

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 540**

51 Int. Cl.:

**B65D 37/00** (2006.01)

**B65D 85/34** (2006.01)

**B65D 6/02** (2006.01)

**B65D 6/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2008 E 08840673 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2014 EP 2214974**

54 Título: **Recipientes particularmente para productos agrícolas**

30 Prioridad:

**16.10.2007 IL 18668507**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**28.04.2014**

73 Titular/es:

**HEIMAN, YOSEF (100.0%)  
20 HA VERED STREET  
99797 KARMEY YOSEF, IL**

72 Inventor/es:

**HEIMAN, YOSEF**

74 Agente/Representante:

**ÁLVAREZ LÓPEZ, Fernando**

**ES 2 457 540 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Recipientes particularmente para productos agrícolas.

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a recipientes, particularmente para el almacenamiento y/o envío de productos agrícolas, tales como verduras y frutas.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Los recipientes convencionales del tipo al que se hace referencia se encuentran principalmente en tres categorías: cartón corrugado a base de pulpa; cartones corrugados sintéticos extruidos principalmente de polipropileno ("P.P.") o PVC; y cajas de embalaje de plástico inyectado, ya sean plegables o sólidas.

15 El documento de patente de Estados Unidos 2.724.537 desvela un recipiente abierto en la parte superior, así como un procedimiento para producir un recipiente de este tipo de acuerdo con los preámbulos de las reivindicaciones independientes 8 y 1, respectivamente.

20 Cada una de las categorías que se han enumerado anteriormente posee sus ventajas e inconvenientes particulares.

Por lo tanto, el objeto general de la invención es proporcionar un recipiente y un procedimiento para la construcción del mismo que superará la mayoría de los inconvenientes de los recipientes convencionales y, en particular, más barato de producir; que tenga más ahorro de espacio; sea menos nocivo para el medioambiente; sea fácil de erigir y  
25 desmontar; sea menos sensible a la humedad; que pueda enjuagarse; adecuado para el envío de productos enfriados/congelados; reutilizable y/o reciclado convenientemente; y fácilmente apilable para embandejarse.

Entre las ventajas adicionales, sobresalientes y únicas de los nuevos recipientes, debe mencionarse su capacidad para mostrar la mercancía a los consumidores finales (por ejemplo en el mercado); apariencia estética; logotipos fácilmente imprimibles y/u otras inscripciones de promoción de venta en el espectro a todo color; así como otras características que se harán evidentes a partir de la siguiente descripción.

30 **RESUMEN DE LA INVENCION**

35 De acuerdo con un aspecto general de la invención se proporciona un procedimiento de producción de recipientes abiertos en la parte superior, en particular para el almacenamiento y/o envío de productos agrícolas, que comprende las etapas de proporcionar una estructura rígida que consiste en un armazón rectangular que comprende al menos cuatro miembros de armazón y cuatro patas que se extienden desde las cuatro esquinas del armazón; envolver la estructura rígida por un primer manguito hecho de material de lámina plegable de manera que el manguito envuelva  
40 un primer par de miembros de armazón opuestos; y envolver la estructura rígida por un segundo manguito hecho de un material de lámina plegable de manera que el manguito envuelva el segundo par de miembros de armazón opuestos.

45 De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un recipiente abierto en la parte superior, en particular para el almacenamiento y/o envío de productos agrícolas, que comprende una estructura rígida que consiste en un armazón rectangular que comprende al menos cuatro miembros de armazón y cuatro patas que se extienden desde las cuatro esquinas del armazón; un primer manguito hecho de un material de lámina plegable envuelto sobre un primer par de miembros de armazón opuestos; y un segundo manguito hecho de un material de lámina plegable envuelto sobre un segundo par de miembros de armazón opuestos.

50 **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

Estas y otras características y ventajas constructivas de la presente invención se comprenderán más fácilmente a la luz de la siguiente descripción de realizaciones preferidas de las mismas, dadas únicamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

55 La figura 1a ilustra una primera fase preparatoria del procedimiento para montar un recipiente de acuerdo con una realización preferida de la presente invención;

60 la figura 1b muestra una segunda fase del procedimiento;

la figura 1c muestra una tercera fase;

la figura 1d muestra una cuarta fase;

65

la figura 1e muestra la terminación de la primera fase del procedimiento, concretamente la incorporación de un primer manguito sobre una parte de la estructura del armazón rígido del recipiente;

las figuras 2a-2d son similares a las figuras 1a-1e pero con respecto a un segundo manguito;

la figura 3 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea III-III de la figura 2d;

la figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 2d; y

la figura 5 ilustra un armazón de recipiente compuesto de elementos discretos ("kit").

### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

Como se observa claramente en los dibujos adjuntos, el recipiente de la presente invención está compuesto básicamente por tres elementos: Una estructura rígida generalmente representada como  $\underline{F}$  en la figura 1a; un primer manguito  $\underline{S}_1$ ; y un segundo manguito  $\underline{S}_2$  (figura 2a).

El armazón  $\underline{F}$  se puede producir en forma de un cuerpo sólido, formado integralmente, o preferiblemente, montarse a partir de un kit de varillas con los conectores adecuados como se ejemplificará adicionalmente más adelante junto con la figura 5.

El armazón se puede fabricar de cualquier material adecuado, tales como plástico, madera, metal y/o cualquier combinación de los mismos.

En cualquier caso, el armazón  $\underline{F}$  está compuesto de cuatro patas  $\underline{G}_1$ ,  $\underline{G}_2$ ,  $\underline{G}_3$  y  $\underline{G}_4$ , interconectadas por cuatro miembros de armazón  $\underline{H}_1$ ,  $\underline{H}_2$ ,  $\underline{H}_3$ ,  $\underline{H}_4$ . El armazón es rectangular y tiene las longitudes  $\underline{L}_1$  y  $\underline{L}_2$ , y la altura  $\underline{L}_3$ , conformando las medidas de los recipientes de envío convencionales.

Las patas de armazón pueden comprender secciones superiores  $\underline{g}_1$ ,  $\underline{g}_2$ ,  $\underline{g}_3$  y  $\underline{g}_4$  de un diámetro reducido (u otra forma en sección transversal) para apilar una pluralidad de armazones uno en la parte superior del otro.

Los manguitos  $\underline{S}_1$  y  $\underline{S}_2$  se fabrican preferiblemente por extrusión de material plástico como se conoce convencionalmente, aunque se pueden usar otros materiales de lámina, tales como tela o incluso papel.

La longitud de los manguitos  $\underline{S}_1$  y  $\underline{S}_2$  es igual a las medidas de armazón  $\underline{L}_1$  y  $\underline{L}_2$ , respectivamente.

Los diámetros  $\underline{D}_1$  y  $\underline{D}_2$  de los manguitos  $\underline{S}_1$  y  $\underline{S}_2$  se determinan por las siguientes fórmulas:

$$\underline{D}_1 = (4\underline{L}_3 + 2\underline{L}_2)/\pi$$

$$\underline{D}_2 = (4\underline{L}_3 + 2\underline{L}_1)/\pi$$

El procedimiento de montaje del armazón  $\underline{F}$  con los manguitos  $\underline{S}_1$  y  $\underline{S}_2$  para completar un recipiente se ilustra ampliamente en la serie de figuras 1b-1e y 2b-2d.

Por lo tanto, la primera etapa de la primera fase es para llevar el manguito  $\underline{S}_1$  sobre el armazón  $\underline{F}$  (o en todo caso, insertar el armazón en el manguito) como se muestra en la figura 1b.

En esta posición, la porción superior del manguito  $\underline{S}_1$  se pliega gradualmente en el armazón, concretamente entre los miembros de armazón  $\underline{H}_1$  y  $\underline{H}_3$ . Al final de esta fase, se crean dos paredes laterales de doble capa y una pared inferior como se observa en la figura 1e.

La segunda fase inicia al incorporar el segundo manguito  $\underline{S}_2$  sobre el armazón (incluyendo el plegamiento sobre el manguito  $\underline{S}_1$ ) pero en una disección girada 90° y repitiendo el plegamiento, esta vez sobre los miembros de armazón  $\underline{H}_2$  y  $\underline{H}_4$ . El resultado se representa en la figura 2d, concretamente la terminación del montaje del recipiente con paredes laterales de dos capas y una pared inferior de cuatro capas: para mayor claridad véanse las figuras 3 y 4.

Es cierto que puesto que las paredes del recipiente no son rígidas, como cualquiera de los recipientes convencionales, habrá una tendencia de las mismas a sobresalir hacia fuera bajo el peso de productos cargados en los mismos; sin embargo, los experimentos han demostrado que este fenómeno no interfiere con el uso de los recipientes en los que están implicados un volumen de productos agrícolas de tamaño relativamente pequeño, tales como cebollas, tomates y similares. La forma prismática final del recipiente se ve afectada en gran medida.

Las ventajas sobresalientes del novedoso recipiente se apreciarán ahora fácilmente (algunas de las cuales ya se han enumerado anteriormente). El problema principal de la necesidad de enviar de vuelta recipientes o cajas vacíos,

5 o de desecharlos (ya sea reciclados o no) casi se ha superado completamente. Esto es particularmente cierto cuando se emplea la forma del kit de armazones como se observa en la figura 5 que se explica por sí misma. Sin embargo, ha de observarse, que de acuerdo con otra opción, puede usarse un grupo adicional de varillas en el lado inferior del recipiente, mejorando así la estabilidad del armazón por un lado y, por otro lado, creando tensión a las paredes laterales e inferior.

10 Los expertos en la técnica a la que pertenece esta invención apreciarán fácilmente que pueden efectuarse numerosos cambios, variaciones y modificaciones sin apartarse del espíritu y alcance verdaderos de la invención como se define en y por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un procedimiento de producción de recipientes abiertos en la parte superior, que comprende las etapas de:

(a) proporcionar una estructura (E) con al menos cuatro miembros de armazón ( $H_1, H_2, H_3, H_4$ );

(b) envolver la estructura (E) por un primer manguito ( $S_1$ ) hecho de material de lámina plegable de manera que el manguito envuelva un primer par de miembros de armazón opuestos ( $H_1, H_3$ ); y

(c) envolver la estructura (E) por un segundo manguito ( $S_2$ ) hecho de un material de lámina plegable de manera que el manguito envuelva el segundo par de miembros de armazón opuestos ( $H_2, H_4$ );

**caracterizado porque**

la estructura es una estructura rígida (E) que consiste en

(i) un armazón rectangular que consiste en al menos los cuatro miembros de armazón ( $H_1, H_2, H_3, H_4$ ); y

(ii) cuatro patas ( $G_1, G_2, G_3, G_4$ ) que se extienden desde las cuatro esquinas del armazón ( $H_1, H_2, H_3, H_4$ );

sirviendo el recipiente para almacenar y/o enviar productos agrícolas.

2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el diámetro ( $D_1$ ) del primer manguito ( $S_1$ ) es igual a aproximadamente  $(4L_3 + 2L_2)/\pi$  y el diámetro ( $D_2$ ) del segundo manguito ( $S_2$ ) es igual a aproximadamente  $(4L_3 + 2L_1)/\pi$ , en el que:

$L_1$  es la longitud de un par de miembros de armazón opuestos ( $H_1, H_3$ );

$L_2$  es la longitud de otro par de miembros de armazón ( $H_2, H_4$ ); y

$L_3$  es la longitud de dichas patas ( $G_1, G_2, G_3, G_4$ ).

3. El procedimiento de la reivindicación 2, en el que los manguitos se elaboran mediante extrusión de material plástico.

4. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicha estructura rígida (E) comprende cuatro miembros de armazón adicionales, extendiéndose cada uno paralelo a e igualmente distanciado de cada uno de dichos miembros de armazón ( $H_1, H_2, H_3, H_4$ ).

5. El procedimiento de la reivindicación 4, en el que dichos miembros de armazón adicionales están conectados a los extremos libres de dichas patas ( $G_1, G_2, G_3, G_4$ ).

6. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dichos miembros de armazón ( $H_1, H_2, H_3, H_4$ ) y dichas patas ( $G_1, G_2, G_3, G_4$ ) pueden separarse entre sí.

7. El procedimiento de la reivindicación 5, en el que dichos miembros de armazón ( $H_1, H_2, H_3, H_4$ ), dichos miembros de armazón adicionales y dichas patas ( $G_1, G_2, G_3, G_4$ ) pueden separarse entre sí.

8. Un recipiente abierto en la parte superior que comprende:

(a) una estructura (E) con al menos cuatro miembros de armazón ( $H_1, H_2, H_3, H_4$ );

(b) un primer manguito ( $S_1$ ) hecho de un material de lámina plegable envuelto sobre un primer par de miembros de armazón opuestos ( $H_1, H_3$ ); y

(c) un segundo manguito ( $S_2$ ) hecho de un material de lámina plegable envuelto sobre un segundo par de miembros de armazón opuestos ( $H_2, H_4$ );

**caracterizado porque**

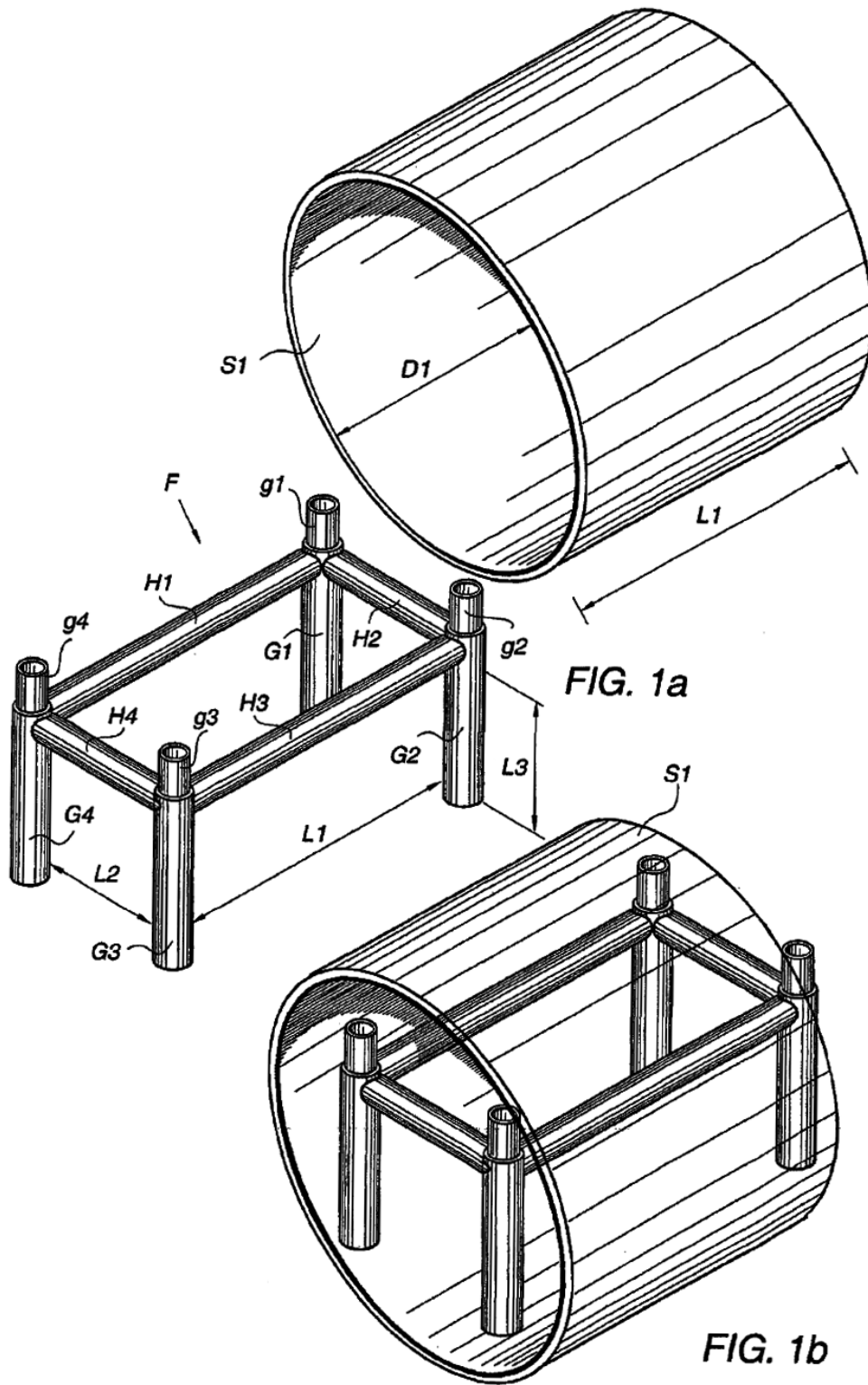
la estructura es una estructura rígida (E) que consiste en

(i) un armazón rectangular que consiste en al menos los cuatro miembros de armazón ( $H_1, H_2, H_3, H_4$ ); y

(ii) cuatro patas ( $\underline{G}_1, \underline{G}_2, \underline{G}_3, \underline{G}_4$ ) que se extienden desde las cuatro esquinas del armazón;

sirviendo el recipiente para almacenar y/o enviar productos agrícolas.

- 5 9. El recipiente de la reivindicación 8, en el que el diámetro ( $\underline{D}_1$ ) del primer manguito ( $\underline{S}_1$ ) se determina por la fórmula  $\underline{D}_1 \approx (4\underline{L}_3 + 2\underline{L}_2)/\pi$  y el diámetro ( $\underline{D}_2$ ) del segundo manguito ( $\underline{S}_2$ ) se determina por la fórmula  $\underline{D}_2 \approx (4\underline{L}_3 + 2\underline{L}_1)/\pi$ , en la que  $\underline{L}_1$  es la longitud de un par de miembros de armazón opuestos ( $\underline{H}_1, \underline{H}_3$ ),  $\underline{L}_2$  es la longitud de otro par de miembros de armazón opuestos ( $\underline{H}_2, \underline{H}_4$ ) y  $\underline{L}_3$  es la longitud de dichas patas ( $\underline{G}_1, \underline{G}_2, \underline{G}_3, \underline{G}_4$ ).
- 10 10. El recipiente de la reivindicación 8, en el que los manguitos ( $\underline{S}_1, \underline{S}_2$ ) se elaboran mediante extrusión de material plástico.
- 15 11. El recipiente de la reivindicación 8, en el que dicha estructura rígida comprende cuatro miembros de armazón adicionales, extendiéndose cada uno paralelo a e igualmente distanciado de cada uno de dichos miembros de armazón ( $\underline{H}_1, \underline{H}_2, \underline{H}_3, \underline{H}_4$ ).
12. El recipiente de la reivindicación 11, en el que dichos miembros de armazón adicionales están conectados a los extremos libres de dichas patas ( $\underline{G}_1, \underline{G}_2, \underline{G}_3, \underline{G}_4$ ).
- 20 13. El recipiente de la reivindicación 8, en el que dichos miembros de armazón ( $\underline{H}_1, \underline{H}_2, \underline{H}_3, \underline{H}_4$ ) y dichas patas ( $\underline{G}_1, \underline{G}_2, \underline{G}_3, \underline{G}_4$ ) pueden separarse entre sí.
- 25 14. El recipiente de la reivindicación 11, en el que dichos miembros de armazón ( $\underline{H}_1, \underline{H}_2, \underline{H}_3, \underline{H}_4$ ), dichos miembros de armazón adicionales y dichas patas ( $\underline{G}_1, \underline{G}_2, \underline{G}_3, \underline{G}_4$ ) pueden separarse entre sí.



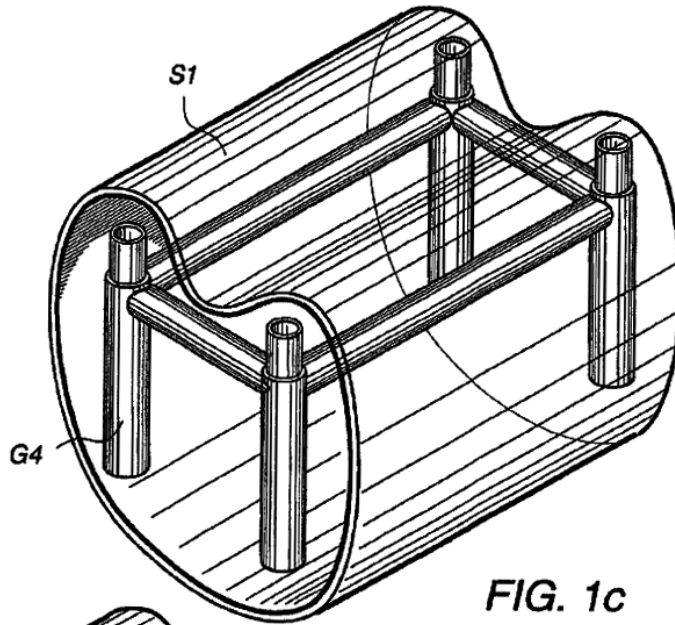


FIG. 1c

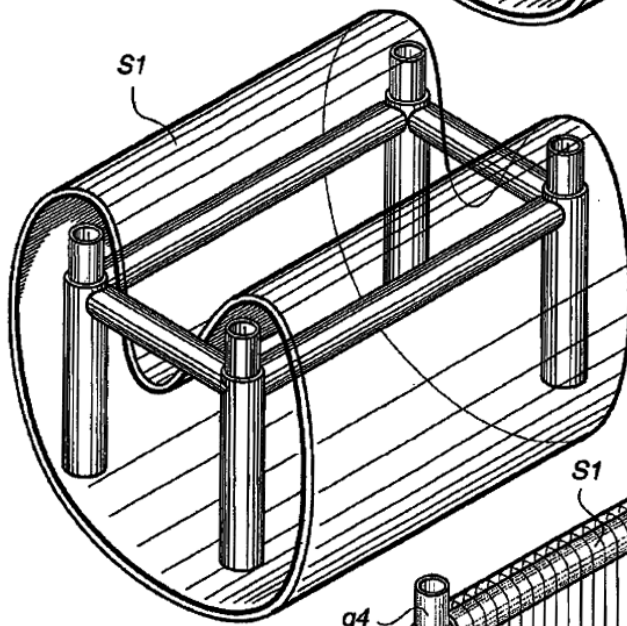


FIG. 1d

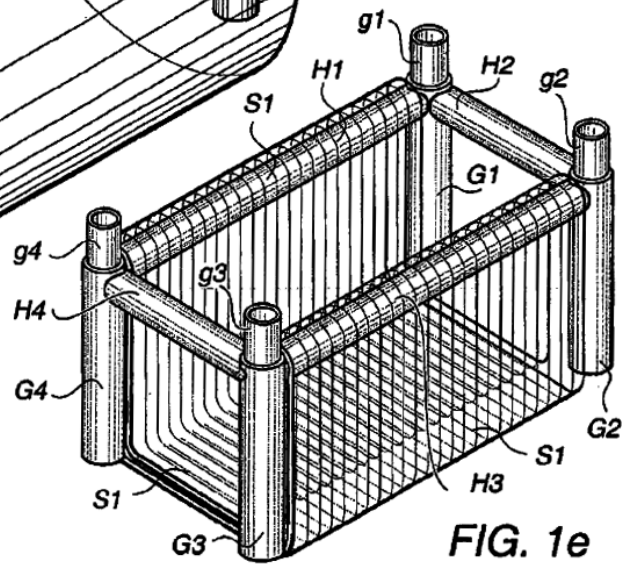


FIG. 1e



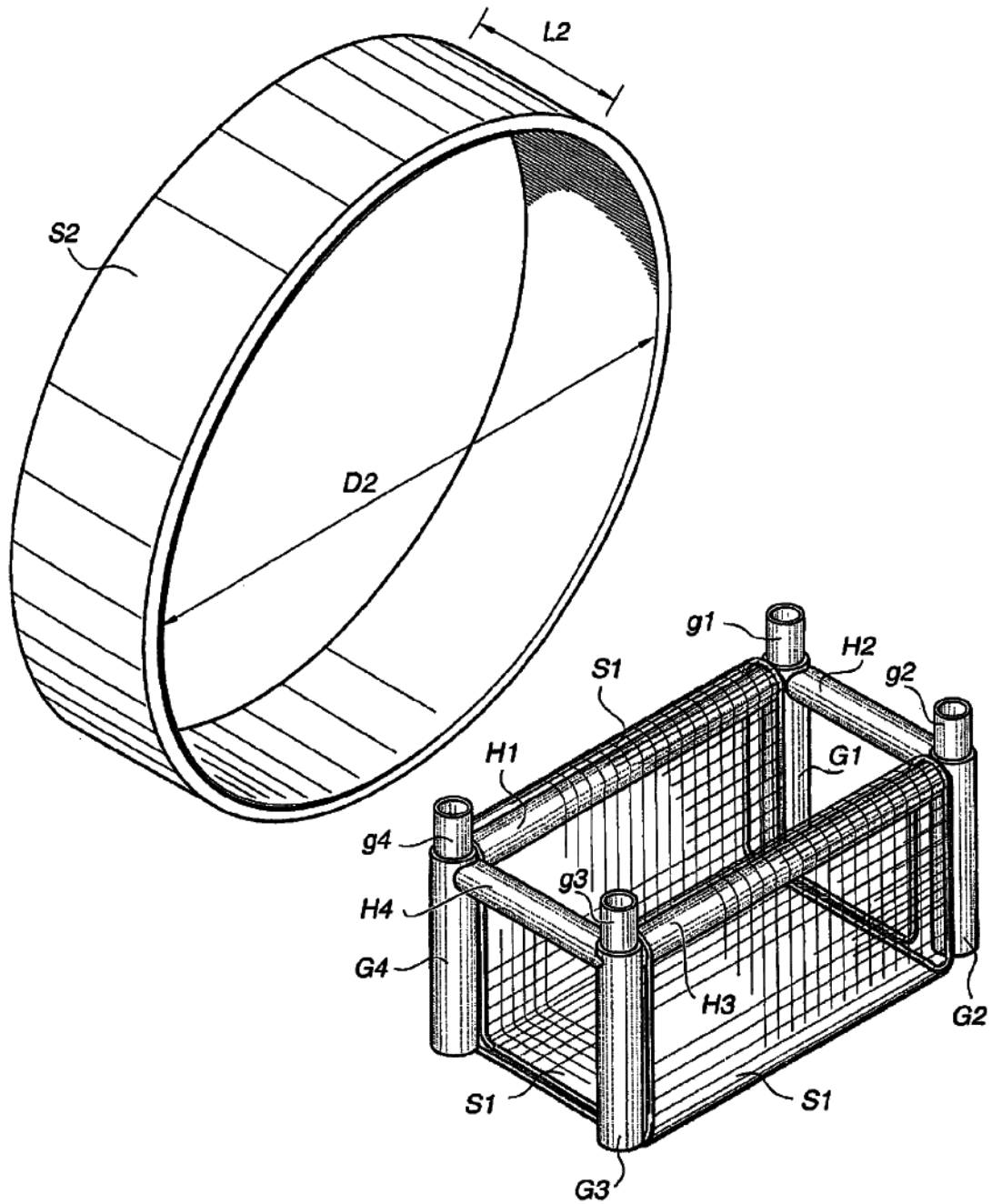


FIG. 2a

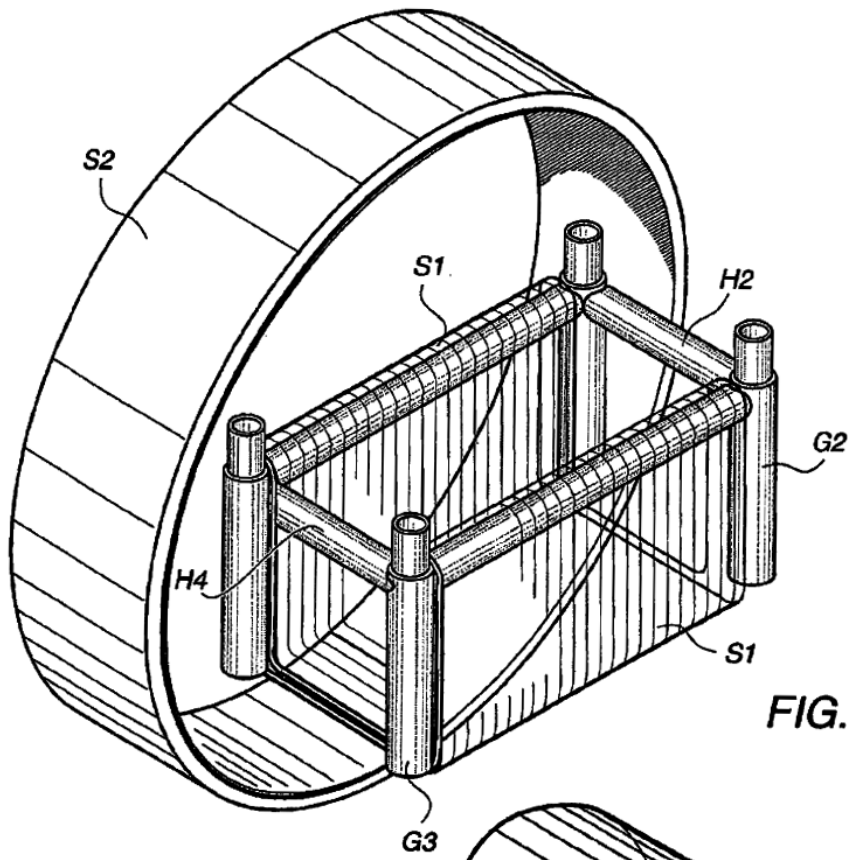


FIG. 2b

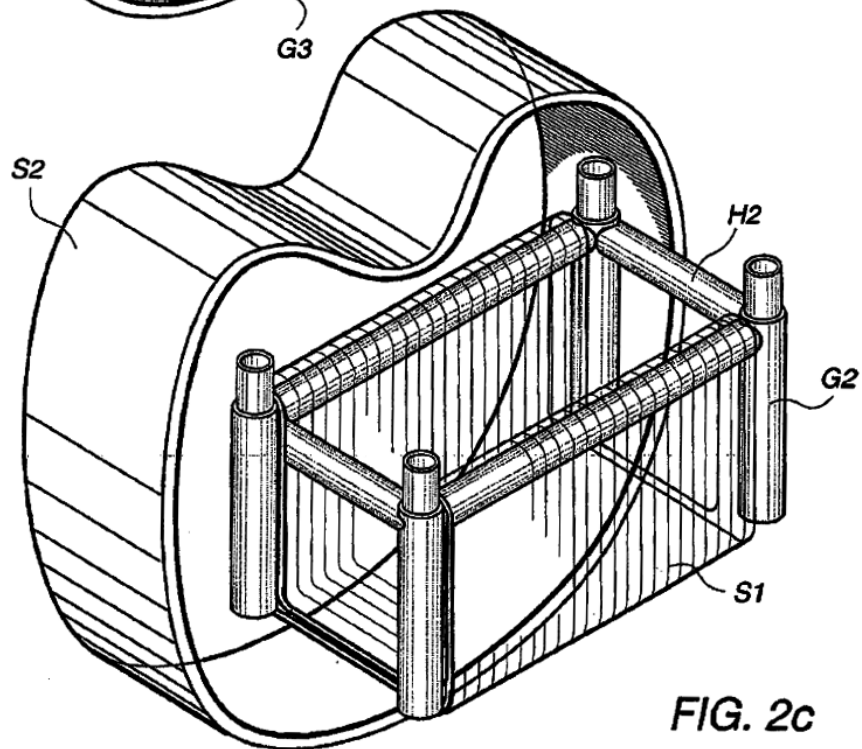
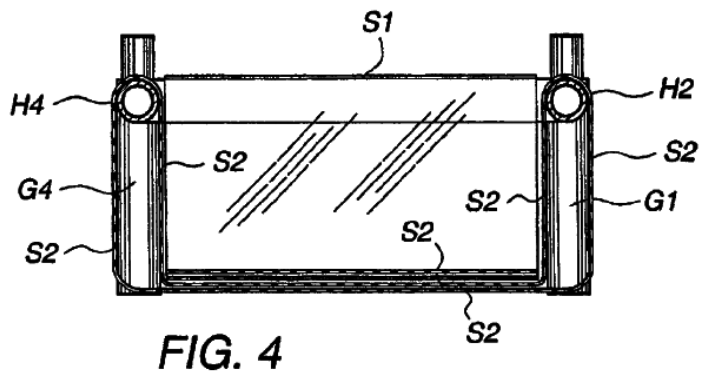
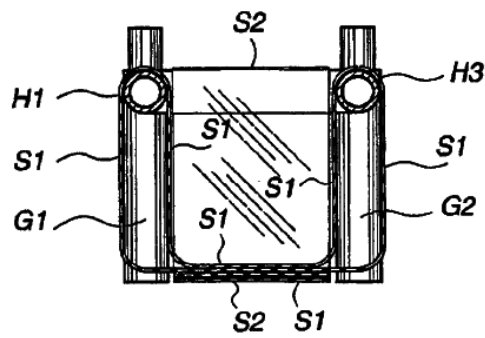
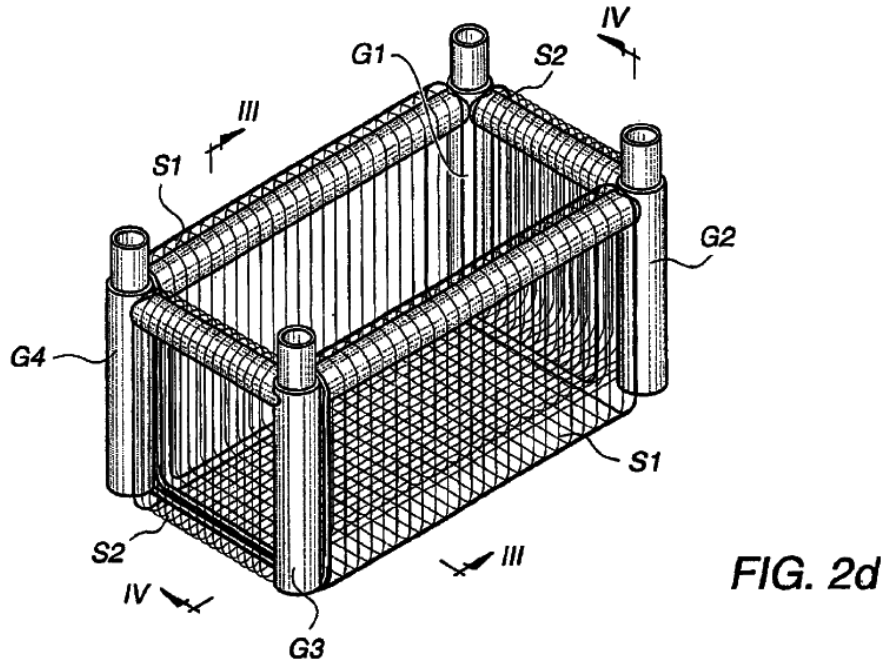
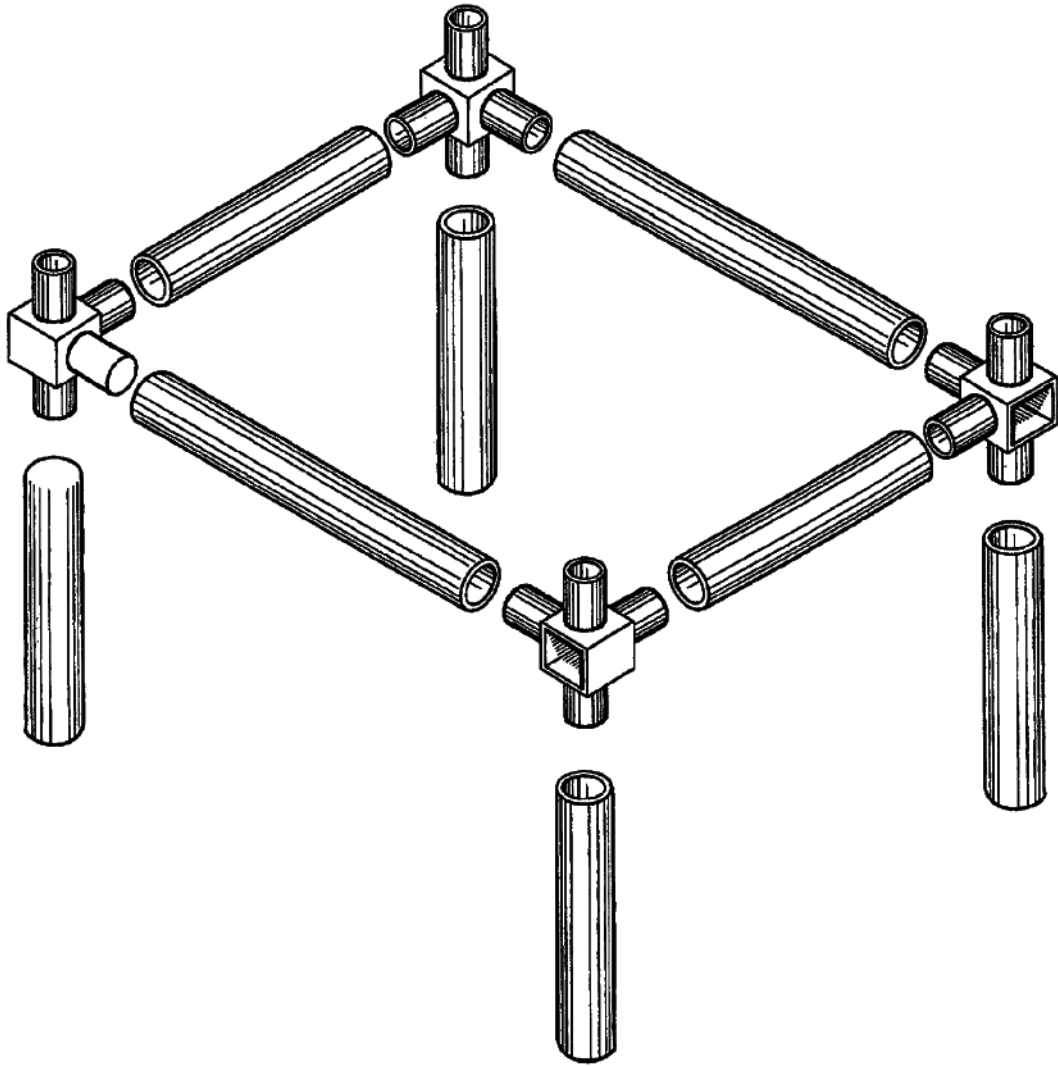


FIG. 2c





**FIG. 5**