

371141



371141

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B65
SUBCLASE B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: THE MEAD CORPORATION

Residencia: 118 West First Street, DAYTON, Ohio,
ESTADOS UNIDOS.

Enunciado: "UNA MAQUINA PARA EMBALAR ARTICULOS EN
UN DISPOSITIVO DE TRANSPORTE TUBULAR
QUE LOS ENVUELVE".

Prioridad: de la solicitud de patente estadounidense
No. 759.719 del 13 de septiembre de 1.968.



1

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Una máquina para embalar destinada a sujetar una
pieza plana de material de embalaje alrededor de un grupo
de artículos esta provista de un esparrago plegador que se
5 desplaza continuamente y que esta montado en un elemento
de transportador sin fin cuya zona de trabajo esta dispues-
ta a lo largo del trayecto del movimiento de un grupo de
artículos y de una pieza plana de material asociada con
ellos, pudiendo dicho esparrago acoplarse con un par de so-
10 lapas que retienen el artículo y que refuerzan la pieza de
material plana de manera que doble estas solapas hacia el
interior de esta pieza plana en unas posiciones tales que
envuelven los artículos. Unas guías estan destinadas a com-
pletar el dobléz de la pieza plana de tal manera que pre-
15 sionen las solapas manteniendolas en una posición en la que
sujetan el artículo, y a continuación, se doblan las extre-
midades de la pieza de material plana por debajo del grupo
de artículos y se sujetan conjuntamente.

La máquina y el método del presente invento están
20 particularmente adaptados para su utilización en conjunto
con el embalaje de cartón descrito y reivindicado en la Me-
moria de Patente de EE. UU. N° de serie
solicitada el (Docket D-1450), aunque la
utilización de la máquina y del método no se limiten a un
25 cartón de este tipo.

371141



1 La máquina y el método del presente invento están
relacionados con la operación que consiste en doblar hacia
el interior un par de solapas cortadas a partir de los ángulos
de un embalaje tubular abierto en sus extremidades
5 para definir unas aberturas destinadas a recibir el artículo.
De acuerdo con el presente invento, las dos solapas de cada par
de solapas están acopladas inicialmente y dobladas hacia el interior
mientras que las porciones adyacentes de la pieza plana quedan
mantenidas firmemente de forma que no puedan desplazarse lateralmente,
10 gracias a unos dispositivos de guía adecuados. Después de doblar las solapas
de una manera predeterminada, el dispositivo de guía dobla las solapas
y las porciones de la pieza plana asociadas, hacia el interior en
dirección a los artículos que constituyen el grupo de artículos particular
15 hasta unas posiciones en las que las solapas separadas de cada par de solapas
se acoplan con una parte de un artículo que se aloja en ellas.
A continuación se completa la operación de doblez para obligar a los
pares de solapas a agarrar firmemente el artículo y las porciones de la
20 pieza plana se sujetan conjuntamente, realizándose todas estas operaciones
mientras el grupo de artículos y la pieza de material plana asociada
con ellos se desplazan de manera continua siguiendo un trayecto
predeterminado.

25 Para un mejor entendimiento del invento puede re-

371141



1 ferirse a la siguiente descripción detallada conjuntamente
con los dibujos adjuntos en los cuales:

5 La figura 1 es una vista lateral esquemática de una
máquina para embalar del tipo al que el invento es aplica-
ble;

La figura 2 es una vista en perspectiva de un embala-
je utilizando la máquina de la figura 1;

10 La figura 3 es una vista en planta de una pieza de ma-
terial plana a partir de la cual se forma el embalaje de la
figura 2;

La figura 4 es una vista ampliada tomada a lo largo
de la línea 4-4 de la figura 1 y constituye una vista en plan-
ta del mecanismo construido de acuerdo con el invento;

15 La figura 5 es una vista de frente de acuerdo con el
mecanismo representado en la figura 4; y

La figura 6 es una vista de extremidad tomada a lo
largo de la línea marcada 6-6 de la figura 5.

20 Para que se pueda entender perfectamente los detalles
de construcción y de funcionamiento de la máquina así como
el método del invento, parece aconsejable un entendimiento
de los detalles de construcción particulares de un cartón
adaptables para ser utilizado conjuntamente con la máquina
y el método del presente invento. Por este motivo se da a
25 continuación una descripción del cartón que esta especial-
mente adaptado para esta máquina.

374141



1 En los dibujos, el número 1 designa de manera
general el panel superior del soporte. Queda entendido
que este panel esta designado como panel superior por mo-
tivo de conveniencia y que este panel podría constituir
5 el panel de fondo según la orientación del embalaje ter-
minado. Realizados en el panel superior 1 para que se
acoplen con los extremos rebajados de los botes embalados
se hallan los apendices 2, 3, 4 y 5. Estos apendices es-
tan sujetos al panel superior doblándolos por medio de
10 líneas de doblez designadas respectivamente por 6, 7, 8 y
9. Los apendices 2-5 estan simplemente doblados hacia abajo
y hacia el interior aproximadamente en 180º, de modo que
se forme un borde de contacto para el acoplamiento de la
parte de los envases extremo que sobresale hacia arriba
15 a fin de sujetar así los botes, evitando su salida a tra-
vés de las extremidades abiertas del embalaje.

 Para separar los botes de una fila respecto a los
botes adyacentes de la otra fila, se han troquelado en el
panel superior 1 una pluralidad de orejas de separación
20 10,11 y 12 y estas orejas estan unidas con este doblándo-
las a lo largo de sus líneas de doblez respectivas 13, 14
y 15. Las orejas de separación 10-11 estan simplemente do-
bladas hacia el interior, aproximadamente en 90º y estan
interpuestas entre los botes de manera bien conocida.

25 Con el objeto de facilitar el transporte del emba

371141



1 laje, las orejas 16 y 17 destinadas a ser agarradas con los dedos estan troqueladas a partir del panel superior 1 y estan unidas a este doblándolas a lo largo de las líneas de doblez 18 y 19 respectivamente.

5 Las paredes laterales 20 y 21 estan unidas con los bordes laterales del panel superior 1 doblándolas a lo largo de las líneas de doblez 22 y 23 respectivamente. El panel de fondo 24 esta unido con el borde inferior de la pared lateral 20, doblandolo a lo largo de la línea de doblez 25, mientras que el panel de fondo 26 esta unido, doblandolo a lo largo de la línea de doblez 27, con el borde inferior de la pared lateral 21.

10 Para interconectar los paneles de fondo 24 y 26 y formar así un panel de fondo compuesto del dispositivo de transporte, se hacen pasar las orejas de fijación 28 - 31 a través de las aberturas definidas por unas orejas de fijación 32-35, respectivamente, de una manera bien conocida en la técnica.

15 Una vez que estan en la posición de ensamblaje, con los artículos "C" dispuestos dentro del embalaje, las porciones de fondo de los botes envasados situados en una fila quedan separados de las porciones de fondo de los botes de la otra fila, por el panel de separación media 36 que esta unido con el panel de fondo 24, doblandolo a lo largo de la línea de doblez 37 de una manera bien conocida en la técnica.

37 1 141



1 Con el objeto de que se pueda abrir más fácilmente
el embalaje, una oreja de tracción 38 esta formada en una
de las paredes laterales tales como 21 y coopera con una plu-
: ralidad de zonas recortadas generalmente designadas por el nú-
5 mero 39, de modo que una tracción ejercida en la oreja 38 rom-
: pa efectivamente la pared lateral 21 y permita al usuario final
tener acceso comodo a los artículos "C" que estan embalados.

 Con el objeto de apretar el embalaje alrededor de
los artículos empaquetados, inmediatamente antes de hacer
10 pasar las orejas de fijación 28-31 por las aberturas defi-
nidas por las orejas de retención 32-35, se realizan unas
aberturas de fijación en los paneles de fondo 24 y 26. Es-
tas aberturas de fijación reciben unos elementos de la má-
quina que se manipulan para realizar la operación de suje-
15 ción deseada de una manera bien conocida en la técnica.

 Las aberturas de fijación designadas generalmente por
los números 40-42 realizadas en el panel de fondo 24 y las
aberturas designadas por los números 43-45 realizadas en el
panel de fondo 26 estan provistas de solapas de refuerzo. Es-
20 tas solapas estan designadas por los números 46-57 en la fi-
gura 4. La solapa de refuerzo 46 esta troquelada en el panel
de fondo 24 y esta unida con este doblandola a lo largo de la
línea de dobléz 58 mientras que la solapa de refuerzo 47 esta
troquelada en el panel de fondo 24, y esta unida con este doble-
25 dola a lo largo de la línea de dobléz 59. De la misma manera,



1 las restantes solapas de refuerzo 48-57 estan unidas, do-
 blandolas, con sus paneles de fondo asociadas. Por consi-
 siguiente, cuando los elementos de la máquina penetran en
 las aberturas de fijación, las solapas de refuerzo tales
 5 como 46 y 47 basculan hacia el interior y sirven de dispo-
 sitivo de refuerzo a lo largo de los bordes de las abertu-
 ras de sujeción.

Las aberturas de sujeción se extienden a través de
 la línea de doblez 25 y 27 y en las porciones inferiores
 10 de las paredes laterales. De este modo, se realizan unas
 solapas suplementarias 60-65 en la porción inferior de la
 pared lateral 20 y unas solapas suplementarias 66-71 estan
 realizadas en la porción inferior de la pared lateral 21.
 Una solapa suplementaria tal como 60 esta unida con la pa-
 15 red lateral 20 doblandola a lo largo de la línea de doblez
 72 y con el borde terminal adyacente de la solapa de re-
 fuerzo principal 46 por medio de la línea de doblez 73 que
 esta alineada con la línea de doblez 25.

De la misma manera, las solapas suplementarias 61-65
 20 estan unidas, doblandola con la pared lateral 20 y con sus
 solapas de refuerzo principales asociadas mientras que las
 solapas de refuerzo suplementaria 66-71, estan unidas, do-
 blandolas, con la pared lateral 21 y con sus solapas de re-
 fuerzo principales asociadas.

25 Cuando el dispositivo de transporte esta ensamblado

- 8 - 37 : 141

**POOR
 QUALITY**



1 a partir de la pieza según se representa en la figura 4, en
el estado completo de la figura 1, las solapas principales
y suplementarias se encuentran dobladas hacia el interior
de modo que las solapas aparecen como se indica, por ejem-
5 plo, por 45 en la figura 2.

De este modo, la abertura de sujeción generalmente
designada por el número 41 esta definida por las líneas de
articulación 74 y 75 por las cuales las solapas de refuer-
zo principales 48 y 49 estan unidas con el panel de fondo
10 24. Como se ve particularmente en la figura 3, estas líneas
de articulación 74 y 75 convergen en la dirección del movi-
miento de sujeción del elemento de fijación, es decir alejan-
dose de la pared lateral 20 y acercandose a la línea media
del dispositivo del transporte. Dicho de otra manera, las
15 líneas de dobléz 74 y 75 estan dispuestas en posición di-
vergente en la dirección de la pared lateral 20. Naturalmen-
te, el bote "C" descansa sobre las solapas de refuerzo prin-
cipales 48 y 49, como se entenderá facilmente examinando la
figura 2.

20 Estas solapas suplementarias de refuerzo, tales co-
mo 62 y 63 estan troqueladas en la porción inferior de la
pared lateral 20 y estan unidas con las solapas de refuerzo
principales 48 y 49 respectivamente doblandolas a lo largo
de las líneas de dobléz 76 y 77, como puede verse con más
25 claridad en la figura 3. La solapa de refuerzo suplemen-

371141



1 taria 62 esta unida con la pared lateral 20 doblándola
a lo largo de la línea de doblez 78, mientras que la sola-
pa de refuerzo 63 esta unida con la pared lateral 20, do-
blándola a lo largo de la línea de doblez 79, como puede
5 verse más claramente en la figura 3.

 En la figura 3 se ve que las líneas de doblez 76 y
77 que interconectan las solapas de refuerzo principales
y suplementarias 48, 62 y 49, 63 estan ambas alineadas la
una con la otra y con la línea de doblez 25 que une la pa-
10 red lateral 20 y el panel de fondo 24.

 La máquina y el método del presente invento estan
diseñados para la manipulación de las solapas 46-57 y 60-
71 de manera que envuelvan a los artículos empaquetados.
Como puede verse con más claridad en la figura 1, la máqui-
15 na incluye una base representada esquemáticamente y que es-
ta designada por el número 80, una tolva 81, representada
esquemáticamente y en la que esta dispuesta una fila de
piezas planas "B". Los artículos que han de ser embalados
son designados por "C" y se desplazan a lo largo de la má-
20 quina en la dirección indicada por la flecha 82, de la iz-
quierda a la derecha, y durante el movimiento a través de
la máquina, las piezas planas dispuestas encima de los gru-
pos de artículos tales como las indicadas por G1-G4 estan
mantenidas encima del grupo de artículos asociados por un
25 mecanismo de mantenimiento convencional adecuado, general-



1 mente designado por el número 83. Como bien se sabe, el
movimiento de los grupos de los artículos a través de las
posiciones designadas por G1-G8 esta acompañado por la ac-
ción de plegar hacia abajo las porciones terminales de las
5 piezas a lo largo del grupo de artículos asociados y de
doblar a continuación los extremos de las piezas debajo
de un grupo de artículos, después de lo cual se sujetan
conjuntamente las porciones terminadas dobladas hacia el
interior.

10 Con el objeto de colocar las solapas que retie-
nen el artículo y que refuerzan la pieza plana, que han
sido descritas mas arriba, en las posiciones adecuadas de
cooperación respecto a los artículos "C", el mecanismo 84,
representado esquemáticamente en la figura 1, esta montado
15 a lo largo del bastidor 80 de la máquina.

Naturalmente, el mecanismo 84 representado en la
figura 1 sirve para el propósito de manipular las solapas
solamente en un lado del dispositivo de transporte. Se en-
tiende naturalmente que un mecanismo similar esta montado
20 en el lado opuesto de la máquina y sirve para manipular
las solapas en el lado opuesto del cartón.

Aunque tanto el invento descrito aquí como el car-
tón asociado previenen la situación de las solapas que mantie-
nen el artículo y que refuerzan la pieza, en los ángulos in-
feriores del cartón, queda entendido que estas solapas pue
25

371141



1 den situarse ambas a la vez en los ángulos inferiores y superiores o, si se desea, solamente en los ángulos superiores.

5 Como se ve en las figuras 4, 5 y 6, el mecanismo 84 de manipulación de las solapas incluye una placa de base 85 montada en unos elementos de soporte ajustables 86, 87 y 88. La cadena 89 de un transportador sin fin se desplaza alrededor de una pluralidad de ruedas dentadas 90, 91, 92 y 93. El elemento sin fin 89 esta accionado por una caja de engranajes 94 la cual a su vez esta arrastrada por una rueda dentada 95 y la cadena de arrastre 96 a partir de un elemento motor que no se representa en en el dibujo pero que es convencional y esta sincronizado con las operaciones de la máquina de embalaje en si.

10
15 La rueda dentada 93 es una rueda dentada loca, ajustable lateralmente, que puede utilizarse para controlar la tensión del elemento sin fin 89. La rueda dentada 91 se utiliza para disponer en la porción trasera final 97 de la zona de trabajo del elemento sin fin 89 situada entre las ruedas dentadas 90 y 91, en una posición de convergencia respecto al trayecto del movimiento de los artículos "C" cuando se desplazan de la izquierda a la derecha.

20
25 Además, el ajuste de la rueda dentada 91 lateralmente respecto al trayecto del movimiento de los artícu-

371141



1 los "C" afecta el trayecto divergente del movimiento de
la porción delantera 98 de la zona de trabajo del transpor-
tador 89, siendo esta porción la que esta dispuesta entre
las ruedas dentadas 91 y 92.

5 Las solapas del cartón estan manipuladas por los
esparragos plegadores montados en el elemento sin fin 89
y designados por los números 99, 100, 101, 102 y 103.

10 En los dibujos los esparragos plegadores estan re-
presentados solamente a lo largo de la zona de trabajo del
elemento sin fin 89 para mayor claridad y conveniencia, aun-
que se entienda que estos esparragos estan dispuestos a lo
largo de toda la longitud del elemento sin fin 89 y que los
esparragos estan separados por una distancia que correspon-
de a la distancia de separación entre los pares de solapas
15 del cartón, e igualmente de tal manera que acomoden la dis-
tancia de separación particular entre los grupos de artículos.

20 La abertura, tal como 43, que esta definida por las
solapas 52, 66 y 53, 67 tienen generalmente una forma tri-
angular como puede verse en las figuras 3 y 5. Por consi-
guiente, una vez que el esparrago plegador tal como 99 ha
penetrado en el orificio 43 y ha hecho bascular las solapas
hacia el interior, estas solapas quedan dobladas en posi-
ción de envolvimiento parcial del artículo asociado, debi-
do al movimiento hacia abajo del esparrago doblador. Como
25 puede verse en la figura 5, la placa de base 85 esta ajus-

371141



1 tada por medio de los esparragos ajustables 86, 87 y 88
de manera que se inclinen hacia abajo desde la izquierda
hacia la derecha. De este modo el esparrago doblador pene-
tra en la porción superior de una abertura tal como 43 y
5 se desplaza un poco hacia abajo para completar la opera-
ción de doblar hacia el interior las solapas asociadas.

La manipulación de las porciones del embalaje de
cartón se realiza parcialmente por medio de guías adecua-
das que estan dispuestas a lo largo de las paredes late-
10 rales del embalaje de cartón durante la manipulación de
las solapas que mantienen el artículo y que refuerzan la
pieza. En los dibujos, estas guías estan designadas por
104 y 105.

Después de que los esparragos dobladores tales como
15 99-102 han completado sus operaciones de doblar de las so-
lapas, es conveniente desacoplar cada esparrago doblador
de su abertura del cartón asociada, y, con este objeto,
las guías tales como 104-105 estan dispuestos para hacer
bascular lateralmente el cartón y el panel de fondo asocia-
20 do, separándolos del aparato 84. Además, la porción delan-
tera 98 de la zona de trabajo del elemento sin fin 89 es-
ta dispuesta en posición divergente con respecto al tra-
yecto del movimiento de los grupos de artículos, como pue-
de verse más claramente en la figura 4, para facilitar la
25 extracción del esparrago doblador adyacente.



1 Los mejores resultados se obtienen, de acuerdo con
el invento, si la placa de base 85, el elemento sin fin 89,
así como sus ruedas dentadas y esparragos dobladores aso-
ciados estan inclinados hacia el interior, en dirección
5 al trayecto del movimiento de los grupos de artículos, co-
mo puede verse más claramente en la figura 6.

Aunque la máquina descrita más arriba se utilice
para colocar las piezas planas de cartón encima de los gru-
pos de articulos y para doblar las paredes laterales de las
10 piezas planas de cartón hacia abajo, se entiende que la pie-
za de cartón podría disponerse inicialmente debajo de su
grupo de articulos, y que las piezas laterales del cartón
podrían doblarse hacia arriba. Los paneles superpuestos se
doblarían en este caso por encima de los articulos. En este
15 caso, la placa de base 85 se inclinaría probablemente en una
dirección opuesta a la que se representa en la figura 5, para
ayudar al movimiento de los esparragos hacia arriba, en di-
rección al ápice de las aberturas tales como 43. La inclina-
ción en el sentido opuesto al que se representa en la figura
20 6 se utilizaría de modo que los esparragos tales como 91
queden dispuestos perpendicularmente, respecto a la pared la-
teral del carton y del panel superpuesto asociado.

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

25

371141



1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

1. Una máquina para embalar artículos en un dispositivo de transporte tubular que los envuelve, realizado a partir de una pieza plana que tiene un par de paredes unidas conjuntamente a lo largo de una línea de doblez y que tiene un par de solapas de sujeción de los artículos y de refuerzo de la pieza de cartón dispuestas a horcajadas sobre esta dicha línea de doblez, incluyendo dicha máquina unos medios para hacer avanzar una pieza plana y sus artículos asociados a lo largo de un recorrido predeterminado, unos medios para doblar unas porciones de la pieza plana que incluyen por lo menos una de dichas paredes. a lo largo de los artículos asociados, y un esparrago doblador que puede desplazarse en sincronismo con los artículos y con la pieza de cartón y que esta dispuesto a lo largo del recorrido del movimiento de éste y en una posición generalmente perpendicular a dichas paredes, estando dispuesto dicho esparrago doblador de manera que se desplace en una dirección convergente lateralmente con respecto a dicho recorrido del movimiento de la pieza de cartón y de los artículos para acoplarse con dicho par de solapas y para doblarlas hacia el interior del dispositivo de transporte, y un dispositivo de guía acoplable con las paredes del dispositivo de transporte para mantener estas paredes, evitando sustancialmente su desplazamiento lateral durante la operación que consiste en doblar dichas solapas.



10 AGOSTO

1 2. Una máquina según la reivindicación 1, caracte-
torizada porque dicho esparrago doblador esta montado de ma-
nera que pueda desplazarse en un elemento de base y porque
5 dicho elemento de base esta montado de manera ajustable para
variar la disposición angular de dicho esparrago en un plano
sustancialmente vertical respecto a dichas paredes del cartón.

 3. Una máquina según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque dicho esparrago doblador puede desplazarse en
una dirección divergente en un plano sustancialmente vertical
10 respecto al trayecto del movimiento de la pieza plana y de
los artículos.

 4. Una máquina según la reivindicación 3, caracte-
rizada porque dicho esparrago doblador esta montado de manera
que pueda desplazarse en un elemento de base y porque dicho
15 elemento de base esta montado de manera ajustable para variar
el grado de divergencia del trayecto del movimiento de dicho
esparrago en una dirección sustancialmente vertical respecto
a dicho movimiento predeterminado de la pieza plana y de los
artículos durante el movimiento de dobléz de las solapas de
20 dicho esparrago.

 5. Una máquina para embalar articulo en un
dispositivo de transporte tubular que los envuelve, que
tiene una porción superior, unas paredes laterales se
paradas, un par de paneles de fondo superpuestos
25 y una pluralidad de pares de solapas troqueladas



10 AGO 1942

1 en ciertas porciones del dispositivo de transporte
y que constituyen unos dispositivos para mantener
el articulo y reforzar el dispositivo de transpor-
te, incluyendo dicha máquina unos medios para desplazar un
5 grupo de artículos a lo largo de un trayecto predeterminado,
unos medios para hacer avanzar una pieza plana de embalaje
a lo largo de dicho trayecto e inmediatamente encima de un
grupo de artículos que han de ser embalados, unos medios para
doblar dichas paredes laterales, y dichos paneles superpues-
10 tos hacia abajo a lo largo del grupo de artículos, y un esparrago
doblador que puede desplazarse en sincronismo con el
grupo de artículos y con la pieza plana y que esta dispuesto
generalmente a lo largo del trayecto del movimiento de éstos
y en una posición generalmente perpendicular a dichas pare-
15 des laterales y a dichos paneles superpuestos, estando dicho
esparrago doblador dispuesto para desplazarse de manera gene-
ralmente paralela en una dirección transversalmente convergen-
te respecto a dicho trayecto predeterminado y estando dicho
esparrago dispuesto para acoplarse con un par de dichas sola-
20 pas, despues de que se haya doblado hacia abajo dichas paredes
laterales y dichos paneles superpuestos, para doblar dichas
solapas hacia el interior del dispositivo de transporte, y
unos medios de guía que pueden acoplarse con la pared lateral
del dispositivo de transporte y del panel superpuesto que
25 estan asociados con dicho par de solapas para mantener dicha

371141

POOR
QUALITY



- 1 pared lateral y dicho panel, evitando su desplazamiento sustancial en el sentido lateral durante la operación de doblar dichas solapas que se realiza por medio de dicho esparrago.
- 5 6. Una máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque dicho dispositivo de guía sirve para completar el doblado de dichas solapas impartiendo un movimiento transversal a dicha pared lateral y a dicho panel superpuesto respecto a dicho esparrago.
- 10 7. Una máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque dicho esparrago está montado en un elemento sin fin dispuesto de manera que se desplace en un plano generalmente horizontal.
- 15 8. Una máquina según la reivindicación 7, caracterizada porque el plano en el que dicho esparrago y dicho elemento sin fin pueden desplazarse está un poco inclinado hacia abajo en la dirección del movimiento de un grupo de artículos y de la pieza plana asociada, de modo que la zona de trabajo de dicho elemento sin fin se desplace en una dirección divergente orientada hacia abajo respecto a dicho recorrido de movimiento.
- 20 9. Una máquina según la reivindicación 7, caracterizada porque el plano en el que dicho esparrago y dicho elemento sin fin pueden desplazarse está inclinado hacia el interior en dirección a un grupo de artículos y
- 25

371141



10

1 a su pieza plana formando un ligero ángulo de inclinación.

5 10. Una máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque dicho espartero está montado en un elemento sin fin que tiene una zona de trabajo cuya porción trasera puede desplazarse en una dirección generalmente convergente respecto al trayecto del movimiento de un grupo de artículos y de su pieza plana asociada.

10 11. Una máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque dicho espartero está montado en un elemento sin fin que tiene una zona de trabajo cuya porción delantera puede desplazarse en una dirección generalmente divergente respecto al trayecto de movimiento de un grupo de artículos y de su pieza plana asociada.

15 12. Una máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque una pluralidad de esparteros están dispuestos para desplazarse a intervalos separados de acuerdo con la distancia de separación entre los pares de solapas formadas en una pieza plana y de acuerdo con las separaciones de los grupos de artículos y de sus piezas planas asociadas.

20

13 Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UNA MAQUINA PARA EMBALAR ARTICULOS EN UN DISPOSITIVO DE TRANSPORTE TUBULAR QUE LOS ENVUELVE".

25

37 1 14 1

FOR
QUALITY



10 ABR 1969

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veintiuna páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid 2 Septiembre de 1.969

BERNARDO UNGRIA

P.P.

5

371141

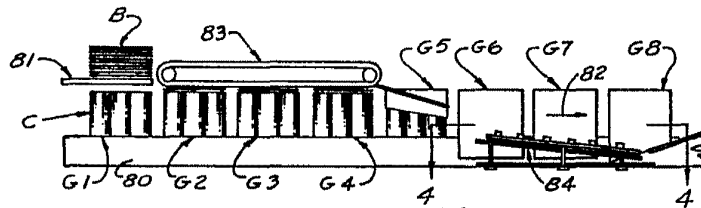


FIG. 1

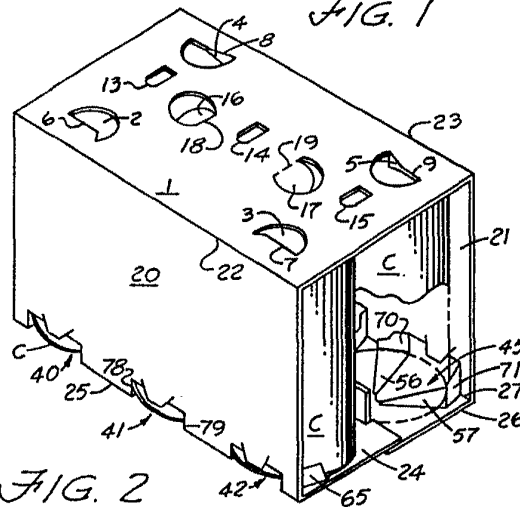


FIG. 2

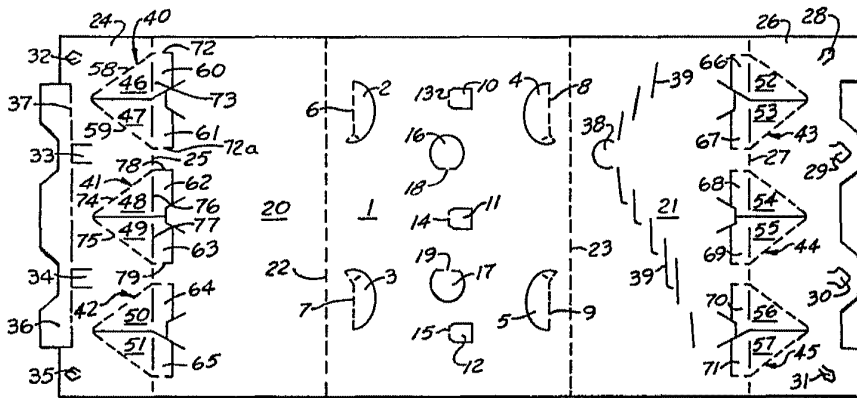


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 2 DE SEPTIEMBRE DE 1969
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

371441

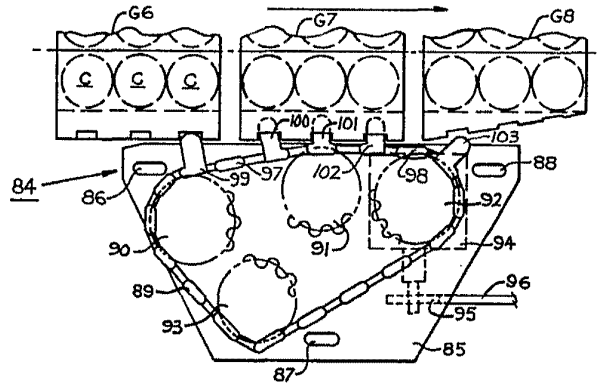


FIG. 4

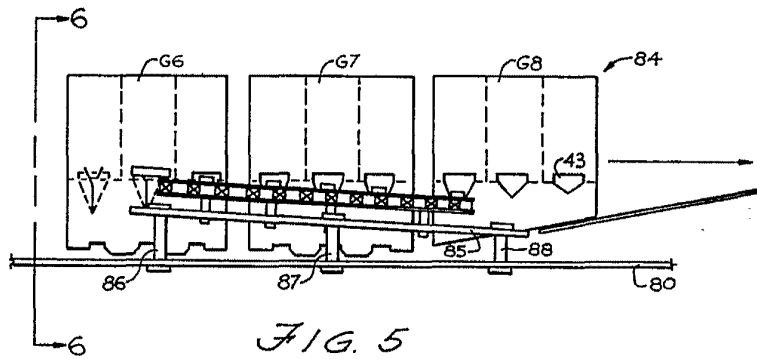


FIG. 5

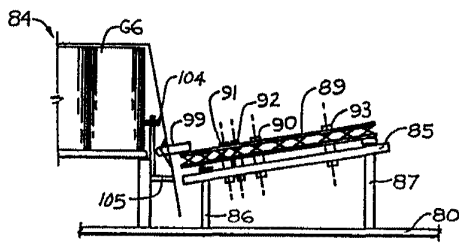


FIG. 6

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 2 DE septiembre DE 1969
 BERNARDO UNOÑA
 P. P.