentada en solidaridad de movimiento.

5.- Máquina tronzadora de papel en rollos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el engrane de la rueda últimamente mencionada con otra coplanaria, cuyo árbol axial mueve paralelamente la rueda propulsora de un tercer mecanismo de cadena, provisto de su correspondiente rueda conjugada y tensora, teniendo la tercera cadena, que queda ubicada en el fondo de un cuerpo acanalado, un tope destinado a empujar el rollo largo a cortar, al cual desplaza en la dirección adecuada hasta su situación en el interior de un alojamiento tubular en medio del cual, y ocupando una hendidura

21 MAR.



transversal, discurre la cinta-cuchilla cortadora, actuada por un dispositivo motor independiente y montada entre dos ruedas coplanarias y de ejes paralelos.

6.- Máquina tronadora de papel en rollos, según

5. las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la provisión de un dispositivo alimentador automático, compuesto por un atacador en forma de apéndice derivado lateralmente del soporte general, con conjugación con un piñón del mecanismo de entrada, determinando el avance de un diente del mismo, estando
10. asociado dicho piñón con otro de un solo diente, cuyo giro de una vuelta completa produce el movimiento angular de una palanca de primer género cuyo extremo operativo, terminado en forma de horquilla, acciona intermitentemente una cadena provista, a intervalos regulares, de salientes transversales,
15. de manera que la impulsión, por repetición de esfuerzos de arrastre, de la citada cadena y, en consecuencia, de dos ruedas asociadas a los extremos del bucle cerrado formado por la cadena, motiva el giro alternativo de un aspa con su eje paralelo a un plano inclinado que forma parte de una tolva
20. alimentadora, ocupada por los rollos largos a cortar y que van siendo sucesivamente introducidos en la zona operativa de la máquina, por caída libre por el plano inclinado y su entrada a los mecanismos seccionadores.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren

25. en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

7.- "MAQUINA TRONAZORA DE PAPEL EN ROLLOS".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a

378457²¹

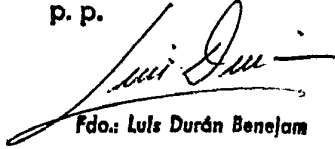
MAR



la misma.

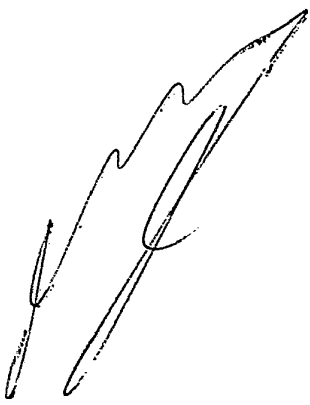
Barcelona, 21 MAR. 1970
P.A. de D. Antonio PAMIES Anguera,

ALFONSO DURÁN
p. p.



Fdo.: Lluís Durán Benejam

PG/mc°



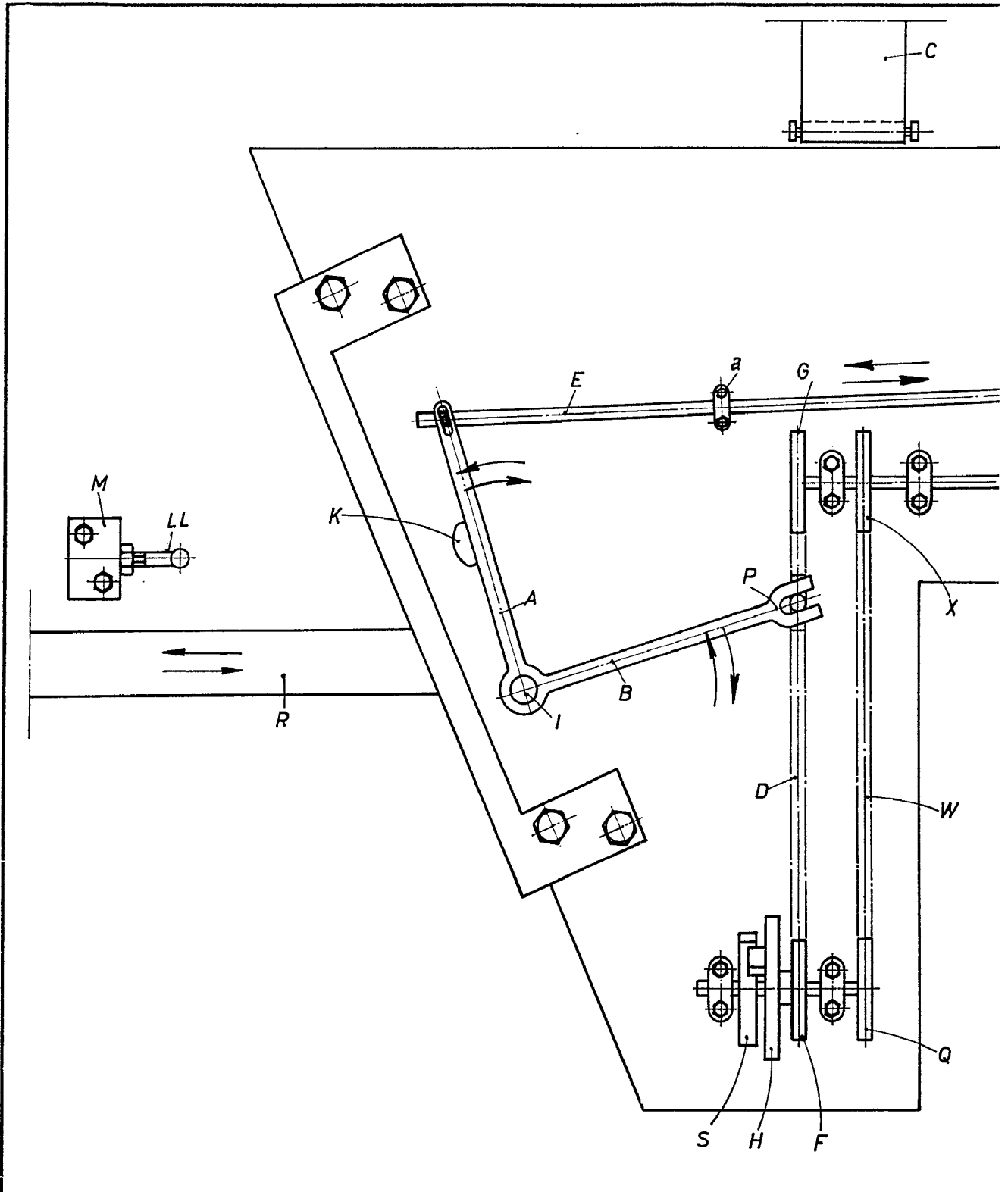
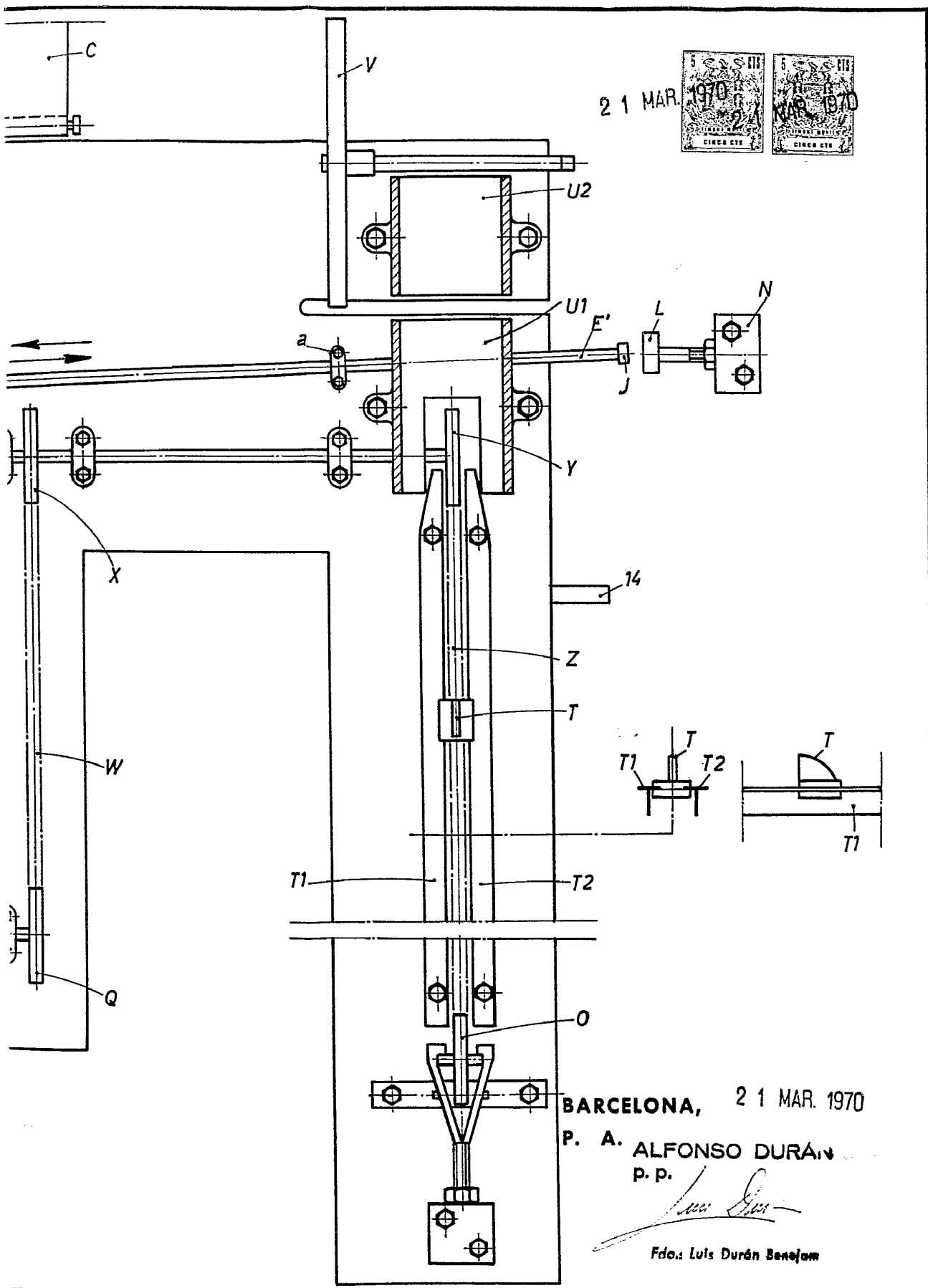


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

370457

3 HOJAS
HOJA Nº 1



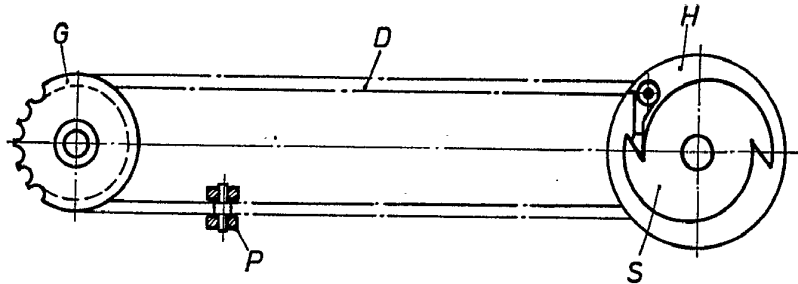
21 MAR. 1970
CINCO CTS
21 MAR. 1970
CINCO CTS

BARCELONA, 21 MAR. 1970

P. A. ALFONSO DURAN
P. P.

Luis Duran

Fdo.: Luis Durán Benajon



21 MAR 1970

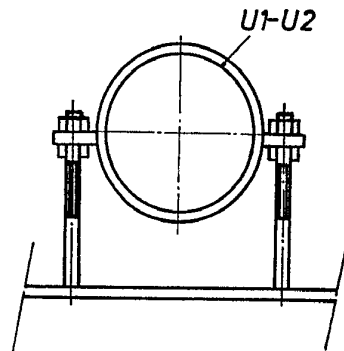
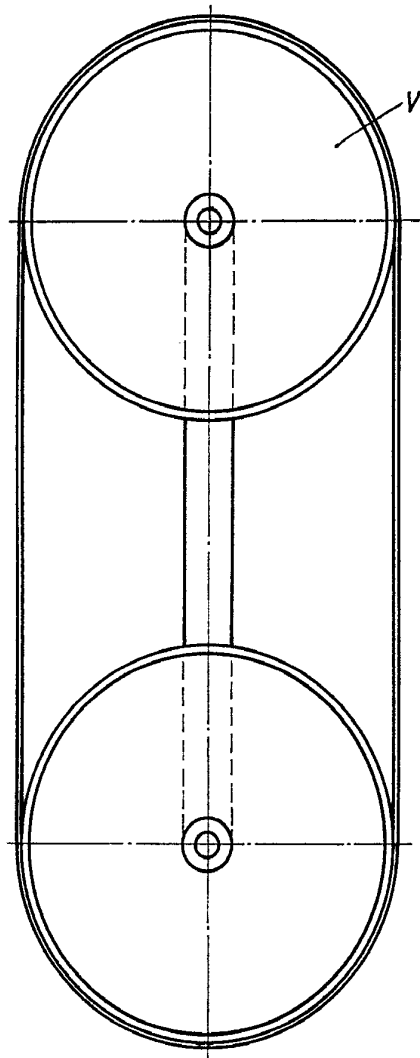
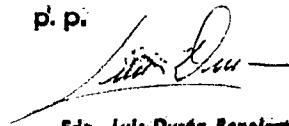



FIG. 2

BARCELONA, 21 MAR. 1970

P. A. ALFONSO DURAN
p. p.



Fdo.: Luis Durán Benéfame

ESCALA VARIABLE

378457

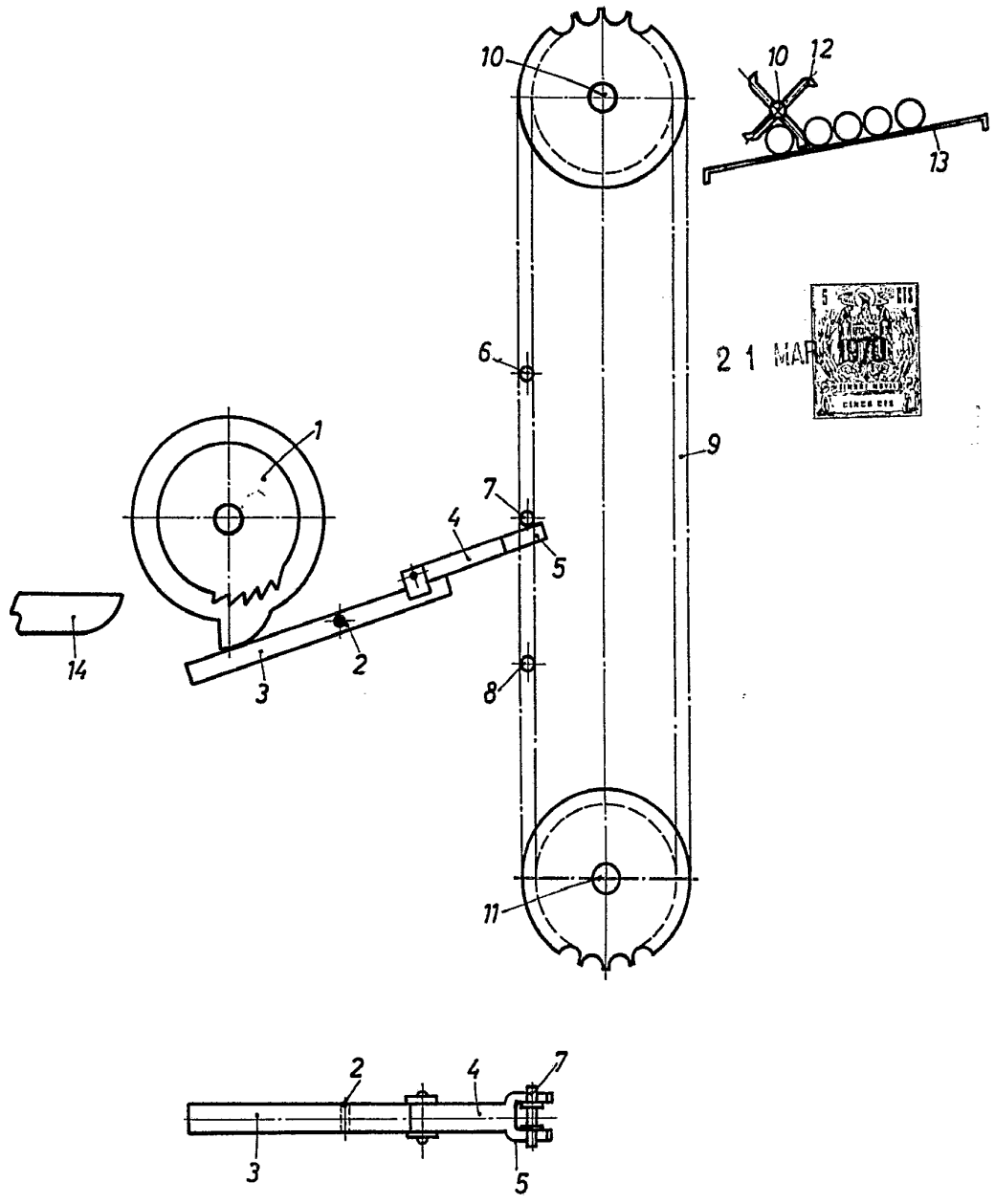


FIG. 3

BARCELONA, 21 MAR. 1970
P. A. ALFONSO DURAN
P. P.

Alfonso Duran

Fdo.: Luis Durán Benéjame

ESCALA VARIABLE