

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

(19) ES	(11) NUMERO 481371	(10) A1
(22) FECHA DE PRESENTACION 7.6.1979		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 78 17077	(32) FECHA 7 de Junio de 1.978	(33) PAIS FRANCIA
---	--	-----------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65B11/10; B65B 51/02	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO PARA REALIZAR UN EMBALAJE TUBULAR"

(71) SOLICITANTE (S) THE MEAD CORPORATION, Sociedad de los Estados Unidos

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Mead World Headquarters, Courthouse Plaza Northeast, DAYTON, Ohio 45463 (Estados Unidos)
--

(72) INVENTOR (ES) Michel, Louis PASTERNICKI
--

(73) TITULAR (ES) el solicitante
--

(74) REPRESENTANTE VICTOR GIL VEGA
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo para formar un embalaje sensiblemente tubular para recipientes, tales como tarros para yoghurt.

5 Se refiere más particularmente a un dispositivo de este tipo en el cual el embalaje se forma a partir de una placa de material que se desplaza con los recipientes a lo largo de un trayecto lineal, y en el cual este embalaje, después de su formación, se cierra pegando las extremidades de dicha placa de material, o de manera análoga.

10

En un dispositivo conocido de este tipo, una cinta de transporte permite desplazar los recipientes a lo largo del trayecto lineal, mientras que la placa colocada sobre los recipientes es arrastrada por estos últimos. Durante su desplazamiento, la placa coopera con unas guías fijas y por tanto existe el riesgo de que sus extremidades lleguen a decalarse la una respecto a la otra y cuando se pegan la una sobre la otra para cerrar el embalaje, se obtiene un cierre inestético o parcialmente ineficaz. Además, en el caso de una placa de cartón delgado, los medios de formación del embalaje son de realización compleja ya que deben mantener esta placa a pesar de su flexibilidad.

15

20

25 El invento tiene por objeto remediar los inconvenientes mencionados más arriba y, en particular, proporcionar un dispositivo que permita pegar las extre

midades de una placa, sin decalaje, para formar un em
balaje tubular.

5 Según la invención, la placa de material,
después de su conformación parcial, que inicia su con-
figuración tubular, se apoya contra un tope por un bor-
de destinado a formar una extremidad del tubo.

10 En una forma de realización, la coopera-
ción del tope con dicho borde es la que provoca el des-
plazamiento de la placa y de los tarros con los cuales
está asociado. De este modo se elimina la necesidad de
una cinta transportadora.

15 Además, la exactitud de la posición de la
placa, parcialmente formada permite utilizar, para la -
conformación complementaria, superficies deflectores
fijas que permiten obtener una construcción particular-
mente sencilla.

20 Otras disposiciones y ventajas de la inven-
ción podrán entenderse claramente leyendo la descripción
de ciertos de sus modos de realización, efectuándose -
esta descripción con referencia a los dibujos adjuntos
en los cuales:

la figura 1 representa de manera esquemá-
tica una parte de un dispositivo según la invención;

25 la figura 1a representa una guía que for-
ma parte del dispositivo representado en la figura 1;

la figura 1b es una vista en sección toma-
da a lo largo de la línea 1h-1h de la figura 1a;

la figura 1g es una vista tomada a lo largo de la flecha F1 de la guía representada en la figura 1a;

5 la figura 1d es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 1d-1d de la figura 1a;

la figura 1g representa igualmente, a menor escala que la figura 1, otra guía de la parte del dispositivo representada en la figura 1;

10 la figura 1f es una vista tomada en el sentido de la flecha "F" de la guía representada en la figura 1a; y

la figura 2 representa igualmente de manera esquemática otra parte de este dispositivo.

15 El dispositivo representado en las figuras está destinado a asegurar la fase final de la formación de un embalaje tubular (figura 1) con sección rectangular, previsto para cuatro recipientes, los cuales, en el ejemplo, son tarros para yoghurt 2. Los recipientes están dispuestos dos a dos, en dos pisos. El embalaje 1
20 presenta una pared superior 3 y una pared inferior 4 - unidas por dos paredes verticales 5 y 6 que forman (figura 1) una pared delantera 6 y una pared trasera 5.

25 La pared inferior 4 presenta dos aberturas para dar paso a los cuerpos de los recipientes 2 del piso inferior y de tal manera que estos recipientes descansen por sus collarines sobre la pared 4.

La pared superior 3 recubre los collarines

de los recipientes del segundo piso. De este modo, los dos recipientes del piso superior están totalmente en el interior del embalaje tubular 1, mientras que los del piso inferior tienen sus cuerpos debajo de la pared inferior 4.

5

El embalaje 1 está formado a partir de una pieza plana de cartón de forma general rectangular. Los mayores lados de esta placa constituyen, después de la formación del embalaje, los bordes de las extremidades abiertas 8 de dicho embalaje tubular con sección rectangular. Se cierra el embalaje pegando conjuntamente las extremidades de la placa de material que están en la proximidad de los lados 9 y 10 de menor longitud. La pared anterior 6 es la que está dotada de la línea de pegado.

10

15

El dispositivo incluye dos barras paralelas 20 y 21 que presentan unas caras superiores, respectivamente 20a y 21a, que están situadas en un mismo plano horizontal. Estas barras que son inmóviles, sirven para sostener los recipientes durante el embalaje. Su separación es tal que las caras 20a y 21a se encuentran debajo de los bordes paralelos de los collarines rectangulares de los recipientes del piso inferior, estando la pared 4 entre estas caras y los collarines.

20

25

Antes del camino rectilíneo 40 definido por las barras 20 y 21, en el sentido de la circulación de los tarros, se han previsto unos medios para introdu

dir los cuerpos de los tarros del piso inferior en las aberturas de la placa plana y para situar los tarros - del piso superior sobre los tarros del piso inferior.

5 En la entrada de dicho camino, se dobla la placa de la manera representada en la parte derecha de la figura 1, es decir que solamente queda por reali-
zar la pared 6.

10 El transporte de los recipientes y del em-
balaje en curso de formación a lo largo del camino de-
finido por las barras 20 y 21 se efectúa, de acuerdo -
con la invención, aplicando una platina 25 contra una
parte del borde 7 de la placa de material. Esta platina
15 25 presenta un borde horizontal superior 26 debajo
de la pared superior 3, un borde horizontal inferior 27
debajo de la pared inferior 4 y un borde vertical de ex-
tremidad 28. El borde inferior 27 está conectado a otros
dos bordes verticales 29 y 30 prolongados, el primero -
por un borde horizontal 31 que se une al borde de extre-
20 midad 28 y al segundo por otro borde horizontal 31 a -
una altura intermedia entre los bordes 26 y 27, aunque
por encima de la pared 4.

25 A la entrada del camino 40, la platina 25,
que se desplaza paralelamente a este camino y en el sen-
tido marcado por las flechas F en la figura 1, se apoya
contra la zona central de la parte 7a del borde 7, que
forma el canto de la pared inferior 4, y contra una -
fracción importante del canto 7b (que forma también par-

te del borde 7) de la pared vertical 5. El borde de ex-
tremidad 28 se sitúa prácticamente en el mismo plano
vertical que los bordes 9 y 10 de la placa de material
o sobresale delante de estos bordes, de modo que duran-
5 te la formación de la pared 6, el canto 7g de la pared
vertical 6 se apoya contra la platina 25, entre los -
bordes 28 y 29.

A lo largo del camino 40 están dispuestas
unas guías de posición fija (que no han sido represen-
tadas completamente en la figura 1), cuya forma varía
10 progresivamente a lo largo de este camino, y que permiti-
en, gracias a esta forma variable, realizar la fase -
final de la formación del embalaje.

En la parte izquierda de la figura 1, se
15 han representado tres de estas guías 41, 42 y 43. La
guía 41 conserva siempre la misma sección, en ángulo -
recto, a lo largo del camino 40. Por el contrario, la
guía 42, destinada a formar la parte superior de la ca-
re 6, presenta unas caras internas 44 y 45, las cuales,
20 a la derecha del camino 40, en la extremidad 70 (figu-
ra 1g) definen un ángulo de 180° (figura 1g) que dismi-
nuye progresivamente para llegar a 90° (figura 1g) e -
la izquierda del camino 40, en la extremidad 71 (figu-
ra 1g). Como se representa en la figura 1h, entre las
25 extremidades 70 y 71, las caras 44 y 45 forman un ángu-
lo obtuso. La cara 44 permanece plana, mientras que la
cara 45 efectúa una rotación de 90° desde la extremi-

dad 70 hasta la extremidad 71.

La guía 43 está situada en la extremidad final del camino 140 y asegura la aplicación la una -
contra la otra de las extremidades adosadas de la pla-
ca de material.

5

Otra guía 75 (figuras 1g y 1f) con bor-
des longitudinales 75a y 75b está dispuesta en la pro-
ximidad de la barra 21 entre el comienzo del camino 40
y la extremidad 43a encorvada hacia el exterior de la
guía 43, para formar la parte inferior de la cara 6 -
mediante plegado de la extremidad de la placa de mate-
rial que se termina por el borde 10. A este efecto, -
la extremidad 76 de esta guía 75, que se encuentra en
el comienzo del camino 40 es horizontal, y su extre-
midad 77 adyacente a la guía 43 es vertical, o casi ver-
tical.

10

15

A lo largo de dicho camino 40 está dispues-
ta otra guía más, la 45, en forma de barra que se ex-
tiende paralelamente a las barras 20 y 21 y que presen-
ta una cara anterior 46a que se aplica contra la cara
interna de la pared 6 del embalaje durante la fase fi-
nal de formación del mismo.

20

La barra 46 puede ser desplazada transver-
salmente a la dirección de la flecha F para permitir
el apriete de las extremidades 9a y 10a que se termi-
nan en los bordes longitudinales respectivamente 9 y
10, cubriendo el embalaje entre la cara 46a y la cara

25

interna de la guía 43.

En el comienzo del camino 40, un cordón 48 de cola (hot melt) se coloca en la proximidad del borde 9, paralelamente a este último.

5 Desde luego, los recipientes que están en los
líderes de la placa de material se desplazan al mismo
tiempo que el empaque en curso de formación.

A pesar del frotamiento de la placa de car-
tón relativamente delgada contra las guías inmóviles,
10 esta placa conserva siempre una posición correcta sin
desplazamiento longitudinal, gracias a la platina 25.

Esta platina 25 pueda desplazarse perpen-
dicularmente a la dirección de la flecha F (figura 2).
A este efecto, se encuentra en la extremidad de un bra-
zo 50 dispuesto en una corredera rectilínea 51, despla-
zable en el sentido de la flecha F, manteniéndose siem-
pre paralelo a sí misma. El mando del desplazamiento -
15 de la corredera 51 se efectúa por medio de una cadena
52 que se representa esquemáticamente por una línea de
trazo mixto.
20

En el brazo 50 está sujeto un anillo 53
que rodea la corredera 51 sin tener contacto con esta
última. A partir de la cara inferior del anillo 53 cuel-
ga un rodillo 54 de eje vertical que penetra en una ran-
25 nura 55 de otra corredera 56, dotada de dos partes 57
y 58 paralelas a la dirección de la flecha F y conecta-
das por una parte oblicua 59. De este modo cuando la -

corredera 51 se desplaza en el sentido de la flecha F, desplazándose el rodillo 54 desde la parte 57 hasta la parte 58 de la corredera fija 56, el brazo 50, y por tanto la platina 25, se desplazan en el sentido de la flecha f (perpendicularmente al sentido de la flecha F), de modo que la platina 25 pueda aplicarse contra los cantos 7a, 7b y 7c del embalaje (figura 1).

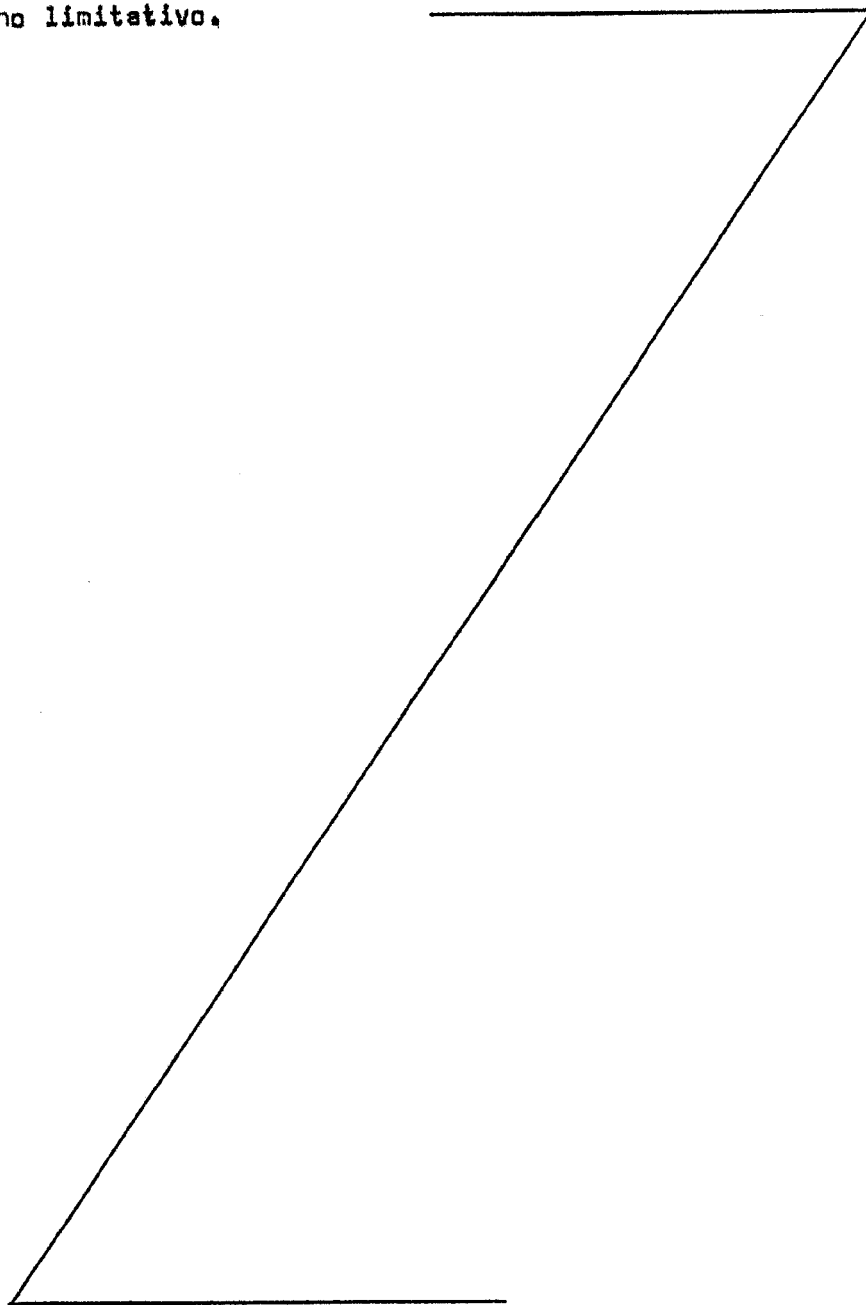
Antes del camino 40, en el sentido de desplazamiento de los tarros, y antes de que las placas de cartón se coloquen alrededor de los recipientes, estos últimos son transportados con la ayuda de un dedo vertical 60 que se aplica contra los rebordes de los collarines de los tarros de yoghurt de los dos pisos. Este dedo 60 se desplaza a lo largo de un camino 61 que es, en primer lugar, rectilíneo y a continuación presenta una parte curva 62 para que el dedo 60 pueda alejarse de los recipientes cuando estos últimos empiezan a ser repujados por la platina 25. A este efecto, la componente de velocidad de desplazamiento del dedo 60 en la dirección de la flecha F es igual a la velocidad de la platina 25 en la misma dirección.

En una variante (no representada), la línea de pegado está en la pared superior del embalaje.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esen-

ciudad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de THE MEAD CORPORATION, Sociedad de los Estados Unidos de América, domiciliada en Mead -
5 World Headquarters, Courthouse Plaza Northeast, DAYTON (Estado de Ohio) Estados Unidos de América), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo para realizar un embalaje tubular, a partir de una placa plana de material que -
10 se desplaza con unos recipientes, estando dicho embalaje destinado a rodear estos recipientes, tales como tarros para yoghurt, caracterizado porque incluye un tope para que la placa de material plana, después de una conformación parcial que inicia su configuración tubular
15 esté sostenida por medio de un borde destinado a formar una extremidad abierta del embalaje con el objeto de impedir, durante el desplazamiento, el descalado, paralelamente a las generatrices del tubo, de las extremidades de la placa de material plana destinadas a superponerse.
20

2.- Dispositivo para realizar un embalaje tubular, según la reivindicación 1, caracterizado porque el tope forma parte de un elemento desplazable y -
permite asegurar el transporte de la placa de material
25 plana y de los recipientes con los cuales está asociada.

3.- Dispositivo para realizar un embalaje tubular, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado

**POOR
QUALITY**

5 porque incluye, a lo largo del trayecto de desplazamiento de la placa de material plana, una superficie deflectora inmóvil, cuya forma varía de forma progresiva con el objeto de formar progresivamente el embalaje tubular que se desliza en el interior de esta superficie.

4.- Dispositivo para realizar un embalaje tubular, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el embalaje tubular se cierra utilizando un adhesivo.

5.- Dispositivo para realizar un embalaje tubular, según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque el adhesivo, por ejemplo "hot-melt" está dispuesto en una extremidad de la placa de material plana antes de su entrada en la superficie deflectora.

6.- Dispositivo para realizar un embalaje tubular, según la reivindicación 5, caracterizado porque incluye, en la extremidad final de la superficie deflectora, un medio para aplicar la una contra la otra las extremidades de la placa de material plana que se superponen y de las cuales una está cubierta de cola.

7.- Dispositivo para realizar un embalaje tubular, según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque incluye unos medios para desplazar el tope transversalmente a la dirección de desplazamiento de los recipientes.

8.- Dispositivo para realizar un embalaje

tubular, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, estando destinado a la formación de un embalaje tubular de sección sensiblemente rectangular para recipientes provistos de collarines en dos pisos, descansando los recipientes del piso inferior por su collarín sobre la pared inferior del embalaje que presenta aberturas que dan paso a los cuerpos de estos recipientes del piso inferior, y estando dispuestos los recipientes del piso superior entre las caras superiores de los recipientes del piso inferior y la pared superior del embalaje, las extremidades de la placa de material plana que se recubren están dispuestas en una pared vertical o en la pared superior del embalaje.

9.- Dispositivo para realizar un embalaje tubular, según la reivindicación 8, caracterizado porque incluye unos soportes inmóviles sobre los cuales se desliza la pared de la placa de material plana que sostienen los collarines de los recipientes del piso inferior durante su desplazamiento.

10.- "DISPOSITIVO PARA REALIZAR UN EMBALAJE TUBULAR".

Tal y como se deja descrito en la memoria

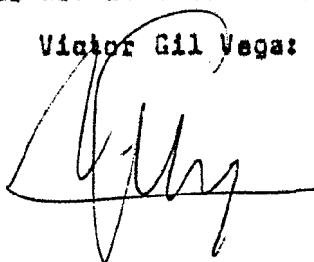
precedente, que consta de catorce hojas foliadas y mg
canografiadas por una sola de sus caras y planos de -
forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 7 de Junio de 1979

5

P.A. de THE MEAD CORPORATION, Sociedad
de los Estados Unidos de America

Victor Gil Vega:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Victor Gil Vega', written over a horizontal line.

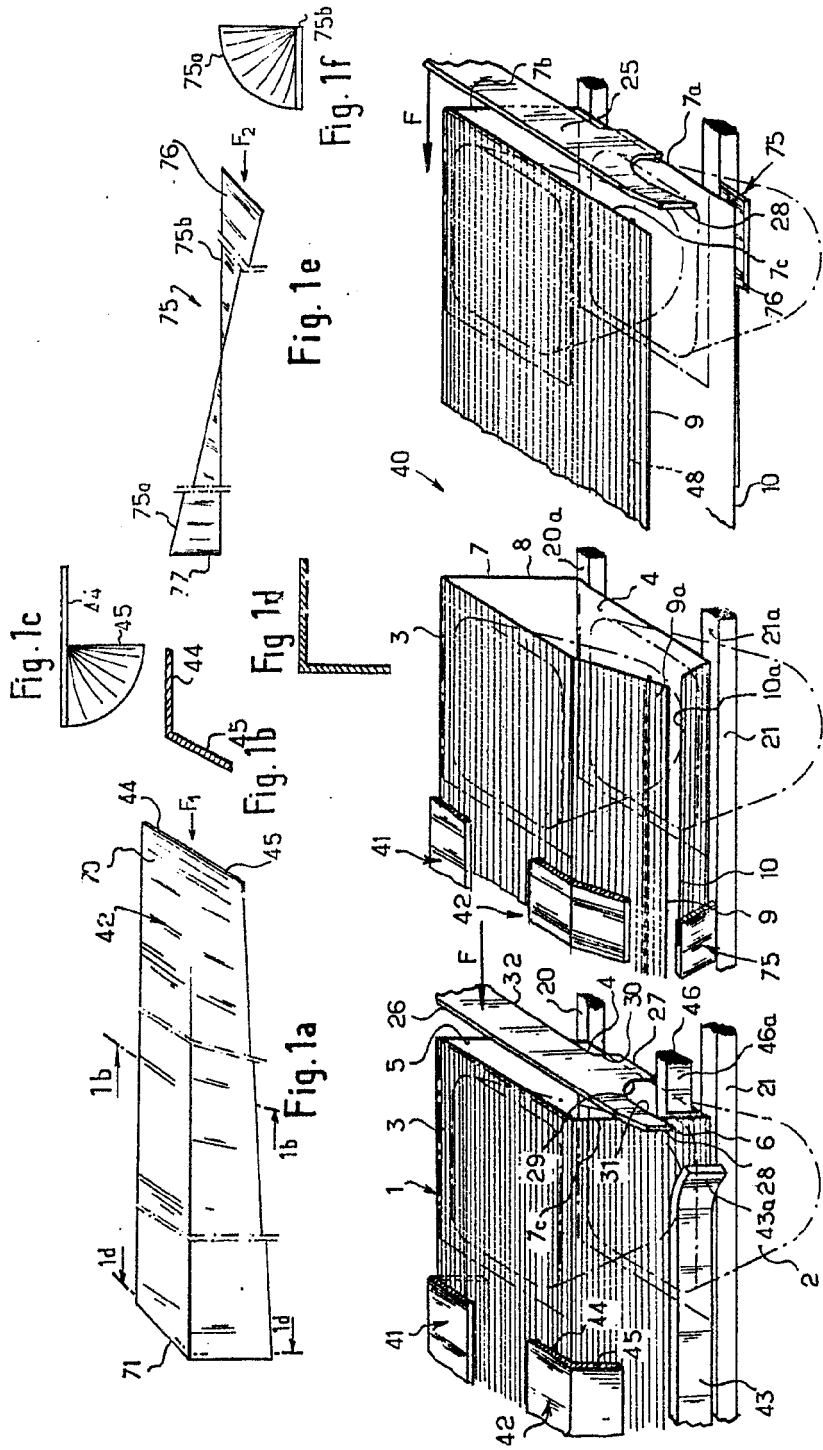


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 7.6.1979
 P.A.
 VICTOR GIL VEGA
 por poder

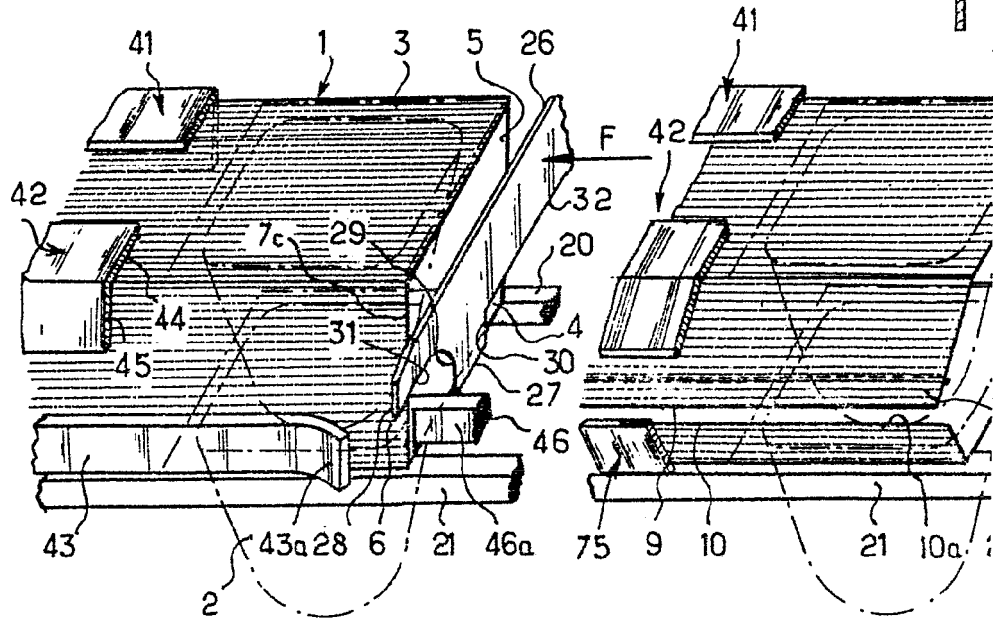
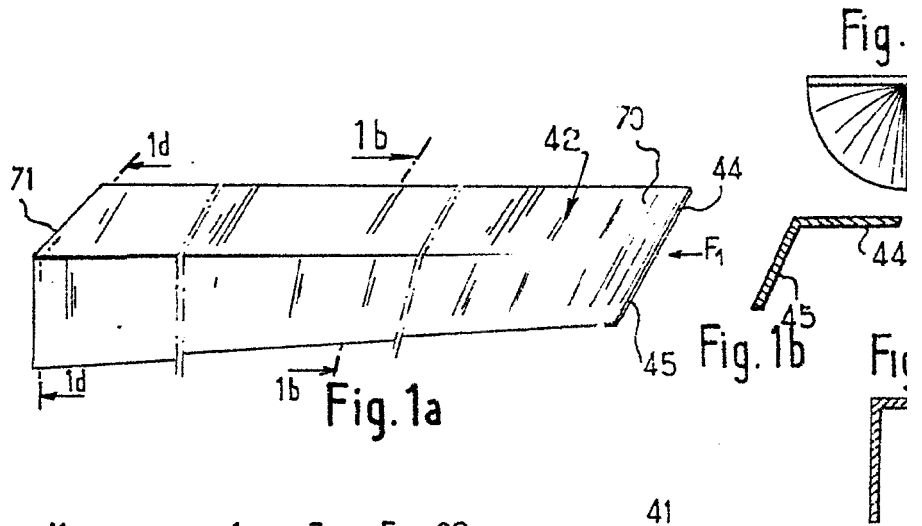


Fig. 1

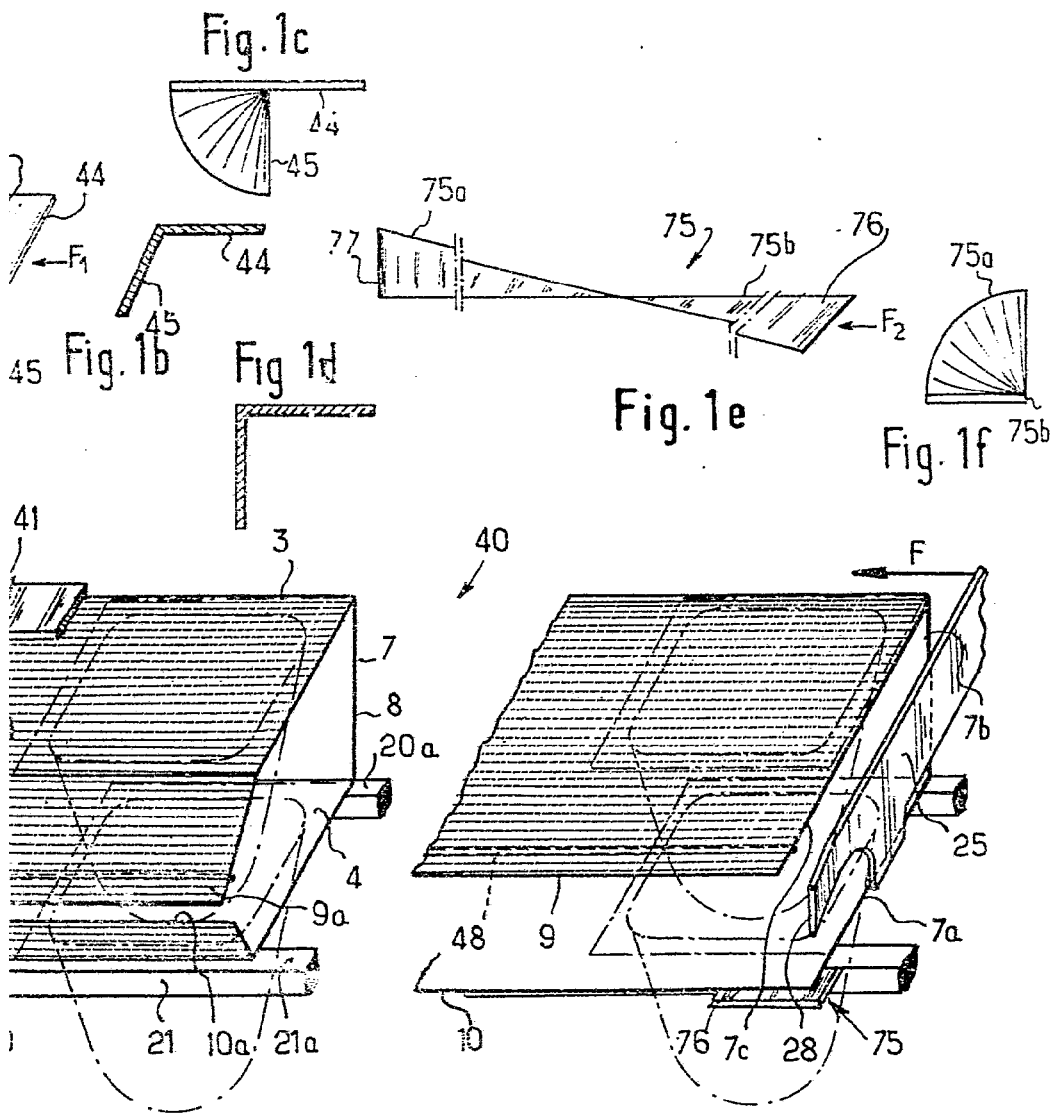


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 7.6.1979

P.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder

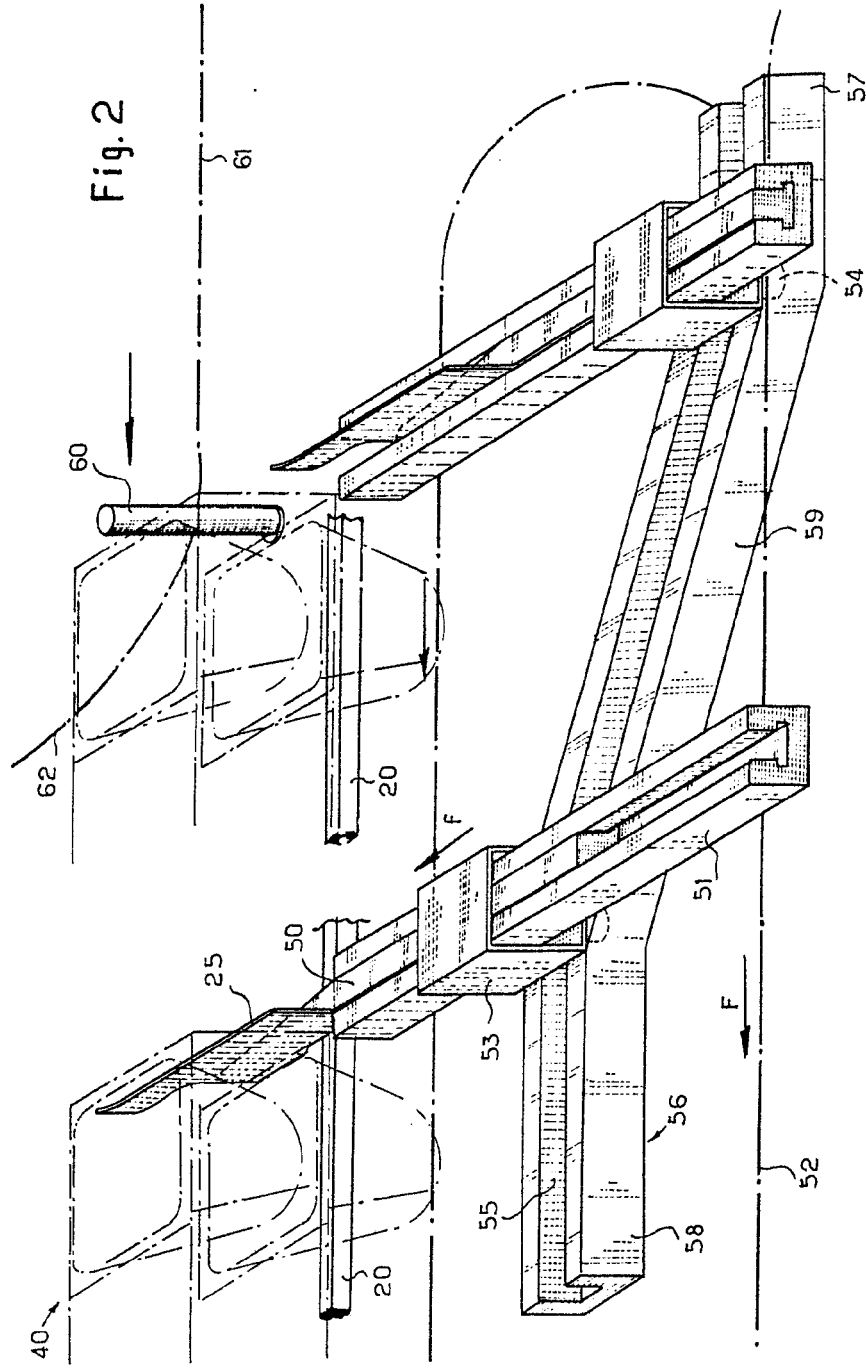
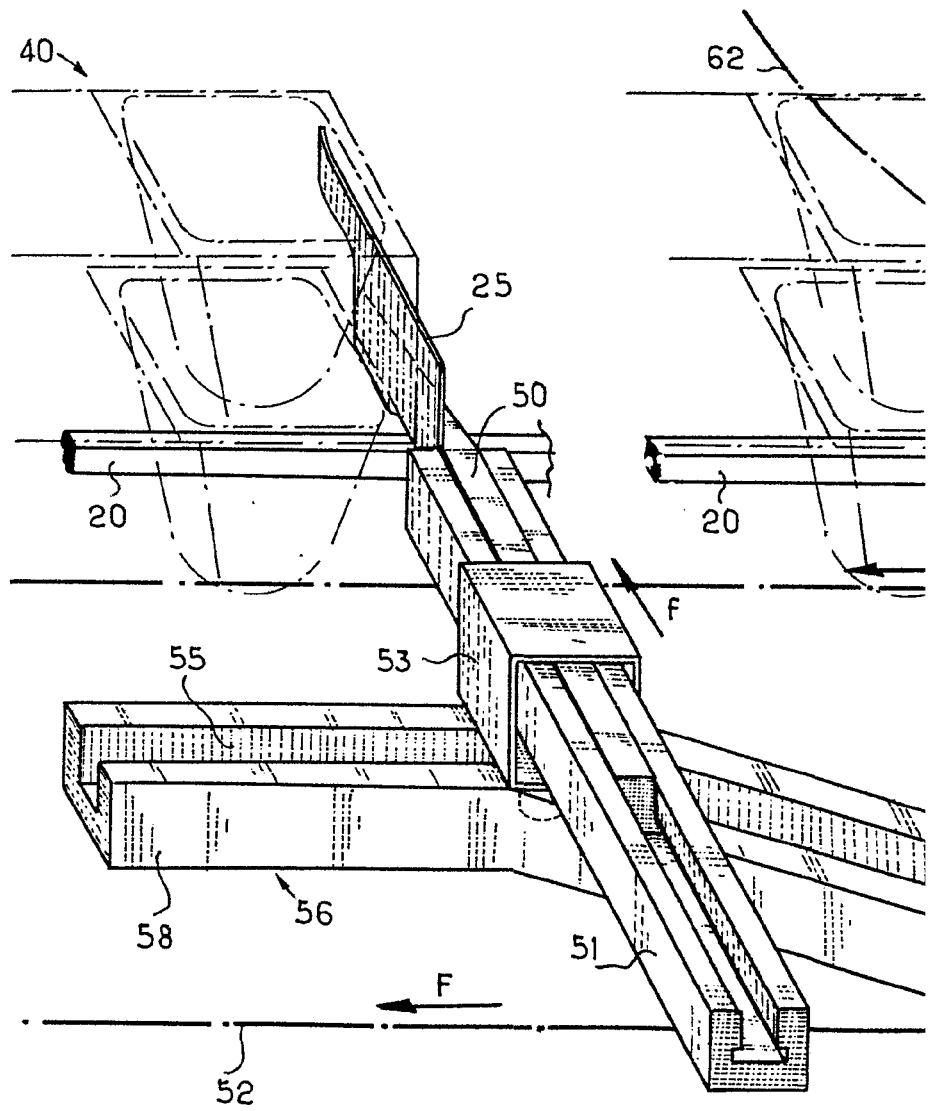


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 7.6.1979
P.A.
VICENTE GARCIA N. S.

THE MEAD CORPORATION



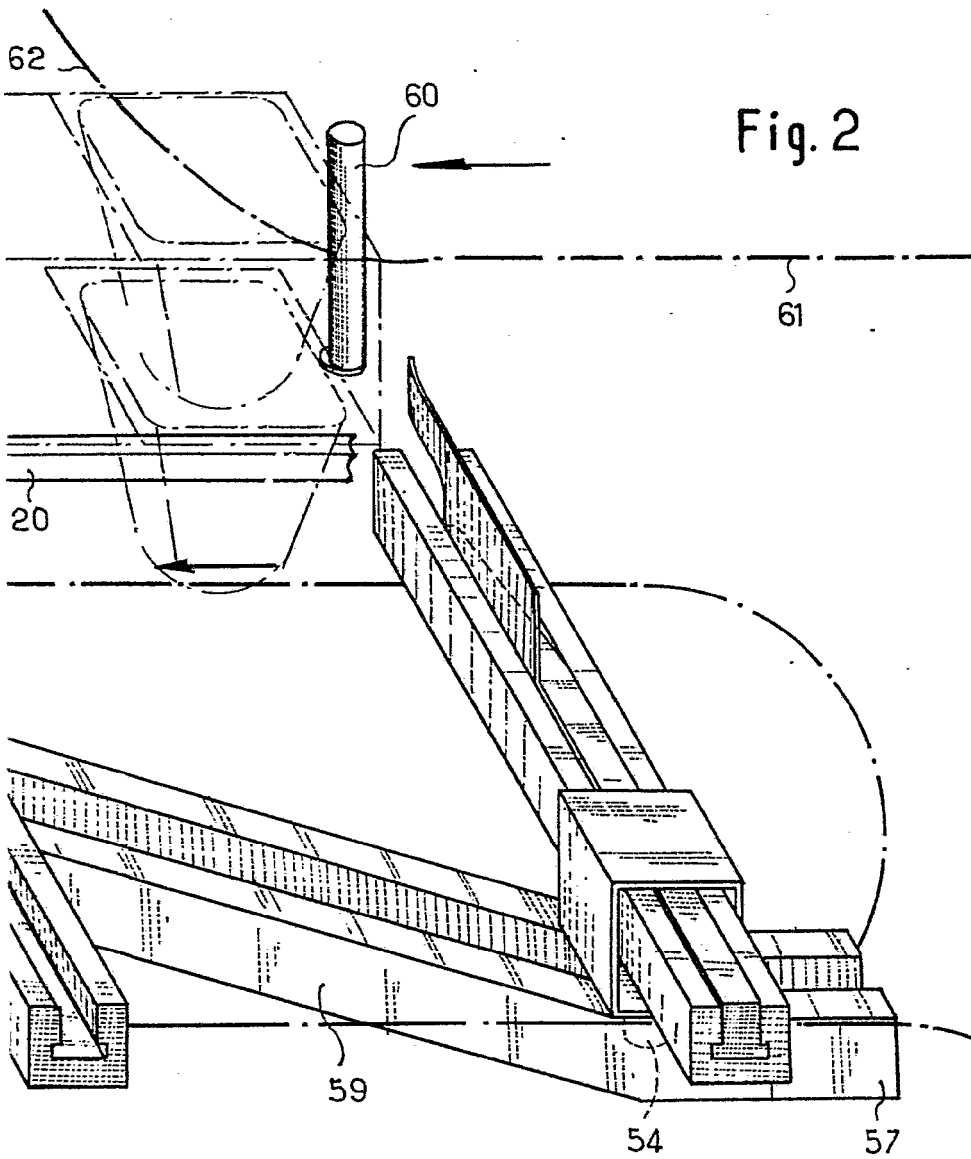


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 7.6.1979
P.A.
VICTOR GIL VEGA
por poder