

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
11 de Noviembre de 2004 (11.11.2004)

PCT

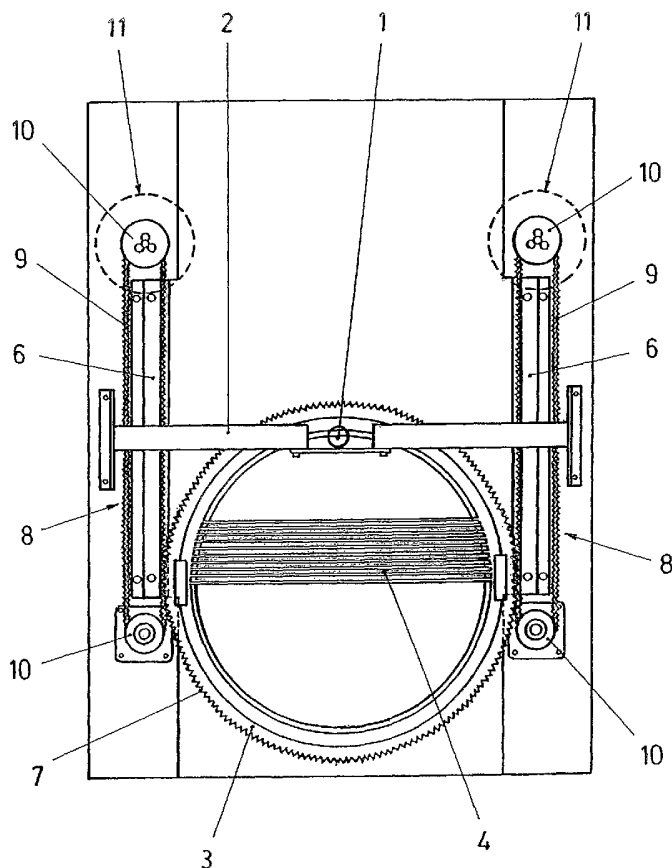
(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/096507 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: B26D 7/20, B65G 47/244
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2004/000178
- (22) Fecha de presentación internacional:
27 de Abril de 2004 (27.04.2004)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P200300983 30 de Abril de 2003 (30.04.2003) ES
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
METRONICS TECHNOLOGIES, S.L. [ES/ES]; Carretera de Jaca, 4 bajo, E-31110 Noain (ES).
- (72) Inventor; e
- (75) Inventor/Solicitante (para US solamente): DE ORTE GLARÍA, Benito, Andrés [ES/ES]; Carretera de Jaca, 4 bajo, E-31110 Noain (ES).
- (74) Mandatario: BUCETA FACORRO, Luis; C/Bravo Murillo, 219-1ºB, E-28020 Madrid (ES).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: SYSTEM FOR MOVING A FOOD PRODUCT ON A CUTTING BENCH OR SIMILAR

(54) Título: SISTEMA DE MOVIMIENTO DE UN PRODUCTO ALIMENTICIO EN UNA MESA DE CORTE O SIMILAR



(57) Abstract: The invention relates to a system for moving a food product on a cutting bench or similar. The inventive system comprises a projector (1) which is housed in a fixed support (2). Moreover, a hoop (3) is disposed beneath the aforementioned projector and is designed to support the product that is to be cut. In addition, the hoop (3) rests on, and slides between parallel guides (6), such that it can rotate and move longitudinally along the guides with the actuation of lateral means (8) which operate along the length of said guides (6).

(57) Resumen: Sistema de movimiento de un producto alimenticio en una mesa de corte o similar, comprendiendo un proyector (1) que va incorporado en un soporte fijo (2), mientras que por debajo se dispone un aro (3) destinado para soportar el objeto de aplicación, yendo dicho aro (3) en apoyo deslizando entre unas guías paralelas (6), con posibilidad de giro y desplazamiento longitudinal sobre las mismas mediante accionamiento con sendos medios laterales (8) que actúan a lo largo de dichas guías (6).

WO 2004/096507 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Estados designados** (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaración según la Regla 4.17:

- sobre el derecho del solicitante para solicitar y que le sea concedida una patente (Regla 4.17(ii)) para las siguientes designaciones AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,

HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, patente ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

-1-

SISTEMA DE MOVIMIENTO DE UN PRODUCTO ALIMENTICIO EN UNA
MESA DE CORTE O SIMILAR.

Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un sistema de
5 movimiento, de productos alimenticios para el corte de
los mismos mediante un chorro de agua u otras
operaciones como por ejemplo de decoración, con una
disposición cinemática que mantiene fijo un elemento
proyector, siendo el objeto de aplicación el que se
10 mueve para las operaciones a realizar.

Estado de la técnica

El uso de un chorro de agua a presión para cortar
alimentos es ya conocido, existiendo múltiples
aplicaciones de esta técnica, en las cuales el medio
15 proyector del chorro de agua se dispone incorporado en
un montaje móvil que permite su desplazamiento para
realizar los cortes previstos sobre el objeto de
aplicación que se mantiene fijo sobre una superficie de
apoyo.

20 Esta forma funcional da lugar a que cuando se
cortan los productos el chorro de agua a presión choca
contra la superficie de apoyo de los productos,
ocasionando una nube de agua pulverizada sobre la zona
de corte.

25 Dicha nube llega a dificultar la visión de los
cortes, impidiendo comprobar si los mismos se realizan
adecuadamente; y además, la nube húmeda envuelve al
producto que se somete al corte, lo que hace
inaplicable el sistema para productos que no se pueden
30 humedecer, como los fabricados de pastelería, pizzas,
etc.

Por otra parte, las realizaciones conocidas de
esta técnica de corte resultan complicadas y costosas,
ocupando las instalaciones correspondientes un gran
35 espacio.

-2-

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un sistema que soluciona los problemas indicados, mediante una disposición que permite realizar cortes por chorro de
5 agua y otras operaciones, como por ejemplo de decoración, sobre productos alimenticios, con un montaje de características particulares, según el cual un elemento proyector se mantiene fijo en una posición y es el objeto de aplicación el que se mueve respecto
10 de la situación del proyector.

Este sistema objeto de la invención dispone en un soporte fijo el elemento proyector, yendo por debajo del mismo el medio sustentador donde se coloca el objeto de aplicación, en un montaje de dicho medio
15 sustentador del objeto con posibilidad de movimiento giratorio y de desplazamiento longitudinal, con un accionamiento motriz que combina ambos movimientos.

El soporte sustentador del objeto se constituye por un aro sobre el que se dispone una bandeja
20 enrejada, yendo el mencionado aro apoyado de manera deslizante entre unas guías paralelas, mientras que en el borde periférico posee un dentado, mediante el cual engrana con sendos medios motrices que actúan en el sentido longitudinal de las guías de apoyo.

Se obtiene así un conjunto en el que el objeto de
25 aplicación se coloca sobre la bandeja enrejada que va sobre el aro móvil, la cual puede ser retirada para llevar con ella el objeto; de manera que mediante el accionamiento de los medios motrices el aro puede ser
30 girado y desplazado entre las dos guías paralelas, permitiendo, mediante la combinación de los accionamientos, hacer pasar por debajo de la posición del elemento proyector cualquier punto del objeto de aplicación y siguiendo cualquier trayectoria, para
35 realizar sobre dicho objeto las operaciones previstas.

-3-

La esencia del sistema se basa por lo tanto en la combinación de un movimiento giratorio y un desplazamiento longitudinal, aplicados al soporte sustentador del objeto a tratar, manteniendo fijo el
5 elemento que lleva a cabo la actuación a efectuar sobre el objeto, lo cual se aplica mediante una cinemática sencilla y económica, cuya instalación ocupa un espacio muy reducido.

El elemento proyector que se mantiene fijo puede ser por ejemplo un proyector de chorro de agua a presión, para cortar los objetos de aplicación, o bien un proyector de otro tipo, por ejemplo para el suministro de una pasta decorativa, para efectuar decoraciones en productos de pastelería u otros
10 semejantes.
15

En la aplicación de corte por chorro de agua a presión la bandeja enrejada sobre la que se apoya el objeto, permite el paso del chorro de agua a presión hasta la parte inferior, evitando así que sobre el
20 objeto que se corta se produzca una nube húmeda que pueda afectarle y además la zona del corte queda perfectamente visible.

Los medios que accionan el movimiento del aro móvil, pueden ser dos correas o cadenas dentadas
25 dispuestas independientes entre sí una a cada lado, o bien una correa o cadena continua con sendos recorridos laterales y pasos transversales cruzados a diferentes alturas rodeando por dos partes opuestas al aro móvil. Con el mismo efecto y sin que ello altere el objeto,
30 dichos medios pueden ser igualmente dos husillos o dos cilindros con vástago de cremallera, dispuestos en uno y otro lado del aro móvil.

Por todo ello, el mencionado sistema objeto de la invención resulta de una realización cuyas
35 características le confieren vida propia y carácter

-4-

preferente, para su aplicación, respecto de los sistemas de corte por chorro de agua que se conocen en la actualidad.

Descripción de los dibujos

5 La figura 1 muestra una vista en planta del sistema preconizado, en una realización con dos correas dentadas independientes para el accionamiento del aro móvil.

10 La figura 2 es una perspectiva del mismo sistema anterior.

La figura 3 es un detalle ampliado de una sección parcial del montaje del sistema según la misma realización anterior.

15 La figura 4 es un esquema del sistema con una sola correa continua para el accionamiento del aro móvil.

La figura 5 es un esquema del sistema con accionamiento del aro móvil mediante dos husillos.

20 La figura 6 es un esquema del sistema con accionamiento del aro móvil mediante dos cilindros con vástagos de cremallera.

Forma de realización preferente

25 El objeto de la invención consiste en un sistema para realizar cortes por chorro de agua a presión, u otras operaciones, como por ejemplo de decoración, sobre productos alimenticios de pastelería, pizzas, etc.

30 En la realización práctica el sistema se estructura con un proyector (1), el cual se dispone incorporado en un soporte fijo (2), situado en altura para efectuar una proyección sobre un objeto (12) que se coloca por debajo.

35 Por debajo del proyector (1) se sitúa horizontalmente un aro (3), sobre el que se incorpora una bandeja enrejada (4) que es desmontable y que se prevé con asas (5) para su manejo.

El aro (3) se apoya de manera deslizando entre unas guías (6) paralelas, las cuales se constituyen en topes que impiden el movimiento del aro (3) hacia los laterales, permitiéndole sin embargo girar y desplazarse en el sentido longitudinal de las mencionadas guías (6).

En el borde periférico el aro (3) va provisto con un dentado (7), que puede estar definido en él mismo, o incorporado de una manera accesoria, por ejemplo mediante una corona postiza dentada, estableciendo conexión dicho dentado (7) con sendos medios dentados (8) de accionamiento que actúan a lo largo de las guías (6).

Una solución de dichos medios (8) son por ejemplo, como en las figuras 1, 2 y 3, dos correas (9) dentadas, las cuales van montadas de manera independiente en reenvío cerrado sobre sendos pares de poleas (10), incorporando cada una de ellas en relación con una de sus poleas (10) una motorización de accionamiento (11).

Mediante el accionamiento de las motorizaciones (11) se actúan por lo tanto las correas (9), las cuales actúan a su vez sobre el aro (3) a través del dentado (7), de manera que actuando las dos motorizaciones (11) simultáneamente y a la misma velocidad en un mismo sentido, hacen girar por medio de las correas (9) al aro (3) sin que éste se desplace, siendo dicho giro del aro (3) en un sentido u otro según el sentido de giro de las motorizaciones (11).

Si por el contrario las motorizaciones (11) giran en sentidos contrarios, las correas (9) trasladan al aro (3) sin girar, a lo largo de las guías (6), siendo el desplazamiento en un sentido u otro según el sentido de giro contrario de las motorizaciones (11).

El accionamiento de las motorizaciones (11) en el mismo sentido o en sentidos contrarios, pero a

-6-

diferente velocidad, hace en su caso que el aro (3) reciba por medio de las correas (9) un accionamiento simultáneo de giro y desplazamiento.

Con lo cual, por medio de una combinación controlada de los accionamientos de las motorizaciones (11), puede hacerse pasar cualquier punto de la bandeja (4) situada sobre el aro (3) por debajo del proyector (1); de manera que colocando un objeto (12) cualquiera sobre la bandeja (4), se pueden efectuar sobre él proyecciones siguiendo cualquier dirección, permaneciendo el proyector (1) estático.

El objeto (12) a cortar puede ser colocado y retirado mediante la bandeja (4), para las operaciones a realizar, pudiendo destinarse la aplicación por ejemplo para cortes por chorro de agua, disponiendo un proyector (1) de chorro de agua a presión, en la cual aplicación la bandeja (4) merced a su estructura enrejada permite que en los cortes el chorro de agua a presión pase hasta la parte inferior después de cortar al objeto (12), con lo que la nube húmeda que se produce por la pulverización del agua en el impacto sobre la base (13) de recogida, queda por debajo del objeto (12), sin afectar a éste y sin perjudicar la visión de la zona de corte.

La cinemática del sistema permite la utilización igualmente para otros tipos de operaciones que requieran actuar según recorridos variables sobre un objeto de aplicación, de manera que, por ejemplo, sustituyendo el proyector (1) de chorro de agua a presión por una bomba o medio similar portador de una pasta, el sistema se puede emplear en la decoración de productos de pastelería.

El accionamiento para mover el aro (3), según lo indicado, se puede lograr también con otras disposiciones prácticas, dentro del mismo concepto de

-7-

la invención, que es el movimiento de dicho aro (3) mediante una combinación de giro y desplazamiento, para hacer pasar cualquier punto de un objeto (12) de aplicación por debajo de un proyector (1) situado en
5 una posición fija.

En ese sentido se prevé, por ejemplo, que el aro (3) pueda ser actuado mediante una correa única (14) dispuesta, como representa la figura 4, de manera continua entre dos recorridos longitudinales laterales,
10 pasando entre ellos mediante dos recorridos transversales que se cruzan a diferentes alturas y que recorren sendos semicontornos opuestos del aro (3).

Dicho accionamiento del aro (3) puede también ser actuado mediante dos husillos laterales (15) accionados
15 por sendos moto-reductores (16), como representa la figura 5; o también mediante dos cilindros (17) con vástagos (18) de cremallera, como representa la figura 6; con las cuales soluciones se puede mover igualmente el aro (3) en una combinación de giro y desplazamiento,
20 con el mismo efecto que lo anteriormente explicado.

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de movimiento de un producto alimenticio en una mesa de corte o similar, del tipo que comprende un medio de soporte del objeto a tratar y un medio proyector para realizar las operaciones a llevar a cabo sobre el objeto, disponiéndose dichos medios en un montaje de movimiento relativo entre ellos para actuar con el proyector en trayectos de diferentes direcciones sobre el objeto de aplicación, caracterizado en que se dispone un proyector (1) incorporado en un soporte fijo (2), mientras que por debajo de la posición del mismo se incorpora un aro (3) destinado para colocar sobre él el objeto (12) de aplicación, yendo dicho aro (3) en apoyo deslizante entre unas guías paralelas (6), con posibilidad de giro y desplazamiento longitudinal sobre las mismas.

2.- Sistema de movimiento de un producto alimenticio en una mesa de corte o similar, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que el aro (3) conecta en la periferia, por medio de un borde dentado (7), con medios dentados (8) de accionamiento que actúan a lo largo de las guías (6), permitiendo realizar movimientos combinados de giro y desplazamiento del mencionado aro (3).

3.- Sistema de movimiento de un producto alimenticio en una mesa de corte o similar, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que sobre el aro (3) se dispone una bandeja enrejada (4), sobre la cual se coloca el objeto (12) de aplicación, permitiendo dicha bandeja (4) el paso de un chorro de agua de corte hasta por debajo de ella, después de atravesar al objeto de aplicación (12) en una aplicación de corte mediante un proyector (1) de chorro de agua a presión.

4.- Sistema de movimiento de un producto

alimenticio en una mesa de corte o similar, de acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizado en que los medios (8) que actúan el movimiento del aro (3) se constituyen por dos correas dentadas (9) independientes que son actuadas por respectivas motorizaciones (11) y que conectan lateralmente con el aro (3) en sendas zonas opuestas.

5
10
15
20
25

5.- Sistema de movimiento de un producto alimenticio en una mesa de corte o similar, de acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizado en que los medios (8) que actúan el movimiento del aro (3) se constituyen por una correa dentada (14) que se extiende de manera continua en dos recorridos laterales paralelos provistos con respectivas motorizaciones (11), pasando de un lado al otro mediante dos recorridos transversales que se cruzan a diferentes alturas y que recorren sendos semicontornos opuestos del aro (3).

30
35

6.- Sistema de movimiento de un producto alimenticio en una mesa de corte o similar, de acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizado en que los medios (8) que actúan el movimiento del aro (3) se constituyen por dos husillos (15) que son actuados por respectivos moto-reductores (16) y que conectan lateralmente con el aro (3) en sendas zonas opuestas.

40
45

7.- Sistema de movimiento de un producto alimenticio en una mesa de corte o similar, de acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizado en que los medios (8) que actúan el movimiento del aro (3) se constituyen por dos cilindros (17) con vástagos (18) de cremallera que conectan lateralmente con el aro (3) en sendas zonas opuestas.

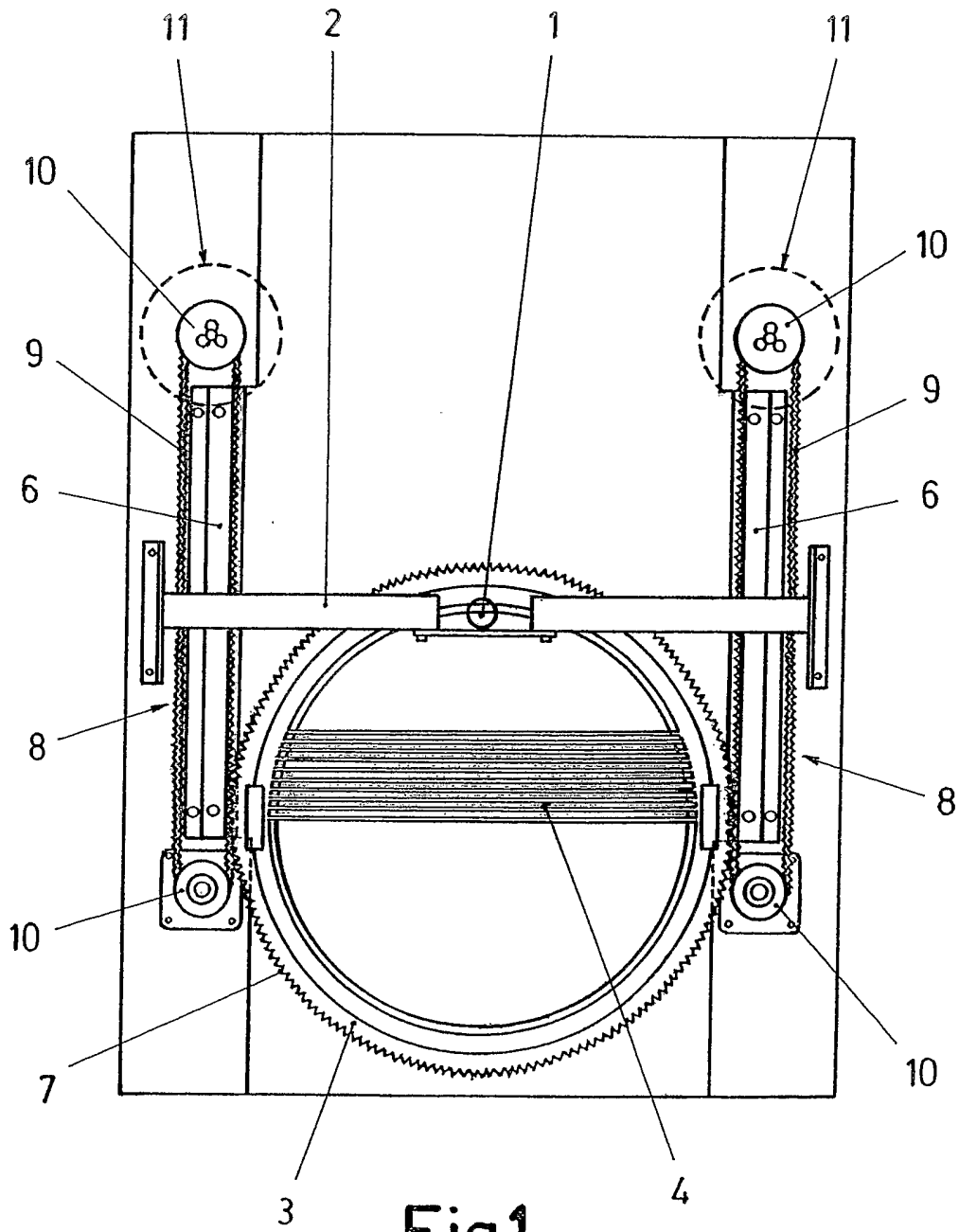


Fig.1

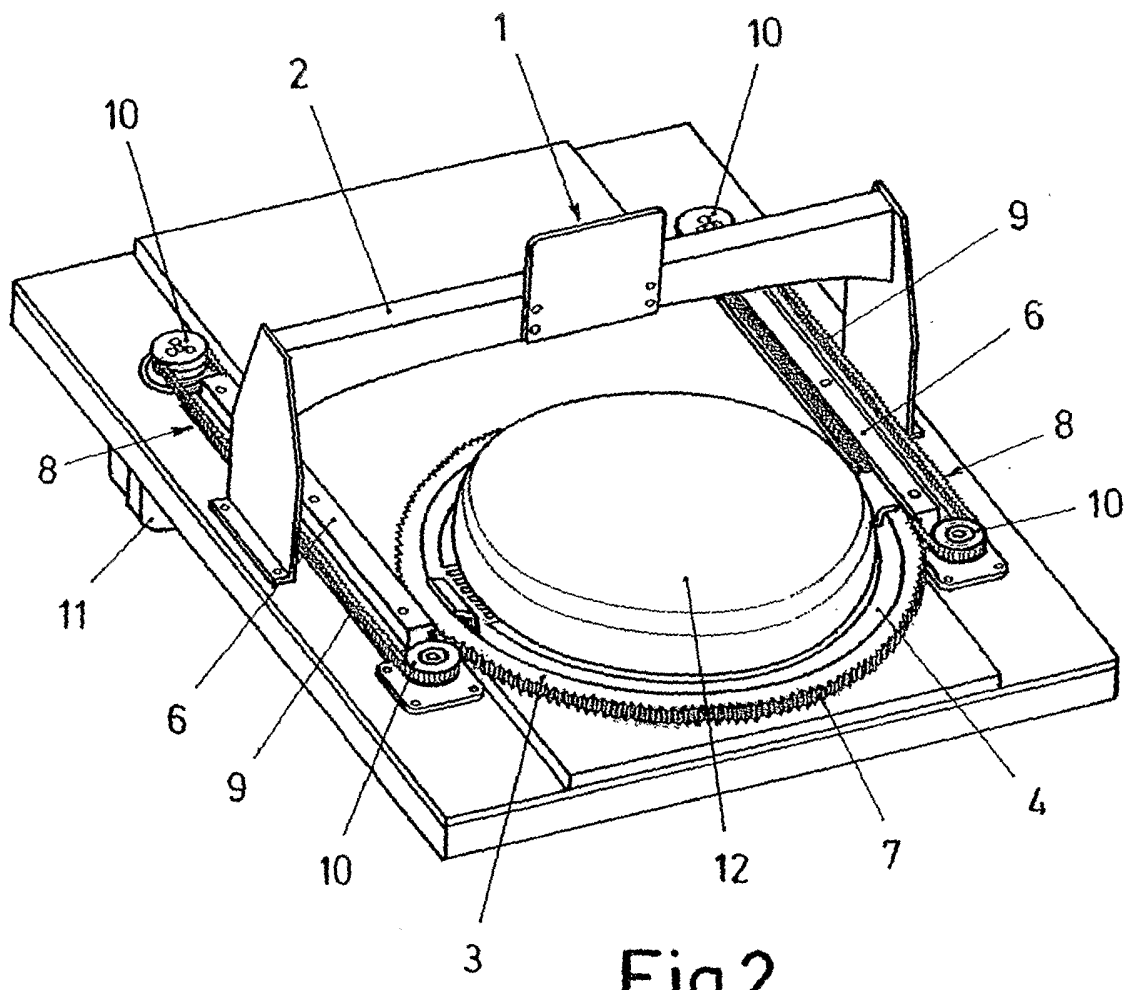


Fig.2

3/4

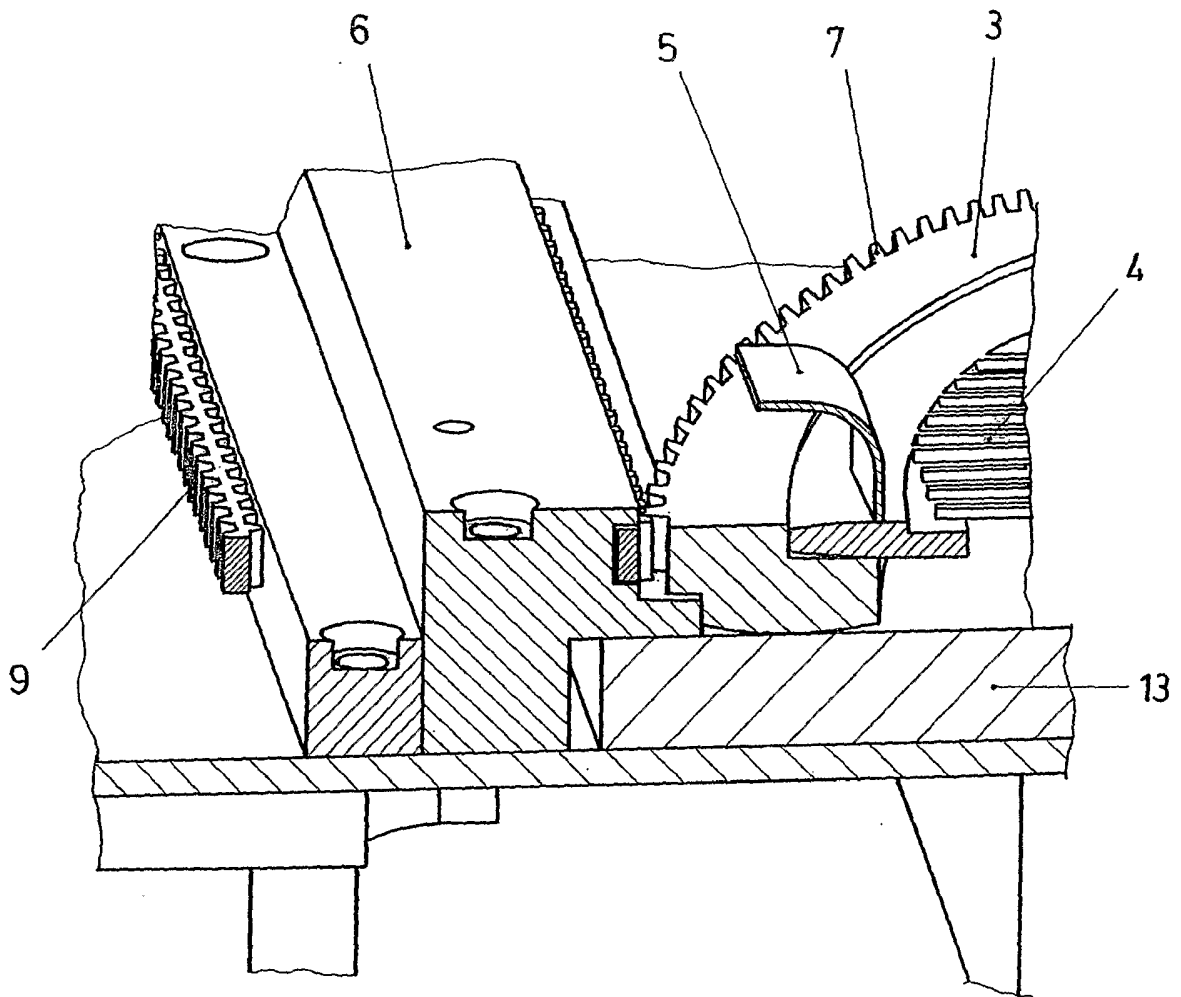


Fig.3

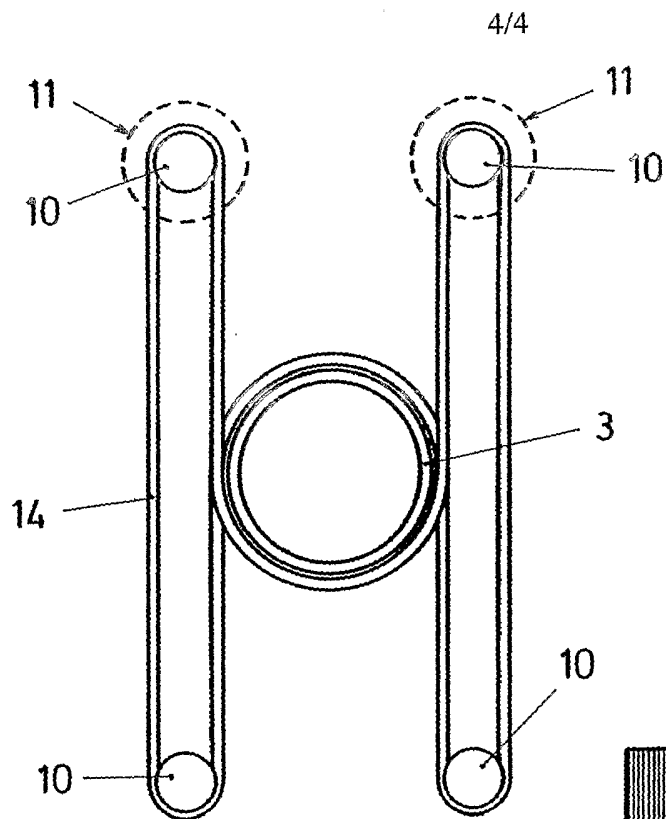


Fig.4

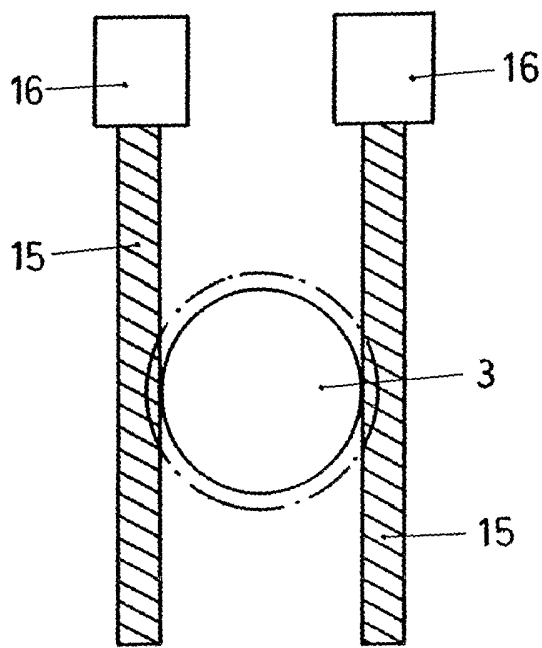


Fig.5

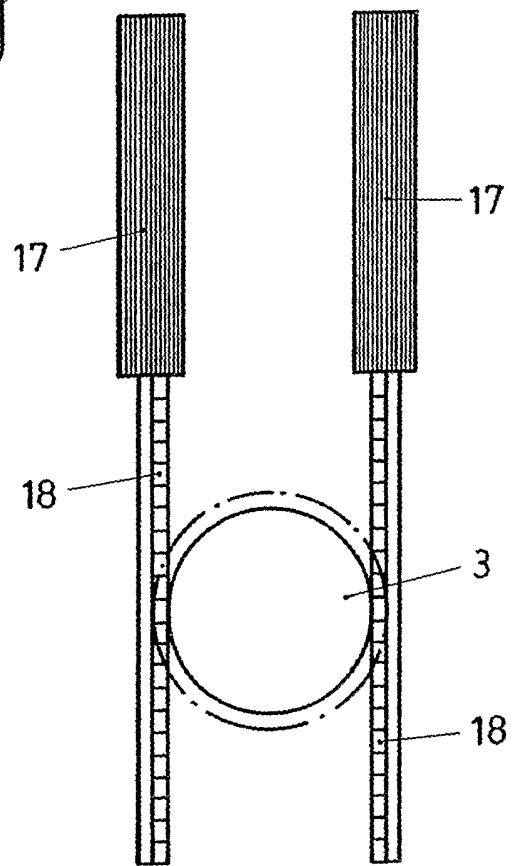


Fig.6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES 2004/000178

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B26D7/20, B65G47/244
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC7 B26D, B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CIBEPAT,EPODOC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3722657 A (KIENLE ET AL) 27.03.1973 Abstract; figures 1,3,4,6,9-11	1,2 and 4
A	US 6418823 A (TAITLER) 16.07.2002 figures 9a and 10	1 and 2
A	DE 4217157 A (HECLER&KOCH GMBH) 25.11.1993	
A	ES 2030568 T3 (BOBST S.A.) 01.11.1992	
A	ES 2165323 A (INGENIERIA DE APLICACIONES S.A.) 01.03.2002	
A	US 4463636 A (GERBER GARMENT TECHNOLOGY INC) 07.08.1984	

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
 "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 9 July 2004 (09.07.04)	Date of mailing of the international search report 27 July 2004 (27.07.04)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ S.P.T.O.	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ ES 2004/000178

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US3722657 A	27.03.1973	NONE	-----
US6418823 B	16.07.2002	NONE	-----
DE 4217157 A	25.11.1993	DE 9218963 U	13.06.1996 13.06.1996 13.06.1996
ES 2030568 T	01.11.1992	FR 2637878 AB AU 4288889 A BR 8905242 A EP 0369133 AB EP 19890116902 JP 2158519 A JP 2506459 B US 5000305 A AT 75205 T DE 68901333 D AU 624641 B CA 1311207 C	20.04.1990 26.04.1990 15.05.1990 23.05.1990 13.09.1989 19.06.1990 12.06.1996 19.03.1991 15.05.1992 27.05.1992 18.06.1992 08.12.1992 08.12.1992
ES 2165323 AB	01.03.2002	WO 0189777 A EP 1291141 A EP 20010919461	29.11.2001 12.03.2003 09.04.2001
US 4463639 A	07.08.1984	DE 3321954 AC FR 2528994 AB JP 59007600 A JP 62058880 B JP 1451022 C GB 2124127 AB	22.12.1983 23.12.1983 14.01.1984 08.12.1987 25.07.1988 15.02.1984 15.02.1984 15.02.1984

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 2004/000178

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ B26D7/20, B65G47/244

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ B26D, B65G

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	US 3722657 A (KIENLE ET AL) 27.03.1973 Resumen; figuras 1,3,4,6,9-11	1,2 y 4
A	US 6418823 A (TAITLER) 16.07.2002 Figuras 9a y 10	1 y 2
A	DE 4217157 A (HECLER&KOCH GMBH) 25.11.1993	
A	ES 2030568 T3 (BOBST S.A.) 01.11.1992	
A	ES 2165323 A (INGENIERIA DE APLICACIONES S.A.) 01.03.2002	
A	US 4463636 A (GERBER GARMENT TECHNOLOGY INC) 07.08.1984	

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

09 Julio 2004 (09.07.2004)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

27 JUL 2004 27.07.2004

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

Nº de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

R. Magro Rodríguez

Nº de teléfono + 34 91 349

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familia de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 2004/000178

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US3722657 A	27.03.1973	NINGUNO	-----
US6418823 B	16.07.2002	NINGUNO	-----
DE 4217157 A	25.11.1993	DE 9218963 U	13.06.1996 13.06.1996 13.06.1996
ES 2030568 T	01.11.1992	FR 2637878 AB AU 4288889 A BR 8905242 A EP 0369133 AB EP 19890116902 JP 2158519 A JP 2506459 B US 5000305 A AT 75205 T DE 68901333 D AU 624641 B CA 1311207 C	20.04.1990 26.04.1990 15.05.1990 23.05.1990 13.09.1989 19.06.1990 12.06.1996 19.03.1991 15.05.1992 27.05.1992 18.06.1992 08.12.1992 08.12.1992
ES 2165323 AB	01.03.2002	WO 0189777 A EP 1291141 A EP 20010919461	29.11.2001 12.03.2003 09.04.2001
US 4463639 A	07.08.1984	DE 3321954 AC FR 2528994 AB JP 59007600 A JP 62058880 B JP 1451022 C GB 2124127 AB	22.12.1983 23.12.1983 14.01.1984 08.12.1987 25.07.1988 15.02.1984 15.02.1984 15.02.1984