

*Folleto plano*

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	251.106	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		14 NOV 1980	

MODELO DE UTILIDAD

*A. Z. J.*

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS	
31 NUMERO			
553/78	6 de enero de 1.978	INGLATERRA	.....
21674/78	23 de Mayo de 1.978	INGLATERRA	.....

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	B65D 5/36, B65D 21/00, B65D 5/44	.....

54 TITULO DE LA INVENCION	
CAJA PARA TRANSPORTAR PRODUCTOS AGRICOLAS.	.....

71 SOLICITANTE (S)	
LIONEL LEONARD	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Drumelzier House, Donington Road, Bicker, Nr. Boston, Lincolnshire, Inglaterra	

72 INVENTOR (ES)	
------------------	--

73 TITULAR (ES)	
-----------------	--

74 REPRESENTANTE	
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.	

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una caja, especialmente para frutas y verduras.

El término cajas se emplea en la presente memoria refiriéndose a recipientes que tienen una base, una pluralidad de paredes laterales y discrecionalmente una tapa. Incluye cajas cuyas dimensiones de las paredes laterales y la base son similares y también cajas en las cuales la altura de las paredes laterales es mucho más reducida, que tienen la forma de una bandeja abierta por la parte superior. El término comprende además artículos en forma de caja que forman partes de otros artículos, por ejemplo cajones para moviliario. La invención tiene aplicación en particular a cajas para almacenar y/o transportar mercancías, de un modo más particular para transportar productos agrícolas.

Se conoce una amplia variedad de cajas abiertas por la parte superior para transportar productos agrícolas. Se han hecho muchos intentos diferentes para construir cajas para empalme que resulten económicas empleadas con frutas y verduras, robustas en su uso y que puedan servir para muchos otros usos. Sirven de ilustración de las propuestas anteriores las patentes siguientes: patentes francesas: 1.304.633, 1.344.783, 1.393.529, 1.394.547, 1.403.771, 1.408.320, 1.436.626 y su certificado de adición 87.827, 2.018.317, 2.056.888 y 2.194.611; la patente suiza 589.542; patente alemana 1.611.004 y 2.039.269; patente holandesa 109.492 y solicitud de patente holandesa publicada 6.414.084, las patentes del Reino Unido 989.157 y 1.247.340 y las patentes de los EE.UU. 3.223.309 y 4.078.716.

Resulta claramente evidente por estas patentes que se han hecho numerosos intentos para proporcionar una caja satisfactoria partiendo de una base provista de paredes laterales que se pueden plegar desde el material de la base y que tienen elementos de es-

quina que se acoplan a las paredes laterales y entre sí o con adición de otros elementos que permiten el apilamiento de dos cajas semejantes una sobre otra. Muchas de las propuestas comprenden la fabricación de piezas esquineras de plástico detalladas que únicamente se pueden fabricar por moldeo por inyección. Este procedimiento es muy costoso, particularmente para tiradas o partidas cortas, en vista de los elevados costes que supone el moldeo por inyección, por lo que aun cuando una caja fabricada por cualquiera de estas propuestas anteriores tuviera una resistencia satisfactoria, el coste de fabricación de las piezas esquineras hace que su fabricación sean antieconómica.

5.  
10.

Según la presente invención se proporciona una caja que tiene una base y paredes laterales plegadas a partir de la base, cuyas paredes laterales se sujetan en sus extremos para formar las esquinas de la caja por columnas esquineras de sección o perfil extruido, comprendiendo cada columna esquinera canales alargados abiertos en ambos extremos para que la columna se pueda deslizar axialmente sobre los extremos de las paredes laterales adyacentes para sujetar las paredes unidas en la esquina de la caja y en planos prácticamente perpendiculares a la base, y que comprenden medios que permiten apilar una caja sobre otra caja semejante, alineándose verticalmente las dos columnas esquineras en cada esquina de la pila de dos cajas así formadas y evitándose de una forma positiva que se desplacen lateralmente una con respecto a la otra.

15.  
20.  
25.

Fabricando la columna esquinera de una sección extruida simple, se puede conseguir una considerable economía de coste. Además, el montaje de las cajas según la presente invención es muy directo y simple y se puede realizar con rapidez y facilidad cuando se desee.

30.

Los canales en la columna esquinera, normalmente en número de dos, están destinados cada uno a recibir y agarrar el extremo de una pared lateral. Para facilitar una unión firme entre las paredes laterales y la columna esquinera, los extremos de cada pared lateral se pueden replegar para formar una sección de doble espesor que se acopla en el canal, encolandose las partes replegadas en la pared lateral, si así se desea. En tal caso, sirve de ayuda a chaflanar los extremos de la parte replegadas de modo que se pongan automáticamente en línea cuando la columna esquinera se desliza axialmente sobre las mismas. Es conveniente en particular situar las partes achaflanadas en extremos de paredes adyacentes a distancias diferentes de la base de la caja para que, según se empuja la columna esquinera axialmente sobre los extremos de las paredes replegadas, llegue a quedar apropiadamente alineada primero con uno de los extremos de la pared lateral y después con el otro.

A pesar de que es preferible replegar los extremos de las paredes que se acoplan los canales, se pueden adoptar otros medios para evitar que las paredes laterales se salgan del canal en dirección transversal a la dirección axial de la columna esquinera, utilizandose estos otros métodos en lugar del plegamiento indicado anteriormente, o además del mismo. Dicho método consiste en dotar al extremo de cada pared lateral con una parte de mayor grosor y dotar al canal en su canto exterior con una pestaña en uno o ambos lados. De igual modo, la pared lateral puede estar provista de una o más ranuras y el canal puede llevar uno o más salientes correspondientes para acoplarse en la ranura. La ranura se pueden formar por el acto de deslizar la columna esquinera sobre el extremo de una pared lateral o se pueden formar por separado.

El canal se puede organizar de modo que, en sección transversal al eje longitudinal de la columna esquinera, el canal quede alineado en un ángulo que alcanza hasta  $180^\circ$  con relación a la dirección de la pared lateral.

5. La base y las paredes laterales del recipiente forman parte íntegra preferiblemente y se forman de una sola pieza cortada de material por una operación de corte y doblez. El corte puede tener lugar por estampación de una forma normal cuando el material de la base y de las paredes laterales es, por ejemplo, cartulina o material similar.

10. Las columnas esquineras pueden ser largos simples de sección de plástico extruido, cortándose cada largo en un plano transversal a su eje geométrico. Para fijar una directamente a otra subyacentes, es necesario utilizar una espiga intermedia de apilamiento entre las dos columnas esquineras alineadas verticalmente, pudiéndose acoplar la espiga de apilamiento con la parte superior de la columna esquinera inferior y con la base de la caja superior bien con parte de la columna esquinera de la caja superior o con alguna otra parte de la caja superior. Un sistema de este tipo particularmente preferible es aquel en el cual cada espiga de apilamiento consiste en un elemento de base, un primer saliente que se extiende hasta un lado del elemento y está destinado a acoplarse en la columna inferior de las dos columnas esquineras y un segundo saliente que se extiende al lado opuesto del elemento y está destinado a acoplarse a parte de la base de la caja superior. De un modo más preferible, en dicho caso, los salientes sobre la espiga de apilamiento están desplazados axialmente y la base de la caja superior tiene una abertura adyacente a cada esquina en la cual se adapta el segundo saliente.

30. Las espigas de apilamiento se fabrican convenientemente

por moldeo por inyección.

El desplazamiento lateral entre dos columnas alineadas en la pila de cajas se puede evitar de una forma positiva que un extremo de cada columna esquinera tenga una parte rebajada y el otro extremo de cada columna esquinera tenga una parte rebajada complementaria, de modo que cada columna se sitúe directamente con respecto a la columna situada por encima. Dichas columnas esquineras se pueden fabricar económicamente extruyendo una sección corta y quitando después una parte de cada extremo.

Dicha formación posterior a la extrusión puede comprender también la deformación de uno o ambos extremos de la columna esquinera para facilitar un montaje sobre los extremos de las paredes laterales de la caja, v.g., mediante pestañas de sección decreciente o medios similares en la columna esquinera. De un modo semejante a los chaflanes escalonadas en paredes extremas adyacentes, si dichas secciones decrecientes se adoptan, habrán de adoptarse preferiblemente para ambos canales de acoplamiento de los extremos pero en posiciones axiales diferentes sobre la columna esquinera, para que dicha configuración sea eficaz ante la otra con el fin de alinear las paredes laterales con precisión cuando la columna esquinera se ensambla sobre las paredes laterales.

La ventaja principal que ofrecen la caja de la presente invención es que se puede fabricar con una economía extraordinaria debido al empleo de una columna esquinera extruida. Dichas columnas esquineras se pueden fabricar de una forma sencilla en cantidades muy grandes y solamente se necesita un troquel de extrusión para un número de columnas esquineras de longitudes diferentes para cajas de profundidades diferentes. Las columnas esquinera se pueden fabricar de cualquier material conveniente, por ejemplo de material de plástico o metal. Las columnas esquineras

de plástico extruido son preferibles por razones de economía y ahorro de peso. Se pueden fabricar con una gran resistencia con lo que se puedan resistir las elevadas cargas de compresión axial ejercidas sobre la caja en la parte inferior de un apilamiento.

5. La forma exacta de las sección extruida puede variar dentro de límites muy amplios. La extrusión no contiene ninguna secciones cerradas que tiendan a hacer más lento el proceso de la extrusión. Las partes de la extrusión que constituyen las paredes de los canales pueden ser relativamente delgadas, con lo que se ahorra plástico mientras se conserva una gran resistencia a la compresión. Dichas paredes pueden tener igual extensión o extensión diferente en un plano transversal al eje de la columna de apilamiento y pueden tener una relación de anchura a espesor de por ejemplo 15:1 a 60:1. La superficie de la sección extruida puede ser lisa o con relieve, v.g, por acanalado extruido.

10. Si se utilizan espigas de apilamiento por separado para formar una pila y fijar cada columna esquinera en la base de la caja situada por encima estas espigas tendrá preferiblemente salientes fustrocónicos para acoplarse a la columna esquinera y la caja, sirviendo la codificación para facilitar la alineación de la espiga de apilamiento con relación a la columna esquinera y la base de la caja.

15. Se ha averiguado que mediante un diseño apropiado de las columnas esquineras y la elección de materiales se pueden hacer cajas según la presente invención que, a pesar de fabricarse prácticamente de un material intrínsecamente débil, por ejemplo cartulina, se puede apilar, a pesar de todo, por lo menos varios recipientes cuando están cargados con géneros como son las frutas o verduras sin miedo de colapso del recipiente o recipientes inferiores en la pila seguido por vuelco de la pila.

30.

La caja de la presente invención, tiene un valor particular en la horticultura, agricultura y aplicaciones similares, incluyendo el embalaje de bulbos de flores, plantas y flores además de las frutas y verduras mencionadas. La caja se puede utilizar también en muchos campos industriales en los cuales se tienen que transportar artículos ó productos frágiles o fácilmente deteriorables en cajas, ó se pueden emplear en oficinas, librerías, almacenes y otros lugares donde se deseen almacenar grandes cantidades de papeles u otros documentos.

Sí se desea, después del montaje, las esquineras se pueden fijar con relación a la base de la caja y a las paredes laterales, v.g., mediante encolado, grapado o remachado.

La invención se ilustra a continuación, a título de ejemplo, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en planta de una pieza troquelada para la formación de la caja según la invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva despiezada, a mayor escala, de una esquina de la caja, e ilustra la columna esquinera y la espiga a apilamiento en estado desmontado.

La figura 3 es una vista en sección horizontal tomada a través de la esquina de la caja, según se ilustra en la figura 2, pero en estado ensamblado.

La figura 4 es una vista en sección vertical tomada a través de la espiga de apilamiento.

Refiriendonos a los dibujos, las partes componentes están indicadas por los números de referencia, como sigue: base de la caja 1, paredes laterales de la caja 2, columna esquinera 3, espiga de apilamiento 4.

La figura 1 ilustra una pieza troquelada para una caja. Las lengüetas en los extremos de las paredes laterales 2 se pliegan en 180°, y si se desea, se encolan para formar una pieza extrema de mayor espesor que se aloja en un canal de una columna esquinera 3, según se ilustra en la figura 2. Las lengüetas son de sección decreciente en sus extremos para ayudar a introducirse en los canales sobre las columnas esquineras, y una lengüeta es más corta que la otra para ayudar a la alineación.

El tipo de columna esquinera ilustrado en las figuras 2 y 3, se puede utilizar con piezas troqueladas del espesor representado, con una pared lateral plegada según se ilustra en la figura 3, o puede recibir una pared lateral acanalada según se ilustra en la figura 1, donde las paredes laterales son de material de doble espesor.

La espiga de apilamiento 4 se diseña para utilizarse con la columna 3 según la figura 2. Las espigas de apilamiento 4 se fabrican por moldeo por inyección.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Caja para transportar productos agrícolas, del tipo que tienen una base y paredes laterales plegadas a partir de la base sujetándose las paredes laterales en sus extremos para formar las esquinas de la caja por columnas esquineras de sección extruída, caracterizada porque cada columna esquinera presenta canales alargados abiertos en ambos extremos para que la columna se pueda deslizar axialmente sobre los extremos de las paredes laterales adyacentes con el fin de sujetar las paredes unidas en la esquina de la caja y en planos prácticamente perpendiculares a la base, y que comprende medios que permiten apilar una caja sobre otra, alineándose las dos columnas esquineras en cada esquina de la pila de dos cajas así formadas y evitándose por lo tanto que se desplacen una con respecto a la otra.

2.- Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios para evitar de una forma positiva el desplazamiento lateral comprende una parte rebajada en un extremo de cada columna esquinera y una sección rebajada complementaria en el otro extremo de cada columna esquinera.

3.- Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios para evitar de una forma positiva el desplazamiento lateral comprende una pluralidad de espigas de apilamiento cada una acoplable con la parte superior de una columna esquinera y con la base de una caja semejante.

4.- Caja según la reivindicación 3, caracterizada porque las espigas de apilamiento consisten cada una en un elemento de base, un primer saliente que se extiende hasta un lado del elemento y está destinado a acoplarse en la columna esquinera y un segundo saliente que se extiende en el lado opuesto del elemento y está destinado a acoplarse a parte de la base de una

caja semejante.

5 5.- Caja según la reivindicación 4, caracterizada por que los salientes en la espiga de apilamiento están desplazados axialmente y la base de la caja tiene una abertura adyacente a cada esquina en la cual se adapta el segundo saliente.

6.- Caja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque los extremos de cada pared lateral se repliegan para formar una sección de doble espesor que se adapta en el canal.

10 7.- Caja según la reivindicación 6, caracterizada - porque los extremos de las partes replegadas se achaflanan y se sitúan a distancias diferentes de la base de la caja.

8.- Caja según las reivindicaciones 6 ó 7, caracterizada porque la parte replegada se encola en la pared lateral.

15 9.- Caja para transportar productos agrícolas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina - por una sola cara.

20 Madrid,

14 JUL 1906  
NICOL LEONARD.

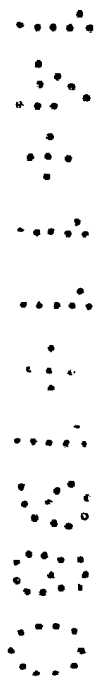
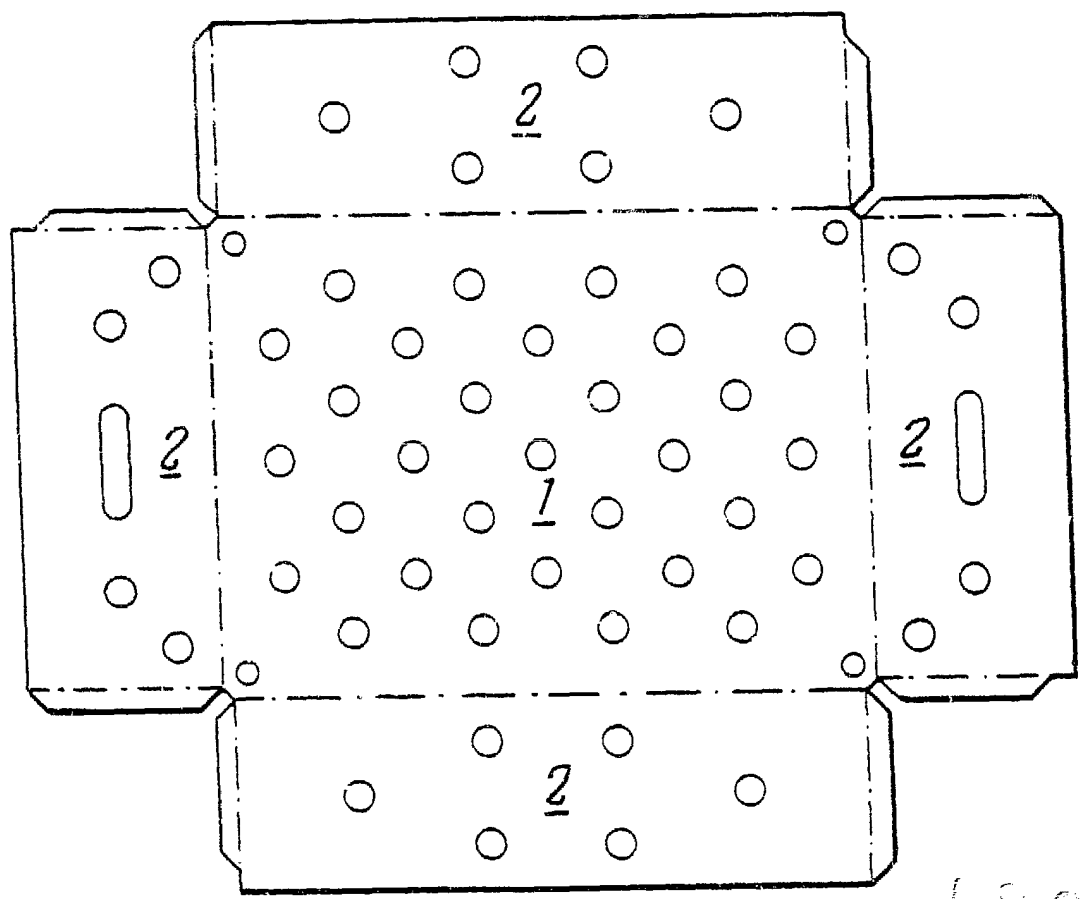
A. M. GOMEZ AVILES Y FUMBU

a. a. Firmador de Sucesión

25

30

Fig. 1



LOCALIA  
MABLE

Madrid ~~NOV 1909~~  
J. M. GONZALEZ AGUIRRE Y PARRA  
Ingenieros de San Sebastian

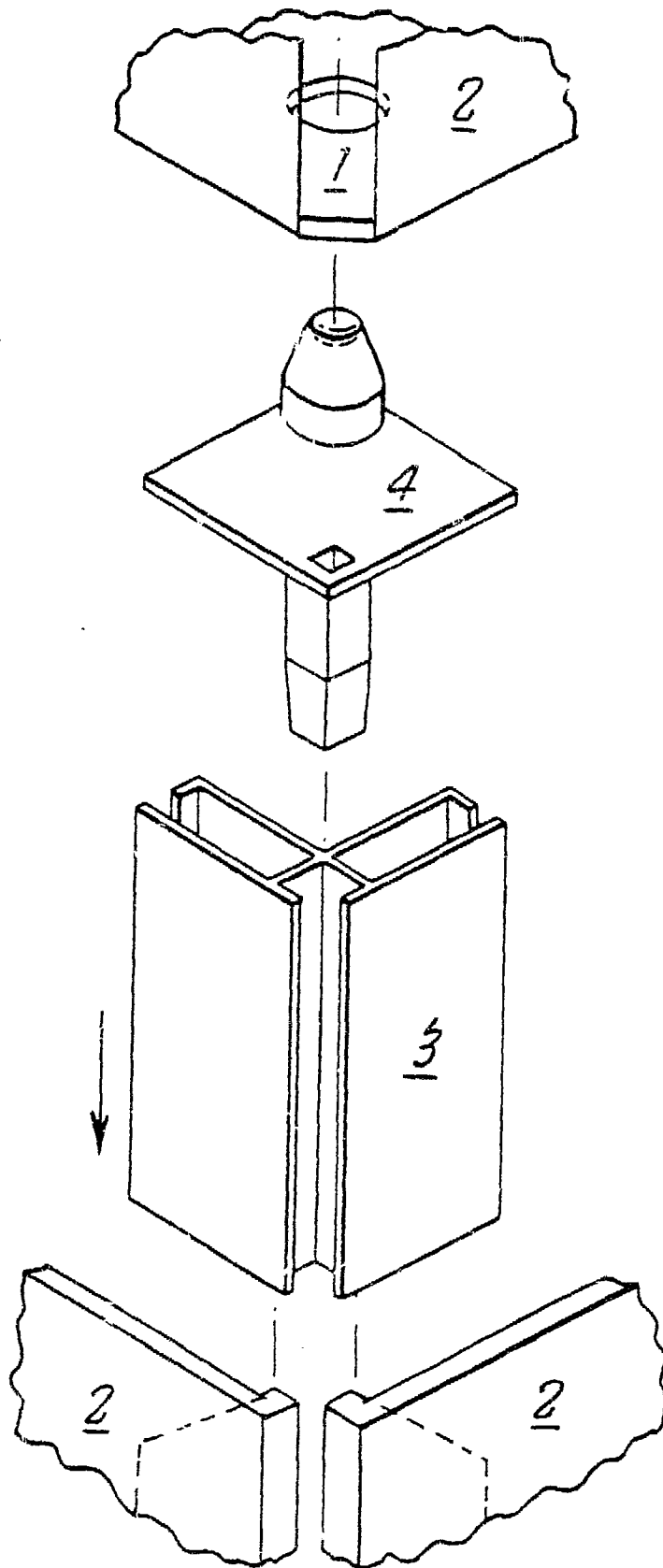
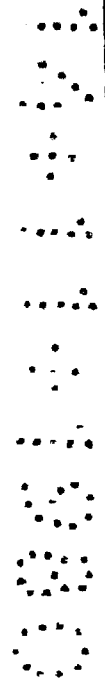


Fig.2



ESCALA VARIABLE

15 NOV 1900

Madrid  
J. M. LÓPEZ ALCO Y PARRA  
P. P. Escalera de Sineses 1712

Fig. 3

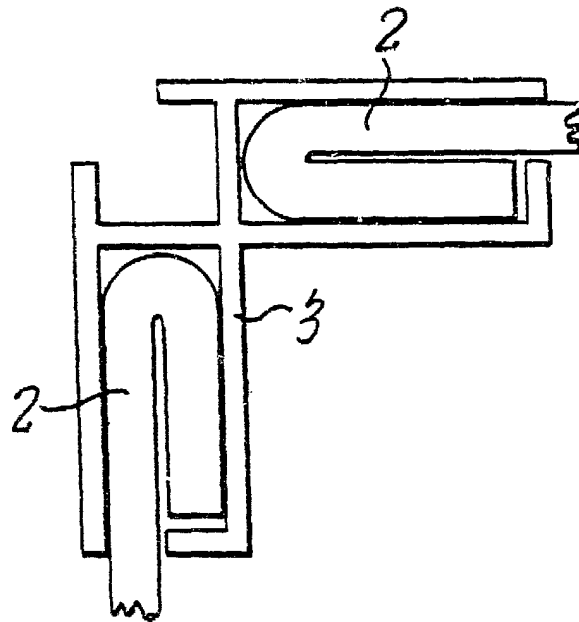
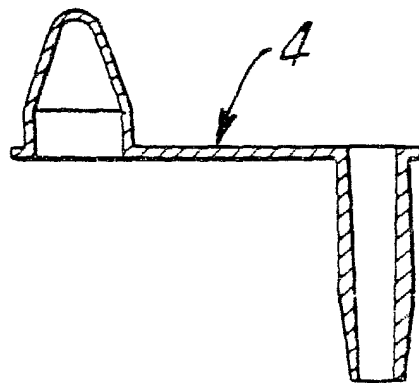


Fig. 4



ESCALA  
VARIABLE

Madrid 15 NOV. 1900  
J. M. CORREA AGUIR Y PUNZA  
C. de Madrid, 12