

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 178**

51 Int. Cl.:

**B29C 45/17** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2015** **E 15162929 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.09.2017** **EP 3000580**

54 Título: **Un método para la fabricación de un mango de empuje para carritos de supermercados y un mango de empuje para carritos supermercado**

30 Prioridad:

**24.09.2014 IT TO20140755**

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

**24.01.2018**

73 Titular/es:

**PLASTIMARK S.P.A. (100.0%)  
Via Bernezzo, 47  
12023 Caraglio (Cuneo), IT**

72 Inventor/es:

**GIORDANO, OSCAR**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 651 178 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**

Un método para la fabricación de un mango de empuje para carritos de supermercados y un mango de empuje para carritos supermercado

5 La presente invención se refiere en general a carritos de supermercado, que comprenden un cesto para los productos transportados por una estructura sobre ruedas, y un mango de empuje para maniobrar el carrito por el usuario.

10 Particularmente, la invención se refiere a un mango de empuje, del tipo que comprende una porción central, por ejemplo, con una configuración en forma de estante para soportar aparatos electrónicos u otros tipos, y dos porciones laterales esencialmente en forma de L diseñadas para unirse a la estructura de soporte del carrito

15 Típicamente, los mangos de empuje de este tipo están formados por varias piezas, todas o en parte de material plástico formado en moldes específicos separados, y luego conectadas entre sí mecánicamente.

20 El objeto de la presente invención es hacer disponible un mango de empuje que pueda fabricarse de una manera más simple y económica, con un equipo de moldeo relativamente simple, que también es más robusto pero al mismo tiempo más ligero gracias al uso de una cantidad menor de material plástico.

25 Un primer aspecto de la invención radica en el hecho de que el mango de empuje se caracteriza porque está formado de una sola pieza de material plástico hecho por moldeo por inyección parcialmente asistido por gas, teniendo dichas dos porciones laterales una conformación hueca.

30 De conformidad con otro aspecto, la invención se refiere a un método para fabricar el mango de empuje, caracterizado porque consiste en una operación única de moldeo por inyección de material plástico dentro de un solo molde, que incluye un primer paso en el que el material plástico se inyecta en una cavidad principal del molde para formar dicha porción central, y un segundo paso en el que parte del material plástico inyectado en el primer paso se transfiere mediante soplado, suministrando un flujo doble de un gas presurizado, en dos cavidades secundarias del molde, colocado en comunicación con dicha cavidad principal en dicho segundo paso, para formar dichas porciones laterales con una conformación hueca.

La invención se describirá ahora en detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

35 - La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de una realización de un mango de empuje para carritos de supermercado de acuerdo con la invención,

- la figura 2 es una vista en sección longitudinal en perspectiva parcial del mango de empuje de la figura 1, y

40 - La figura 3 es una vista en sección transversal en perspectiva parcial del mango de empuje de la figura 1.

Con referencia a los dibujos, el número 1 indica, en su totalidad, un mango de empuje para carritos de supermercados, formado por una sola pieza de material plástico moldeado en un solo molde con las modalidades especificadas a continuación.

45 El mango 1 de empuje tiene una porción 2 central en forma de estante provista de nervaduras de refuerzo y destinada, durante el uso, para soportar, por ejemplo, un aparato electrónico o similar, y dos porciones 3 laterales integrales con el estante 2 central.

50 Cada porción 3 lateral tiene generalmente forma de L, que incluye una primera porción 4 unida y paralela al estante 2 central, y una segunda porción 5, ortogonal a la primera porción 4, y que lleva un remache 6 en su extremo libre, por medio de que el mango 1 de empuje está fijado indirectamente a la estructura de soporte del carrito.

55 Como se ve mejor en las Figuras 2 y 3, cada una de las dos porciones 3 laterales tiene una forma hueca, o más bien tubular.

De acuerdo con la invención, el mango 1 de empuje se produce por medio de un proceso de moldeo por inyección parcialmente asistido por gas, de la manera que se describe a continuación.

60 El molde, no mostrado en los dibujos, ya que generalmente está dentro del alcance de los expertos en la técnica, incluye una cavidad principal para formar el estante 2 central y dos cavidades secundarias para formar las porciones 3 laterales, inicialmente aisladas de la cavidad principal y a cada una de las cuales una o más boquillas están asociadas para el suministro de un gas, habitualmente nitrógeno, a alta presión.

65 En un primer paso del método, el material plástico se inyecta en la cavidad principal del molde para formar el estante 2 central con sus nervaduras relativas. Luego, tras la apertura de la comunicación entre la cavidad principal y las dos cavidades secundarias del molde, se suministra el gas presurizado que, mediante una calibración adecuada, empuja

5 el material plástico inyectado en las cavidades secundarias mediante soplado, para formar las paredes tubulares de las porciones 4 y 5 de cada porción 3 lateral. La calibración de este paso considera la magnitud de la presión del gas, el tiempo de apertura de la comunicación entre la cavidad principal y las dos cavidades secundarias del molde, y posiblemente los valores de temperatura de estas cavidades, que se pueden diferenciar para ajustar la cristalización del material plástico dirigiendo el gas hacia las masas más calientes diseñadas para ser conducidas y vaciadas.

10 De lo anterior se desprende que el método de fabricación de acuerdo con la invención permite la producción del mango 1 de empuje en una sola pieza, eliminando así cualquier operación de ensamblaje posterior entre las diferentes partes, con reducciones apreciables en los costes, también en relación con una cantidad inferior de material plástico requerido, junto con un peso más bajo y una resistencia que es incluso superior a la de los mangos de empuje tradicionales.

Por supuesto, las realizaciones del mango de empuje pueden variar ampliamente con respecto a las descritas e ilustradas, sin por ello apartarse del alcance de la invención tal como se define en las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un método para fabricar un mango (1) de empuje para carritos de supermercado que tiene una porción (2) central y dos porciones (3) laterales esencialmente en forma de L, caracterizado porque consiste de una operación única de moldeo por inyección de material plástico en un único molde, que incluye un primer paso en el que el material plástico se inyecta en una cavidad del molde principal para formar dicha porción (2) central, y un segundo paso en el que parte del material plástico inyectado en el primer paso se transfiere mediante soplado, suministrando un flujo doble de un gas presurizado, en dos cavidades de molde secundarias, colocadas en comunicación con dicha cavidad principal en dicho segundo paso, para formar dichas porciones (3) laterales con una conformación hueca.
- 10 2. Un mango (1) de empuje para carritos de supermercado que tiene una porción (2) de estante central y dos porciones (3) laterales esencialmente en forma de L, caracterizado porque está formado de una sola pieza de material plástico hecho por moldeo por inyección parcialmente asistido por gas, teniendo dichas dos porciones (3) laterales una conformación hueca.
- 15

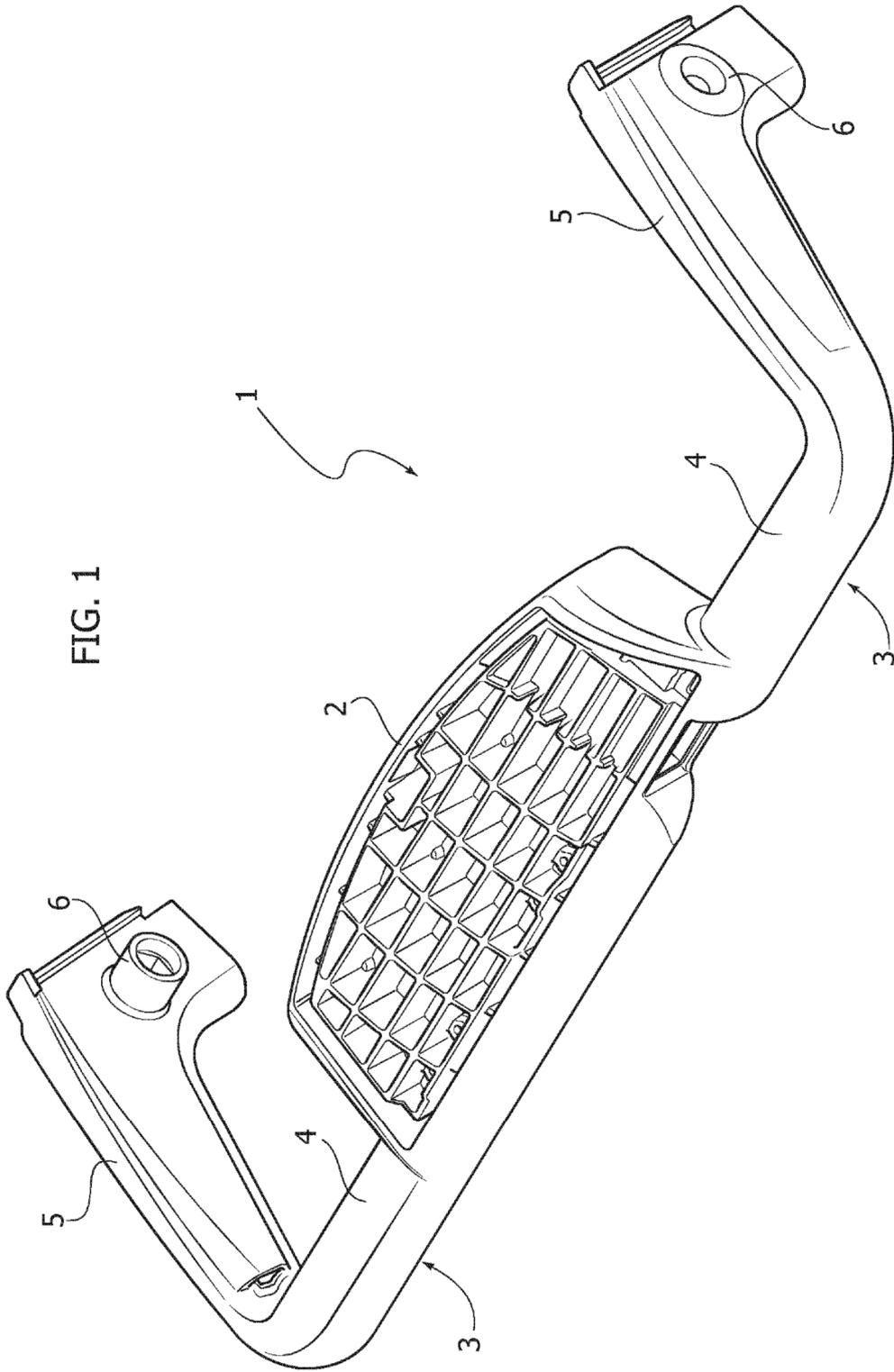


FIG. 1

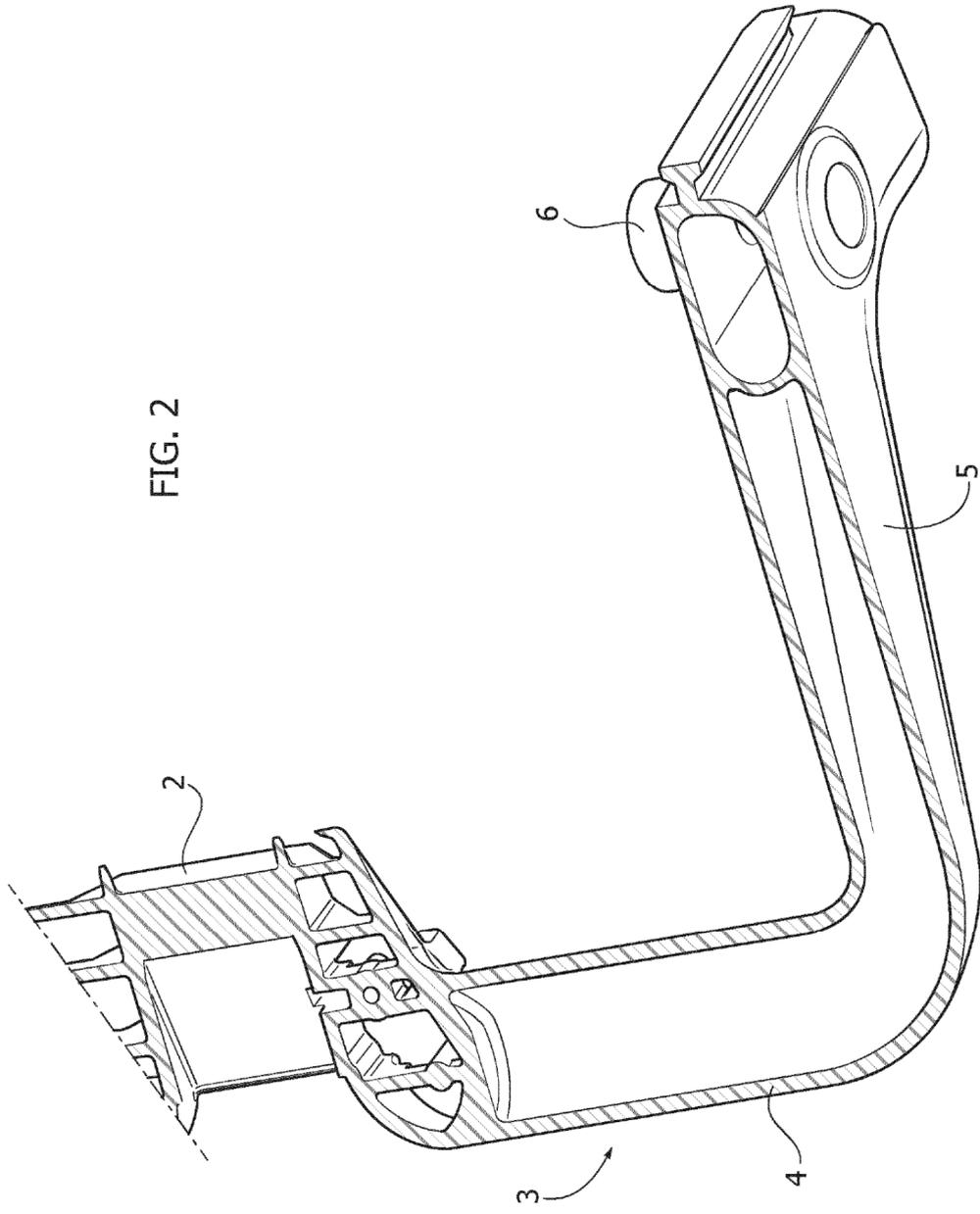


FIG. 3

