

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 247**

51 Int. Cl.:

C09J 4/00 (2006.01)

C08F 220/10 (2006.01)

C09J 5/00 (2006.01)

A47J 36/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2014 E 14165754 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020 EP 2799504**

54 Título: **Procedimiento para pegar un primer compañero de pegado con un segundo compañero de pegado, así como compañeros de pegado o portacuchillas**

30 Prioridad:

02.05.2013 DE 102013104503

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

08.06.2020

73 Titular/es:

**VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH
(100.0%)
Mühlenweg 17-37
42275 Wuppertal, DE**

72 Inventor/es:

**SCHIFFER, ERNST UWE y
BÜTTNER, OLIVER**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 765 247 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

Procedimiento para pegar un primer compañero de pegado con un segundo compañero de pegado, así como compañeros de pegado o portacuchillas.

5 La invención concierne, en primer lugar, a un portacuchillas para una máquina de cocina, que comprende un árbol que está dispuesto en una cubeta de alojamiento por medio de unos cojinetes de árbol, estando la cubeta de alojamiento provista de una tapa.

Asimismo, la invención se refiere a un procedimiento para fabricar un portacuchillas para una máquina de cocina, en el que se dispone un árbol en una cubeta de alojamiento por medio de unos cojinetes de árbol y en el que la cubeta de alojamiento es provista de una tapa.

10 Se conocen procedimientos de la clase comentada. En éstos se utiliza para pegar dos componentes un adhesivo que se endurece como consecuencia de una solicitación luminosa eventualmente dirigida. A este fin, en el estado de la técnica conocido se mantiene transparente al menos un compañero de pegado, especialmente el compañero de pegado que debe ser atravesado por la luz para endurecer el adhesivo. Tales uniones pegadas presentan frecuentemente una pequeña resistencia. Además, tales procedimientos conocidos requieren mucho tiempo si se emplean mezclas adhesivas no reactivas.

15 La publicación US 6 676 795 B1 divulga una unión adhesiva para una escobilla de limpiaparabrisas. La escobilla de limpiaparabrisas está constituida por un soporte de acero y un elemento de escobilla de limpiaparabrisas unido con éste. El elemento de escobilla de limpiaparabrisas está fabricado a base de un material plástico flexible, tal como, por ejemplo, poliuretano. Tiene un aspecto translúcido difuso, con lo que se puede ver a través del elemento de escobilla de limpiaparabrisas y la superficie adhesiva el soporte de acero situado debajo de ellos. El sitio adhesivo se irradia con luz UV o con luz visible para su endurecimiento.

20 El documento EP 1 104 793 A2 divulga un procedimiento para pegar dos compañeros de pegado por medio de una cinta adhesiva de doble cara, en el que se aplica sobre una superficie al menos parcialmente transparente de un primer compañero de pegado a base de policarbonato un revestimiento transparente actuante como promotor de adherencia y barrera contra difusión de gas, y en el que se endurece el revestimiento y a continuación se pone en contacto el compañero de pegado revestido con el segundo compañero de pegado a través de la cinta adhesiva.

A la vista del estado de la técnica conocido, se considera una problemática técnica de la invención la opción de fabricar un portacuchillas empleando un adhesivo fotoendurecible.

30 Una posible solución del problema viene dada según una primera idea inventiva por un portacuchillas en el que la cubeta de alojamiento está pegada con la tapa por medio de un adhesivo fotoendurecible y el fotoendurecimiento se ha realizado por medio de luz azul, estando concebida la tapa como ópticamente no transparente, pero en el sentido de presentar una permeabilidad a la luz que puede caracterizarse como permeable a la luz y dispersora de ésta.

35 Otra solución se refiere a un procedimiento para fabricar un portacuchillas en el que se pega la tapa con la cubeta de alojamiento por medio de un adhesivo fotoendurecible, en el que se realiza el fotoendurecimiento por medio de luz azul dirigida hacia la superficie exterior de la tapa, y en el que la tapa está concebida como ópticamente no transparente, pero en el sentido de presentar una permeabilidad a la luz que puede caracterizarse como permeable a la luz y dispersora de ésta.

40 Se prefiere un pegado a temperatura ambiente o un poco por encima de ésta. La temperatura ambiente puede significar, por ejemplo, una temperatura dentro de un rango abarcado de 0-25°C. Un ligero aumento puede desplazar el rango abarcado hasta, por ejemplo, 5-30°C, eventualmente también 15-40°C.

45 La unión adhesiva es muy resistente y permite prescindir de elementos de unión mecánicos, como, por ejemplo, tornillos o similares. Se puede conseguir así también de manera ventajosa un pegado de compañeros de pegado altamente resistentes, por ejemplo compañeros de pegado hechos de un material altamente resistente, como, por ejemplo, poliarilamida, o bien hechos de otros materiales duros. La alimentación de la luz azul se efectúa preferiblemente a través de la pared de uno de los compañeros de pegado, más preferiblemente a través del primer compañero de pegado, que es no transparente, pero en el sentido de presentar una (cierta) permeabilidad a la luz que puede caracterizarse también sustancialmente como permeable a la luz y dispersora de ésta. De este modo, se puede conseguir un endurecimiento uniforme del adhesivo con luz azul dispersa de manera difusa. Como adhesivo se emplea especialmente un adhesivo de acrilato no endurecible. Más preferiblemente, se emplea aquí luz azul con una longitud de onda de 380 a 500 nm, más preferiblemente 420 a 480 nm.

50 Otras características de la invención se explicarán seguidamente también en la descripción de las figuras, a menudo en su asociación preferida con el objeto de la reivindicación 1 o con características de otras reivindicaciones. Sin embargo, estas características pueden ser de importancia también en una asociación con solamente características individuales de la reivindicación 1 o de la respectiva reivindicación adicional o bien en forma independiente en cada caso.

- 5 Así, en una ejecución más preferida se ha previsto que el primer compañero de pegado que debe ser atravesado especialmente por la luz azul presente un espesor de 0,5 a 10 mm. Este espesor elegido, en relación con la constitución no transparente del primer compañero de pegado, puede dejar pasar una luz azul dispersada de manera difusa hasta la superficie del primer compañero de pegado que queda alejada del lado de incidencia de la radiación.
- Más preferiblemente, se ha previsto que los dos compañeros de pegado estén nervados en las superficies vueltas una hacia otra. Resulta así en conjunto una superficie de pegado agrandada, especialmente para aumentar la resistencia a la cizalladura. Particularmente en compañeros de pegado conformados con simetría de revolución se prefiere aquí un nervado radial.
- 10 Se conoce por el estado de la técnica el recurso de unir por pegado uno con otro unos compañeros fabricados especialmente a base de un material plástico o de otros materiales, especialmente materiales duros.
- Asimismo, la invención concierne a un portacuchillas para una máquina de cocina, que comprende un árbol que está dispuesto en una cubeta de alojamiento por medio de unos cojinetes de árbol, estando la cubeta de alojamiento provista de una tapa.
- 15 Se conocen portacuchillas de la clase comentada. Éstos se emplean especialmente en máquinas de cocina eléctricamente accionadas, más especialmente máquinas de cocina para el ámbito doméstico. Mediante el portacuchillas se sujeta, por ejemplo, en un vaso de batido de la máquina de cocina un juego de cuchillas para dicho vaso de batido, consiguiéndose el accionamiento del juego de cuchillas a través del árbol que atraviesa el portacuchillas. En el curso del montaje del portacuchillas resultan pasos de montaje diferentes, debiendo realizarse al menos en un paso de montaje una unión preferiblemente no soltable, especialmente no soltable sin destrucción, entre dos partes del portacuchillas.
- 20 A la vista del estado conocido de la técnica, una problemática técnica de la invención estriba en materializar sin un gran consumo de tiempo una unión altamente resistente entre dos partes tanto respecto de los compañeros de pegado como respecto del portacuchillas.
- 25 Una posible solución del problema en un portacuchillas viene dada según una primera idea inventiva por el hecho de que la cubeta de alojamiento está pegada con la tapa por medio de un adhesivo fotoendurecible y el fotoendurecimiento se realiza por medio de luz azul.
- Como consecuencia de la solución propuesta, se consigue una unión adhesiva altamente resistente entre los compañeros de pegado o entre la cubeta de alojamiento y la tapa. Esto más preferiblemente con un menor consumo de tiempo en comparación con las técnicas de pegado conocidas y ello más especialmente sin un apreciable aumento de la temperatura o sin ninguna compleja técnica de mezclado respecto del adhesivo.
- 30 La alimentación de la luz azul se efectúa preferiblemente a través de la pared de uno de los compañeros de pegado o de la tapa, más preferiblemente a través del primer compañero de pegado. Como adhesivo se emplea especialmente un adhesivo de acrilato no endurecible. Más preferiblemente, se emplea aquí luz azul con una longitud de onda de 380 a 500 nm, más preferiblemente 420 a 480 nm.
- 35 Otras características de la invención se explicarán también seguidamente en la descripción de las figuras, a menudo en su asociación preferida con el objeto de la reivindicación 4 o de otra reivindicación independiente 5 o con características de otras reivindicaciones. Sin embargo, estas otras características pueden ser de importancia también en una asociación con solamente características individuales de la reivindicación 4 o de la reivindicación independiente adicional 5 o de la respectiva reivindicación adicional o bien independientemente en cada caso.
- 40 Así, en una ejecución más preferida se ha previsto que el primer compañero de pegado o la tapa sea de naturaleza ópticamente no transparente, pero existiendo una cierta permeabilidad a la luz, preferiblemente de tal manera que se proporcione una permeabilidad dispersora de la luz. Se puede conseguir así un endurecimiento uniforme del adhesivo con luz azul dispersada de manera difusa.
- 45 Preferiblemente, el primer compañero de pegado o la tapa presenta también un espesor de 0,5 a 10 mm. Este espesor elegido, en relación con la constitución no transparente del primer compañero de pegado, deja que pase una luz azul dispersa de manera difusa hasta la superficie del primer compañero de pegado que queda alejada del lado de incidencia de la radiación.
- 50 Particularmente para agrandar la superficie de pegado efectiva es más preferible que el primer compañero de pegado o la tapa y el segundo compañero de pegado o la cubeta de alojamiento estén nervados en las superficies vueltas una hacia otra. Resulta así en conjunto una superficie de pegado agrandada, especialmente para aumentar la resistencia a la cizalladura. Particularmente en compañeros de pegado conformados con simetría de revolución se prefiere aquí un nervado radial.

A continuación, se explica la invención ayudándose del dibujo adjunto, que representa únicamente un ejemplo de realización. Muestran en el dibujo:

La figura 1, en representación en corte, dos compañeros de pegado en forma de una cubeta de alojamiento para un portacuchillas y una tapa; y

5 La figura 2, una representación en corte correspondiente a la figura 1 y concerniente a la situación de unión de la tapa y la cubeta de alojamiento.

Se representa y se describe, en primer lugar, con referencia a la figura 1 un portacuchillas 1 aún no definitivamente ensamblado, especialmente un portacuchillas para una máquina de cocina.

10 El portacuchillas 1 presenta un árbol 2, a través del cual, en estado de funcionamiento, puede ser accionado un mecanismo de cuchillas no representado en un vaso de batido de la máquina de cocina.

El árbol 2 está montado en una cubeta de alojamiento 4 por medio de dos cojinetes de árbol 3 distanciados uno de otro en la dirección axial del árbol.

El interior de la cubeta de alojamiento 4 que recibe los cojinetes de árbol 3 puede cubrirse finalmente por una tapa 5 atravesada al mismo tiempo por el árbol 2.

15 La cubeta de alojamiento 4 y la tapa 5 se pegan una con otra, formando la tapa 5 un primer compañero de pegado 7 y formando la cubeta de alojamiento 4 un segundo compañero de pegado 6.

20 Los dos compañeros de pegado 6 y 7 o la cubeta de alojamiento 4 y la tapa 5 están constituidos en una ejecución preferida por un plástico de altas prestaciones con gran cantidad de material de carga, y de manera correspondientemente preferida está constituido por un plástico altamente resistente, tal como, por ejemplo, poliarilamida.

25 Las superficies de pegado están formadas especialmente en la zona de superficies cónica de la cubeta de alojamiento 4 y la tapa 5 configuradas con simetría de revolución con relación al eje x del portacuchillas. En este caso, estas superficies cónicas 8 y 9 están más preferiblemente nervadas en dirección axial con respecto al eje x del portacuchillas. Las superficies presentan de manera correspondiente en la dirección circunferencial de las mismas unas ranuras y unos nervios 10 que se extienden alternándose en la dirección radial. La superficie cónica correspondiente presenta preferiblemente unos nervios 10 y unas ranuras exactamente ajustados entre ellos.

30 Un compañero de pegado, especialmente el primer compañero de pegado 7, correspondiente a la tapa 5, es provisto de un adhesivo 11 en su lado interior, es decir, en la zona de su superficie cónica 9 y sus nervios 10, para inmovilizarlo en el segundo compañero de pegado 8. Se trata aquí de un adhesivo fotoendurecible, tal como, por ejemplo, un adhesivo de acrilato.

El adhesivo 11 se distribuye más preferiblemente por centrifugación sobre la circunferencia de la superficie cónica 9, ofreciendo el nervado previsto un máximo de superficie adhesiva, preferiblemente en la zona en la que el adhesivo 11 es solicitado a cizalladura durante la utilización de, por ejemplo, el portacuchillas 1.

35 Después de asentar el primer compañero de pegado 7, provisto del adhesivo 11, sobre el segundo compañero de pegado 6, es decir, después de asentar la tapa 5 sobre la cubeta de alojamiento 4, se realiza desde fuera, es decir, desde la superficie alejada del lado del adhesivo, una irradiación de los compañeros de pegado 6 y 7 por medio de luz azul B. Se trata aquí preferiblemente de ondas de luz con una longitud de onda de 380 nm a 500 nm.

40 Especialmente la tapa 5, es decir, el primer compañero de pegado 7, es para ello más preferiblemente de naturaleza óptica no transparente, pero preferiblemente de la clase que hace posible un paso de luz azul B dispersa de manera difusa hasta el adhesivo 11 o hasta la superficie de pegado. Se consigue así una unión adhesiva muy sólida que, además, se efectúa en un tiempo muy breve en comparación con las técnicas de pegado conocidas, y esto más preferiblemente sin un aumento apreciable de la temperatura, especialmente en la zona de pegado.

45 Todas las características divulgadas son (por sí solas) esenciales para la invención. En la divulgación de la solicitud se incorpora también en su totalidad el contenido divulgativo de los documentos de prioridad correspondientes/adjuntos (copia de la solicitud anterior), con la finalidad también de acoger características de estos documentos en reivindicaciones de la presente solicitud. Las reivindicaciones subordinadas caracterizan en su formulación facultativamente yuxtapuesta perfeccionamientos inventivos autónomos del estado de la técnica, especialmente para realizar solicitudes parciales en base a estas reivindicaciones.

Lista de símbolos de referencia

50 1 Portacuchillas

	2	Árbol
	3	Cojinete de árbol
	4	Cubeta de alojamiento
	5	Tapa
5	6	Segundo compañero de pegado
	7	Primer compañero de pegado
	8	Superficie cónica
	9	Superficie cónica
	10	Nervio
10	11	Adhesivo
	x	Eje del portacuchillas
	B	Luz azul

REIVINDICACIONES

- 5 1. Portacuchillas (1) para una máquina de cocina, que comprende un árbol (2) que está dispuesto en una cubeta de alojamiento (4) por medio de unos cojinetes de árbol (3), en el que la cubeta de alojamiento (4) está provista de una tapa (5), **caracterizado** por que la cubeta de alojamiento (4) está pegada con la tapa (5) por medio de un adhesivo fotoendurecible (11) y por que el fotoendurecimiento se realiza por medio de luz azul (B), estando concebida la tapa (5) como ópticamente no transparente, pero en el sentido de presentar una permeabilidad a la luz que puede caracterizarse como permeable a la luz y dispersora de ésta.
2. Portacuchillas según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la tapa (5) presenta un espesor de 0,5 a 10 mm.
- 10 3. Portacuchillas según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que la tapa (5) y la cubeta de alojamiento (4) están en unas superficies (8, 9) vueltas una hacia otra.
- 15 4. Procedimiento de fabricación de un portacuchillas (1) para una máquina de cocina, en el que se dispone un árbol (2) en una cubeta de alojamiento (4) por medio de unos cojinetes de árbol (3) y en el que la cubeta de alojamiento (4) es provista de una tapa (5), **caracterizado** por que la tapa (5) se pega con la cubeta de alojamiento (4) por medio de un adhesivo fotoendurecible (11), realizándose el fotoendurecimiento por medio de luz azul (B) dirigida hacia la superficie exterior de la tapa (5), estando concebida la tapa (5) como ópticamente no transparente, pero en el sentido de presentar una permeabilidad a la luz que puede caracterizarse como permeable a la luz y dispersora de ésta.

Fig. 1

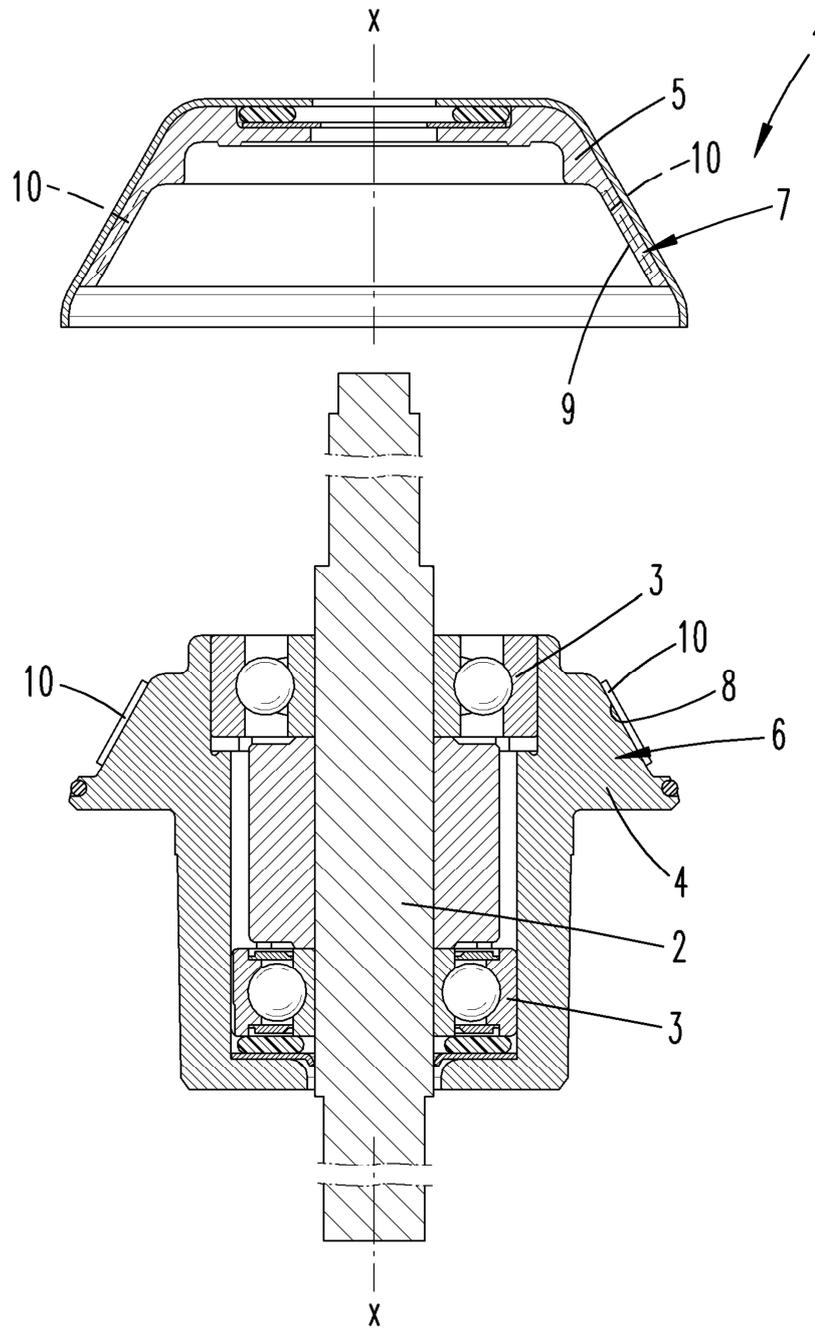


Fig. 2

