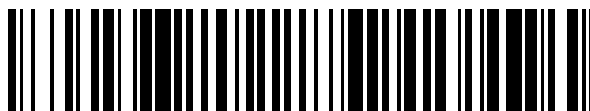


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 601 103**

51 Int. Cl.:

A45C 3/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.02.2008 PCT/EP2008/051559**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.08.2008 WO08096003**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.02.2008 E 08716779 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2016 EP 2117371**

54 Título: **Cesta para la compra apilable**

30 Prioridad:

09.02.2007 ES 200700359

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

14.02.2017

73 Titular/es:

**ARAVEN, S.L. (100.0%)
POLIGONO DE MALPICA, CALLE E, Nº 7
50016 ZARAGOZA, ES**

72 Inventor/es:

**GIMENO VERDEJO, ISABEL;
PUERTOLAS SALANOVA, JOSÉ, ANTONIO y
ANTORAN MARTIN, ANA**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 601 103 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

Cesta para la compra apilable

Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere a una cesta de gran capacidad para la compra en autoservicios y/o supermercados, del tipo de las que incorporan medios de rodadura en su base y un asa de tracción que permite al usuario trasladar las cestas de forma cómoda.

Más concretamente, la presente invención tiene por objeto una cesta cuya estructura permita el transporte de un elevado número de artículos sin que ello perjudique su estructura, aumentando por lo tanto su durabilidad y fiabilidad.

10 Antecedentes de la invención

Existen en el mercado diferentes tipos de cestas destinadas a su utilización en supermercados o autoservicios como medios para que los clientes transporten los productos hasta las cajas en donde se efectúa el pago.

15 Estas cestas se presentan como alternativa a los típicos carros metálicos, los cuales en ocasiones no son adecuados, ya sea por el número de artículos que van a comprarse o bien porque las características del establecimiento hacen imposible la circulación de dichos carros.

Así, las cestas usadas normalmente consisten en unos recipientes, apilables, generalmente de plástico resistente, a las que se las dota de una o varias asas que permiten al usuario transportarlas por el local e ir introduciendo los artículos en la misma.

20 Últimamente han aparecido cestas que, siendo igualmente apilables, además, cuentan con ruedas y un asa de tracción que permiten mover las mismas fácilmente, desplazándolas por el suelo del establecimiento.

Una cesta de este tipo se divulga en la solicitud de patente US2006/0103087. Sin embargo, a raíz de la aparición de estas últimas y debido a su fácil transporte gracias a las ruedas, es cada vez más habitual que los usuarios las demanden de mayor capacidad y por lo tanto que se utilicen para transportar un elevado número de productos, lo que presenta ciertos inconvenientes.

25 Estos inconvenientes, de carácter estructural y/o resistente, aparecen debido a que dichas cestas se ven obligadas a realizar mayores esfuerzos y a soportar tensiones más elevadas, que a menudo provocan la rotura de las mismas.

30 Este problema se agudiza especialmente en aquellas cestas cuyo traslado se realiza de forma inclinada respecto al suelo, desplazándose sobre los medios de rodadura, los cuales constituyen el eje de basculamiento, y en donde su asa de tracción se sitúa sobre el mismo plano de la cara sobre la cual se apoyan los artículos, siendo este el plano de carga.

Más concretamente, las cestas de este tipo se ven básicamente sometidas, debido a la carga que albergan en situación operativa, a dos tipos de esfuerzos. Por un lado, los esfuerzos de tracción provocados por el arrastre de la misma, y por otro los esfuerzos de flexión provocados por el peso de los productos que alojan en su interior sobre el plano de carga, es decir, sobre la cara en la cual apoyan dichos productos.

35 Además, estos esfuerzos de tracción y flexión no solo perjudican a la propia estructura de la cesta, sino también al asa de tracción, y más especialmente en el caso señalado de que dicha asa esté situada sobre el plano de aplicación de la carga, es decir, cuando la cesta es del tipo de las que se trasladan desplazándolas de forma inclinada respecto al suelo por medio de ruedas o similares.

40 Así, estos esfuerzos provocan una merma en la vida útil de las cestas, lo que como resulta obvio va en detrimento de la calidad del producto y, por lo tanto, en su rentabilidad.

Descripción de la invención

45 La cesta para la compra que propone la presente invención resuelve de manera eficaz los inconvenientes antes mencionados, pues aún contando con un tamaño que permite el traslado de un elevado número de artículos presenta unas características estructurales que la dotan de la necesaria resistencia a los esfuerzos y tensiones, lo que repercute positivamente en su durabilidad, y, por añadidura en su rentabilidad, todo ello sin renunciar a su fácil transporte ni al imprescindible requisito de apilabilidad.

Para ello la cesta de la invención comprende una serie de características que por un lado la dotan de una mayor resistencia estructural y por otro permiten reducir el esfuerzo provocado por las fuerzas que intervienen, gracias a la descomposición de las mismas.

50 Más concretamente, para conseguir dichos objetivos la cesta de la invención se estructura a partir de una cesta del

tipo de las que se trasladan de forma inclinada respecto al suelo gracias a medios de rodadura, los cuales constituyen el eje de basculamiento de dicha cesta, pero en donde el asa de tracción se sitúa sobre un plano diferente al plano de aplicación de la carga.

- 5 Así, para el caso concreto en que el asa de tracción se sitúa sobre un plano diferente al plano de aplicación de la carga, pero paralelo al mismo y más concretamente en un plano paralelo desplazado hacia el interior de la cesta, se obtiene una mejora del módulo resistente del asa debido a que las ramas laterales de dicha asa y los puntos del cuerpo de la cesta que están más alejados de dicho plano es menor.

Dicho de otro modo, se puede definir el módulo resistente como:

$$W = I / d$$

- 10 en donde I es el momento de inercia de la sección del asa respecto del eje de flexión y d la distancia al baricentro.

Por lo tanto, se tiene que disminuyendo la distancia d del asa al baricentro o centro de gravedad se aumenta el módulo resistente, o en otras palabras, la resistencia del conjunto.

- 15 Por otro lado, para el caso en el que el asa de tracción se sitúa sobre un plano diferente al plano de aplicación de la carga e inclinado respecto al mismo, lo que se consigue es que las fuerzas originadas por la carga, causantes de la flexión, se descompongan en dos componentes de las cuales solo una de ellas genera flexión al ser ortogonal al plano del asa, siendo dicha componente en cualquier caso menor que la fuerza que existiría si el asa se ubicase en un plano coincidente con el plano de carga definido por la cara de la cesta sobre la cual se apoyarán los artículos al inclinar dicha cesta para su transporte.

Dicho de otro modo, siendo Q la carga ésta se descompondrá en:

20

$$\vec{Q} = \vec{q_x} + \vec{q_y}$$

en donde q_x no genera momento flector al estar alineado este con el plano del asa, por lo que, para tensiones generadas por momentos flectores, podemos asumir que la carga será q_y

- 25 en donde $q_y = Q \cos \alpha$,

siendo α el ángulo de inclinación entre el plano del asa y el plano de carga; de lo que se deduce que dicha componente q_y siempre será menor que Q .

Sin embargo, para el caso en el que el plano del asa y el de carga fueran coincidentes y por lo tanto $\alpha = 0$, se tendría que $\cos \alpha = \cos 0^\circ = 1$, con lo que $q_y = Q$, es decir, que toda la carga Q generaría un momento flector.

- 30 Por otro lado, para mejorar aún más la resistencia de la cesta, tal cesta puede contar con esquinas reforzadas mediante unos pliegues o tubos acodados realizados en las mismas.

Esos tubos acodados dotan de una mayor rigidez estructural y resistencia a la cesta ya que, por un lado, suponen un aporte extra de material al plano de flexión en aquellas cestas cuyo traslado se realiza de forma inclinada, y por lo tanto una mejora del módulo resistente.

- 35 Por otro lado, dichos tubos acodados permiten el reparto de esfuerzos generados por la carga sobre varios planos ortogonales, lo que favorece el reparto de esfuerzos.

Descripción de los dibujos

- 40 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado de una posible realización de la invención, en donde el asa de tracción se sitúa sobre un plano oblicuo respecto del plano de carga.

- 45 La figura 2.- Muestra una vista en alzado de otra posible realización de la invención, en donde el asa de tracción se sitúa sobre un plano paralelo al plano de carga.

La figura 3.- Muestra una vista en planta y otra en perspectiva seccionada de una posible realización de la cesta de la invención en donde se aprecian los tubos acodados que constituyen el refuerzo de una de las esquinas.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de una realización preferente de la cesta de la invención con el asa de tracción en posición operativa.

La figura 5.- Muestra dos vistas en alzado, una de la realización preferente de la figura anterior y otra del estado de la técnica anterior, ambas en una posición horizontal sobre la cara que incorpora el asa de tracción.

- 5 La figura 6.- Muestra una vista en perspectiva y otra en alzado de varias cestas según la presente invención en posición de apilamiento.

Realización preferente de la invención

- 10 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como la cesta apilable de la invención se estructura básicamente a partir de un cuerpo (1) de forma prismática o similar cuyas aristas se encuentran generalmente redondeadas y que presenta una serie de vaciados (2).

Asimismo, la cesta de la invención cuenta con un asa (4) de tracción extraíble, telescópica o similar y con medios de rodadura (5) como por ejemplo ruedas de tal forma que el traslado de la misma se realiza de forma inclinada respecto al suelo gracias a dichos medios de rodadura (5), los cuales constituyen el eje de basculamiento de dicha cesta.

- 15 Según una posible realización de la invención, y tal y como puede verse en la figura 2, el asa (4) de tracción se sitúa sobre un plano diferente al plano de aplicación de la carga, es decir, sobre un plano diferente al plano que define la cara (11) sobre la cual apoyan los artículos cuando se desplaza la cesta de forma inclinada. Más concretamente, el asa (4) de tracción se sitúa sobre un plano paralelo al plano de carga y desplazado hacia el interior de la cesta, obteniéndose así una mejora del módulo resistente de dicha asa (4).

- 20 Por otro lado, según la invención, y tal y como puede verse en la figura 1 el asa (4) de tracción se sitúa sobre un plano también diferente al plano de aplicación de la carga, pero además inclinado respecto al mismo, con lo que se consigue que las fuerzas originadas por la carga causantes de la flexión se descompongan en componentes cuya resultante es menor que la que existiría si el asa se ubicase en un plano coincidente con el plano de carga definido por la cara (11) de la cesta sobre la cual se apoyarán los artículos al inclinar dicha cesta para su transporte, tal y como puede observarse en la figura 5, en donde se ha representado la distribución de dichas fuerzas en una cesta del estado de la técnica anterior y en otra según esta realización.

Por otro lado, la cesta de la invención incorpora esquinas reforzadas mediante tubos acodados (3), según puede verse en las figuras, situados al menos en las esquinas de la cara que define el plano de carga.

- 30 Así, para el caso de la cesta cuya asa (4) de tracción se sitúa en un plano paralelo al plano de carga y desplazado hacia el interior de la cesta, los tubos acodados (3) tendrán una forma tal que definan un plano (6) (no representado) paralelo al plano del asa de forma que sobre dicho plano (6) deslicen las ramas laterales (7) de dicha asa (4) con la ayuda de medios de guiado.

- 35 Por otro lado, para el caso de la cesta cuya asa (4) de tracción se sitúa en un plano inclinado respecto al plano de carga, los tubos acodados (3) tendrán una forma tal que definan un plano (6) inclinado coincidente con el plano del asa de forma que sobre dicho plano (6) deslicen las ramas laterales (7) de dicha asa (4) con la ayuda de medios de guiado, tal y como puede verse en las figuras 3 y 4.

Dichos medios de guiado de las ramas laterales (7) del asa (4) por los tubos acodados (3), según una posible realización preferente de la invención, estarán constituidos por unos agujeros (8) a través de los cuales deslizan dichas ramas laterales (7), pudiendo estar dichos agujeros (8) inclinados o no según cada caso.

- 40 Además, como elemento para mejorar dicho guiado a lo largo de todo el recorrido del asa (4), ésta será susceptible de contar, en al menos una de las ramas laterales (7), y preferiblemente en su extremo inferior, con un elemento (9) que cuenta con una protuberancia la cual discurrirá a través de un canal de guiado situado al efecto en la zona de deslizamiento del asa, ya sea ésta la propia pared de la cesta o el tubo acodado (3), de forma que por un lado se guíe el movimiento de dicha asa (4) y por otro dicha protuberancia evite la extracción accidental de las ramas laterales (7) de dicha asa (4) tanto del canal de guiado como de los correspondientes agujeros (8).

La cesta de la invención podrá además apilarse de forma reversible sin más que añadir los mencionados tubos acodados (3) en las zonas simétricas, es decir, añadiéndolos no solo en las esquinas de la cesta formadas por la cara que define el plano de carga sino también en el resto, tal y como puede verse en la figura 6, facilitando así al usuario su recogida y almacenaje.

- 50 Igualmente, según otra posible realización de la invención, la cesta de la invención podrá contar con orificios (10) practicados en una o varias de las caras laterales que a modo de asidero permitirán al usuario transportar las mismas sin necesidad de recurrir al asa (4) de tracción o por ejemplo para el caso de que se desee trasladar un conjunto de cestas apiladas.

Por último, para facilitar al usuario la introducción y recuperación de los productos, la cara de la cesta opuesta a la

que constituye el plano de carga será más corta que el resto, definiendo así una abertura tal y como puede verse en las figuras 4, 5 y 6.

REIVINDICACIONES

1. Cesta para la compra apilable para ser utilizada en tiendas de autoservicio y/o supermercados para su movimiento de una manera inclinada respecto al suelo, que comprende
- un asa (4) de tracción con ramas laterales (7) situadas en un plano diferente del plano de aplicación de carga; y
- 5 - medios de rodadura (5);
- caracterizada porque** también comprende tubos acodados de refuerzo (3) en las cuatro esquinas de la cesta para permitir un apilado reversible, y en las que las ramas laterales (7) del asa (4) de tracción se deslizan sobre los tubos acodados (3).
- 10 **2.** Cesta para la compra apilable según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el asa (4) de tracción está situada sobre un plano paralelo al plano de carga desplazado hacia el interior de la cesta.
- 3.** Cesta para la compra apilable según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el asa (4) de tracción está situada sobre un plano inclinado respecto al plano de carga.
- 4.** Cesta para la compra apilable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** cuenta con medios de guiado para las ramas laterales (7) del asa (4).
- 15 **5.** Cesta para la compra apilable según la reivindicación 4, **caracterizada porque** los medios de guiado comprenden unos agujeros (8) a través de los cuales deslizan dichas ramas laterales (7).
- 6.** Cesta para la compra apilable según las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizada porque** los medios de guiado comprenden un elemento (9) con una protuberancia situada en el extremo inferior de al menos una de las ramas laterales (7) del asa (4) en la que dicha protuberancia discurre a través de un canal de guiado.
- 20 **7.** Cesta para la compra apilable según la reivindicación 6, **caracterizada porque** la protuberancia del elemento (9) es de forma tal que evita la extracción accidental de las ramas laterales (7) de dicha asa (4) tanto del canal de guiado como de los agujeros (8).
- 8.** Cesta para la compra apilable según la reivindicación 1, **caracterizada porque** cuenta con orificios (10) practicados en una o varias de las caras laterales a modo de asidero.
- 25 **9.** Cesta para la compra apilable según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la cara de la cesta opuesta a la que constituye el plano de carga es más corta que el resto definiendo una abertura.
- 10.** Cesta para la compra apilable según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el asa (4) de tracción es telescópica.

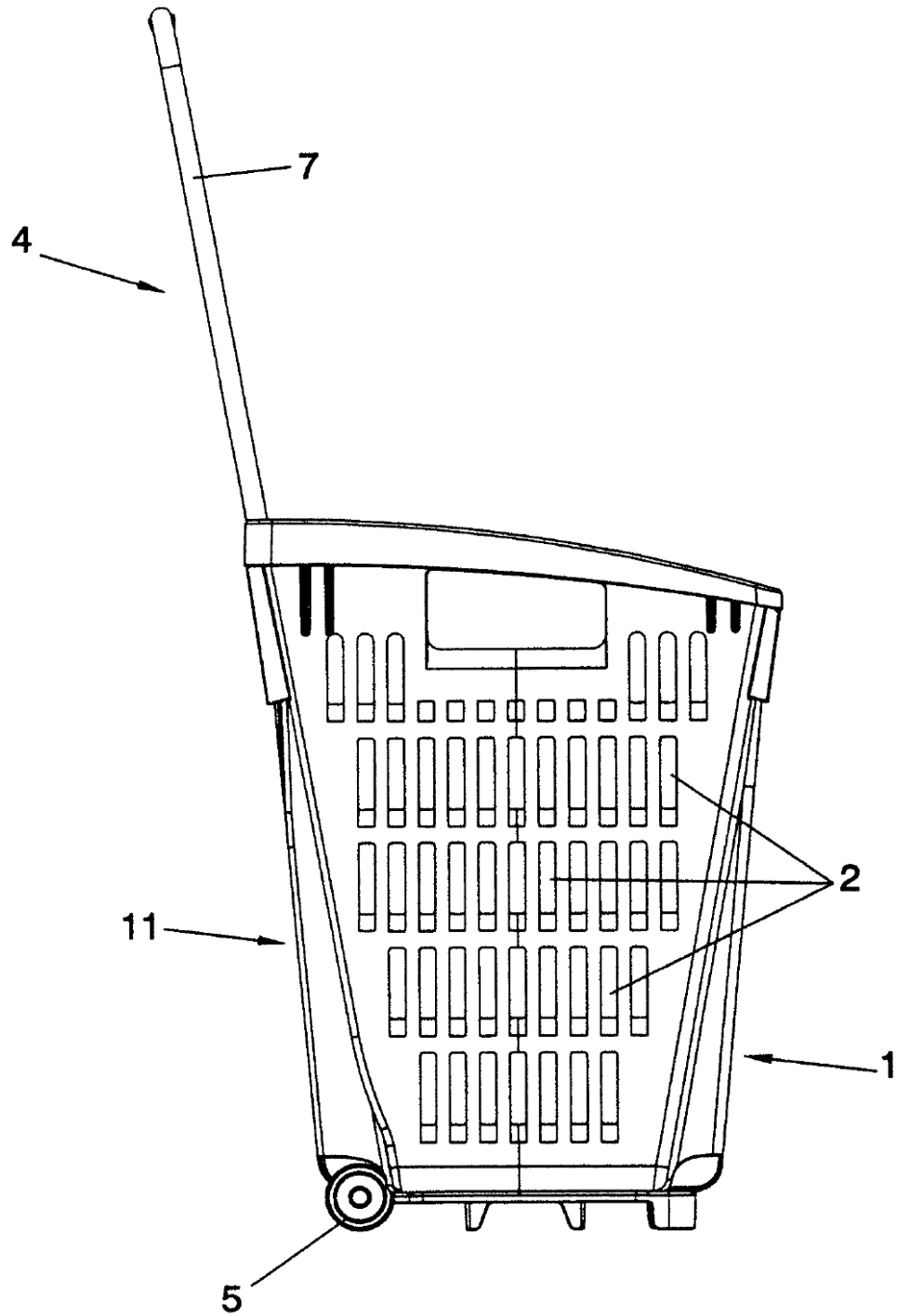


FIG. 1

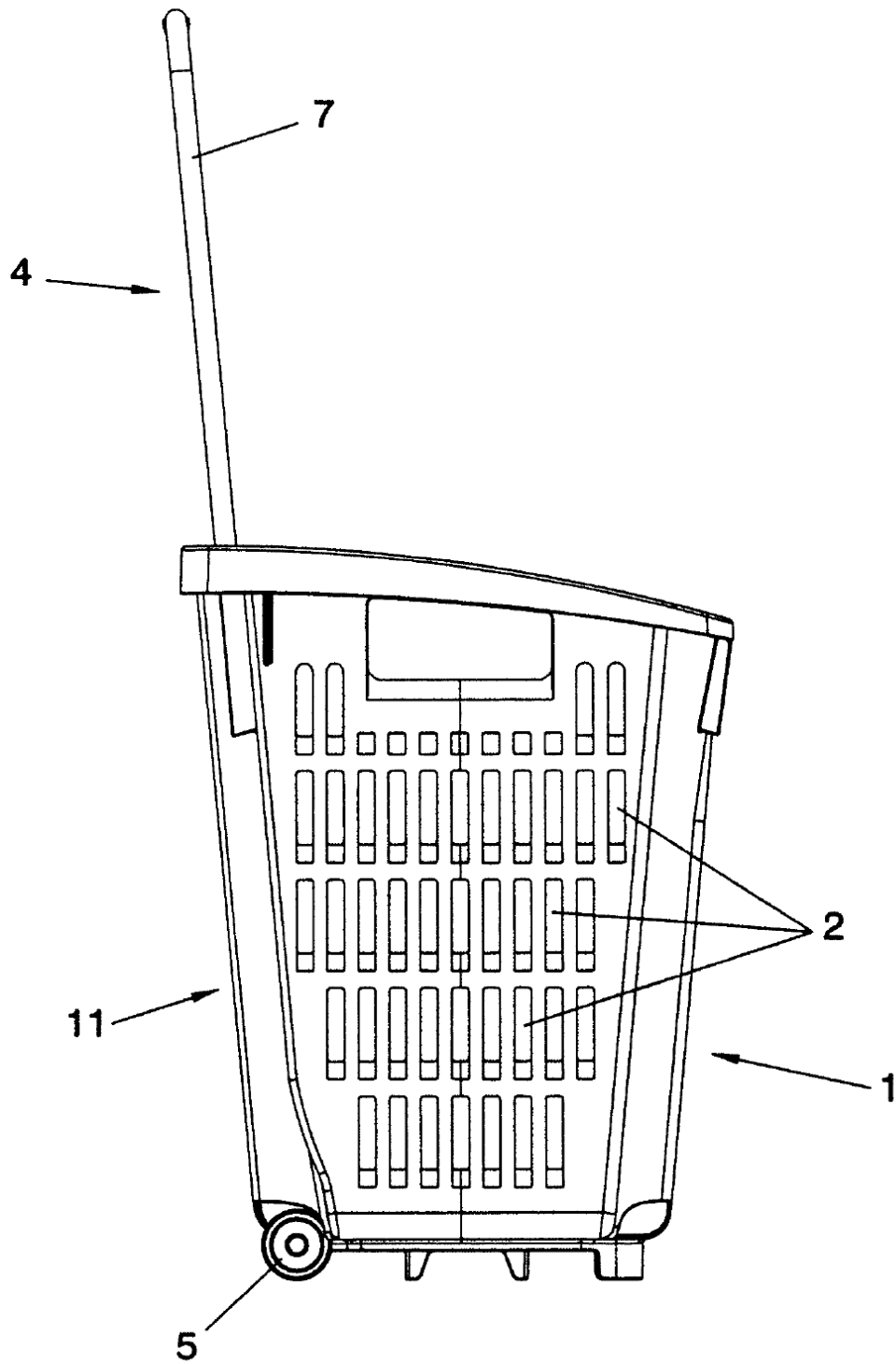


FIG. 2

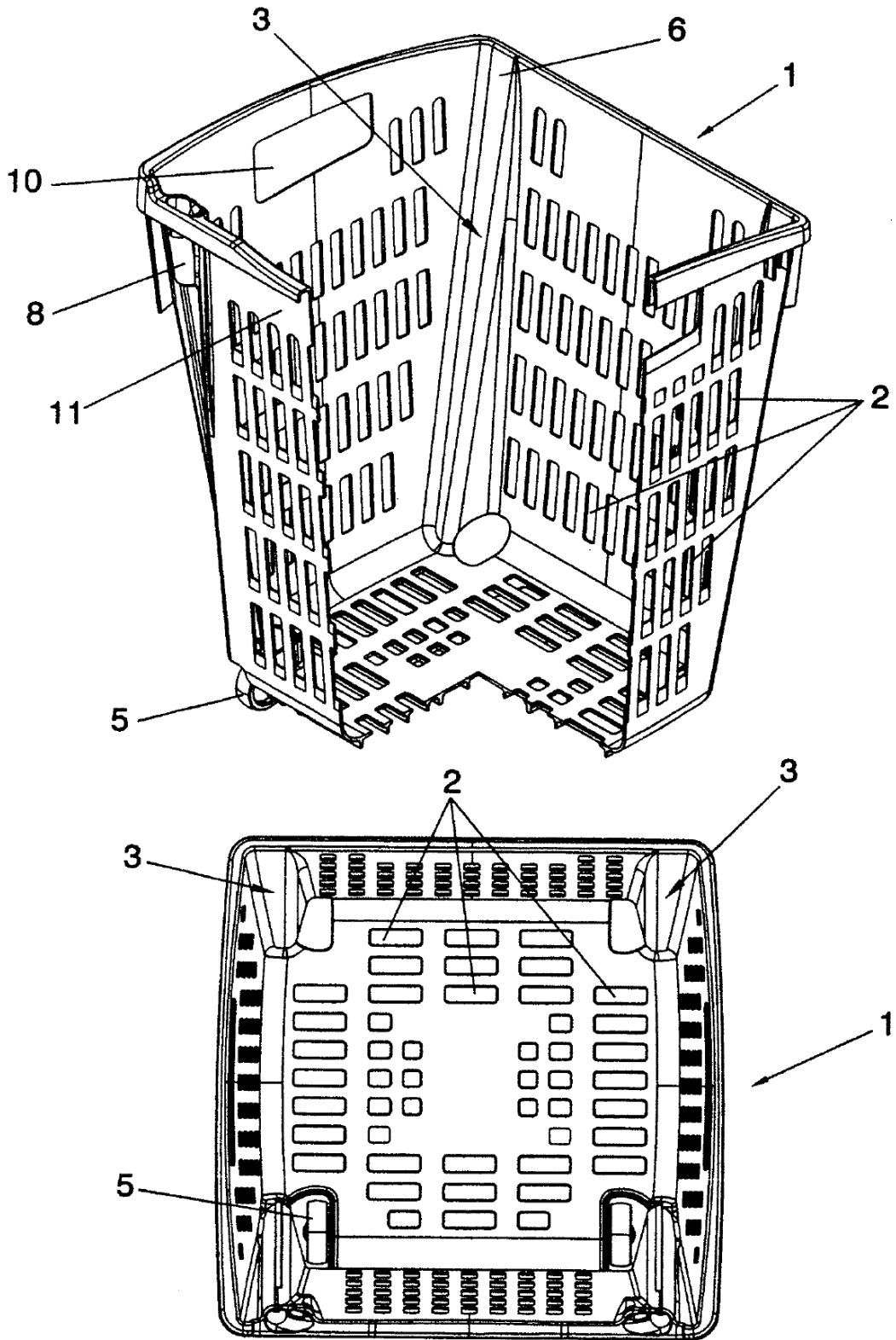


FIG. 3

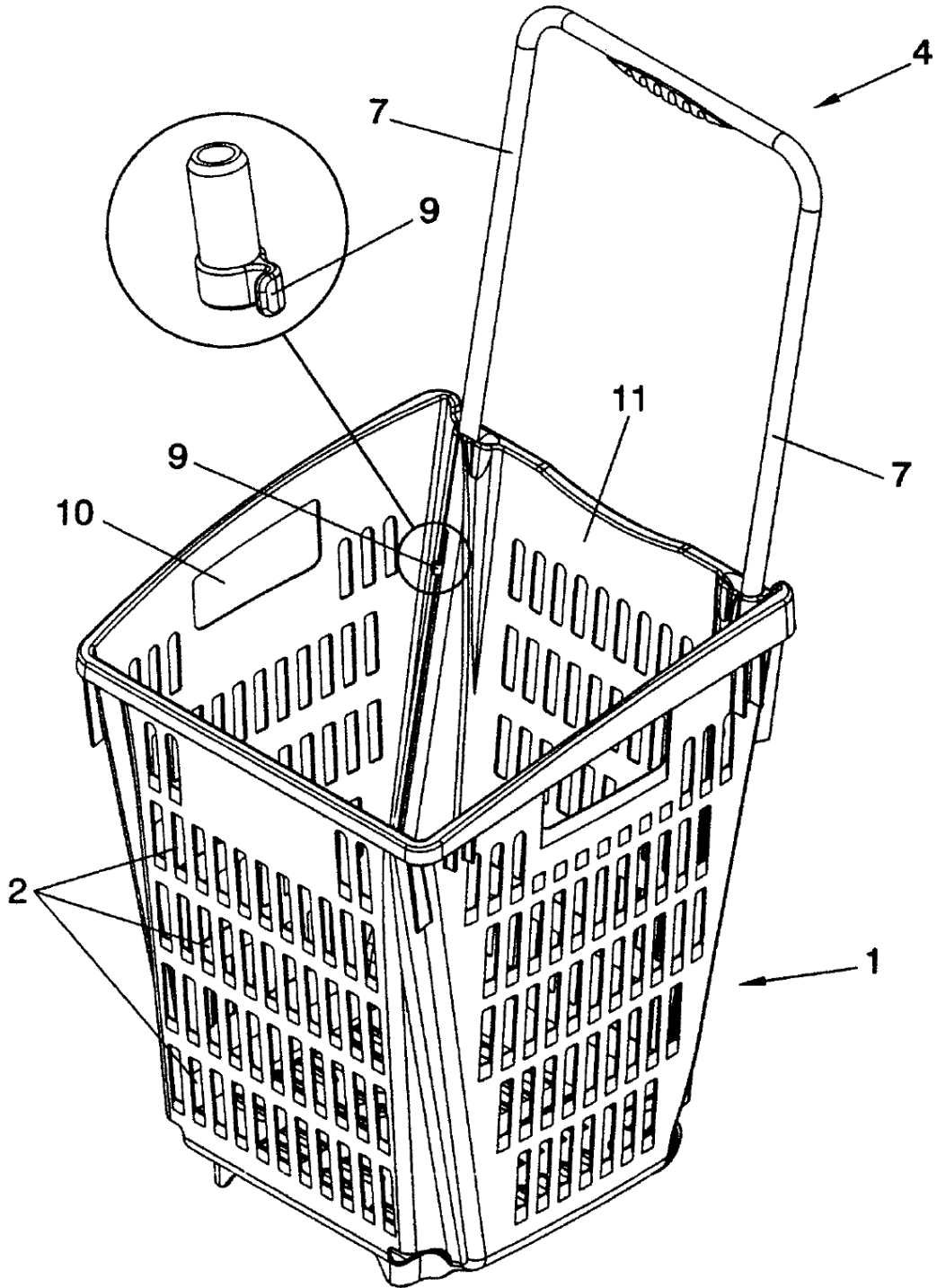


FIG. 4

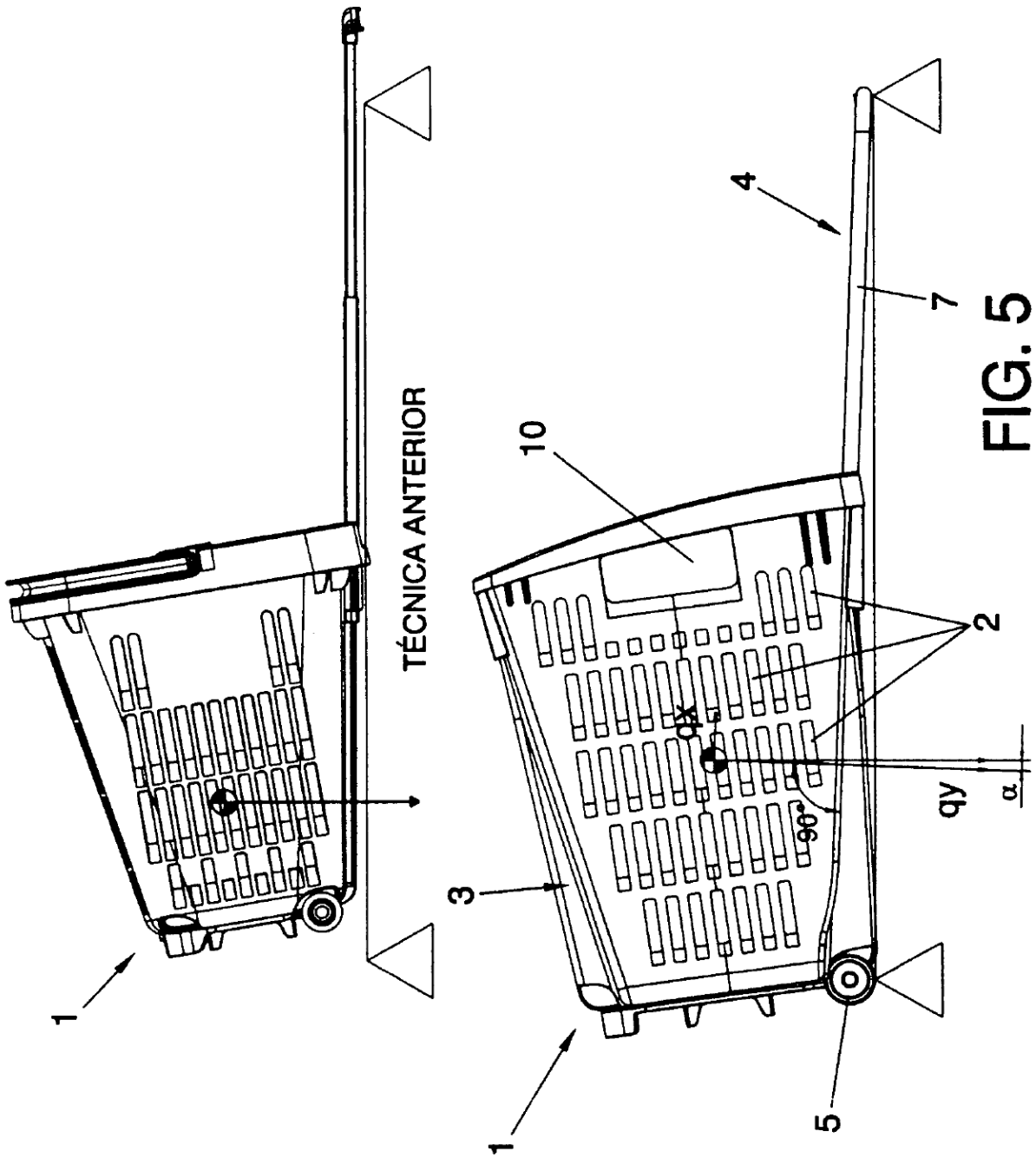


FIG. 5

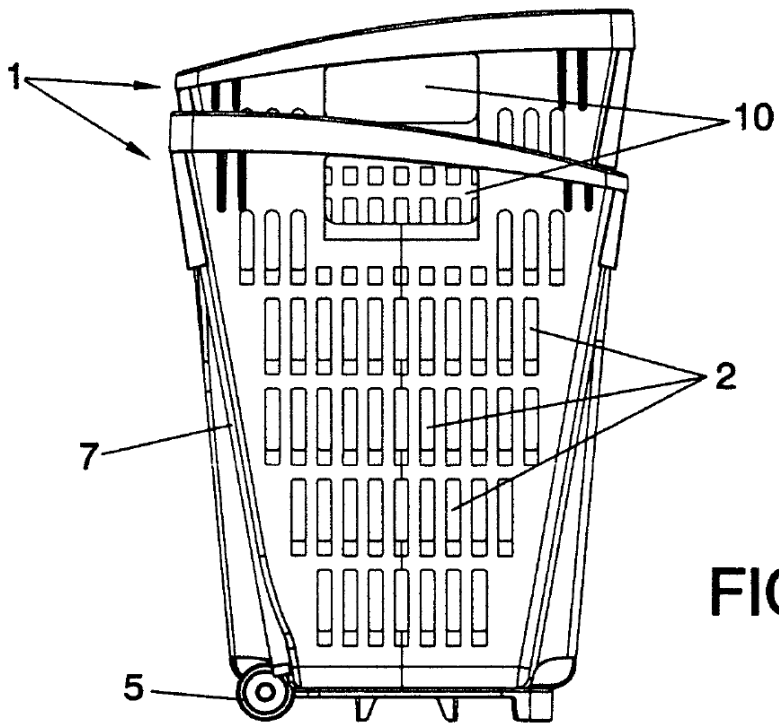
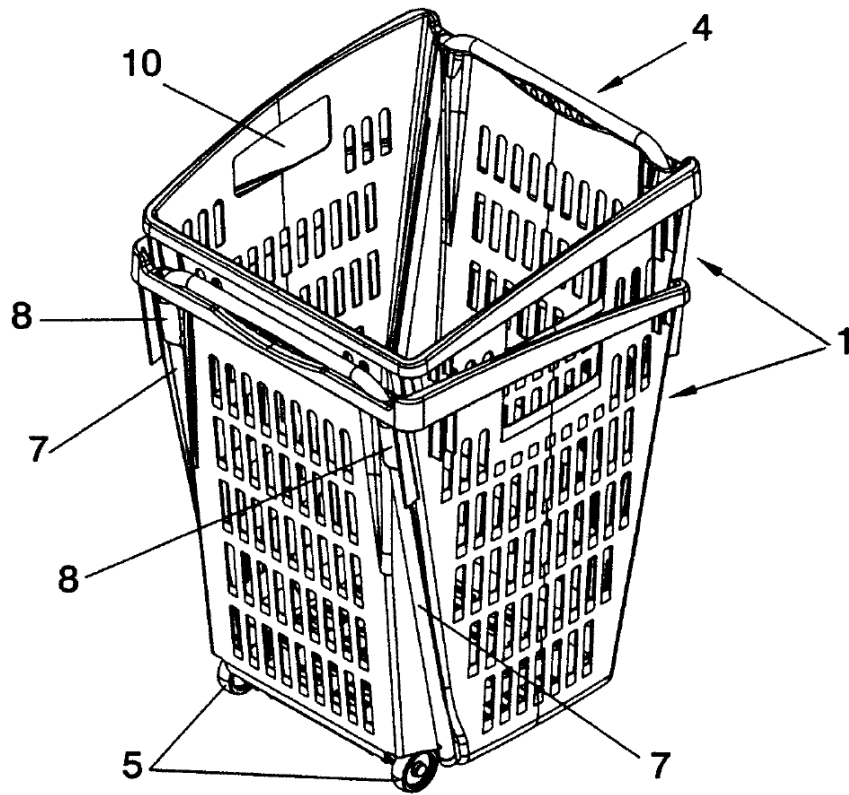


FIG. 6