

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		18-4-79

ah



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

ESPAÑA

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
78 11397	18-4-78	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B 9/02	

54 TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA EMBALAR AUTOMATICAMENTE UNA MULTIPLICIDAD DE OBJETOS CON CUELLO.

71 SOLICITANTE (ES)
THE MEAD CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Mead World Headquarters Courthouse Plaza Northeast-Dayton, Ohio 45463 - ESTADOS UNIDOS

72 INVENTOR (ES)
Michel Louis PASTERNICKI, de nacionalidad francesa.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 La invención se refiere a un procedimiento y a una
máquina para embalar automáticamente una multiplicidad de ob-
jetos en un portaobjetos.

5 El procedimiento y la máquina según la invención -
se aplican más especialmente al embalaje de objetos con co-
llarines tales como recipientes para yogur, zumos, nata, etc.
que se presentan en forma de tarros cuyo extremo superior es-
tá bordeado por un collarín o reborde y que están destinados
a quedar dispuestos en el embalaje en dos pisos superpuestos,
10 comprendiendo cada piso por lo menos dos objetos unidos por -
los collarines superiores en saliente con relación a los cuer-
pos de los objetos.

15 Para embalar una multiplicidad de tales objetos con
collarines dispuestos en dos pisos superpuestos, ya se ha pro-
puesto, especialmente mediante la Patente n^o , un por-
taobjetos que lleva un panel superior que recubre al menos -
parcialmente las partes superiores de los objetos del piso -
superior por cada lado del emplazamiento de unión de los co-
llarines de objetos adyacentes, dos paneles laterales que se
20 unen en los bordes de este panel superior y que presentan -
sus bordes inferiores sensiblemente al nivel de las partes -
superiores de los objetos del piso inferior, y por lo menos
una banda de retención que une entre sí por sus bordes infe-
riores los dos paneles laterales y cuya anchura, inferior a
25 la de los paneles laterales, corresponde sensiblemente a la
distancia entre las paredes laterales de dos objetos adyacen-
tes.

30 De este modo el portaobjetos queda constituido en
forma de "cincha" paralelepípedica una de cuyas paredes, a -
saber la pared inferior, se introduce bajo los collarines de

1 los objetos del piso inferior entre los cuerpos de los mismos
y cuya pared superior se aplica sobre las caras superiores de
los collarines de los objetos del piso superior, quedando uni
das la pared inferior y la pared superior a los paneles late-
5 rales sensiblemente verticales, dejando libres la cincha los
objetos del piso inferior entre los cuales va interpuesta.

La Patente anterior también propone que el elemento -
de retención que constituye la pared inferior del portaobje-
tos se realice en forma de un cuerpo hueco con sección sensi-
10 blemente en U, lo que otorga al elemento de retención, y co-
mo consecuencia de ello al portaobjetos en su conjunto, una
mayor rigidez. En este caso, son los mismos tarros del piso
inferior los que, por cooperación con las alas del elemento
de retención en U, aseguran que este último conserve su for
15 ma en el embalaje terminado.

Si la puesta en práctica automática de la fabrica-
ción de embalajes y objetos con collarines en un portaobje-
tos del primer tipo antes citado, portaobjetos cuyas diferen-
tes partes o paneles son todos planos o por caras, es simple,
20 no ocurre lo mismo para un portaobjetos del segundo tipo an-
tes citado y que comprende por lo menos una parte volúmica,
a saber el elemento de retención que constituye la pared in-
ferior de la cincha. En efecto, se plantea el problema de sa-
ber cómo y en qué orden llevar a la práctica automáticamente
25 las diferentes fases indispensables para la fabricación del
embalaje a partir de una plancheta de cartón, particularmen-
te en lo que se refiere a la formación de la citada parte vo-
lúmica del portaobjetos.

En consecuencia una finalidad de la invención consis-
30 te en proporcionar un procedimiento y una máquina para fabri-

1 car automáticamente un embalaje de este tipo.

Otra finalidad de la invención consiste en conseguir que tal máquina sea sencilla y asegure una conformación correcta del portaobjetos a partir de una plancheta, así como un --
5 buen posicionamiento de los pisos de los objetos a embalar.

De conformidad con la invención, se da forma parcialmente al portaobjetos antes de embalar en el mismo los objetos de modo que constituya un soporte con sección sensiblemente en forma de U con la parte de la plancheta propia a constituir el
10 elemento de retención, se sitúa el piso inferior de objetos de modo que haga cabalgar el soporte así formado por los citados objetos y que haga cooperar la zona de unión de los collarines con el citado soporte, se coloca el piso superior de objetos y se termina el embalaje plegando alrededor del piso superior
15 las partes del portaobjetos situadas a uno y otro lado del soporte y fijándolas la una a la otra.

La máquina de embalaje automático según la invención comprende unos medios para formar parcialmente el portaobjetos de modo que constituya el citado soporte de sección sensiblemente en forma de U y unos medios para transportar el portaobj
20 jetos así preformado sucesivamente ante los puntos posteriores de formación del embalaje, a saber carga de los pisos de objetos, plegado de la plantilla y cierre del portaobjetos, - etc...

25 La descripción que sigue que se da a título de ejemplo, se hace con referencia al anexo dibujo en el cual:

la figura 1 es una vista en planta de una plancheta a partir de la cual se forma un portaobjetos al que se aplica la invención; la figura 2 es una vista lateral del portaobje-
30 tos según la figura 1 una vez montado;

1 la figura 3 es una vista esquemática en perspecti-
va de una máquina de embalaje automático según la invención;

 la figura 4 es una vista en elevación lateral de -
una platina de desplazamiento del portaobjetos;

5 la figura 5 es una vista en elevación frontal par-
cialmente en corte según la línea V-V de la figura 6;

 la figura 6 es una vista en planta; y

 la figura 7 es una vista en perspectiva, a menor es-
cala, de un órgano de preformado del portaobjetos.

10 En la figura 1 se ha representado una plancheta a -
partir de la cual se forma un portaobjetos destinado a embalar
tarros con collarines dispuestos en dos pisos, comprendiendo -
cada piso dos filas de tres tarros con collarines, estando uni-
dos entre sí los collarines de los tarros adyacentes.

15 Esta plancheta comprende un primer panel superior 10
en el cual se han recortado dos lengüetas o dedos de bloqueo -
11 y 12 que se unen al panel superior 10 por unas líneas de -
plegado 13 y 14 respectivamente. En el borde lateral del panel
superior 10 opuesto a las lengüetas de bloqueo se une, por una
20 línea de plegado 15, un panel lateral 16 que se une por su -
otro borde lateral a dos bandas de retención idénticas 17 y -
17' por unas líneas de plegado 18 y 18' respectivamente. Las
bandas de retención 17 y 17' se unen además en su otro borde
lateral a un panel lateral 26 a lo largo de líneas de plegado
25 36 y 36' respectivamente.

 Dos solapas de retención 19 y 20 se unen mediante -
plegado a los bordes longitudinales de la banda de retención
17, la solapa 19 según una línea de plegado 21 y la solapa -
20 a lo largo de una línea de plegado 22. El borde lateral -
30 de la solapa de retención 19 se une al panel lateral 16 por

1 una cantonera 23 que está ella misma unida por plegado a lo -
largo de una línea de plegado 24 a la solapa de retención 19
y a lo largo de una línea de plegado 25 al panel lateral 16,
estando unido el otro borde de la solapa 19 de modo similar
5 al panel lateral 26 por una cantonera 27 que se une a lo lar
go de una línea de plegado 28 a la solapa 19 y a lo largo de
una línea de plegado 29 al panel 26. Del mismo modo, la sola
pa de retención 20 está unida al panel lateral 16 por una -
cantonera 30 que se une por plegado a lo largo de una línea
10 de plegado 31 al panel 16 y a lo largo de una línea de plega
do 32 a un borde lateral de la solapa 20, uniéndose el otro
borde de la solapa 20 por plegado a lo largo de una línea de
plegado 34 a una cantonera 33 que se une ella misma al panel
26 a lo largo de una línea de plegado 35.

15 La banda de retención 17' está también flanqueada
de manera idéntica por dos solapas de retención 19' y 20' -
unidas de modo similar a los paneles laterales 16 y 26, y de
ello no se da una descripción detallada.

20 El panel lateral 26, así unido a las bandas de re
tención 17 y 17' por las líneas de plegado 36 y 36' respecti
vamente, se une por plegado a lo largo de una línea 37 a un
segundo panel superior 38 en el borde lateral libre del cual
se han dispuesto unas aberturas 39 y 40 destinadas a coope
rar con los dedos de bloqueo 11 y 12 para cerrar el portaob
25 jetos una vez montado.

30 Como se ve en la figura 2, en el embalaje una vez
terminado, las bandas de retención 17 y 17' del portaobjetos
quedan situadas entre las paredes frente a frente de dos ta
rros adyacentes C_1 y C_2 , por una parte, y C_2 y C_3 , por otra
parte, quedando aplicadas las solapas de retención contra -

1 las paredes laterales de los tarros del piso inferior (la so
lapa 19 contra el tarro C_1 , la solapa 20 contra el tarro C_2 ,
la solapa 20' contra el tarro C_2 y la solapa 19' contra el
tarro C_3), con sus bordes longitudinales libres aplicándose
5 sobre la superficie inferior de los collarines unidos de los
tarros del piso inferior: de este modo los tarros inferiores
se mantienen fijamente en posición en el portaobjetos, al es
tar sostenidos los collarines unidos por los bordes de dos -
tarros adyacentes por medio del soporte de sección transver-
10 sal en forma de U formado por una banda de retención flanquea
da por sus dos solapas de retención que forma las alas de la
U.

El portaobjetos constituye de este modo una cincha
que rodea las caras laterales y superior del grupo de objetos
15 del piso superior y cuya cara inferior formada por las dos -
bandas de retención y sus solapas asociadas queda introduci-
da bajo los collarines de los objetos del piso inferior para
mantener el montaje de estos últimos con los objetos del pi-
so superior.

20 Haciendo referencia a las figuras 3 a 7 vamos a -
describir ahora la máquina según la invención para embalar -
automáticamente objetos en un portaobjetos tal como se ha -
descrito.

La máquina comprende dos cadenas principales de des-
25 plazamiento 41 y 42 cuyo ramal superior se desplaza en el sen-
tido de la flecha f por dos discos (no representados) acciona-
dos en rotación por un motoreductor M representado esquemáti-
camente, cadenas sostenidas además, en la parte trasera con re-
lación al sentido de desplazamiento, por dos discos tensores -
30 de retorno (no representados). Este motoreductor acciona tam-

1 bien un árbol uno de cuyos extremos se muestra en 43, árbol
que lleva varias levas 44_1 , 44_2 , 44_3 , 44_4 , unidas cada una,
de modo en sí conocido, a unos órganos propios para efectuar
5 por ejemplo, plegado de los paneles, encolado, cierre, etc.
El motoreductor M también está unido a un regulador, en sí co-
nocido, que gobierna el desplazamiento paso a paso de las ca-
denas de traslado con arranque y parada progresiva de cada -
una de las fases de desplazamiento, y asegura además el sin-
10 cronismo del funcionamiento de las diversas levas de acciona-
miento de los órganos de formación del embalaje y del movi-
miento de desplazamiento de las cadenas. La máquina compren-
de también un depósito 45 de almacenamiento de las planchetas
de portaobjetos así como dos cadenas 46 y 47 de traslado de
15 las planchetas entre el punto de entrada de una plancheta to-
mada del almacén 45 y el punto de formado del portaobjeto, y
cuyo desplazamiento está gobernado en sincronismo con el de
las cadenas principales 41 y 42 mediante el motoreductor y -
el regulador.

20 Las dos cadenas principales 41 y 42 llevan una -
pluralidad de platinas 48 representadas más en detalle en -
las figuras 4 a 6.

Cada una de estas platinas comprende una placa de
base 49 cuyos bordes de extremo 50 y 51 van fijados de cual-
25 quier modo apropiado en partes enfrentadas de las cadenas -
principales 41 y 42 respectivamente. En la placa de base van
fijadas, por ejemplo mediante tornillos 54, y perpendicular-
mente a los bordes 50 y 51, dos placas 52 y 53 que se extien-
den verticalmente, cuya anchura x es sensiblemente igual a la
30 anchura de las bandas de retención 17 y 17' del portaobjetos

1 y que presentan entre ellas la misma separación que las bandas
de retención 17 y 17' del portaobjetos. Las caras laterales de
cada una de las placas 52 y 53 están recubiertas, en sus par-
tes de extremo y en su parte central, por chapas 55-55', 57-57',
5 y 56-56' respectivamente, quedando fijadas las chapas de cada
par a la placa asociada mediante pernos según se muestran en -
58 que atraviesan la placa y las dos chapas enfrentadas. Estas
chapas se extienden a partir de la placa de base 49 en una al-
tura superior a la de las placas 52 y 53 y, como se muestra en
10 la figura 5, su extremo superior está curvado de modo que como
se ve de frente, dos chapas enfrentadas constituyen una abertu-
ra ensanchada hacia el fondo de la U constituida por los cantos
de una placa 52 o 53 y los extremos enfrentados de dos chapas
asociadas.

15 Un órgano 60 de formado, o más exactamente de pre-
formado, del portaobjetos se representa en la figura 7. Com-
prende un brazo 61 unido, de cualquier modo conveniente, por
uno de sus extremos en 59 a la leva 44₂ y en el otro extremo
del cual va fijada en rotación alrededor de un eje 61' una -
20 barra 62 que lleva un platillo 63. En este platillo van fija-
das dos placas de punzonado paralelas 64 y 65 de un grosor -
sensiblemente igual a la anchura de las bandas de retención
del portaobjetos y por lo tanto al grosor de las placas 52 y
53 de la platina de traslado. Las placas de punzonado 64 y 65
25 presentan además entre sí la misma separación que las bandas
de retención del portaobjetos.

El funcionamiento de la máquina de embalaje es el
siguiente.

30 Al poner en marcha el motoreductor M la leva 44₁ -
acciona unos órganos de prehensión, tales como unas ventosas

1 75 según se representa esquemáticamente en la figura 5, las
cuales toman una plancheta y la depositan lisa sobre las ca-
denas de desplazamiento secundarias 46 y 47. Una de las pla-
tinas de traslado 48 llevadas por las cadenas principales -
5 41 y 42 entonces en movimiento va a situarse bajo la plan-
cheta de modo que esta última presente las bandas de reten-
ción 17 y 17' en coincidencia con los cantos superiores de
las placas 52 y 53 de la platina, siendo gobernada la deten-
ción de la platina en esta posición por el motoreductor M -
10 unido al regulador. La leva 44₂ es dirigida entonces para -
accionar el brazo de formado 60 que va a situarse con sus -
placas de punzonado 64 y 65 por encima y en alineación con
las placas 52 y 53 de la platina 48 y, por consiguiente con
las bandas de retención 17 y 17' de la plancheta. La coope-
15 ración del brazo de formado y de la leva 44₂ hace a continua-
ción descender las placas de punzonado 64 y 65 hacia la pla-
tina para que sus extremos inferiores vayan a situarse en -
las matrices en U formadas por las placas 52 y 53 de la pla-
tina 48 y sus chapas asociadas, llevando a las bandas de re-
20 tención de la plancheta y sus solapas asociadas a tomar la -
forma de U de las matrices. La plancheta queda entonces plegada,
por una parte según las líneas de plegado 21, 22, 21' y
22' y, por otra parte, según las líneas de plegado que unen
las cantoneras tales como 23 a las solapas de retención y pa-
25 neles laterales asociados, los cuales se levantan automática-
mente una vez retirado el brazo de formado 60; la plancheta
queda entonces establecida de modo seguro en la platina de -
traslado con cada una de sus dos partes en U constituida por
una banda de retención y sus dos solapas asociadas encajada -
30 en una de las matrices en U de la platina. Esta operación se

1 realiza en el punto de formado P_1 .

Una vez que vuelve a iniciarse el movimiento de desplazamiento de las cadenas de traslado, la platina de traslado es llevada al punto de carga P_2 al cual son conducidos por un transportador lateral 66 seis objetos agrupados en tres grupos de dos destinados a formar el piso inferior del embalaje. La carga también podría efectuarse manualmente. Se detiene el desplazamiento de las cadenas de traslado y un piso de objetos queda situado en el portaobjetos de modo que dos objetos adyacentes queden situados a un lado de uno de los soportes en U del portaobjetos, que el grupo adyacente de los objetos quede situado entre los dos soportes en U y que el tercer grupo de objetos quede situado del otro lado del segundo soporte en U; así el piso inferior queda sostenido en los dos soportes en U del portaobjetos que cooperan con las caras inferiores de los collarines de los objetos.

Se inicia nuevamente el desplazamiento de las cadenas de traslado 41 y 42 y entonces la platina de traslado se desliza hasta el punto P_3 de carga del piso superior de objetos que es conducido por un transportador lateral 67, efectuándose esta carga durante una nueva detención momentánea del movimiento de desplazamiento de las cadenas. Iniciado nuevamente el movimiento de traslado, la platina de traslado es llevada, si procede, a un punto P_4 de encolado por un órgano de encolado 76, de uno de los paneles superiores del portaobjetos, después a un punto P_5 de plegado y de cierre del portaobjetos. En este lugar, durante una nueva detención de la platina de traslado, la leva 44₃ acciona en primer lugar unos órganos corrientes de plegado como los que se muestran en 68 y 69 en la figura 3, después la leva 44₄ acciona un órgano introductor 70, en

1 sí conocido, que, cuando desciende, hunde las dos lengüetas
de bloqueo 11 y 12 primeramente en las aberturas 39 y 40 -
previstas en el portaobjetos después en unas aberturas dis-
puestas en los collarines de los objetos en las interseccio-
5 nes de cuatro objetos adyacentes. El órgano introductor na-
turalmente estará adaptado al tipo de cierre previsto para
el portaobjetos y que podría ser diferente del que hemos des-
crito aquí. De este modo el embalaje queda terminado.

El desplazamiento de las cadenas iniciado nuevamen-
10 te la platina de traslado transporta el embalaje hasta unas
rampas inclinadas 71 y 72 cuyos extremos van a cooperar con
el embalaje por la parte del portaobjetos situada en la jun-
tura de los paneles laterales y de las bandas de retención
para levantarlo de la platina y desprender los soportes en
15 U del portaobjetos de las dos matrices de las platinas de -
traslado. El embalaje se carga entonces a un transportador -
de salida 73 o a una mesa de acumulación en tanto que la -
platina continúa su movimiento, liberada del embalaje.

Según las necesidades, otras operaciones suplemen-
20 tarias que las que se han descrito, por ejemplo centrado de
los dos extremos de la plantilla del portaobjetos uno con re-
lación al otro antes del cierre, preplegado de las lengüetas
de cierre si se necesitara según su forma de realización, en-
colado suplementario, etc. podrían preverse antes de que el
25 embalaje quede cargado por el transportador de salida, reali-
zándose tales operaciones mientras que el embalaje era lleva-
do por la platina de traslado.

La máquina presenta la ventaja de que está prepara-
da para funcionar en continuo al realizarse una de las opera-
30 ciones de formación de un embalaje particular al mismo tiem-

1 po que se realiza la operación inmediatamente anterior en el
embalaje precedente.

5 Se ha descrito un modo de realización de una máquina de embalaje de objetos en un portaobjetos que comprende dos soportes para el piso inferior de objetos. Queda claro que el principio de la máquina puede aplicarse a la formación de portaobjetos que comprendan un número diferente de soportes, presentando entonces la platina de traslado y el órgano de formado un número de matrices y de punzones, respectivamente, correspondiente al número de soporte a formar.

10 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1.- Procedimiento y máquina para embalar automáticamente una multiplicidad de objetos con collarines según dos pisos superpuestos, comprendiendo cada piso por lo menos dos objetos cuyos collarines quedan unidos entre sí, en una plancheta de portaobjetos que lleva por lo menos un elemento de retención que presenta, en el embalaje terminado, una sección
20 sensiblemente en forma de U y destinada a sostener los tarros del piso inferior por sus collarines, un panel lateral que se une por plegado a cada extremo del elemento de retención y un panel superior que se une él mismo al extremo libre de cada panel lateral, caracterizado el procedimiento porque a partir
25 de una plancheta plana se da forma parcialmente al portaobjetos antes de embalar en el mismo los objetos de modo que constituya un soporte de sección sensiblemente en forma de U con el citado elemento de retención, y porque se sitúa el grupo de objetos del piso inferior de modo que se haga cabalgar el citado soporte por los citados objetos y se haga cooperar por

1 contacto la zona de unión de los collarines con los extre-
mos libres de las alas del citado soporte, porque se coloca
el grupo de objetos del piso superior y porque se cierra el
embalaje plegando alrededor del piso superior las partes
5 del portaobjetos situadas a uno y otro lado del soporte y
fijando la una a la otra.

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque comprende unos medios para, a partir de una plan-
cheta, darle forma a la misma antes de disponer los objetos
según un soporte de sección sensiblemente en forma de U que
10 constituye así el citado elemento de retención.

3.- Máquina según la reivindicación 2, caracteri-
zada porque los citados medios están preparados además para
transportar el portaobjetos así preformado sucesivamente an-
te los puntos posteriores de formación complementaria del em-
balaje tales como carga de los grupos de objetos de cada piso
15 plegado y cierre del portaobjetos.

4.- Máquina según la reivindicación 2, caracteri-
zada porque los citados medios comprenden una platina de -
traslado llevada por dos cadenas sin fin y que se desplaza
20 ante la sucesión de puntos de formación del embalaje, com-
prendiendo la citada platina una matriz de sección conjugada
de la sección del citado soporte, así como un órgano de
punzonado de sección también conjugada de la sección del ci-
tado soporte para cooperar con la citada matriz y formar el
25 citado soporte.

5.- Máquina según la reivindicación 4, caracteri-
zada porque la platina comprende tantas matrices en U como
soportes a constituir hay en el portaobjetos.

6.- Máquina según la reivindicación 4 o la reivin-
dicación 5, caracterizada porque cada matriz está realizada

1 por medio de una placa que se eleva perpendicularmente de
la platina de traslado, y de grosor sensiblemente igual a
la anchura del dorso del elemento de retención del portaob-
jetos, estando recubiertas las dos caras de la placa, en sus
5 partes de extremo y en su parte central por unas placas de
chapa de altura sensiblemente superior a la altura de la
placa.

7.- Máquina según la reivindicación 6, caracteri-
zada porque el extremo superior de las chapas se pliega hacia
10 el exterior, de modo que dos placas enfrentadas constituyen
en sección una abertura ensanchada de la matriz.

8.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por:
PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA EMBALAR AUTOMATICAMENTE UNA MUL-
15 TIPLICIDAD DE OBJETOS CON CUELLO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de quince páginas me-
canografiadas y dibujos adjuntos.

20 Madrid, 18 de Abril de 1.979
BERNARDO UNGRIA

25

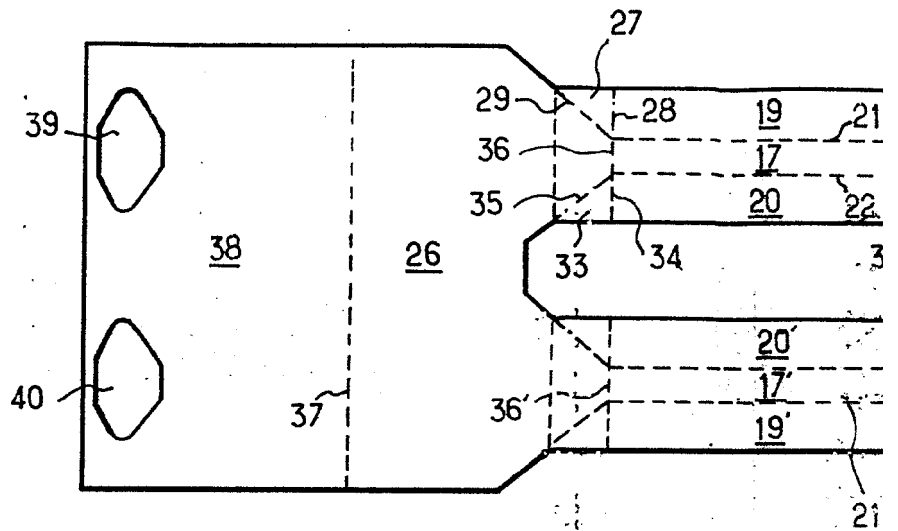
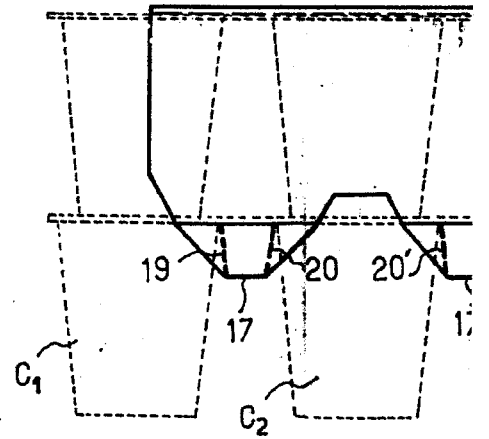


Fig. 1



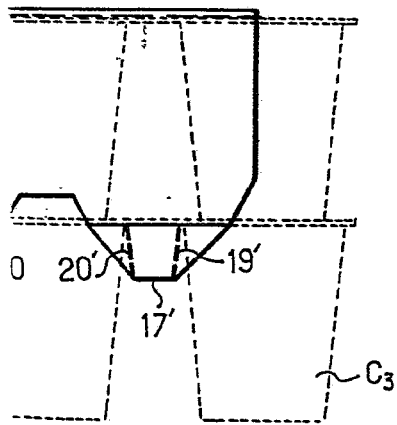
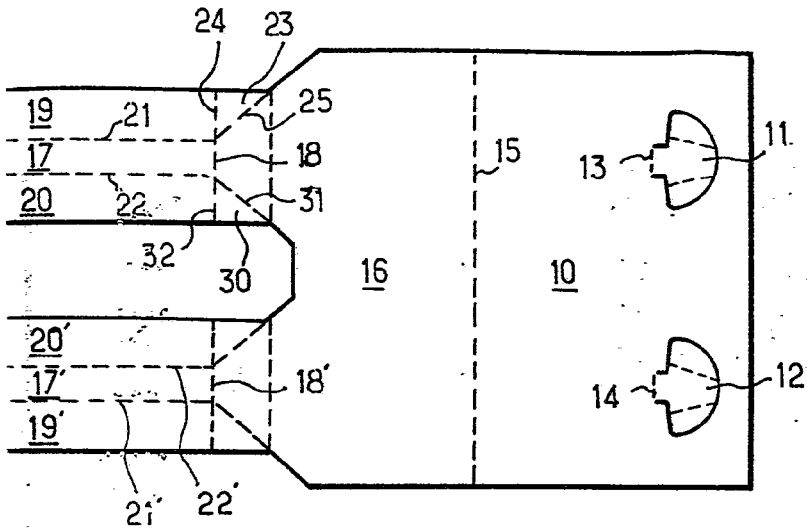


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 18 de Abril 1.979
BERNARDO UNGRIA
P.P.P.

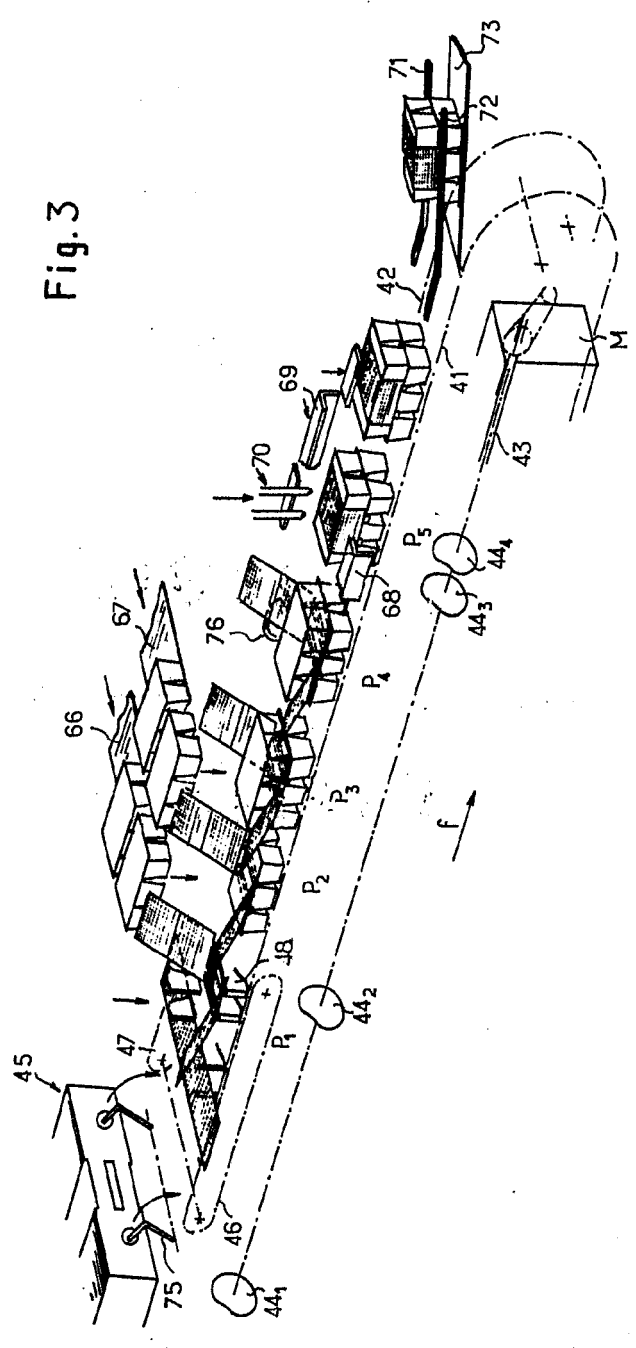


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 18 de abril 1.979
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.

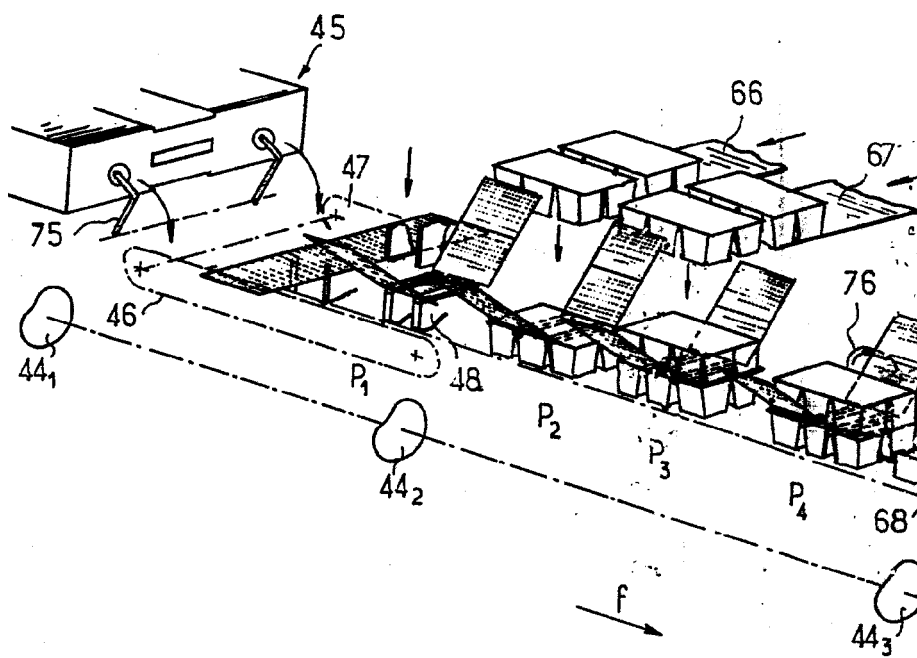
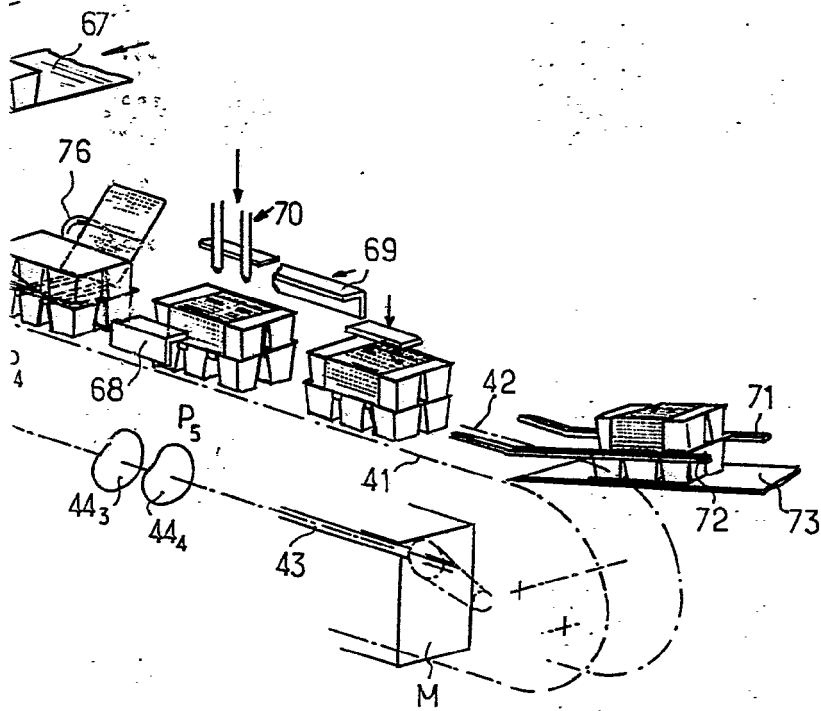


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 18 de abril 1.979
BERNARDO UNGRIA
P.P.

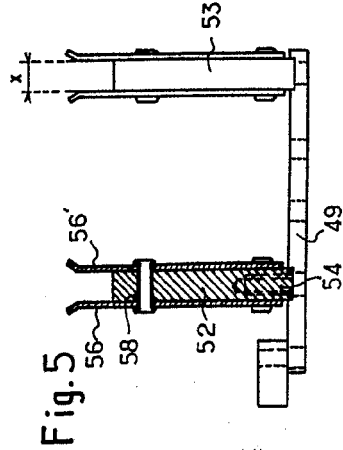


Fig. 5

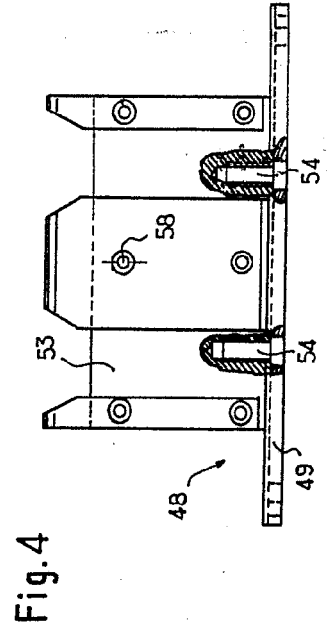


Fig. 4

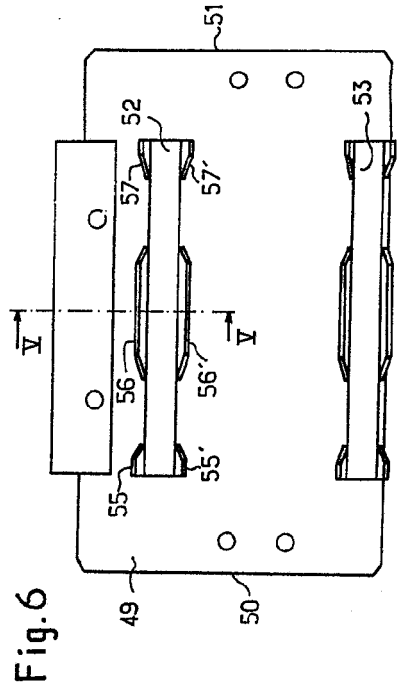


Fig. 6

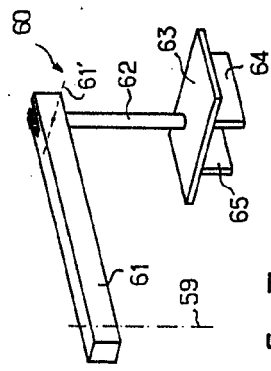


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 18 de abril 1.979
 BERNARDO UNGRIA
 p.p.

Fig. 4

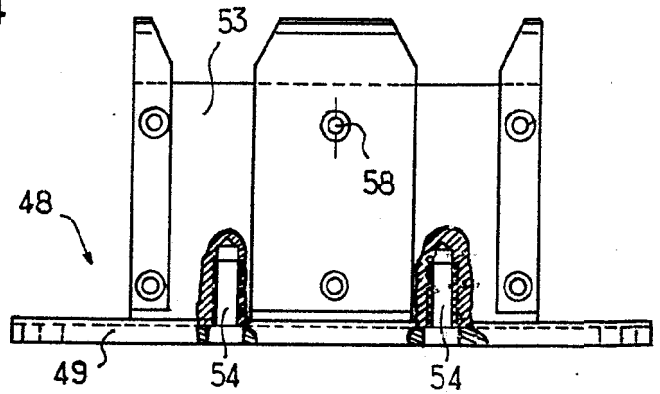


Fig. 6

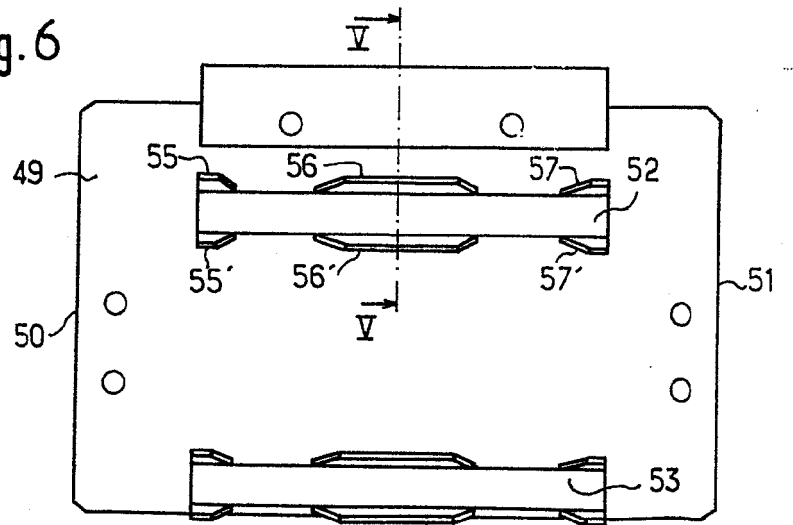


Fig. 5

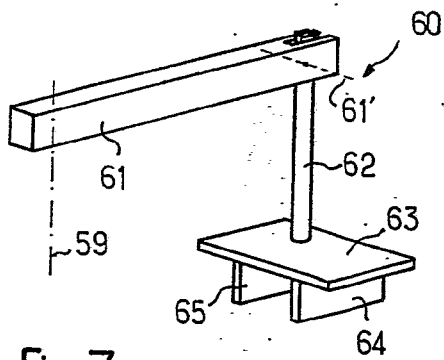
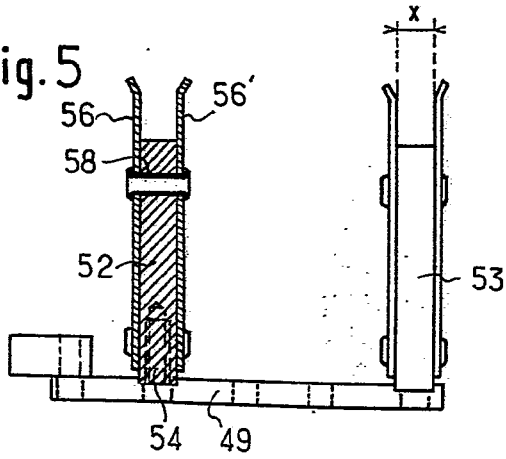


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
Madrid, 18 de abril 1.979
BERNARDO UNGRIA
P.P.