

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	446169		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			18 MAR. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	22	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B02C		

54	TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS PARA LA DESTRUCCIÓN DE DOCUMENTOS".	

71	SOLICITANTE (S)
Don Jorge MATABOSCH FERNÁNDEZ	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Corberà de Llobregat (Barcelona), Camino Los Carsos, sin número	

72	INVENTOR (ES)
el solicitante	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU	

PATENTE DE INVENCION

Don Jorge MATABOSCH FERNÁNDEZ

"PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS PARA LA DESTRUCCIÓN DE DOCUMENTOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las máquinas para la destrucción de documentos, también conocidas como destructoras de archivos, son utilizadas actualmente tanto para hacer desaparecer datos de archivo ya utilizados, como para poner las ingentes cantidades de desperdicios de papel que se producen en los modernos sistemas de gestión, en un estado filiforme, mucho más adecuado para su ulterior manipulación y para formar balas o fardos que son de más fácil almacenamiento y transporte.

5. Para este fin ya han sido propuestos diversos sistemas de mecanismos, cada uno de los cuales tiene sus ven-

10.

- tajas y sus inconvenientes propios y que se adaptan de modo más o menos conveniente a las necesidades prácticas de cada caso de aplicación. Un tipo generalmente aceptado de tales máquinas comprende, como órganos esenciales, dos árboles paralelos accionados con movimientos de rotación inversos, uno de los cuales tiene una serie de cuchillas discoidales, en tanto que el otro presenta una serie de cuchillas complementarias de las anteriores o bien un rodillo sufridera contra el que se aplican los filos de las cuchillas del otro árbol. Tanto en uno como en otro caso, la duración de los filos de estas cuchillas es limitada a causa del intenso trabajo a que son sometidas, y requiere revisiones frecuentes a fin de mantener un corte eficaz del papel en forma de tiras.
- 5.
- 10.
15. La presente invención trata de perfeccionar las máquinas de la clase indicada, en el sentido de hacerlas más insensibles al desgaste de los filos y proporcionales una mayor capacidad de trabajo, con los consiguientes ahorros de tiempo y gastos que ello representa.
20. Para ello, de acuerdo con la presente invención, los dos órganos que forman el par de corte de la máquina son formados por sendos rodillos de ejes paralelos, conectados con medios de transmisión y accionamiento tales que los hacen girar en sentidos contrarios definiendo un lado de pinza de entrada y un lado de salida, cada uno de cuyos rodillos está formado por un cuerpo de superficie lateral cilíndrica en la que se ha formado una serie de gargantas anulares de sección transversal rectangular y entre las que
- 25.

se forman nervios anulares de formas complementarias, estando los ejes de ambos rodillos distanciados de manera que las superficies cilíndricas se intersectan mutuamente y los nervios de uno de ellos ajustan dentro de las gargantas del opuesto, para cizallar el material a destruir, que entra por el lado de pinza de entrada, en tiras que atraviesan el par de rodillos por las gargantas de cada uno de ellos.

El material de archivo a destruir puede ser alimentado a la pinza de entrada de los rodillos por diversos medios convencionales; en una forma preferida de la invención se obtiene resultados satisfactorios de modo particularmente sencillo mediante un dispositivo de tolva de alimentación que comprende dos pares comprendidos en planos paralelos a los ejes de los rodillos, una de las cuales es inclinada formando una rampa que desemboca en la pinza de entrada de los rodillos, cuyos ejes se encuentran en un plano esencialmente perpendicular a la rampa, en tanto que la otra pared forma con la primera un ángulo suficiente para servir de tope de introducción para las capas superiores de un paquete de material a destruir.

Otra característica de los presentes perfeccionamientos prevé la posibilidad de prever medios extractores de las tiras de material cortado del interior de las gargantas de los cilindros y descargar dicho material hacia una salida conveniente. Estos medios pueden estar formados por elementos lineales fijos por al menos uno de sus extremos en la estructura de la máquina, que entran en las gargantas de cada uno de los cilindros por el lado de la pinza de en-

trada y exteriormente respecto de las paredes inclinadas de la tolva, saliendo en forma divergente por el lado opuesto del par de cilindros. Los extremos de salida de estos elementos pueden estar orientados dentro de la máquina hacia la boca de salida del material cortado.

5.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

10.

En dichos dibujos, la figura 1 muestra, en sección longitudinal alzada, un esquema de principio que ilustra el funcionamiento de la máquina; la figura 2 muestra, en forma asimismo esquemática, un detalle del funcionamiento de los cilindros de gargantas, y la figura 3 es una vista

15.

en perspectiva general de la máquina provista de los presentes perfeccionamientos.

20.

La máquina representada en los dibujos consta de una gruesa placa base -1-, que puede estar provista de patas de apoyo -2- y tiene una ventana rectangular -3- cerca de su extremo delantero para la descarga del material cortado como se verá más adelante, y debajo de la cual se puede disponer una rampa vertedero -4- para la disposición de este material en la forma más conveniente a cada caso de aplicación.

25.

De los bordes de la base -1- se levantan dos paredes laterales opuestas -5- y dos paredes extremas -6- y -7-, respectivamente delantera y posterior. En las paredes laterales se encuentran montados sendos pares de soporte de

rodamientos convencionales, no representados, los cuales sostienen libremente giratorios dos árboles -8- y -9-, mutuamente paralelos y cuyos ejes se hallan comprendidos dentro de un plano inclinado cuya proyección sobre el dibujo está indicada mediante el eje Z-Y. Los extremos de uno de los lados de estos dos árboles llevan fijados sendos piñones -10- que engranan entre sí, y uno de dichos árboles tiene fijada una polea de garganta -11-, que es accionada mediante correas -12- desde la polea -13- de un electromotor de accionamiento -14-, montado en guías ajustables -15- que se hallan fijadas a la base -1- dentro de la caja formada por las paredes descritas. Así, si el motor gira en sentido indicado por la flecha -16-, los dos cilindros -17- y -18- formados por las partes internas de estos árboles, girarán en los sentidos contrarios indicados por las flechas -19-, formándose una pinza de entrada del material a cortar, según la flecha -20- y un lado de salida de acuerdo con la flecha -21-.

Para la conducción del material hacia la pinza de entrada, la parte superior de la caja descrita forma una pared en rampa descendente -22-, sobre la que se apoya el material -23- de modo deslizante hacia el par de cilindros -17- y -18-. Como se aprecia, esta pared -22- es casi tangente a la zona de la pinza, de forma que tan sólo un número relativamente pequeño de hojas de material serán pinzadas entre los cilindros y arrastrados a través del mecanismo. El resto del paquete de material, que no entra inmediatamente entre los cilindros, queda detenido por una segunda

pared -24-, aproximadamente perpendicular a la anterior.

- Para el corte del material, cada uno de los cilindros tiene una serie de gargantas anulares -25-, de sección transversal rectangular y entre los que se forman nervios de forma correspondiente -26-. El ancho de las ranuras es igual que el de los nervios y ambos elementos están dispuestos alternados longitudinalmente en los dos cilindros de forma que los nervios del cilindro -17- ajustan dentro de las gargantas del cilindro -18- y viceversa. Por otra parte, la profundidad de engrane de estos dispositivos es tal que entre el extremo de un nervio y el fondo de la ranura dentro de la cual se halla ajustado, queda espacio suficiente para el paso de las tiras de material que son cortadas por cizallamiento entre las aristas adyacentes de cada dos nervios contiguos de ambos cilindros.
- 5.
- 10.
- 15.

- De acuerdo con ello, hay tiras cortadas que pasan por las gargantas de uno de los cilindros, y otras que lo hacen a través de las gargantas del otro, atravesando de esta manera el mecanismo y reuniéndose a la salida de los cilindros de acuerdo con la flecha -21-.
- 20.

- Para evitar que las tiras cortadas queden adheridas dentro de las gargantas que las contienen y sean arrastradas hacia dentro de la máquina por la rotación de los cilindros, se ha previsto unas varillas o flejes -27- y -28- cuyos extremos superiores se hallan fijados a respectivos travesaños -29-, unidos de modo convencional a la estructura interior de la caja. Estos flejes pasan, respectivamente, alrededor de los fondos de las gargantas de los cilindros
- 25.

-17- y -18-, y salen de ellas en forma divergente hacia abajo, de manera que extraen las tiras de dichas gargantas y las conducen hacia la boca de salida -3-.

5. El funcionamiento de la máquina se desprende de la anterior descripción, y es evidente que los perfeccionamientos aportados a la misma cumplen perfectamente con los objetivos propuestos.

10. Serán independientes del objeto de la presente in ven ción los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en prá cti ca de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Perfeccionamientos en máquinas para la destrucción de documentos, caracterizados esencialmente por el hecho de constituir los dos órganos que forman el par de corte de la máquina por sendos rodillos de ejes paralelos, conectados con medios de transmisión y accionamiento tales
20. que los hacen girar en sentidos contrarios definiendo un lado de pinza de entrada y un lado de salida, cada uno de cuyos rodillos está formado por un cuerpo de superficie lateral cilíndrica en la que se ha formado una serie de gar-

gantas anulares, de sección transversal rectangular y entre las que se definen nervios de formas complementarias, estando los ejes de ambos rodillos distanciados de manera que sus superficies cilíndricas se intersectan mutuamente y los nervios de uno de ellos ajustan dentro de las gargantas del opuesto, formando cada dos aristas adyacentes de nervios contiguos, un par de corte para cizallar el material a destruir, que entra por el lado de pinza de entrada, en tiras que atraviesan el par de rodillos por las gargantas de cada uno de ellos.

2. Perfeccionamientos en máquinas para la destrucción de documentos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que el material a destruir es conducido al lado de pinza de entrada de los cilindros mediante un dispositivo de tolva de alimentación que comprende dos pares comprendidas en planos paralelos a los ejes de los rodillos, una de las cuales está inclinada formando una rampa que desemboca en dicha pinza de entrada, en tanto que la otra forma con la primera un ángulo suficiente para servir de tope de introducción para las capas superiores de un paquete de material a destruir, estando los ejes de los dos cilindros comprendidos dentro de un plano que es esencialmente perpendicular a la primera pared de la tolva.

3. Perfeccionamientos en máquinas para la destrucción de documentos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de prever medios para la extracción de las tiras de material cortadas, del

interior de las gargantas de los cilindros y descargar dicho material hacia una salida.

4. Perfeccionamientos en máquinas para la destrucción de documentos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho de que los medios extractores de las tiras están formados por elementos lineales fijos por al menos uno de sus extremos a la estructura de la máquina, que entran en las gargantas de cada uno de los cilindros por el lado de la pinza de entrada y exteriormente respecto de las paredes inclinadas de la tolva, saliendo en forma divergente por el lado opuesto del par de cilindros.

5. Perfeccionamientos en máquinas para la destrucción de documentos, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que los elementos lineales se encuentran orientados dentro de la máquina hacia la boca de salida del material cortado.

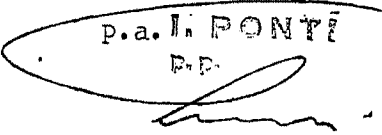
6. Perfeccionamientos en máquinas para la destrucción de documentos.

La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas escritas por una sola de sus caras.

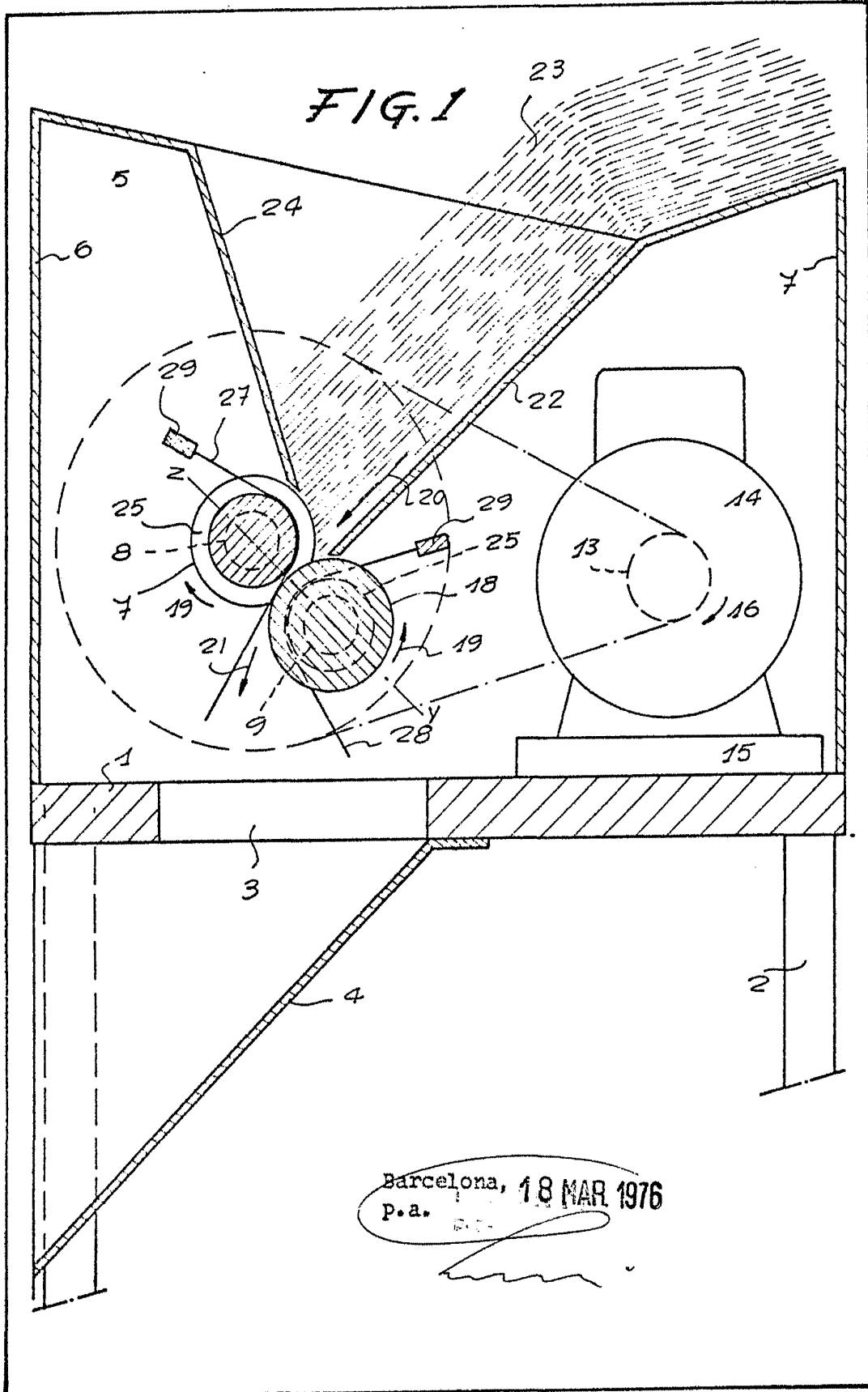
Barcelona, 18 de marzo de 1976.

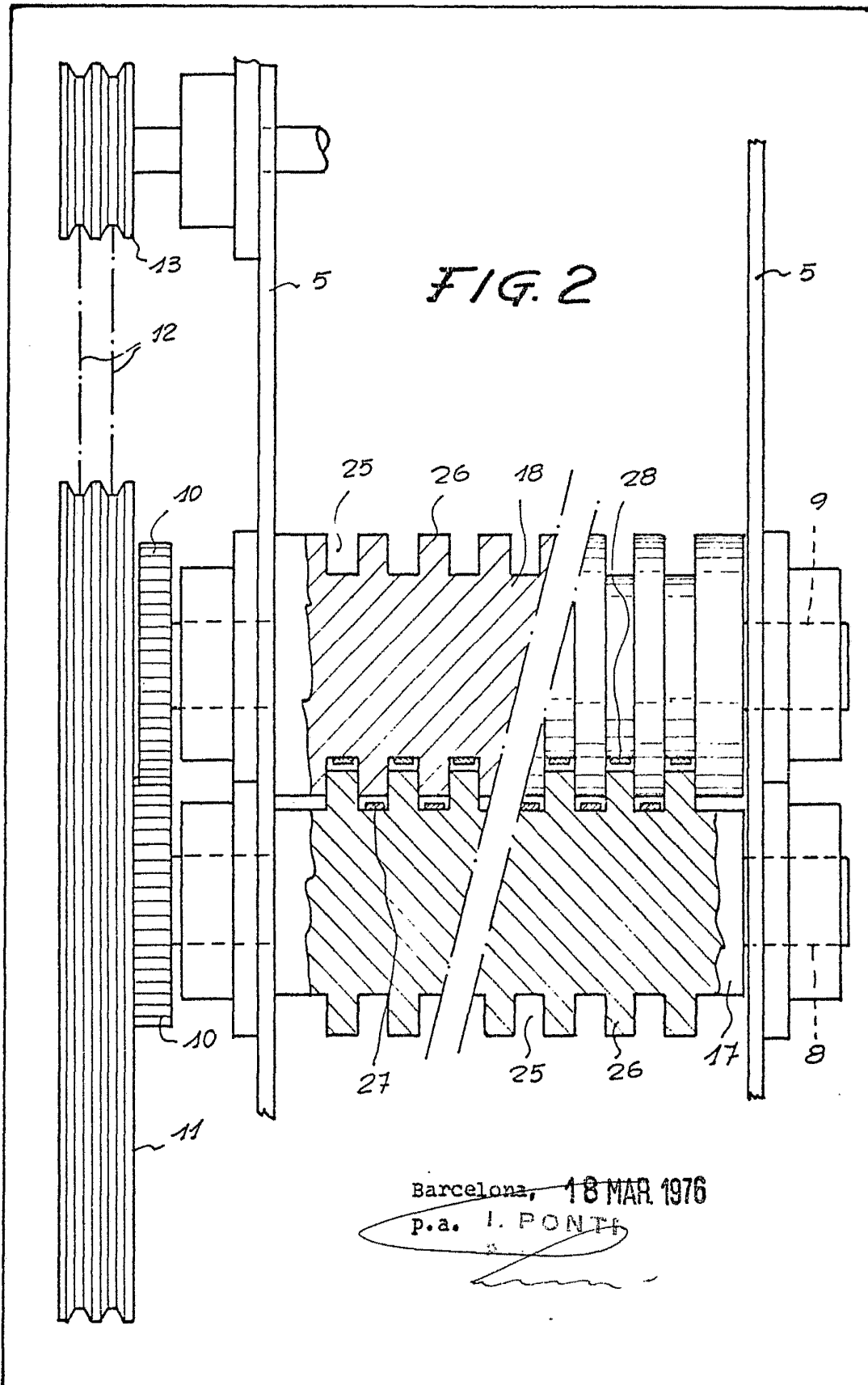
Jorge MATABOSCH FERNÁNDEZ

p.a. I. PONTÍ
E.P.



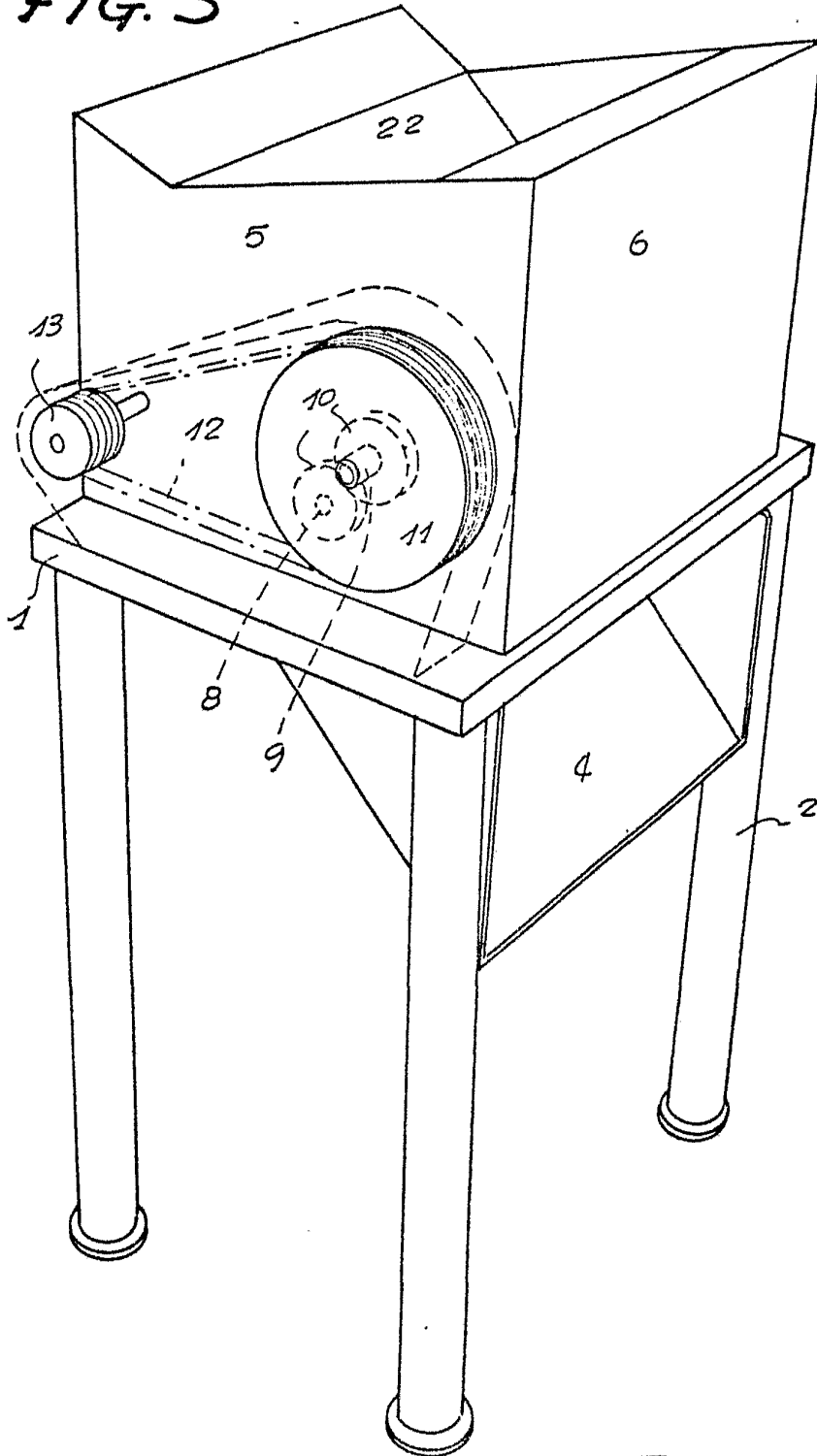
26450/9





26459/3

FIG. 3



26450/3

Barcelona, 18 MAR 1976
P.a. i. P. O. N. P.
P. P.