

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 445 831**

51 Int. Cl.:

**A45C 13/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.02.2011 E 11706216 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2013 EP 2542116**

54 Título: **Maleta con ruedas o carrito para maletas que incluye una bomba de vacío**

30 Prioridad:

**04.03.2010 IT BO20100126**

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

**05.03.2014**

73 Titular/es:

**GOZZOLI, ERMANNO (20.0%)**  
**Via Della Vecchia 6**  
**41056 Savignano Sul Panaro, Province of**  
**Modena, IT;**  
**VANDELLI, VINCENZO (20.0%);**  
**ALBERTINI, MAURIZIO (20.0%);**  
**GARAGNANI, GIOVANNI (20.0%) y**  
**LENZARINI, PIER GIORGIO (20.0%)**

72 Inventor/es:

**VANDELLI, VINCENZO y**  
**ALBERTINI, MAURIZIO**

74 Agente/Representante:

**MONZÓN DE LA FLOR, Luis Miguel**

**ES 2 445 831 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

Maleta con ruedas o carrito para maletas que incluye una bomba de vacío.

5 Es útil para los viajeros tener la posibilidad de poder colocar la mayor cantidad posible de prendas de vestir, ropa u otros artículos en sus bolsos o maletas, mediante una operación que sea tan conveniente como sea posible, no cause daño a las bolsas o maletas o su contenido y pueda ser realizada fácilmente por personas tales como niños o personas mayores cuya fuerza física es limitada. En una primera solución conocida para cumplir este requisito, se hace uso de bolsas flexibles de material plástico, generalmente transparentes, en las cuales las prendas de vestir,  
10 ropa o artículos pueden ser colocados, estando cada bolsa provisto de una boca con un dispositivo de cerradura de cierre hermético y una válvula unidireccional a través de la cual el aire puede ser extraído de la bolsa, con el fin de compactar los artículos en la bolsa y reducir considerablemente su volumen, de tal manera que pueden ser colocados una gran cantidad de artículos en la bolsa o maleta, mientras se evita la utilización de la fuerza física en el cierre y apertura de la bolsa o maleta y evitando el forzamiento y dañado de los medios de cierre de estas piezas de equipaje. En la actualidad, el aire puede extraerse de las bolsas cerradas mediante una aspiradora de vacío o una pequeña bomba manual. Estos productos de empaquetado mediante vacío están actualmente disponibles online de la página comercial [www.zetashopping.com](http://www.zetashopping.com) y/o pueden obtenerse en el mercado, por ejemplo, bajo la marca Ziploc®. Un ejemplo de esta primera solución está ilustrado en el documento de patente US 7 588 160, al cual se hace principal referencia.

20 La patente US 253 135 6 describe una segunda solución que consta de una maleta que tiene una bolsa interna del tipo explicado mas arriba, cuya base se fija a la base de la maleta, estando conectada la bolsa a la entrada de una pequeña bomba de vacío, tal como una bomba eléctrica, que tiene un extremo de entrega comunicándose con la atmosfera a través de una válvula unidireccional y que está alojada permanentemente en la maleta. Cuando los artículos han sido colocados en dicha bolsa flexible, la boca de la bolsa es cerrada mediante los medios de su cierre hermético y dicha bomba es entonces accionada para crear una reducción significativa en el volumen de los artículos empaquetados en la bolsa, de tal manera que la bolsa puede ser fácilmente introducida en la maleta, aunque la capacidad volumétrica de este última sea considerablemente menor que la de dicha bolsa flexible abierta en su estado inicial expandido. Con la primera de las soluciones mencionadas, el usuario puede ventajosamente  
25 colocar artículos en diferentes bolsas y puede abrir las bolsas de manera progresiva tal como sea necesario usar sus contenidos. En su viaje de regreso, el usuario también puede aislar ropa sucia para lavado o artículos en cualquiera de una o más de las bolsas, evitando así cualquier contacto entre estos y otros artículos colocados en la maleta dentro de otras bolsas de vacío. Por otro lado, dicha primera solución tiene el inconveniente de que debe estar disponible una aspiradora de vacío o bomba de vacío y tales medios no están siempre a disposición de los viajeros en el destino o en los lugares donde se queda durante un viaje. La segunda de las soluciones mencionadas tiene la ventaja de que bomba de vacío siempre está disponible puesto que está asociada con la maleta, pero tiene la desventaja de tener solamente una única bolsa flexible para contener la ropa y/o otros artículos que deben llevarse, por lo que es imposible separar los artículos frágiles de los menos frágiles o los artículos sucios de los limpios.

40 El documento US 2007/0083921 divulga una maleta que incluye una bomba de vacío integrada para extraer el aire de las bolsas de vacío.

45 El objeto de la invención es superar estos y otros inconvenientes de la Técnica anterior con una solución tal como se describe en la Reivindicación 1 adjunta y en las subsecuentes reivindicaciones dependientes, que tiene las características ventajosas de las soluciones mencionadas, pero no sus aspectos negativos y que se basa en el siguiente principio. La maleta o bolsa está provista con una pequeña bomba de vacío de pequeñas dimensiones que está integrada en la estructura de la maleta, de tal manera que ocupa un espacio muy pequeño, está en una posición protegida y está disponible en todo momento. Preferiblemente, la bomba está diseñada para la operación manual, de tal manera que es extremadamente sencilla en términos de diseño, economía y altamente confiable en el funcionamiento.

55 En una realización preferente, la bomba está asociada con la barra telescópica o barras de la empuñadura extensible o contraíble de la maleta con ruedas o del carrito para llevar una maleta convencional y es actuada mediante el ascenso y descenso alternativo de la empuñadura movible. La bomba puede ser conectada, a través de un pequeño tubo que se suministra con ella, a las distintas bolsas de la primera de las soluciones mencionadas, para evacuar el aire de ellas y reducir su volumen.

60 Características adicionales de la invención y las ventajas resultantes de las mismas, se harán más claras mediante la siguiente descripción de una realización preferente de la invención, ilustrada puramente mediante un ejemplo no limitante en las figuras en la hoja adjunta individual de dibujo, en el que:

65 - La Figura 1 muestra, parcialmente en alzado lateral y parcialmente en sección transversal, una maleta con ruedas, mejorada según la invención y en la condición de uso para la creación de un vacío en una bolsa de vacío;

- La Figura 2 muestra la maleta de Figura 1 en alzado lateral, en sección parcial y en la condición cerrada para transporte, después de que los artículos empaquetados en las bolsas de vacío han sido colocados en ella.

5 En los dibujos, la letra V indica una maleta con ruedas, de cualquier tipo rígido o semirrígido, teniendo en las esquinas de un lado ruedas pequeñas R por medio de las cuales puede descansar en el suelo y pueden desplazarse a lo largo del suelo y teniendo, en el lado opuesto a las ruedas, un empuñadura extensible M, que, cuando no está en uso, está en la posición contraída, no proyectada, mostrada en las líneas continuas de la figura 1 y que puede ser extendida y proyectada como se muestra en las líneas discontinuas para usarlo como una empuñadura para transportar la maleta en la misma forma que un carro rodando por el suelo sobre las ruedas R. La letra M' indica un empuñadura opcional para llevar la maleta por su lado más largo, si su transporte en la forma de un carrito como se describe más arriba es imposible o inconveniente por cualquier motivo. El empuñadura M con posicionamiento variable está asociada usualmente con partes telescópicas compuesta por al menos una parte fija o funda 1, fijada a la estructura de la maleta y una parte móvil o vástago 101 asociada con la empuñadura M. Allí pueden estar dos de estos conjuntos telescópicos, posicionados simétricamente como se muestra mediante 1, 101 y 1' 101' en la Figura 1 o allí puede estar un conjunto sencillo situado centralmente. Según la invención, al menos uno o ambos de dichos elementos telescópicos están colocados de tal manera que ellos pueden formar una bomba de vacío P, siendo provistos para este propósito con los correspondientes pistones 2, 2' que deslizan con un sello lateral en las vainas 1, 1' para crear cámaras dentro de las vainas cuyos volúmenes aumentan y disminuyen alternativamente y que, en esta última etapa, se pueden usar para crear un vacío en las bolsas para el empaquetado de los artículos para ser colocados en la maleta. En el ejemplo mostrado en la Figura 1, las cámaras superiores 3, 3' de las unidades de cilindro y pistón se utilizan para crear el vacío, puesto que se asume que, en cuanto a facilidad de uso se refiere, es más sencillo y menos agotador para crear el vacío, empujar la empuñadura M hacia abajo mientras que el lado de la maleta unido con las ruedas pequeñas R descansa sobre una superficie. En este caso, las cámaras inferiores de unidades de dichos cilindro y pistón pueden comunicar constantemente y libremente con la atmósfera, a través de los agujeros correspondientes 4, 4' por ejemplo, mientras que dichas cámaras superiores 3, 3' están interconectadas en sus partes superiores por una tubería 5 que puede comunicarse con la atmósfera a través de una válvula unidireccional 6 cuando las cámaras 3, 3' disminuyen en volumen y la empuñadura M es levantada y que comunica por ejemplo permanentemente a través de un tubo 7, que es por ejemplo del tipo espiral y es en este caso suficientemente rígido, teniendo este tubo una longitud que es no excesiva y estando generalmente alojado en un pequeño compartimento trasero 8 de la maleta, teniendo por ejemplo una escotilla 108 con un cierre 208 de cualquier tipo adecuado. En condiciones normales de uso de la maleta, la empuñadura M puede elevarse libremente, puesto que el aire puede fluir hacia afuera de las cámaras 3, 3' a través de la válvula 6 y la empuñadura puede también ser bajada libremente debido a que el aire puede fluir a través de los agujeros 4, 4'. Puede colocarse ventajosamente en dicho compartimento 8 un número de bolsas al vacío del tipo más frecuentemente utilizado, dobladas en sí mismas un número de veces, de tal manera que ocupan un espacio pequeño y formar una pequeña reserva que siempre está disponible para su uso. Cuando sea necesario, como se muestra en la Figura 1, el tubo 7 puede extraerse fuera del compartimento 8 y su extremo distal puede conectarse a la válvula unidireccional VS de la bolsa de vacío S en la que se han introducido los artículos T a través de la boca inicialmente abierta B para ser colocados en la maleta.

45 Cuando se ha cerrado la boca B de la bolsa S, con los medios habituales de sellado conocidos, la empuñadura M puede ser levantada y bajada para crear un vacío en la bolsa S, que gradualmente disminuye en volumen y cambia de la condición inicial mostrada en las líneas discontinuas en la Figura 1 a la condición de volumen reducido mostrada con líneas continuas, en condición que la bolsa puede ser desprendida del tubo 7 y reemplazada en la maleta V. Esto es debido a que los volúmenes de las cámaras 3, 3' se incrementan cuando la empuñadura está bajada, extrayendo de esta manera el aire de la bolsa S.

50 En el subsecuente movimiento en el cual se levanta el empuñadura M, el aire contenido en la cámara 3, 3' es evacuado hacia el exterior a través de la válvula 6 ya que la válvula VS de la bolsa de S se cierra automáticamente. La Figura 2 muestra cómo el uso de la bomba P, que está normalmente asociada con la maleta en una posición protegida y está integrada en la estructura normal de la maleta, según una solución que tiene un efecto pequeño sobre los costes de producción de la maleta, permite colocar una considerable cantidad de artículos en una maleta, mientras que asegura que los artículos de esta manera se pueden empaquetar en tanto en los viajes de ida y de retorno, puesto que la bomba está disponible y lista para su uso en todo momento. En orden de prevenir una pérdida accidental de vacío de una o más de las bolsas llenas S colocadas en la maleta, el conjunto de bolsas S puede ser retenido ventajosamente mediante las correas C proporcionadas con la maleta. Las bolsas S que se utilizan pueden ser de cualquier tipo adecuado para el propósito, provistas con medios conocidos para fácil re-presurización y la apertura cuando sea necesario. Claramente, la realización que es descrita e ilustrada en los dibujos es una preferente, pero no exclusiva, realización de la invención que puede estar asociada con una maleta con ruedas o un carrito para llevar las maletas, y que puede ser variada y modificada en numerosas maneras, especialmente en cuanto a su construcción.

65 Por ejemplo, en variantes que difieren de la realización ilustrada, el tubo 7 y el circuito 5, 6 pueden ser conectados a las cámaras inferiores de las unidades de cilindro y pistón de la bomba P, que tienen un volumen mayor que las cámaras superiores 3, 3', debido a que no contienen los vástagos 101, 101'. En este caso, la fuerza que conduce a

la creación del vacío en las bolsas S es encontrada durante la elevación de la empuñadura M y, por tanto, es necesario mantener la maleta V en la position baja. En otra variante posible, el conjunto formado por las unidades telescópicas de la bomba P y la empuñadura movable M puede colocarse sobre una pequeña base que puede fácil y rápidamente ser unida a la maleta y separada de ella, de tal manera que la bomba puede ser llevada más cercana a la bolsa S si es necesario, reduciendo por lo tanto la longitud del tubo 7 o incluso haciendo este componente innecesario. En otra variante que no forma parte de la invención, la bomba P puede ser situada cerca de dichas unidades telescópicas 1, 101, 1', 101' o en otra posición de la maleta o del carrito y puede accionarse mediante una barra especial montada en una forma disimulada en la maleta o carrito. En otra variante, que no forma parte de la invención, el conjunto comprendiendo la bomba manual P como se ha descrito puede ser reemplazada por una pequeña bomba eléctrica que es accionada de forma autónoma mediante baterías recargables y/o puede ser conectada con la red eléctrica.

## REIVINDICACIONES

1. Una maleta con ruedas o un carrito para maletas, diseñada para la compactación de prendas de vestir, ropa u otros artículos (T) para ser colocados en la maleta después de empaquetados en bolsas de vacío (S), que comprende una pequeña bomba de vacío (P), de un tipo adecuado que tiene dimensiones pequeñas e integrada en la estructura de la maleta (V) o carrito, de tal manera que ocupa un espacio muy reducido, está en una posición protegida y está lista para su uso en todo momento, siendo esta bomba utilizable para crear un vacío en dichas bolsas (S) en las cuales se introducen los artículos para ser puestos en la maleta, permitiendo ser llevadas grandes cantidades de artículos con sus dimensiones totales adaptadas a la capacidad volumétrica real de la maleta, **caracterizada porque** dicha bomba es una bomba manual asociada a un conjunto telescópico (1, 1', 101, 101') formada por un empuñadura móvil (M) para transportar la maleta o carrito sobre ruedas (R), de tal manera que puede ser accionado por la subida y bajada alternativa de dicha empuñadura (M), estando provisto dicho conjunto telescópico con pistones (2, 2'), aberturas de descarga (4, 4') y un circuito (5) que tiene medios de válvula unidireccional (6).
2. Una maleta con ruedas o un carrito para maletas, según la Reivindicación 1, en el que dicha bomba (P) está diseñada de manera tal que es extremadamente simple en su construcción, tiene un efecto limitado sobre el coste de la maleta o carrito y es altamente confiable en operación.
3. Una maleta con ruedas o un carrito para maletas, según la Reivindicación 1, **caracterizada porque** la cámara interior o cámaras de dicha bomba (P) para crear el vacío son preferentemente las cámaras superiores (3, 3') que aumentan de volumen cuando dicha empuñadura (M), es bajada mientras que la maleta o carrito permanece en una posición estable con las ruedas (R) descansando sobre el suelo, aunque las cámaras inferiores de la bomba (P) que tienen mayores volúmenes, pueden utilizarse como alternativa para la creación del vacío.
4. Una maleta con ruedas o un carrito para maletas, según la Reivindicación 1, **caracterizada porque** consta de un tubo pequeño (7) para conectar las cámaras de succión de dicha bomba (P) a las válvulas (VS) provistas en las bolsas de vacío (S), siendo este tubo (7) alojable en un pequeño compartimento (8) de la maleta, en el cual puede ser almacenado, si es necesario, un pequeño suministro de reserva de bolsas vacías plegadas (S).
5. Una maleta con ruedas o un carrito para maletas, según la Reivindicación 1, en la que el conjunto de la bomba (P), con las unidades telescópicas de cilindro y el pistón (1, 1', 101, 101', 2, 2') y con la empuñadura asociada M, puede ser colocada en una pequeña base de apoyo diseñada para ser fácil y rápidamente unida a la maleta y separada de ella, de tal manera que el conjunto de la bomba (P) puede ser acercada a la bolsa de empaquetado (S) si es necesario, permitiendo así que la longitud de dicho tubo de conexión (7) sea reducida o incluso hacer el tubo innecesario.
6. Una maleta con ruedas o un carrito para maletas, según la Reivindicación 1, **caracterizada porque**, con el fin de prevenir la pérdida accidental de vacío de una o más de las bolsas llenas (S) colocadas en la maleta, pudiendo ventajosamente el conjunto de bolsas ser encerradas y aseguradas en la maleta (V) por medio de correas (C) suministradas con la maleta o con el carrito.
7. Una maleta con ruedas o un carrito para maletas, según la Reivindicación 3, **caracterizada porque** dicha bomba (P) puede estar situada en la posición del conjunto telescópico (1, 1', 101, 101') de la empuñadura móvil (M) utilizada para transportar la maleta o carrito sobre las ruedas (R) o puede estar localizada en cualquier otra posición y puede ser accionada mediante una barra especial montada de manera disimulada en la maleta o carrito.

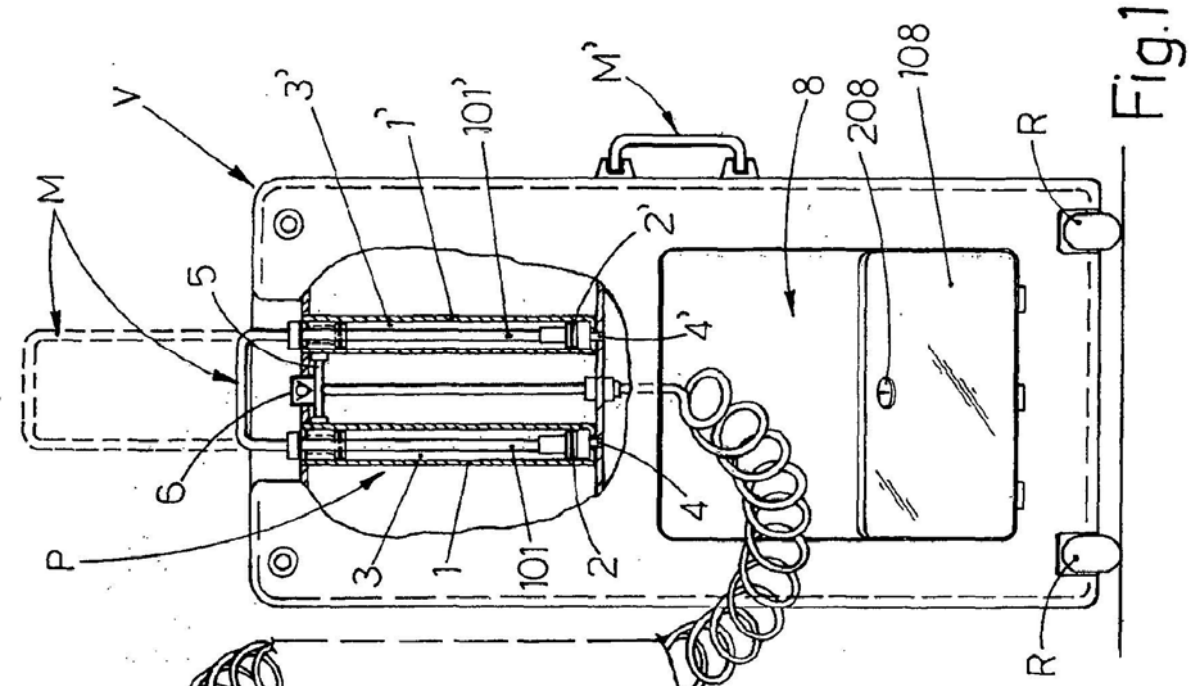


Fig. 1

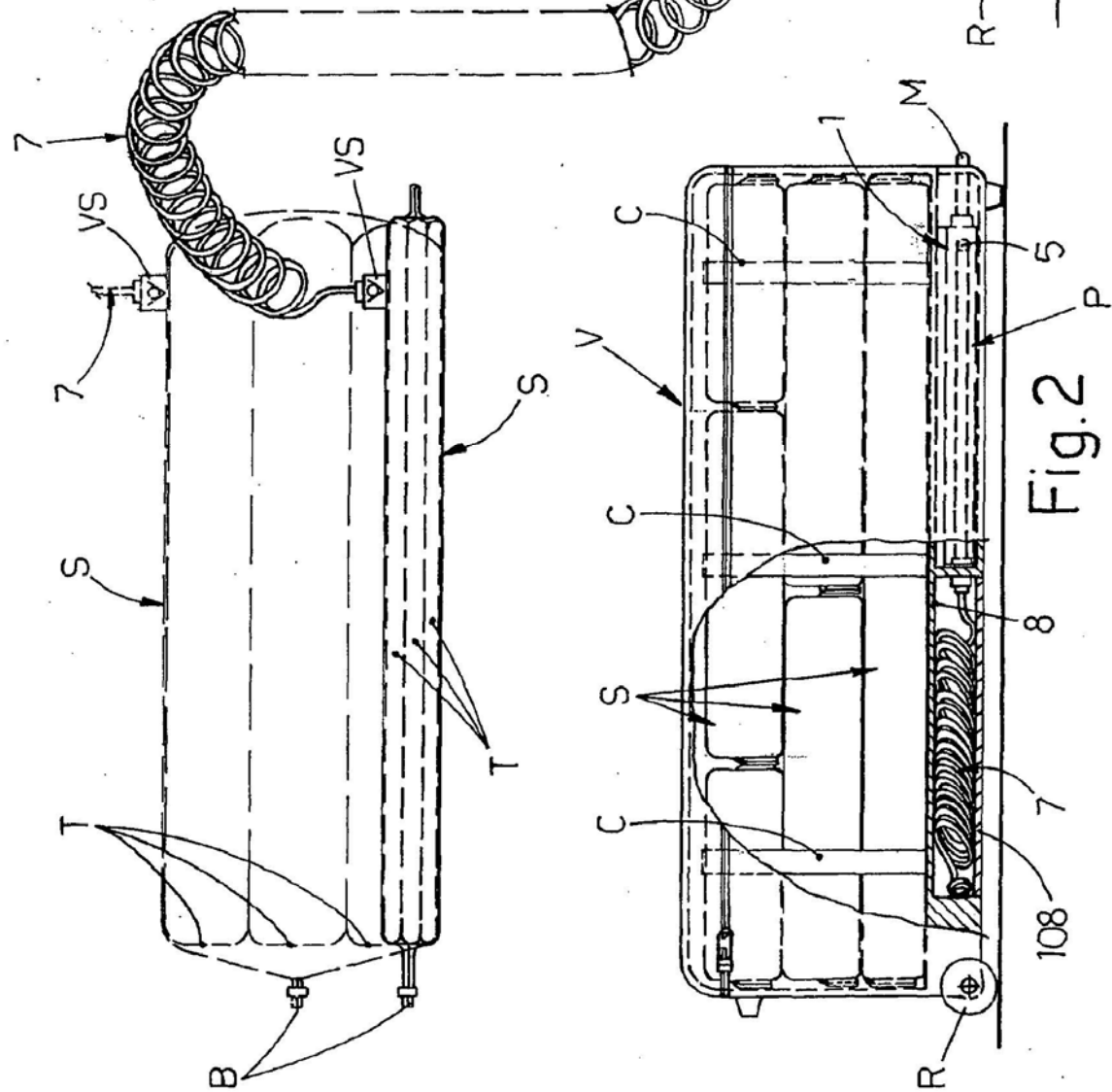


Fig. 2