

ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A3
	21	447.149	
22	FECHA DE PRESENTACION		
	19-4-76		

PATENTE DE INTRODUCCION

67 FECHA DE PUBLICIDAD	68 CLASIFICACION INTERNACIONAL A21B
------------------------	--

69 TITULO DE LA INVENCIÓN.

DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR PORCIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION.

70 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Patente Francesa nº 2.153.577

71 SOLICITANTE (ES)

GASHOR-OOMS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

VILLABONA (Guipúzcoa)

72 INVUTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU



1 La invención se refiere a un dispositivo de ma-  
nipulación y de transferencia de objetos y se aplica en par-  
ticular a la manipulación de objetos morfológicamente poco  
estables tales como pedazos de pasta, es decir trozos de  
5 pasta de pan conformados, fermentados y listos para hacer  
pan, con miras a su introducción en un horno tunel de cocción.

Actualmente, en la panadería industrial, los pe-  
dazos de pasta, una vez conformados, se agrupan sobre una  
tabla recubierta con una tela en cuyos pliegues se colocan  
10 al lado unos de otros. Las planchas así recubiertas se colo-  
can apilados en un carro donde se efectúa la fermentación.  
Después de esta operación que dura aproximadamente 3 horas,  
los pedazos de pasta están listo para la cocción. Las plan-  
chas recubiertas se retiran manualmente del carro y los pe-  
15 dazos de pasta son cogidos por un operario con ayuda de una  
paleta para situarlos uno al lado del otro sobre un plano de  
depósito constituido por el tapiz o cinta transportadora del  
horno, o bien por la cinta transportadora de un dispositivo  
de introducción en el horno.

20 Todas estas operaciones necesitan una importante  
mano de obra repercutiendo en el precio de coste.

El invento tiene principalmente por objeto propor-  
cionar un dispositivo de manipulación y de transferencia  
25 para pedazos de pasta llevados a su fase final de transfor-  
mación donde presentan entonces una extrema fragilidad e  
inestabilidad en su forma. Esta manipulación y esta trans-  
ferencia permiten una producción más elevada y eliminan las  
intervenciones manuales.

30 A este efecto, el dispositivo de acuerdo con el  
invento se caracteriza por el hecho de que comprende: unas  
bandejas constituidas cada una por un bastidor que lleva,



1 por una parte, para la recepción de objetos, unas cintas  
transportadoras sin fin paralelas adecuadas para circular  
alrededor de unos rodillos algunos de los cuales pueden ser  
motores, por otra parte, por lo menos una rueda dentada ex-  
5 terior o similar para arrastrar las cintas, y, por otra parte,  
unos medios de enganche para la translación de la bandeja;  
un primer transportador adecuado para recibir las bandejas;  
un segundo transportador provisto de organos motores y ade-  
cuado para cooperar con los medios de enganche de las bande-  
10 jas para extraer horizontalmente mediante translación suce-  
siva y parcialmente cada bandeja llena del primer transporta-  
dor y sustituirla en este, una vez descargada; y unos medios  
de arrastre, adecuados para cooperar con la rueda dentada de  
las bandejas para hacer circular las cintas de las bandejas,  
15 cuando estas se encuentran en posición liberada sobre el  
segundo transportador, con el fin de descargar simultánea-  
mente todos los objetos sobreun plano de depósito donde se  
reciben en el mismo orden.

20 De acuerdo con un modo de realización preferido,  
el primer transportador está precedido de otro transporta-  
dor, del mismo tipo, que recibe unas bandejas llenas para  
suministrarlas al primer transportador, el cual le restituye  
las bandejas vacias que se extran seguidamente de este otro  
transportador, estando previstos unos medios entre los dos  
25 transportadores para el intercambio de las bandejas llenas  
y de las bandejas vacias.

30 De acuerdo con otro modo de realización, para uti-  
lizar con el anterior, se preven unos carros en los cuales  
se apilan las bandejas llenas y que cooperan con el trans-  
portador que precede al primer transportador para que este



1 transportador adicional extraiga simultáneamente todas las  
bandejas llenas de un carro o le suministre simultáneamente  
toda una serie de bandejas vacías.

5 De acuerdo con un modo de aplicación particular  
del invento, los objetos a transferir son pedazos de pasta,  
es decir trozos de pasta de pan conformados y listos para  
hacer pán.

10 La invención se comprenderá con ayuda de la des-  
cripción que sigue y haciendo referencia a los dibujos adjun-  
tos en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática de conjunto,  
en alzado, del dispositivo del invento establecido de acuer-  
do con un modo de realización;

15 La figura 2 es una vista en planta interrumpida,  
parcialmente abierta, que muestra una bandeja de soporte  
para los objetos a transferir;

La figura 3 es una vista en sección, a mayor es-  
cala, de una parte de la figura 2 y muestra los objetos sobre  
la bandeja;

20 La figura 4 es una vista esquemática en alzado  
que muestra una parte del dispositivo de la figura 1; y

La figura 5 es una vista lateral parcial que mues-  
tra el funcionamiento de una parte del dispositivo de la  
figura 1.

25 La descripción que sigue está hecha, de acuerdo  
con un modo de aplicación del invento, haciendo referencia  
a un dispositivo de manipulación y de transferencia de peda-  
zos de pastas, es decir trozos de pasta de pán conformados  
y listo para cocer, en la panadería industrial, con miras a  
30 su introducción en un horno de cocción.



1                   La instalación de acuerdo con el invento, muestra-  
da esquemáticamente en la figura 1, comprende un primer  
transportador 1, unas bandejas 2 de recepción de los pedazos  
de pasta 3, y un segundo transportador 4 adecuado para ex-  
5                   traer parcialmente las bandejas 2 del transportador 1 con  
miras a la descarga de los pedazos de pasta sobre un plano  
de depósito 5. Este plano de depósito tiene por cometido la  
introducción de los pedazos de pasta en un horno de cocción  
6. De un modo conocido, este plano de depósito 5 puede ser  
10                   bien un enhornador, o el transportador interior del horno  
que atraviesa todo el tunel de cocción.

                  Con referencia a las figuras 2 y 3, se describirá  
primeramente una bandeja 2 realizada de acuerdo con un modo  
de realización preferido del invento.

15                   Una bandeja 2 está constituida por un bastidor  
rectangular rígido 7 que lleva, sobre el lado mayor, un  
tambor longitudinal 8 que se extiende por toda la extensión  
de la bandeja y, en el otro lado mayor, unos rodillos de  
reenvío 9 que se hacen tensores por unos muelles 10. Entre  
20                   el tambor 8 y cada rodillo 9 se encuentra tensada una correa  
cerrada 11, por ejemplo de algodón, de soporte y de transfe-  
rencia de los pedazos de pasta 3 (figura 3). Bajo el tramo  
superior arrastrador de cada correa 11, un canalón 12, su-  
jeto al bastidor 7, sirve de guía a esta correa a la cual  
25                   imprime su forma cóncava; el pedazo de pasta 3 se mantiene  
de este modo rectilíneo y en su forma redonda sin aplastarse.

                  Para el movimiento de las correas 11, el eje del  
tambor 8 lleva en sus extremos unos piñones dentados 13.  
Para su arrastre en translación sobre el transportador 4,  
30                   la bandeja 2 lleva unos espárragos 14 en saliente, cerca de



1 los piñones 13. Por último, para su soporte (enganche) en el  
transportador 1, la bandeja está dotada de guías laterales  
15.

5 Las bandejas 3 llenas son transferidas sobre el  
transportador 1 a la parte superior de éste; durante el des-  
plazamiento discontinuo del transportador 1, las bandejas  
llegan a la altura del transportador 4 para ser descargadas,  
como se describirá con referencia a la figura 4, llegando  
luego vacias a la parte inferior del transportador 1 donde  
10 son evacuadas.

El transportador 1 comprende dos series de barras  
16 provistas de rodillos de rodamientos (no mostrados). Cada  
barra 16 va sujeta a dos cadenas 17 paralelas y espaciadas  
que se desplazan cada una en un plano vertical alrededor de  
15 unos piñones 18 calados en unos ejes superior 19 e inferior  
20. El eje superior 19 es motor y lleva un piñón de arrastre  
21 que recibe su movimiento de unos medios de mando apropia-  
dos (no mostrados). Un conjunto de barras de este tipo 16  
que van fijadas en dos cadenas 17 se encuentra previsto en  
20 cada lado.

Como se puede apreciar en la figura 1, las barras  
16 de una misma serie están muy espaciadas, de modo que un  
operador situado en A, delante del transportador 1, tenga  
fácilmente acceso a las bandejas 2 llenas, cuando estas se  
25 encuentran a la altura del transportador 4, principalmente  
para efectuar manualmente la operación de escarificación  
sobre los pedazos de pasta 3 por encima de los cuales existe  
un amplio espacio.

30 Cuando las bandejas 2 llenas se transfieren al  
transportador 1 y cuando bajan, cada uno de sus espárragos



1 14 penetra en un carril oblicuo 22 de guiado que hace salir  
progresivamente las bandejas hacia la derecha, como se ha  
representado en la figura 1 donde se ha mostrado, sobre el  
transportador 1, la bandeja superior en su posición cuando  
5 llega al transportador, una bandeja, con líneas de trazos  
mixtos, acoplada en el carril 22 y una bandeja en su posición  
liberada extrema cuando se encuentra a la altura del trans-  
portador 4.

10 Por debajo del nivel del transportador 4, se  
prevé un carril oblicuo 23, inclinado en sentido opuesto,  
que tiene por cometido hacer entrar las bandejas vacias en  
el transportador, como se ha mostrado con líneas de trazo  
mixto.

15 El transportador 4 tiene por cometido sacar hori-  
zontalmente y por lo menos parcialmente cada bandeja 2 llena  
del transportador 1, y llevarla a una posición de descarga  
y llevarla de nuevo vacia hacia atrás a su posición inicial.

20 Para ello, el transportador 4 comprende dos cade-  
nas sin fin 24 paralelas que circulan cada una alrededor de  
dos piñones 25 de los cuales uno es motor por una cadena 26  
accionada por un piñón 27. Cada cadena 24 lleva una horqui-  
lla 28 en la cual puede penetrar un espárrago 14 de una ban-  
deja por la parte superior abandonando el carril 22 y de la  
cual puede salir por la parte inferior para penetrar en el  
25 carril 23.

30 La transmisión 26-27 imprime a cada cadena 24 un  
movimiento de vaivén durante el cual la horquilla 28 se des-  
plaza entre dos posiciones extremas, a saber una posición  
retrasada para la cual la horquilla se encuentra frente a  
los extremos de los carriles 22 y 23, y una posición avanza-



1 da para la cual los extremos del eje del tambor 8 de la ban-  
deja, arrastrada por las hoquillas, se insertan cada uno en  
el fondo de un tope 29 cuya forma en V asegura un buen guiado  
de acoplamiento.

5 Cuando los extremos del eje del tambor 8 se aco-  
plan en los topes 29, los piñones 13, solidarios del tambor  
8 y que accionan la circulación de las correas 11, engranan  
con una cadena sin fin 30 que gira alrededor de dos piñones  
31 de los cuales uno es motor por una cadena 32. Es por ejem-  
10 plo el ramal inferior horizontal de las cadenas 30 el que  
engrana con el piñón 13 correspondiente, de modo que el eje  
del tambor sea solicitado al fondo de los topes 29.

15 La cadena 30 es arrastrada de forma que la velo-  
cidad lineal de las correas 11 de la bandeja sea igual a la  
velocidad lineal del transportador 5. Para ello, la cadena  
32 gira alrededor de un piñón doble 33 que recibe su movi-  
miento por una cadena 34 de acoplamiento con un piñón 35 del  
transportador 5. En variante, se podrían suprimir las cade-  
nas 32 y 34 y hacer que cooperen directamente la cadena 30  
20 con el piñón 35 con el fin de que éste último y los piñones  
13 de la bandeja 2 giren en el mismo sentido.

25 Los organos de mando del transportador 5, que  
pueden ser el transportador interior del horno, o un enhor-  
nador, son conocidos y no se describen ni representan.

30 Cuando una bandeja 2 llena se apoya en los topes  
29, sus correas 11 son arrastradas en el sentido de la flecha  
y los pedazos de pasta que lleva son descargados en el trans-  
portador 5 que se mueve a la misma velocidad lineal. El ramal  
superior de las correas 11 y el del transportador 5 se en-  
cuentran sensiblemente en un mismo plano, de modo que los



1 pedazos de pasta pasen sin deformarse de la bandeja al transportador 5.

Quando la bandeja 2 está vacía, las horquillas la llevan hacia atrás para su bajada y evacuación ulteriores.

5 El funcionamiento del dispositivo descrito en este punto es el siguiente. Una bandeja 2 llena llega a la parte superior del transportador 1 que la hace bajar al mismo tiempo que el carril 22 la hace salir ligeramente.

10 El transportador 1 se detiene cuando esta bandeja se encuentra a la altura del transportador 4 en cuyas horquillas se acoplan los extremos del eje del tambor 8. El operario efectúa la escarificación. La bandeja es extraída por las horquillas, descargada en el transportador 5 y devuelta vacía a su posición inicial. Durante este tiempo, otra bandeja llena  
15 se ha situado en la parte superior del transportador 1. El transportador 1 se pone de nuevo en acción; hace bajar la bandeja vacía a la posición baja donde es evacuada, al mismo tiempo que la nueva bandeja llena es conducida al nivel del transportador 4.

20 Los pedazos de pasta pasan de este modo de las bandejas 2 al transportador 5 sin ser manipulados unitariamente y sin deformación.

25 El transportador 1 puede alimentarse de bandejas llenas mediante diversos medios, por ejemplo en continuo por el transportador de salida de una estufa. Sin embargo, en la figura 1 se muestran unos medios adicionales para la alimentación del transportador 1.

30 Estos medios comprenden un transportador 36 de estructura similar a la del transportador 1. El transportador 36 se encuentra situado delante del transportador 1 y



1 comprende dos series de barras horizontales 37 enganchadas  
cada una a dos cadenas paralelas 38 que se desplazan alrededor  
de unos piñones 39 calados en un eje superior 40 y un  
eje inferior 41. El eje 40 es motor y lleva un piñón de  
5 arrastre 42 que recibe su movimiento de medios de mando (no  
representados) dispuestos para hacer subir las bandejas.

El transportador 36 constituye un almacén para  
las bandejas llenas y vacias y, a este efecto, las barras  
37 se encuentran mucho más próximas que las del transporta-  
dor 1. Los medios de mando de los transportadores 1 y 36  
se encuentran sincronizados y están dispuestos para que las  
10 velocidades lineales de las cadenas 17 y 38 se encuentren  
en la relación inversa de los pasos de separación de las  
barras. En otras palabras, los transportadores 1 y 36 se  
desplazan simultáneamente un paso, o etapa, siendo el paso  
15 del transportador 36 inferior al del del transportador 1.

Esta sincronización es necesaria para que, al de-  
tenerse los transportadores 1, 36, pueda pasar una bandeja  
llena, por la parte superior, del transportador 36 al trans-  
portador 1 y también pueda pasar una bandeja vacia, en la  
20 parte inferior, del transportador 1 al transportador 36.

Unos dispositivos 43, 44 de transferencia de ban-  
dejas de un transportador a otro se representan esquemática-  
mente en la figura 1. Estos dispositivos están representados  
25 por un carril de guiado fijo 45, para soportar las bandejas  
entre los dos transportadores, y por una cadena 46 que arras-  
tra por empuje las bandejas de un transportador al otro.

Preferentemente, se dota al transportador 36 de  
un carro 47. Este carro está constituido por un bastidor 48  
30 que va montado sobreunas ruedas 49 y que soporta en voladizo



19

1 unas barras 50, de igual paso al del de las barras 37 del transportador 36, para soportar una pluralidad de bandejas apiladas.

5 El carro 47 está dispuesto y conducido de forma que pueda penetrar en el interior del transportador 36. Para ello, las ruedas 49 son conducidas en el suelo por unos carriles (no representados) y dos barras enfrentadas 50 de soporte de una bandeja se encuentran menos distanciadas que las dos barras enfrentadas 37 del transportador 36. De este modo, 10 las barras 50 cooperan con la parte inferior de las guías 15 de una bandeja mientras que las barras 37 cooperan con la parte exterior de estas guías.

15 La utilización combinada del carro 47 y del transportador 36 es la siguiente. El carro está provisto de bandejas 2 llenas mientras que el transportador 36 se encuentra vacío y en la detención, sus barras 38 se encuentran ligeramente por debajo del nivel de las barras 50 del carro. El carro penetra en el transportador 36, entre las cadenas 38 (figura 5). Las barras 37 se encuentran entonces ligeramente 20 montadas para que las bandejas 2 sean levantadas y abandonen las barras 50. El carro se encuentra vacío y puede retrasarse para liberar el transportador 36. Las bandejas 2 llenas han sido de este modo transferidas juntas del carro al transportador 36. Al producirse el desplazamiento del transportador 25 36, las bandejas llegan una a una a la parte superior, se transfieren al transportador 1 por el dispositivo 43, descenden y son descargadas como se ha descrito anteriormente, llegan vacías a la parte baja del transportador 1, son transferidas al transportador 36 por el dispositivo 44 y vuelven 30 a subir hasta que ocupan su posición de partida. Los carros



19

1 efectúan pues un circuito cerrado. Todas las bandejas, ini-  
cialmente llenas, ocupan así, vacías, su posición de partida  
y pueden transferirse juntas al carro 47. Para ello, el  
transportador 36 se encuentra ligeramente levantado, para  
5 la introducción del carro vacío, luego se baja para que las  
guías 15 descansen sobre las barras 50. El carro retrocede,  
llevando las bandejas vacías. Otro carro lleno se introduce  
entonces en el transportador 36 para su descarga, después  
de que el transportador 36 ha sido ligeramente bajado, como  
10 se ha descrito anteriormente.

La instalación descrita anteriormente comprende  
otros diversos órganos clásicos que no se han descrito para  
una mayor claridad. Así sucede con los motores de arrastre,  
los interruptores y topes de final de recorrido así como con  
15 los medios de sincronización de los transportadores 1, 4,  
36 y de los dispositivos 43, 44 que no se han representado  
ni descrito.

Con un dispositivo de acuerdo con el invento,  
las únicas operaciones manuales consisten en la carga de  
20 los pedazos de pasta en las bandejas y en la maniobra de  
los carros para la transferencia de las bandejas entre los  
carros y el transportador 36, en el caso en que se utilicen  
los carros y el transportador 36. La invención suprime de  
este modo la operación de descarga manual de los pedazos de  
25 pasta en el transportador 5, lo cual necesitaba antes una  
mano de obra importante teniendo en cuenta la cadencia a  
guardar para la alimentación del horno.

La invención no se limita al modo de realización,  
ni tampoco al modo de aplicación, que han sido mencionados.  
30 Por el contrario se podrán concebir diversas variantes sin

1 salirse por ello del marco de la invención.

En resumen, la Patente de Introducción que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

5 1.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR PORCIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, caracterizado por el hecho de que comprende: unas bandejas constituidas cada una por un bastidor que lleva, por una parte, para la recepción de objetos unas cintas transportadoras sin fin  
10 paralelas adecuadas para desplazarse alrededor de unos rodillos de los cuales algunos pueden ser motores, por otra parte, por lo menos una rueda dentada exterior o similar para arrastrar las cintas, y por otro lado, unos medios de enganche para la translación de la bandeja; un primer transportador adecuado para recibir las bandejas; un segundo transportador provisto de órganos motores y adecuado para cooperar  
15 con los medios de enganche de las bandejas para extraer horizontalmente mediante translación sucesiva y parcialmente cada bandeja llena del primer transportador y sustituirla en éste, una vez descargada; y unos medios de arrastre adecuados  
20 para cooperar con la rueda dentada de las bandejas para mover las cintas de las bandejas, cuando éstas se encuentran en posición libre sobre el segundo transportador con el fin de descargar simultáneamente todos los objetos sobre un  
25 no de depósito donde son recibidos en el mismo orden.

30 2.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR PORCIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el bastidor de la bandeja lleva unos canalones fijos paralelos, en los cuales se encuentra dispuesto el ramal superior de

1 las bandas, para la recepción de los objetos, imprimiendo  
los canalones a los mencionados ramales su forma cóncava.

5 3.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR POR-  
CIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, según una  
de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho  
de que la bandeja lleva unas guías laterales para su soporte.

10 4.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR POR-  
CIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, según una  
de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho  
de que el primer transportador comprende, de cada lado, unas  
barras de soporte de las bandejas enganchadas a unas cadenas  
adecuadas para desplazarse verticalmente.

15 5.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR POR-  
CIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, según una  
de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho  
de que el transportador está constituido por al menos una  
cadena de movimiento alterno que lleva un órgano, tal como  
una horquilla, para extraer sucesiva y parcialmente una ban-  
20 deja llena del transportador poner en cooperación la rueda  
dentada de la bandeja con los medios de arrastre y volver a  
llevar la bandeja vacía al transportador.

25 6.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR POR-  
CIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, según una  
de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de  
que se prevén medios de guiado por ejemplo unos carriles  
oblicuos, para respectivamente extraer de forma parcial una  
bandeja llena del transportador y hacerla entrar cuando se  
ha vaciado.

30 7.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR POR-



1 CIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, según una  
de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho  
de que los medios de arrastre están constituidos por una ca-  
5 dena acoplada con el plano de depósito para que la mencio-  
nada cadena haga desplazarse a las correas a la misma velo-  
cidad lineal que la del mencionado plano de depósito.

8.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR POR-  
CIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, según una  
de las reivindicaciones la 7, caracterizado por el hecho de  
10 que el primer transportador está precedido de un transporta-  
dor del mismo tipo, dispuesto para recibir las bandejas lle-  
nas y suministrarlas una a una al otro transportador y para  
recibir una a una las bandejas vacías del primer transporta-  
dor estando previstos unos medios entre los dos transporta-  
15 dores para el intercambio de las bandejas llenas y vacías.

9.- DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR POR-  
CIONES DE MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION, según la  
reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que compren-  
de además unos carros adecuados para recibir unas bandejas  
20 espaciadas a la misma distancia que sobre el según trans-  
portador, estando dispuesto cada carro para que pueda pene-  
trar en dicho segundo transportador y colocar en el o ex-  
traer simultáneamente una serie de bandejas llenas o vacías

10.- Se reivindica por último como objeto sobre  
25 el que ha de recaer la Patente de Introducción que se soli-  
cita: DISPOSITIVO PARA MANIPULAR Y TRANSFERIR PORCIONES DE  
MASA PANIFICABLE A UN HORNO DE COCCION.

30



1                    Todo conforme queda descrito y reivindicado en  
la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis pá-  
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 abril 1.976

BERNARDO UNGRIA

P.P.



5

10

15

20

25

30



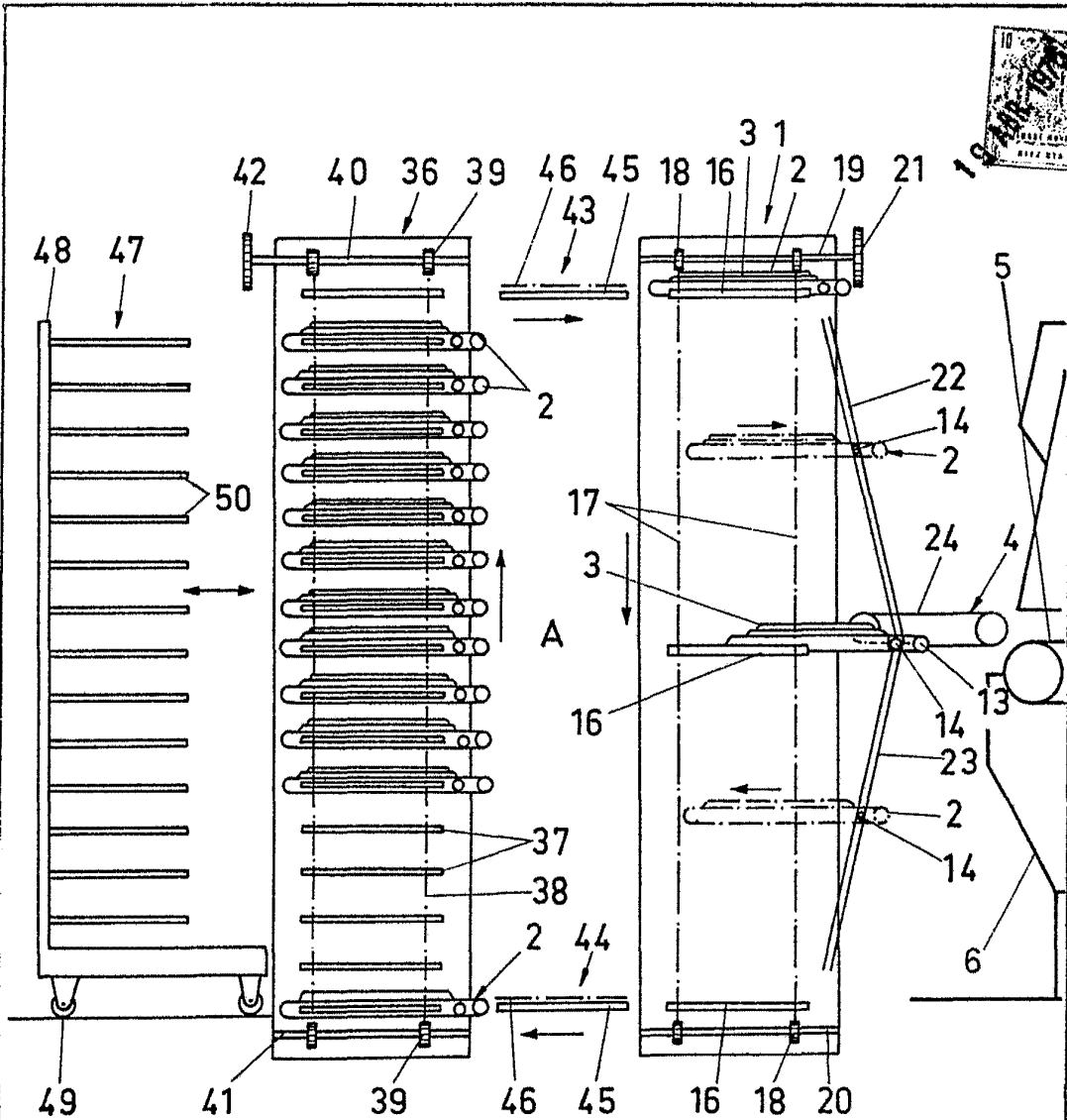


FIG - 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, de de 1970

BERNARDO UNGRIA

P. P.

