

319488



319488

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: THE MEAD CORPORATION

RESIDENCIA: 118 West First Street, Dayton, Ohio,

ESTADOS UNIDOS.

ENUNCIADO: "APARATO PARA PLEGAR UNA LENGUETA"

Prioridad: Patente n.º del

319488



1 Esta invención se relaciona con un aparato y un mé-
todo para formar una envoltura de latas provista de lengüetas de jables laterales y terminales alrededor de un grupo de latas, y más particularmente con un aparato y un método -
5 especiales para manipular las lengüetas de jables de una envoltura de tal manera que se hagan acoplar las lengüetas con los extremos de ciertas latas envasadas y forzar los jables al interior de las esquinas del embalaje, manteniendo así --
firmemente a las latas embaladas. Además, la invención se re-
10 laciona con el plegado y doblamiento sobre sí mismas de las lengüetas que se acoplan a los lados de las latas embaladas a lo largo de la porción media de la envoltura, de tal manera que los extremos de las lengüetas mantengan planos a los jables de las latas contra el panel de la envoltura junto a --
15 los extremos de las latas y del que se levantan tales lengüetas.

 La patente estadounidense nº 2.768.741, concedida el 30 de octubre de 1.956, a una solicitud depositada el 3 de noviembre de 1.954 por Grover C. Currie, describe y reivindica una disposición en la que se establece un transportador -
20 de latas de tipo envolvente provisto en sus esquinas de rendijas receptoras de jables y en la que determinadas lengüetas levantadas de los paneles superior e inferior de la envoltura son plegadas hacia el interior a través de 180° para acoplar los extremos de las latas y los jables, a fin de mante-
25 ner a estos últimos en las rendijas esquinadas. La seguridad de los artículos embalados, junto con la estabilidad del embalaje, se acentúa adicionalmente mediante lengüetas posteriores dobladas y levantadas de las partes inferior y superior -
30 del transportador a lo largo de su parte media, disponiéndose

319488



1 se tales lengüetas posteriores dobladas a lo largo de los -
lados de las latas y en acoplamiento con los jables de las
mismas. Tales lengüetas impiden que los jables de las latas
de una hilera se deslicen sobre los jables de las latas ad-
5 yacentes de la otra hilera. De este modo se consigue un em-
balaje seguro y plano dotado de características de apllamien-
to estables.

Un objeto principal de esta invención es la provi-
sion de un aparato y un método perfeccionados para manipular
10 rápida y eficientemente las lengüetas terminales y laterales
de los jables de las latas, tal como se ha indicado anterior-
mente.

Otro objeto de la invención es la provision de un
aparato y un método perfeccionados especialmente adaptados
15 para su empleo en relación con el embalaje a elevada veloci-
dad de un transportador de latas provisto de lengüetas de aco-
plamiento a los jables laterales y terminales.

La invención, en una forma aplicada a una operación
de embalado automático a elevada velocidad, en la que se apli-
20 ca una pieza en bruto de tipo envolvente a un grupo de latas
a embalar, comprende medios para desplazar un grupo de latas
a embalar en dos hileras a lo largo de una trayectoria prede-
terminada, medios para desplazar una pieza en bruto de tipo
envolvente en relación espaciada con el grupo de artículos,
25 un plegador de lengüetas que se desplaza sincronizadamente -
con el grupo de artículos y con la envoltura para plegar ini-
cialmente las lengüetas laterales y terminales del panel su-
perior de la envoltura, una arista para sustentar el panel su-
perior del transportador por el punto medio del mismo y junto
30 a la línea de pliegue de las lengüetas laterales para las la

319488



1 tas, una guía primaria que presenta una superficie de plega-
do para desplazar las lengüetas laterales de los jables a --
una posición aproximadamente normal al panel superior de la
envoltura, presentando asimismo una superficie de colocación
5 destinada a mantener la lengüeta lateral del jable aproximad
mente normal al panel superior de la envoltura, una guía se-
cundaria provista de una superficie configurada para plegar
las lengüetas laterales para las latas en dirección opuesta
a aquella en que son plegadas por las guías primarias, a fin
10 de causar el doblamiento de las lengüetas sobre si mismas, y
medios para plegar las lengüetas terminales para las latas ha-
cia el interior y aproximadamente en 180° y en una dirección
de alejamiento respecto a la línea central del panel superior
y hacia los paneles laterales de la caja de cartón. Naturalm
15 mente, se emplean medios convencionales para completar el --
embalaje alrededor del grupo de artículos a embalar en el --
mismo.

Para una mejor comprensión de la invención, se ha-
rá referencia a la siguiente descripción detallada, conside-
20 rada conjuntamente con los dibujos que se acompañan, en los
cuales la figura 1 es una vista lateral esquemática de una -
máquina embaladora a elevada velocidad del tipo al que es --
aplicable esta invención; la figura 2 es una vista lateral -
de un embalado formado por la máquina esquemáticamente ilus-
25 trada en la figura 1; la figura 3 es una vista terminal del
embalado que se muestra en la figura 2; la figura 4 es una -
vista en planta de una pieza en bruto utilizada para formar el
embalado que se ilustra en las figuras 2 y 3, por la máquina
ilustrada en la figura 1; la figura 5 es una vista desde arri-
30 ba de una porción de la máquina ilustrada en la figura 1, to

319488



1 mada aproximadamente a lo largo de la línea destacada que --
se designa por 5-5 en la figura 1, mostrando ciertos elementos
esenciales del aparato construido de acuerdo con esta inven-
ción; la figura 6 es una vista en sección transversal tomada
5 a lo largo de la línea designada por 6-6 en la figura 5; la
figura 7 es una vista lateral ampliada del mecanismo ilustra-
do en la figura 5, junto con una estructura adicional no mos-
trada en dicha figura; la figura 8 es una vista en planta --
del mecanismo ilustrado en la figura 7 y que muestra ciertos
10 elementos esenciales construidos de acuerdo con esta inven-
ción; la figura 9 es una vista en sección transversal amplia-
da de una porción del aparato construido de acuerdo con esta
invención y tomada a lo largo de la línea designada por 9-9
en la figura 7; la figura 10 es una vista similar a la figu-
15 ra 9, pero que muestra las lengüetas laterales y terminales
para las latas en las posiciones que ocupan en un embalado -
completado; y la figura 11 es una vista ampliada de una par-
te de la figura 10.

Con referencia al embalado y a su envoltura ilus-
20 trados en las figuras 2, 3 y 4, el número 1 designa el panel
superior de la envoltura, mientras que los números 2 y 3 de-
signan los paneles laterales de la envoltura que se unen ple-
gablemente al panel superior 1 a lo largo de las líneas de -
pliegue 4 y 5, respectivamente. El fondo de la envoltura es
25 un panel compuesto que comprende un panel de solapa 6 plega-
blemente unido al borde inferior del panel lateral 2 a lo --
largo de la línea de pliegue 7 y otro panel de solapa 8 ple-
gablemente unido al borde inferior del panel lateral 3 a lo
largo de la línea de pliegue 9. Dispuesto a lo largo de la -
30 porción inferior de la envoltura, hay un montante medio de--

319488



1 signado por el número 10. Este montante está plegablemente -
unido al panel de solapa 6 a lo largo de la línea de pliegue
11.

5 Al objeto de asegurar los paneles de solapa 6 y 8 -
entre sí, a fin de formar una envoltura de extremos abiertos
se forman las lengüetas de fijación 12 y 13 en el panel de -
solapa 8 y se fuerzan a través de las aberturas definidas --
por las lengüetas de retención 14 y 15, respectivamente, for-
madas en el panel de solapa 6. La envoltura anteriormente --
10 descrita se forma alrededor de un grupo embalado como se des-
cribe y reivindica en la patente estadounidense nº 2.786.572
concedida el 26 de marzo de 1957 a una solicitud depositada
por Hermond G. Gentry y propiedad del cesionario de esta in-
vención.

15 A fin de apretar la envoltura alrededor de un gru-
po de artículos, se forman unas aberturas de apretado 16 y -
17 en el panel de solapa 8 y en el panel de solapa 6 se for-
man unas similares aberturas de apretado 18 y 19. Como se --
comprende perfectamente, los elementos de la máquina pene--
20 tran en estas aberturas de apretado 16-19 y se desplazan uno
hacia otro por debajo del grupo de artículos. Después de apre-
tarse la envoltura, otros elementos de la máquina introducen
las lengüetas de fijación 12 y 13 a través de las aberturas
definidas por las lengüetas de retención 14 y 15 respectiva-
25 mente.

Para recibir los jables de las latas embaladas, se
forman unas rendijas esquinadas 20, 21 y 22 a lo largo de la
línea de pliegue 7 y se forman unas rendijas similares 23, 24
y 25 a lo largo de la línea de pliegue 4. De igual modo, se
30 forman las rendijas 26, 27 y 28 a lo largo de la línea de --

319488



1 pliegue 5 y unas rendijas similares 29, 30 y 31 a lo largo -
de la línea de pliegue 9. Las rendijas 20 a 31 realizan una
función de retención de las latas, que es bien conocida en -
el arte.

5 Como se describe y reivindica en la citada patente
nº 2.768.741, de Currie, la lengüeta terminal 32 para las -
latas se pliega hacia el interior a lo largo de la línea de
articulación 33, de manera que la lengüeta 32 se extienda -
plana contra la lata adyacente y su borde proyectado hacia -
10 el exterior 34 cause la firme sujeción del jable de la lata
adyacente dentro de la rendija esquinada 23.

De igual modo, los jables terminales 35, 36 y 37,
de las latas cooperan, respectivamente, con las rendijas 25,
26 y 28. Análogamente, las lengüetas terminales 38 y 39 para
15 las latas cooperan con las rendijas esquinadas 20 y 22, mien-
tras que las lengüetas terminales 40 y 41 para las latas, for-
madas en el panel de solapa 8, cooperan con las rendijas 29
y 31, respectivamente. Una faceta de la presente invención -
se relaciona con la manipulación eficiente y rápida de las -
20 lengüetas terminales, tales como la 32, hacia el interior --
del panel 1 alrededor de la línea de articulación 33.

Para facilitar la apertura del embalaje ilustrado
en las figuras 2 y 3, puede formarse una lengüeta de tracción
42 en el panel superior 1 y una serie de rendijas de apertura
25 43 en la pared lateral 3. Así, la lengüeta 42 es impulsa-
da hacia el exterior y rasga el panel lateral 3 a lo largo -
de las líneas de rendijas 43, permitiendo al usuario final -
romper el embalaje y tener acceso a las latas embaladas. Las
lengüetas de tracción 42 y las rendijas 43 no forman parte -
30 de la presente invención.

319488



1 Al objeto de facilitar el transporte del embalaje -
ilustrado en las figuras 2 y 3, se levanta un par de lengüetas
digitales 44 y 45 del panel superior 1, pudiéndose plegar
hacia el interior a lo largo de las líneas de articulación -
5 46 y 47, respectivamente.

A fin de asegurar el panel superior 1 del transpor-
tador planamente contra los extremos de las latas embaladas,
tal como se designa en C1 y C2 en la figura 3, se levanta --
del panel superior 1 una serie de lengüetas laterales para -
10 las latas. Tales lengüetas se muestran en la figura 4 y se -
designan por los números 48 a 52. Las lengüetas 48, 50 y 51
son de construcción similar, mientras que las lengüetas 49
y 52 son similares entre sí. Por ejemplo, la lengüeta 48 es
levantada del panel 1 y plegablemente unida al mismo a lo -
15 largo de la línea 53. En la lengüeta 48 se forma una línea
de pliegue transversal 54. De igual modo, la lengüeta 50 es
plegable hacia el interior a lo largo de la línea de articu-
lación 55 y presenta una línea de pliegue transversal 56. La
lengüeta 51 está provista de una línea de articulación 57 y
20 de una línea de pliegue transversal 58. La línea de articu-
lación para la lengüeta 49 coincide con la línea de articula-
ción 53, estando descentrada la línea de articulación para -
la lengüeta 49 en la parte media de la caja de cartón, como
se muestra. La lengüeta 49 presenta una línea de pliegue --
25 transversal 58A, mientras que la lengüeta 52 está provista -
de una línea de pliegue transversal 59. Como puede verse me-
jor en la figura 3, la lengüeta 51 está doblada sobre si mis-
ma a lo largo de la línea de pliegue transversal 58, de mane-
ra que el extremo exterior designado por el número 60 de la
30 lengüeta 51 se apoya en el jable de la lata C2 y mantiene así

319488



1 al panel superior 1 cómodamente contra el extremo de la lata
C2. De igual modo, la lengüeta 52 se dobla sobre su línea de
pliegüe transversal 59, de manera que su borde exterior ex-
tremo 61 se apoye en el jable superior de la lata C1 y man-
5 tenga así al panel superior 1 firmemente contra el extremo -
de la lata C1. Las lengüetas laterales 48 y 49 para los ja-
bles funcionan de manera idéntica a las lengüetas 52 y 51, -
respectivamente, no considerándose necesaria una detallada -
descripción de las mismas. La lengüeta central 50 funciona -
10 de manera idéntica a las lengüetas 51 y 48, siendo evidente
que la envoltura ilustrada en las figuras 2, 3 y 4 se mues-
tra en relación con un embalaje de 6 latas que comprende 2-
hileras de 3 latas cada una. Una faceta de esta invención se
relaciona con la eficiente manipulación de las lengüetas la-
15 terales para las latas, designadas por los números 48 a 52.

Una máquina del tipo al que es especialmente apli-
cable esta invención, se describe y reivindica en la patente
estadounidense nº 2.751.730, concedida el 26 de junio de --
1956 y propiedad del concesionario de esta invención. Una má-
20 quina del tipo general al que es aplicable la invención se -
muestra de manera esquemática en la figura 1, lateralmente.
Como se ilustra en la figura 1, la máquina comprende un arma-
zón 62 sobre el que se monta una tolva 63 esquemáticamente -
ilustrada. Las piezas en bruto para las cajas del tipo mostra-
25 do en la figura 4 están apiladas en la tolva 63 y se desig-
nan por el número 64. Las piezas en bruto 64 son alimentadas
desde la tolva 63 de cualquier manera adecuada, por ejemplo
tal como se describe y reivindica en la patente estadouniden-
se nº 2.817.520, concedida el 24 de diciembre de 1.957 y pro-
30 piedad del concesionario de esta invención.

319488



1 Las latas designadas diversamente por la Letra C
son alimentadas sobre un transportador desde la izquierda -
según se ve en la figura 1. Las latas son separadas en gru-
pos de 6, comprendiendo 2 hileras de 3 latas cada una, por
5 medio de unos émbolos esquemáticamente designados en 65 y -
montados sobre una cadena continua 66. La cadena 66 es gira-
toria alrededor de las ruedas dentadas 67, 68, 69 y 70, que
están giratoriamente montadas sobre el armazón de la máqui-
na. Las ruedas dentadas son accionadas por medios motores -
10 no mostrados en la figura 1, de manera conocida. Al despla-
zarse las latas de izquierda a derecha, los émbolos 65 se -
acoplan a una superficie de lata (no mostrada) que hace que
los émbolos se desplacen hacia el interior en relación sepa-
rada respecto a las latas. La cadena 66A montada sobre las
15 ruedas dentadas 67A y 70A sustenta a los elementos 65A y fun-
ciona de manera similar a la cadena 66 y partes asociadas.

Al objeto de desplazar las piezas en bruto para -
las cajas de cartón de izquierda a derecha en sincronización
general con los grupos de latas, se monta una cadena conti-
20 nua 71 sobre las ruedas dentadas 72, 73, 74 y 75. Estas rue-
das dentadas son accionadas por adecuados medios motores no
mostrados. Montados a intervalos espaciados a lo largo de -
la cadena 71, hay una serie de elementos 76 a modo de gan-
chos. Los elementos 76 se acoplan simplemente al borde pos-
25 terior de las piezas en blanco, tales como las B1, B2, B3 y
B4 y causan el desplazamiento de tales piezas en blanco de -
izquierda a derecha, como es bien sabido.

Como se describe de modo más completo en la cita-
da patente nº 2.751.730 los paneles laterales designados en
30 los dibujos por los números 2 y 3 son plegados hacia abajo

319488



1 a lo largo de los lados de un grupo particular de embalaje
con el panel superior 1 apoyado por encima del grupo. Esta
etapa de plegado se ilustra esquemáticamente en la figura 1
a través de la pieza en bruto B5. Una etapa subsiguiente de
5 plegado se ilustra en relación con la pieza en bruto B6. Des
pués de fijarse los paneles inferiores 6 y 8 en relación de
superposición, el embalaje se completa como se ilustra en -
B7.

10 Los grupos de embalaje son desplazados de izquier-
da a derecha durante algunas de las operaciones de plegado -
por medio de una cinta transportadora designada por el núme-
ro 77, que va montada sobre las poleas 78 y 79, que a su --
vez están giratoriamente montadas sobre el armazón de la má-
quina y una por lo menos de las cuales es accionada por medio
15 motor no mostrado en la figura 1.

A fin de mantener a las piezas en bruto firmemen-
te por encima de los grupos de embalaje, se dispone un bota-
lón designado por el número 80 y sobre el que se monta des-
plazablemente una serie de pies de caucho sobre medios trans-
20 portadores que se desplazan alrededor de las ruedas dentadas
81 y 82. Los pies no se muestran con detalle pero forman par-
tes de un transportador continuo ilustrado esquemáticamente
por el número 83. El transportador 83 es accionado por medio
motor de manera conocida.

25 Al objeto de manipular las lengüetas terminales y -
laterales para las latas de acuerdo con esta invención, un -
árbol 84 va giratoriamente montado sobre los soportes 85 ase-
gurados al armazón de la máquina y accionado por la cadena -
86 desde una rueda dentada giratoria con la rueda dentada 82
30 y accionada por adecuados medios motores de manera conocida.

319488



1 Con referencia a la figura 5, el árbol 84 está pro-
visto del elemento plegador lateral 87 de lengüetas y de los
elementos plegadores terminales 88, 89, 90 y 91. Como puede
verse mejor en la figura 5, los elementos plegadores 88 y 91
5 están provistos, respectivamente, de un par de espárragos --
plegadores 92, 93, 94 y 95. Como se ve en la figura 5, el --
desplazamiento de las cajas de cartón es hacia la parte supe-
rior de la página. Así, el plegador terminal 88 se dispone -
de manera que el espárrago plegador 92 se acopla a la lengüe-
ta terminal 41 sobre cada caja de cartón y el espárrago ple-
10 gador 93 se acople a la lengüeta terminal 40. De igual modo,
el espárrago plegador 95 se acopla a la lengüeta terminal --
38 y el espárrago plegador 94 se acopla a la lengüeta termi-
nal 39. Estos pliegues se efectúan sincronizadamente, como -
15 resultará evidente por la figura 5.

Simultáneamente al plegado de las lengüetas de los
paneles inferiores 6 y 8, se pliegan las lengüetas termina--
les del panel superior 1. Esto, naturalmente, se efectúa me-
diante los elementos plegadores 89 y 90. Montados sobre el -
20 elemento plegador 89, se encuentran los espárragos plegado-
res 96 y 97, que se acoplan respectivamente a las lengüetas
terminales 37 y 36, mientras que los espárragos plegadores -
98 y 99 se acoplan a las lengüetas terminales 35 y 32. Des--
pués de realizarse la operación de plegado inicial, por ejem-
25 plo, por los espárragos plegadores 96 a 99, una leva plegado-
ra fija, designada por el número 100 y mostrada mejor en la
figura 1, se acopla a estas lengüetas y las pliega aproxima-
damente en 180° hacia los lados 2 y 3 de cada caja de cartón.

Al objeto de sustentar las líneas de articulación
30 53, 55 y 57 de las lengüetas laterales 48 a 52 para las latas

319488



1 se monta una arista 101 inmediatamente por debajo de las lí
neas de articulación. Esta arista se muestra mejor en las -
figuras 7 y 8.

5 El plegado descendente inicial de las lengüetas -
laterales 48 a 51 para las latas se efectúa por el plegador
87 sobre el que van montados los espárragos plegadores 102 y
103. Como se muestra mejor en la figura 5, el espárrago ple-
gador 102 se acopla a la lengüeta 51, mientras que el espá-
rrago 103 se acopla a la lengüeta lateral 52. La rotación -
10 del árbol 84 causa el plegado de la lengüeta 51 y 52 descen-
dentemente a lo largo de la arista 101 por debajo del plano
del panel superior 1. Después de completarse esta operación
de plegado inicial, se efectúa un plegado adicional de las
lengüetas 51 y 52 a una posición aproximadamente normal al
15 plano del panel 1, mediante la guía primaria generalmente -
designada por el número 104. La guía primaria 104 está pro-
vista de una superficie plegadora 105 que coopera con la len-
güeta 51, mientras que una superficie plegadora similar 106
coopera con la lengüeta 52. Al desplazarse una envoltura --
20 particular de izquierda a derecha según se ve en las figuras
7 y 8 y al separarse del extremo derecho 107 de la arista -
101, las lengüetas 51 y 52 se encuentran aproximadamente en
posición vertical. Estas lengüetas son mantenidas en posi-
ción vertical mediante las superficies situadoras 109 y 110,
25 habiéndose efectuado el movimiento descendente hacia la posi-
ción vertical de las lengüetas 51 y 52 debido a hecho de que
las superficies plegadoras 105 y 106 convergen horizontalmen-
te como se muestra en la figura 8 y se inclinan también des-
cendentemente como se ilustra en la figura 7.

30 Al objeto de causar el doblamiento de las lengüetas--



319488

1 tas 51 y 52 sobre sí mismas a lo largo de sus respectivas lí
neas de pliegue 58 y 59, se dispone una guía secundaria. La
guía secundaria se designa en las figuras 7 y 8 por el núme-
ro 111. La guía secundaria 111 está provista de un par de su-
5 perficies divergentes 112 y 113. Tales superficies divergen-
tes se muestran en la figura 9, así como en la figura 8. Así
con las lengüetas 51 y 52 situadas como se ilustra en la figu-
ra 9 y con las latas C1 y C2 algo espaciadas entre sí, las
lengüetas 51 y 52 se desplazan simplemente entre las latas
10 C1 y C2. Al continuar el movimiento hacia la derecha, apare-
ce la relación terminada como se ilustra en la figura 10, -
acoplándose los extremos del jable lateral a las lengüetas,
como se ilustra en las figuras 3 y 10. Asimismo, como se --
ilustra en la figura 10, la lengüeta terminal 35 se muestra
15 deslizándose sobre la parte superior de la lata C1, causan-
do la retención firme de su jable dentro de la rendija coo-
perante 23.

La manipulación de las lengüetas laterales 48 y -
49 es idéntica a la de las lengüetas laterales 51 y 52, res-
20 pectivamente, considerándose innecesaria una detallada expli-
cación de la misma. De igual modo, la manipulación de la len-
güeta 50 es idéntica al plegado de las lengüetas 48 y 51,
considerándose innecesaria una detallada descripción de la
misma.

25 Por la anterior descripción, es evidente que me-
diante la invención se proporcionan un aparato y un método
perfeccionados mediante los cuales las lengüetas terminales
de una caja de cartón, tales como las lengüetas terminales
32, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 41, son eficientemente manipu-
30 ladas para que ocupen posiciones tales como las ilustradas

319488



1 por la lengüeta 35 en la figura 10 y simultáneamente las lengüetas laterales tales como las 48 a 52 se manipulan de manera que ocupen las posiciones ilustradas por las lengüetas 51 y 52. El resultado es un embalaje eficientemente formado y -
5 seguro, que constituye un medio seguro para retener a las latas tales como las C1 y C2 dentro de la envoltura a fin de evitar la retirada accidental de las latas de los extremos de la envoltura. Además, las lengüetas laterales mantienen firmemente a las latas en un plano común, de manera que los
10 jables de aquellas en una hilera no se deslizan sobre los jables de las latas adyacentes de la otra hilera, y de manera que se establece una caja de cartón dotada de unas adecuadas características de apilamiento.

15 Aunque he mostrado y descrito un método y un aparato particulares, no deseo limitarme a ellos y pretendo cubrir en las adjuntas reivindicaciones todos los cambios y modificaciones que entren en el verdadero espíritu y ámbito de la invención.

20 En resumen, la Patente de Introducción que se solicita recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1. Aparato para plegar una lengüeta levantada y plegada a lo largo de una línea de articulación fuera del plano del panel llano y en relación de doblamiento sobre sí misma a lo largo de una línea de pliegue transversal, cuyo
30 aparato comprende medios para comunicar movimiento al citado panel en dirección generalmente paralela al plano del mismo y a la citada línea de articulación, una guía primaria fija dispuesta adyacentemente a un lado del plano del citado panel y espaciada de la citada línea de articulación en direc



319488

1 ción transversal a la trayectoria de desplazamiento de dicho
panel y paralelamente al plano del mismo, cuya guía primaria
presenta una superficie de plegado que converge hacia la re-
ferida línea de articulación en la dirección de desplazamien-
5 to del citado panel a fin de oscilar a dicha lengüeta hacia
una posición de aproximación a una posición normal respecto
al plano del citado panel, y una guía secundaria fija dis- -
puesta en el mismo lado de la trayectoria de desplazamiento
de dicho panel que la citada guía primaria, presentando di-
10 cha guía secundaria una superficie de guía acoplable inicial-
mente al extremo de la citada lengüeta y que diverge en di-
rección generalmente opuesta a la de convergencia de dicha
superficie de guía primaria, a fin de tender a causar el do-
blamiento del extremo mencionado de dicha lengüeta sobre si
15 mismo a lo largo de su línea de pliegue transversal.

2. Aparato para plegar una lengüeta levantada y
plegada a lo largo de una línea de articulación fuera del -
plano del panel llano y en relación de doblamiento sobre si
misma a lo largo de una línea de pliegue transversal, cuyo
20 aparato comprende medios para comunicar movimiento al citado
panel en dirección generalmente paralela al plano del mismo
y a la citada línea de articulación, una guía primaria fija
dispuesta junto a un lado del plano del citado panel y espa-
ciada de dicha línea de articulación en dirección transver-
25 sal a la trayectoria de desplazamiento del citado panel y -
paralelamente al plano del mismo, presentando dicha guía --
primaria una superficie de guía de colocación de las lengüe-
tas, generalmente paralela a la trayectoria de desplazamien-
to del citado panel, para mantener a dicha lengüeta en posi-
30 ción generalmente normal al referido panel, y una guía secun-



319488

1 daria fija dispuesta en el mismo lado de la trayectoria de
desplazamiento del referido panel que la mencionada guía pri
maria, presentando la citada guía secundaria una superficie
de guía inicialmente acoplable al extremo de la referida len
5 güeta y que está configurada de manera que tienda a causar el
doblamiento del mencionado extremo de dicha lengüeta sobre si
mismo a lo largo de su línea de pliegue transversal y contra
dicha superficie de guía situadora.

3. Aparato para plegar una lengüeta levantada y
10 plegada a lo largo de una línea de articulación fuera del --
plano de un panel llano y en relación de doblamiento sobre
si misma a lo largo de una línea de pliegue transversal, cu
yo aparato comprende medios para comunicar movimiento al ci
tado panel en dirección generalmente paralela al plano del
15 mismo y a dicha línea de pliegue, una guía primaria fija dis
puesta junto a un lado del plano del citado panel y espacia
da de la referida línea de articulación en dirección tran--
versal a la trayectoria de desplazamiento de dicho panel y pa
ralelamente al plano del mismo, cuya guía primaria presenta
20 una superficie de guía situadora de la lengüeta, generalmen
te paralela a la trayectoria de desplazamiento de dicho pa
nel, para mantener a la referida lengüeta en una posición -
generalmente normal al citado panel, y una guía secundaria -
fija dispuesta en el mismo lado de la trayectoria de despla
zamiento del citado panel que la mencionada guía primaria, -
25 presentando dicha guía secundaria una superficie de guía ini
cialmente acoplable al extremo de la citada lengüeta y confi
gurada de manera que tienda a causar el doblamiento del refe
rido extremo de dicha lengüeta sobre sí mismo a lo largo de
30 su línea de pliegue transversal contra la citada superficie

319488



1 de guía situadora, y que converge subsiguientemente hacia di
cho panel a fin de tender a completar el plegado por dobla--
miento de dicha lengüeta.

5 4. Aparato para plegar una lengüeta levantada y -
plegada a lo largo de una línea de articulación fuera del --
plano de un panel llano y en relación de doblamiento sobre -
si misma a lo largo de una línea de pliegue transversal, cu-
yo aparato comprende medios para comunicar movimiento al ci-
tado panel en dirección generalmente paralela al plano del -
10 mismo y a la citada línea de articulación, una guía primaria
fija dispuesta junto a un lado del plano del citado panel y
espaciada de dicha línea de articulación en dirección trans-
versal a la trayectoria de desplazamiento del citado panel y
paralelamente a su plano, presentando dicha guía, primaria -
15 una superficie de plegado que converge hacia la citada línea
de articulación en la dirección de desplazamiento de dicho --
panel a fin de oscilar a la citada lengüeta hacia una posición
de aproximación a una posición normal respecto al plano de -
dicho panel , teniendo la mencionada guía primaria una super-
20 ficie de guía de situación de la lengüeta generalmente para-
lela a la trayectoria de desplazamiento del referido panel
para mantener a dicha lengüeta en una posición generalmente
normal al citado panel, y una guía secundaria fija dispues-
ta en el mismo lado de la trayectoria de desplazamiento del
25 referido panel que la mencionada guía primaria, teniendo di-
cha guía secundaria una superficie de guía inicialmente acco-
plable al extremo de la mencionada lengüeta y que diverge -
en dirección generalmente opuesta a la de convergencia de -
la mencionada superficie de guía primaria a fin de tender -
30 a causar el doblamiento de dicho extremo de la citada lengüeta



319488

1 ta sobre sí mismo a lo largo de su línea de pliegue transver-
sal y contra la mencionada superficie de guía situadora.

5 5. Aparato para plegar una lengüeta lateral para
jable de una caja de cartón para latas respecto a un panel -
5 de dicha caja del que se levanta y en relación de doblamien-
to, cuyo aparato comprende una arista de sustentación fija,
medios para desplazar una caja de cartón a lo largo de la ci-
tada arista con la base de dicha lengüeta adyacente a la mis-
ma, un plegador de lengüetas dispuesto junto a la trayecto--
10 ria de desplazamiento de la caja de cartón y en el lado opues-
to de la misma respecto a dicha arista, cuyo plegador funcio-
na en sincronización general con el desplazamiento de la ca-
ja de cartón a fin de acoplarse a la citada lengüeta y ple--
garla respecto al panel de la caja de cartón del que se le--
15 vanta y generalmente hacia dicha arista, una guía primaria -
fija que presenta una superficie de guía espaciada de dicha
arista y del mencionado plegador en dirección generalmente
transversal a la trayectoria de desplazamiento de la caja de
cartón y que converge en la dirección de desplazamiento de la
20 caja de cartón a fin de continuar el plegado de la citada --
lengüeta en la dirección iniciada por dicho plegador, y una
guía secundaria fija dispuesta en relación espaciada respec-
to a la guía primaria mencionada en dirección normal al pla-
no de dicho panel y presentando una superficie de guía que -
25 diverge en dirección opuesta a la de convergencia de la cita-
da guía primaria a fin de acoplarse y causar la tendencia del
extremo de dicha lengüeta a doblarse sobre sí mismo.

30 6. Aparato para plegar una lengüeta lateral de ja-
ble en una caja de cartón para latas a partir de un panel de
dicha caja del que se levanta, y en relación de doblamiento,

319488



1 cuyo aparato comprende una arista de sustentación fija, me--
dios para desplazar una caja de cartón a lo largo de la cita
da arista con la base de dicha lengüeta adyacente a la misma
un plegador de lengüetas dispuesto junto a la trayectoria de
5 desplazamiento de la caja de cartón y en el lado opuesto de
la misma respecto a dicha arista, cuyo plegador funciona en
sincronización general con el movimiento de la caja de car--
tón a fin de acoplarse a la mencionada lengüeta y plegarla -
respecto al panel de la caja del que se levanta y generalmen
10 te hacia dicha arista, una guía primaria fija prevista de --
una superficie de guía espaciada de la mencionada arista y -
del referido plegador en dirección generalmente transversal
a la trayectoria de desplazamiento de la caja de cartón y -
que constituye una superficie de guía situadora generalmente
15 paralela a la trayectoria de desplazamiento de la mencionada
caja para mantener a dicha lengüeta en posición generalmente
normal al mencionado panel, y una guía secundaria fija dis--
puesta en relación espaciada respecto a la guía primaria men
cionada en dirección normal al plano del citado panel y pre--
20 sentando una superficie de guía que diverge en dirección --
opuesta a la de convergencia de la citada guía primaria a fin
de acoplarse al mencionado extremo de dicha lengüeta y cau--
sar su tendencia a doblarse sobre si mismo y contra dicha su
perficie de guía situadora.

25 7. Aparato para plegar una lengüeta lateral de ja-
ble de caja de cartón para latas, a partir de un panel de di-
cha caja del que es levantada la citada lengüeta, y en rela-
ción de doblamiento, cuyo aparato comprende una arista de -
sustentación, medios para desplazar una caja de cartón a lo
30 largo de la citada arista con la base de dicha lengüeta adya

319488

No. 319.488



1 cente a la misma, un plegador de lengüetas dispuesto junto
a la trayectoria de desplazamiento de la caja de cartón y
en el lado opuesto de la misma respecto a la citada arista,
cuyo plegador funciona en sincronización general con el des-
5 plazamiento de la caja de cartón a fin de acoplarse a la -
citada lengüeta y plegarla respecto al panel de la caja del
que es levantada, y generalmente hacia dicha arista, una -
guía primaria fija que presenta una superficie de guía es-
paciada de la citada arista y de dicho plegador en dirección
10 generalmente transversal a la trayectoria de desplazamiento
de la caja de cartón y que constituye una superficie de ---
guía situadora generalmente paralela a la trayectoria de --
desplazamiento de la mencionada caja de cartón para mantener
a dicha lengüeta en una posición generalmente normal al -
15 citado panel, y una guía secundaria fija dispuesta en re-
lación espaciada respecto a la citada guía primaria en di-
rección normal al plano del mencionado panel, y que presen-
ta una superficie de guía que diverge en dirección opuesta
a la de convergencia de la citada guía primaria a fin de
20 acoplarse al extremo de dicha lengüeta y causar la tendencia
del mismo a doblarse sobre si y contra dicha superficie de
guía situadora inicialmente y que subsiguientemente converge
hacia el citado panel a fin de tender a completar el plegado
por doblamiento de dicha lengüeta.

25 8. Aparato para plegar una lengüeta a partir de un
panel del que es levantada y en relación de doblamiento de
dorso a dorso a lo largo de líneas de pliegue generalmente
coincidentes, cuyo aparato comprende una arista de susten-
ción fija, medios para desplazar el citado panel a lo largo
30 de dicha arista con las mencionadas líneas de pliegue dis-



319488

1 puestas en relación paralela e inmediatamente adyacentes a
la mencionada arista, un par de plegadores de lengüetas dis-
puestos adyacentemente a la trayectoria de desplazamiento
del panel y en el lado del mismo opuesto a dicha arista,
5 cuyos plegadores funcionan en sincronización general con el
movimiento del panel a fin de acoplarse a las mencionadas
lengüetas, respectivamente, y plegarlas a lo largo de lados
opuestos de dicha arista, una guía primaria fija dispuesta
junto a la citada arista y provista de un par de superficies
10 plegadoras que convergen entre si en la dirección de des-
plazamiento del panel y que son acoplables respectivamente
a dichas lengüetas a fin de continuar el plegado iniciado
por los citados plegadores de las lengüetas, y una guía se-
cundaria provista de un par de superficies de guía espacia-
15 das que divergen inicialmente en direcciones opuestas a las
direcciones de convergencia de las mencionadas superficies
plegadoras, respectivamente, para iniciar el plegado por do-
blamiento de las citadas lengüetas.

9. Aparato para plegar una lengüeta respecto a un
20 panel del que es levantada y en relación de doblamiento de
dorso a dorso a lo largo de unas líneas de pliegue general-
mente coincidentes, cuyo aparato comprende una arista de sus-
tentación fija, medios para desplazar el citado panel a lo
largo de la mencionada arista, disponiéndose dichas líneas
25 de pliegue en relación paralela e inmediatamente adyacentes
a la mencionada arista, un par de plegadores de lengüetas
dispuestos adyacentemente a la trayectoria de desplazamiento
del panel y en el lado del mismo opuesto respecto a la men-
cionada arista, cuyos plegadores funcionan en sincronización
30 general con el movimiento del panel a fin de acoplarse a las

319488 19



1 mencionadas lengüetas respectivamente y plegarlas a lo largo
de lados opuestos de dicha arista, una guía primaria fija
dispuesta adyacentemente a la citada arista y presentando un
par de superficies plegadoras que convergen entre sí en la
5 dirección de desplazamiento del panel y que son acoplables
respectivamente a dichas lengüetas a fin de continuar el ple-
gado iniciado por los mencionados plegadores de lengüetas, y
una guía secundaria provista de un par de superficies de
guía espaciadas que divergen inicialmente en direcciones o-
10 puestas a las direcciones de convergencia de dichas super-
ficies plegadoras, respectivamente, para iniciar el plegado
por doblamiento de las mencionadas lengüetas y que subsi-
guientemente convergen hacia la trayectoria de desplazamien-
to del panel para continuar el doblamiento de dichas lengüe-
15 tas, causando la última convergencia de las citadas superfi-
cies de guía secundarias el plegado de dichas lengüetas con-
tra diferentes superficies, respectivamente, de la menciona-
da guía primaria.

10. Aparato para plegar una lengüeta respecto a un
20 panel del que es levantada y en relación de doblamiento de
dorso a dorso, coincidiendo en general con las líneas de
pliegue, cuyo aparato comprende una arista de sustentación
fija, medios para desplazar el citado panel a lo largo de
dicha arista con las mencionadas líneas de pliegue dispues-
25 tas en relación paralela e inmediatamente adyacentes adya-
centes a la mencionada arista, un par de plegadores de len-
güetas dispuestos adyacentemente a la trayectoria de despla-
zamiento del panel y en el lado del mismo opuesto respecto a
la citada arista, funcionando los citados plegadores en sin-
30 cronización general con el movimiento del panel a fin de --



319488

1 acoplarse a las citadas lengüetas, respectivamente, y plegar
las a lo largo de lados opuestos de la citada arista, una
guía primaria fija dispuesta junto a la citada arista y pro-
vista de un par de superficies situadoras generalmente para-
5 lelas a la trayectoria de desplazamiento del panel, para man-
tener a las mencionadas lengüetas en posiciones predetermina-
das, respectivamente, respecto al panel, y una guía secunda-
ria provista de un par de superficies de guía espaciadas que
divergen inicialmente en direcciones opuestas a las de con-
10 vergencia de las mencionadas superficies plegadoras, respec-
tivamente, para iniciar el plegado por doblamiento de dichas
lengüetas y generalmente alrededor de las citadas superficies
situadoras respectivamente.

15 11. Aparato para plegar una lengüeta lateral y ter-
minal de jables para cajas de cartón para latas, a partir de
un panel de dicha caja del que es levantada, y a posiciones
adaptadas para un acoplamiento predeterminado con los jables
de latas embaladas en la caja de cartón, cuyo aparato com-
prende una arista de sustentación fija, medios para despla-
20 zar una caja de cartón a lo largo de la citada arista con la
base de dicha lengüeta lateral adyacente y en relación gene-
ralmente paralela respecto a la citada arista, un par de plega-
dores dispuestos adyacentemente a la trayectoria de despla-
zamiento de la caja de cartón y en el lado de la misma opues-
25 to a dicha arista, cuyos plegadores funcionan en sincroniza-
ción general con el desplazamiento de la caja de cartón a
fin de acoplarse a las mencionadas lengüetas, respectivamen-
te, y plegarlas respecto al panel de la caja de cartón, y
medios de guía laterales de las lengüetas para doblar a di-
30 cha lengüeta lateral sobre si misma y a una posición de aco-

319488¹⁹



1 plamiento con el lado de una lata embalada en la caja de car
tón, con el extremo de la citada lengüeta lateral en acopla-
miento con el jable de la lata a fin de mantener al panel -
del que son levantadas dichas lengüetas contra el extremo de
5 la lata, y medios de guía de la lengüeta terminal para ple-
gar dicha lengüeta terminal aproximadamente en 180º respecto
al panel del que es levantada, y a una posición de acopla-
miento con el extremo de la citada lata, acoplándose la len-
güeta terminal al jable de la lata en el extremo de la misma
10 a fin de mantener a la lata contra todo movimiento de direc-
ción paralela al plano del citado panel.

12. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita:
"APARATO PARA PLEGAR UNA LENGUETA".

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de veinticinco pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 de noviembre de 1.965

ALFONSO UNGRIA

P.P.

(Fdo. Juan Pedraza)

20

25

30

319488

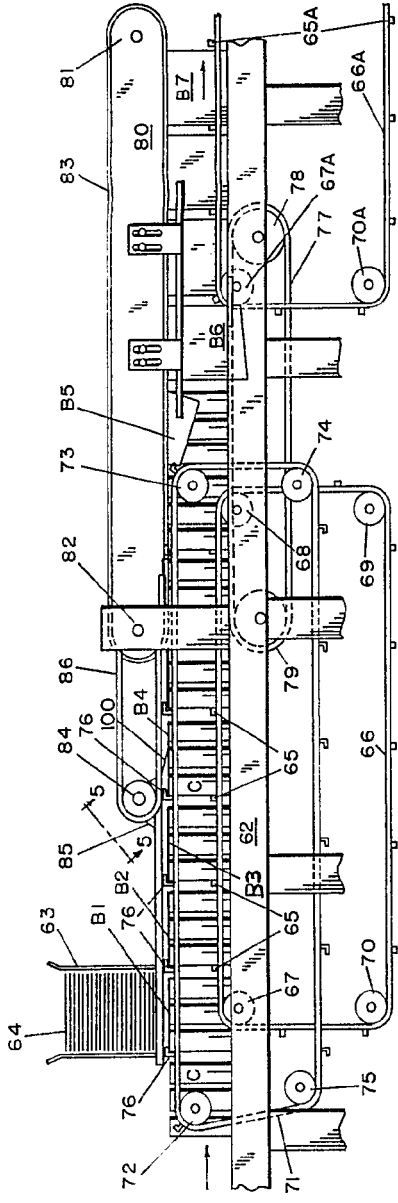


FIG. 6

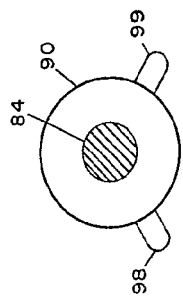


FIG. 1

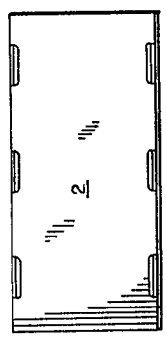
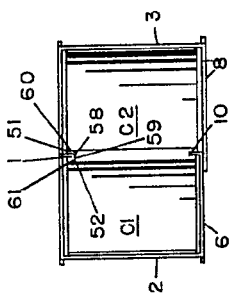


FIG. 2

FIG. 3

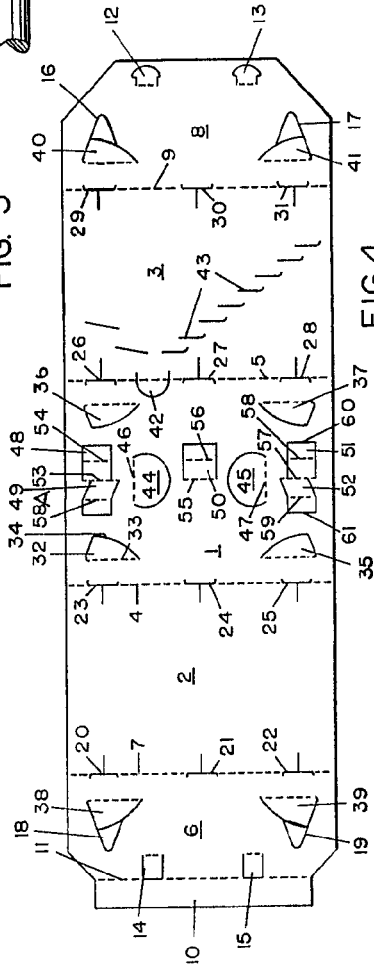
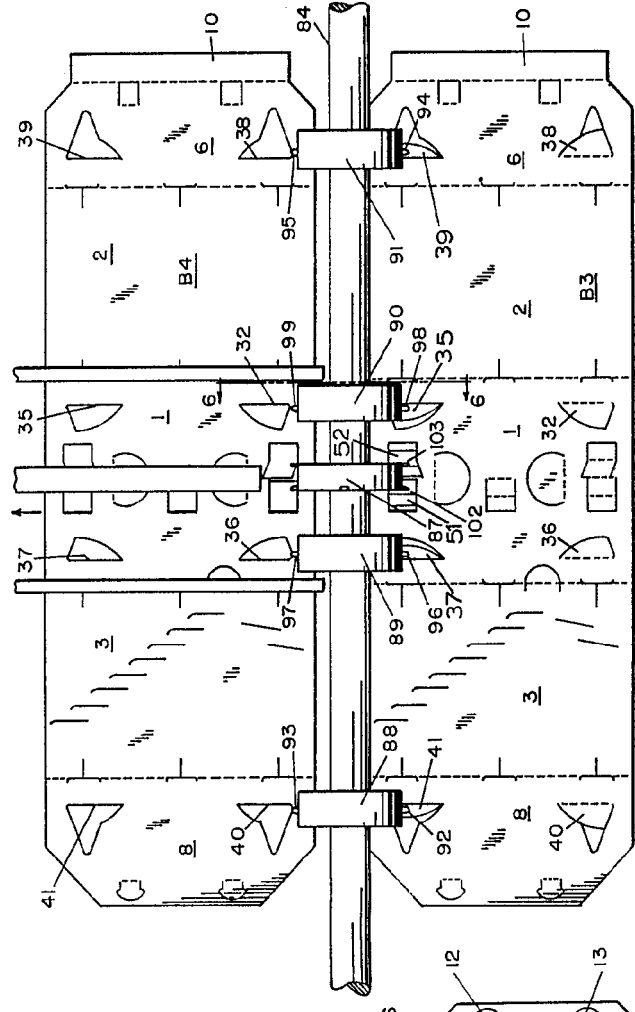


FIG. 4



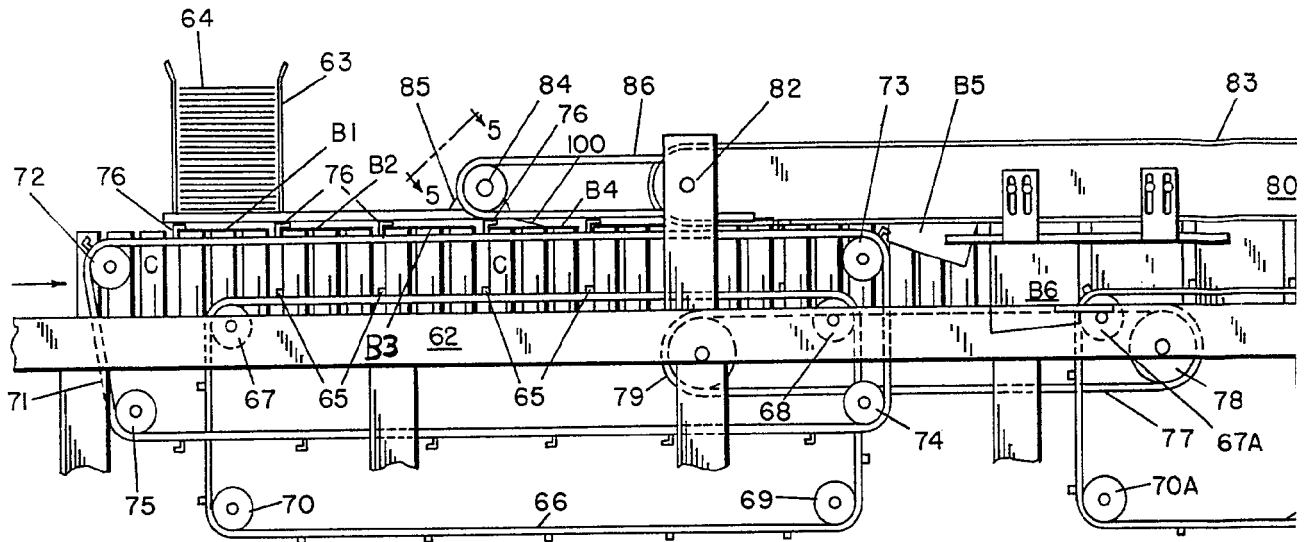


FIG. 1

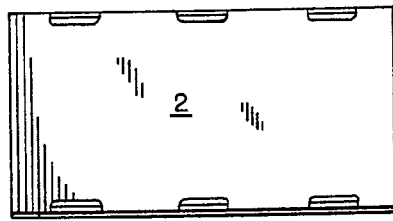


FIG. 2

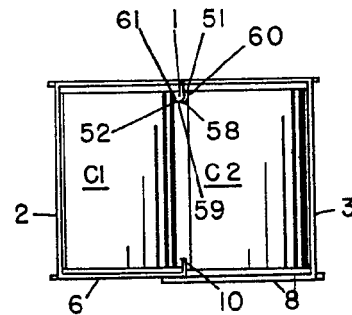


FIG. 3

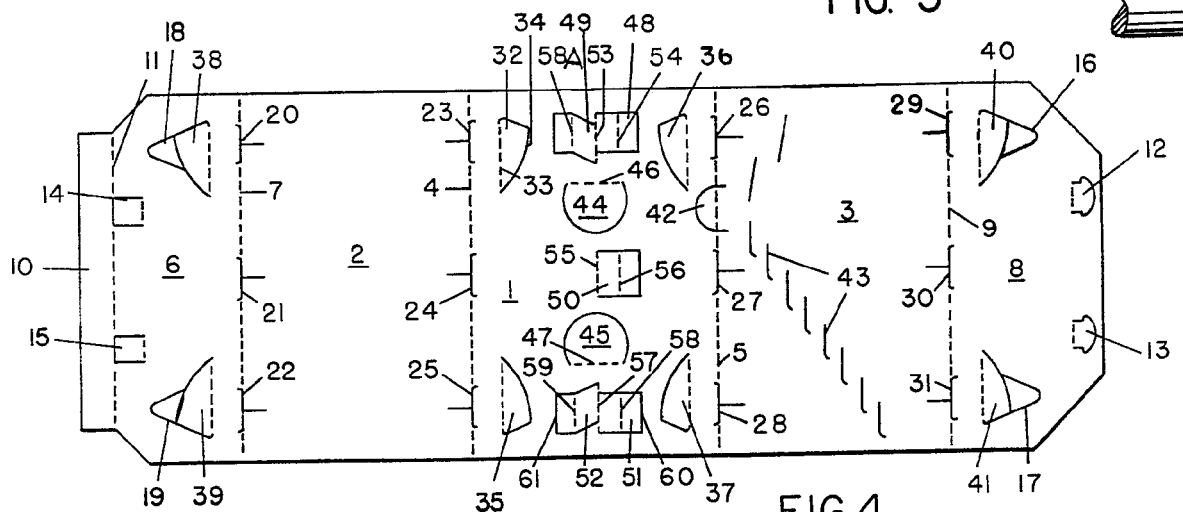


FIG. 4

319488

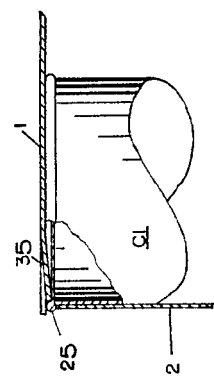


FIG. II

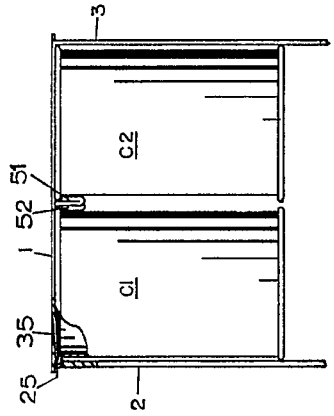


FIG. IO

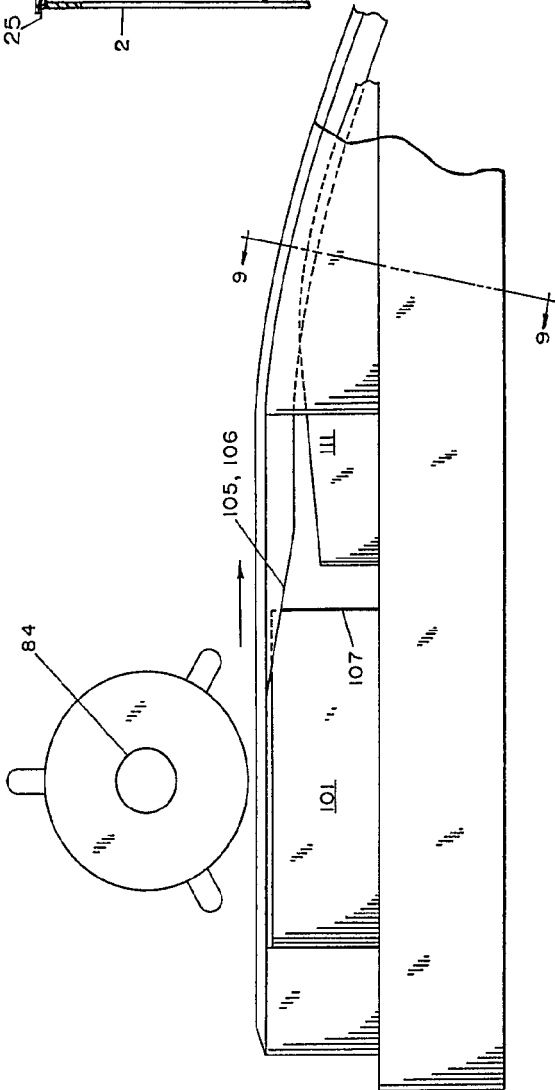


FIG. 7

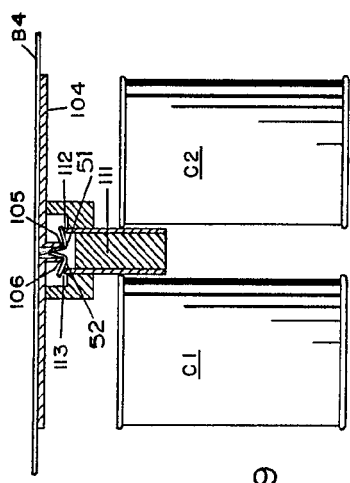


FIG. 9

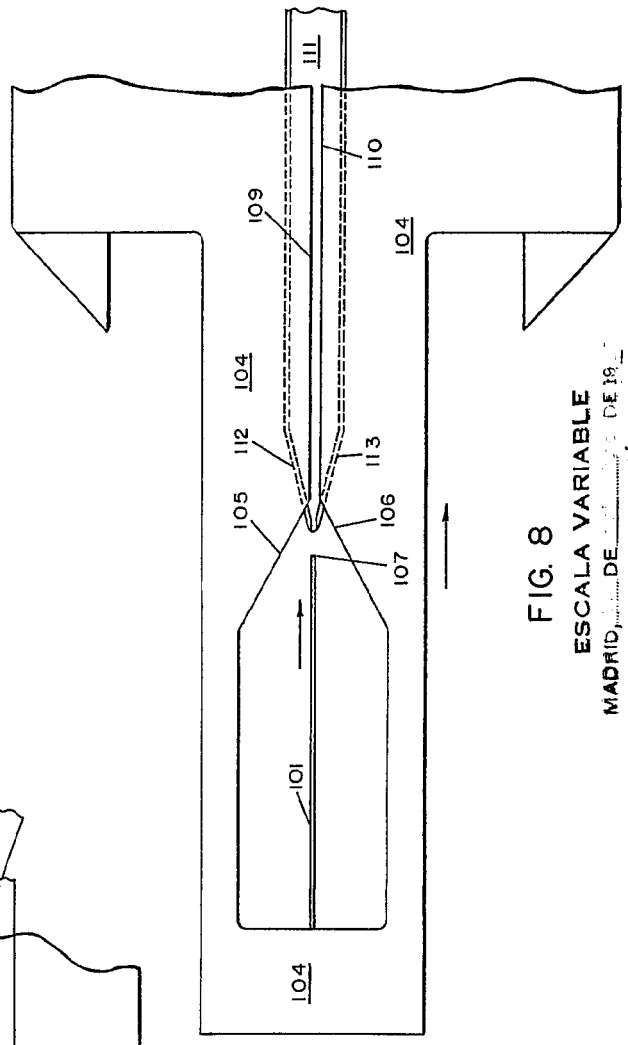
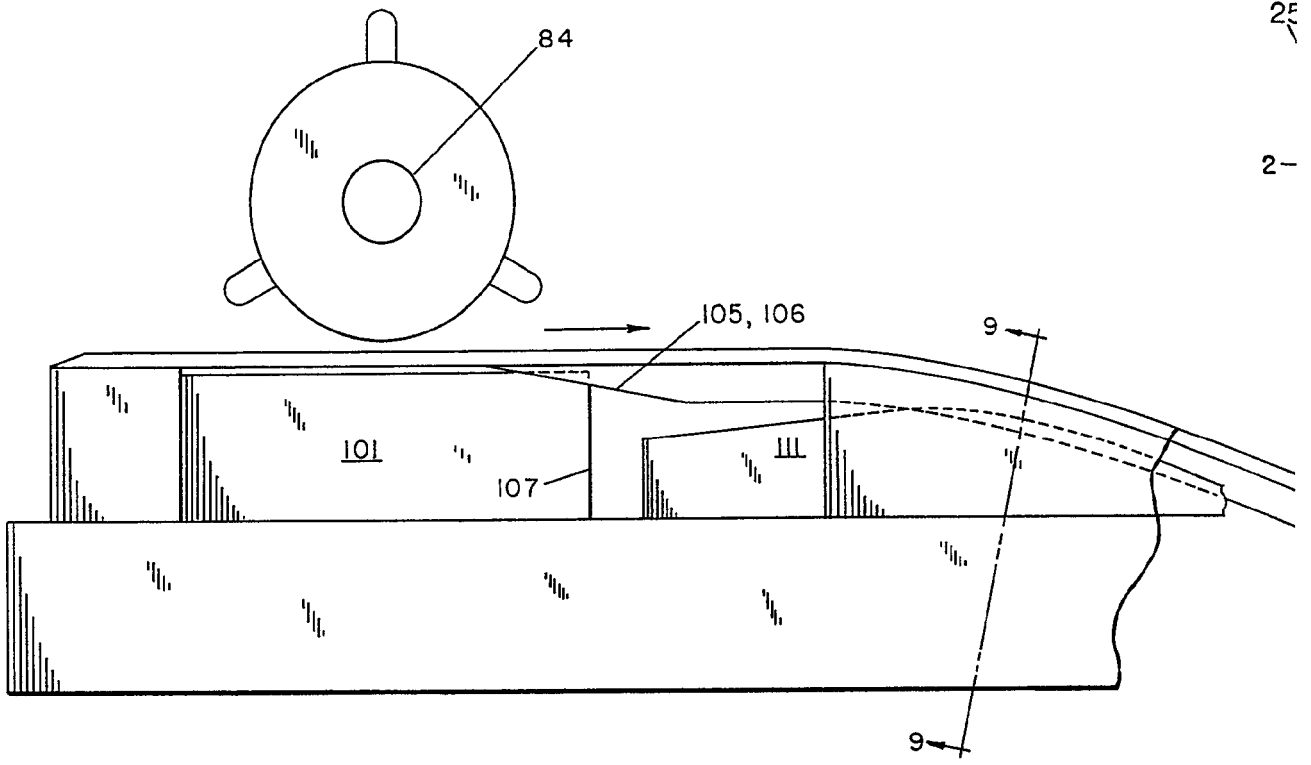


FIG. 8

ESCALA VARIABLE
MADRID, DE 19 DE 19...
ALFONSO UNGRIA



2E
2-

FIG. 7

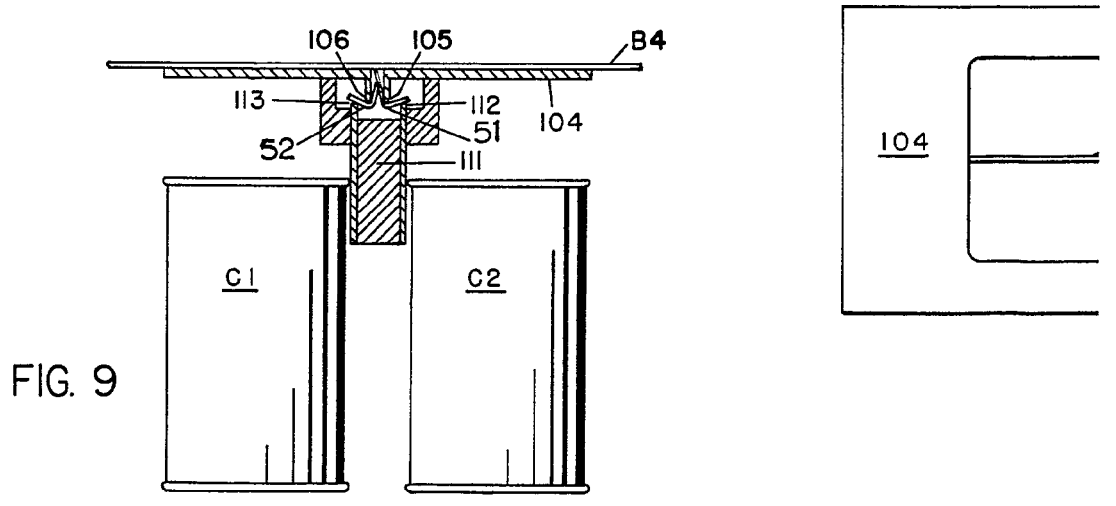


FIG. 9

319488

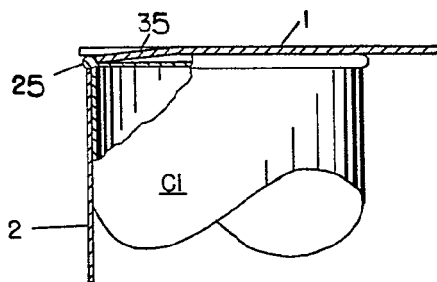
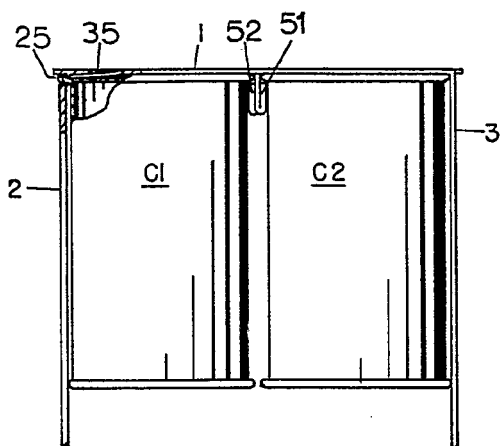


FIG. II

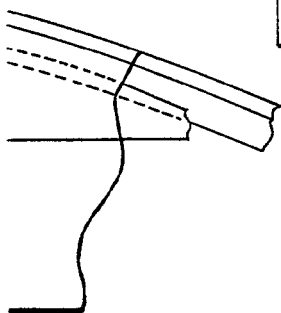


FIG. I O

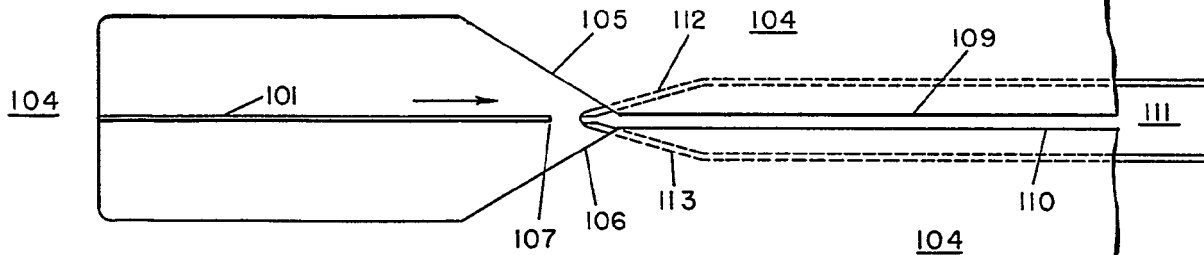
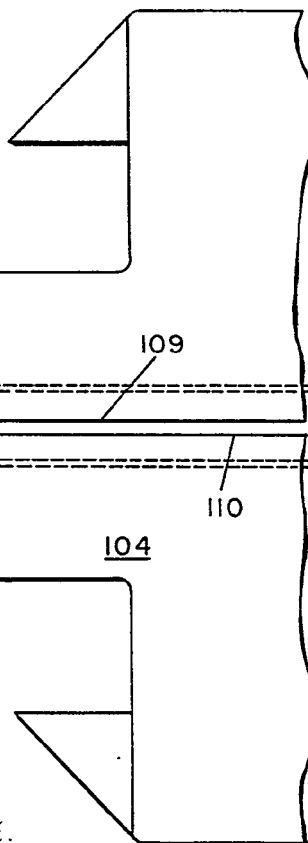


FIG. 8

ESCALA VARIABLE

MADRID, 11 DE DICIEMBRE DE 1945.

ALFONSO UNGRIA

D.P. 1