



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 448**

51 Int. Cl.:
B65D 19/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07024272 .2**

96 Fecha de presentación : **14.12.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1970318**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.09.2008**

54 Título: **Paleta cerrada con línea de fresado.**

30 Prioridad: **13.03.2007 DE 20 2007 003 691 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.05.2011

73 Titular/es: **FIRMA PAUL CRAEMER GmbH**
Brocker Strasse 1
33442 Herzebrock-Clarholz, DE

72 Inventor/es: **Finke, Ralf-Peter**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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

Paleta cerrada con línea de fresado.

La invención se refiere a una paleta según el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento para su producción.

5 Las paletas de este tipo se conocen en la práctica, así como del documento DE 25 07 275 C2, EP 0 997 383 B1 o EP 1 422 152 A1. Si la tapa está configurada como superficie cerrada, estas paletas se designan también como "paletas cerradas", que pueden usarse en donde se imponen mayores requisitos a las condiciones higiénicas. Por motivos económicos las paletas presentan con frecuencia cavidades.

10 Para la producción de la parte superior y de la inferior los materiales y colorantes utilizados exigen un encogimiento y / o una contracción de las partes producidas. En consecuencia la parte superior y la inferior con frecuencia no se conectan una a la otra de forma coincidente, a lo largo de su costura. Para evitar cantos y apéndices perjudiciales, se crea una línea de fresado a lo largo de la costura sobre las paredes laterales, que produce una transición enrasada entre la parte superior y la parte inferior sobre la superficie exterior de la pared lateral. Aunque de este modo se eliminan las aristas perjudiciales, se reduce a continuación el grosor de pared de la pared lateral y por ello
15 se debilita mecánicamente la pared lateral.

En la práctica se produce la problemática de que durante la manipulación de las paletas con ayuda de vehículos industriales, las horquillas o sus brazos individuales posiblemente no están orientados correctamente hacia las aberturas de acarreo de la paleta, de tal modo que existe el peligro de que los brazos puedan chocar con la costura de la paleta. En esta región, sin embargo, la paleta es relativamente sensible a causa del debilitamiento de material producido por la línea de fresado, de tal manera que en el caso de un contacto de este tipo pueden producirse daños indeseablemente grandes en la paleta. En especial si se ha apisonado un orificio en la pared lateral, mediante la
20 abertura de la cavidad de paleta se vuelve inservible la paleta desde el punto de vista higiénico.

La invención se ha impuesto la tarea de mejorar una paleta del género expuesto, con la finalidad de que ésta pueda producirse lo más económicamente posible y con ello sea lo más estable posible y esté protegida lo mejor posible
25 contra daños, mediante los brazos de un vehículo industrial.

Esta tarea es resuelta mediante una paleta con las particularidades de la reivindicación 1. Esta paleta se produce en un procedimiento conforme a la reivindicación 16.

La tarea propone, en otras palabras, dejar la parte superior o la parte inferior fundamentalmente libre de la línea de fresado. "Fundamentalmente" significa en el marco de la presente propuesta que la propia costura, si está
30 configurada por ejemplo como costura de pegado o soldadura y configura un reborde que sobresale hacia fuera sobre la pared lateral de la paleta, puede estar situada en la línea de fresado, de tal modo que la parte de la costura a la que hay que sumar la parte superior o la parte inferior libres de la línea de fresado, puede extraerse mediante fresado sin que, por medio de esto, se aparte de la presente propuesta.

Conforme a la propuesta puede sobredimensionarse a propósito por lo tanto ventajosamente, en cada caso, la otra pieza constructiva de la paleta precisamente a fresar, durante su producción, de tal modo que se produce un borde sobresaliente si ambas piezas constructivas, es decir la parte superior y la parte inferior, se ensamblan entre sí. El proceso de fresado a continuación extrae la región de borde sobrante que sobresale de la pieza constructiva sobredimensionada así como, siempre que esto se desee, dado el caso el reborde de soldadura o pegamento de la costura. El grosor de material de la otra pieza constructiva no fresada permanece por lo tanto como está previsto
40 constructivamente, de tal modo que se evita un debilitamiento de material en la pared lateral de la paleta y en especial en la región de la costura.

Conforme a la propuesta está previsto además que la costura sobre el borde periférico exterior de la paleta discurra aproximadamente a la altura de la cubierta. De este modo la parte superior puede dimensionarse de forma económicamente ventajosa, solamente en la región de una placa relativamente estrecha que forma la cubierta de la paleta, mayor que la parte inferior. De forma correspondiente a esto tiene que extraerse menos material durante el
45 fresado y volver a utilizarse que si se hubiese sobredimensionado de forma correspondientemente gruesa una mayor parte de la pared lateral y a continuación tuviese que extraerse por fresado.

De forma ventajosa la costura puede discurrir desde el borde periférico exterior de la paleta dislocada con relación a su centro, en especial desde exteriormente arriba hacia abajo hasta el centro. Por medio de esto se mejora la estabilidad de la paleta, ya que las fuerzas de choque citadas, que pueden actuar mediante brazos o una horquilla completa de un vehículo industrial en el caso de un choque lateral sobre la paleta, no cargan con cizallamiento la paleta y en especial su costura entre la parte superior y la inferior. Más bien apuntala de forma adecuada la inferior, en donde pueden estar previstos nervios, materiales de relleno o elementos de refuerzo, el borde lateral en el caso
50

de un choque dirigido horizontalmente hacia el centro de la paleta, de tal modo que se reduce notablemente la carga sobre la costura.

Son concebibles diferentes posibilidades de unión entre la parte superior y la inferior, de tal modo que estas dos partes pueden estar soldadas o pegadas entre sí o también pueden estar pinzadas, es decir enclavadas. En especial pueden aplicarse simultáneamente dos clases de unión, por ejemplo primero un enclavamiento así como en segundo lugar un pegado o una soldadura, de tal modo que se garantice una unión especialmente fiable entre la parte superior y la inferior. El recorrido de la costura de unión que no sólo está situado en un plano exige, al soldar o pegar las dos partes superior e inferior de la paleta, una mayor atención o complicadas instalaciones de fabricación. Sin embargo, ha quedado demostrado de forma sorpresiva que mediante la estabilidad de la paleta que puede conseguirse conforme a la propuesta, la fabricación de la paleta puede realizarse por otro lado más económicamente, por ejemplo mediante menores grosores de material, de tal modo que la mejor estabilidad de la paleta conforme a la propuesta puede conseguirse también en el caso de una paleta a fabricar de forma económica.

De forma ventajosa la unión mutua entre las diferentes partes de paleta está ejecutada de forma duradera, es decir, como una unión que no puede deshacerse. Por medio de esto se mejora la estabilidad de la paleta. En especial si la unión que no puede deshacerse está ejecutada herméticamente, por ejemplo mediante pegado o soldadura de las partes de paleta entre sí, se influye también ventajosamente en la higiene de la paleta, ya que puede evitarse la entrada de líquidos en cavidades de la paleta, o también la salida de gases desde las cavidades.

De forma ventajosa pueden estar previstas cavidades sobre la cubierta o en las patas de la paleta, de tal modo que pueda crearse una paleta especialmente ligera y con ahorro de material, con ello a su vez una que pueda fabricarse de forma especialmente económica. Las cavidades citadas están dotadas con ello de elementos de arriostamiento, que están formados por desespumado de las cavidades o mediante nervios configurados con uniformidad de material por las partes de paleta o mediante perfiles de arriostamiento aparte, por ejemplo perfiles metálicos. Las paletas conforme a la propuesta pueden presentar ventajosamente partes superior e inferior, que están fabricadas mediante moldeo por inyección. De este modo pueden producirse las paletas económicamente en grandes cantidades.

La paleta puede estar dotada ventajosamente en su lado superior, es decir sobre la cubierta o en el lado inferior, es decir por debajo de al menos un patín, de un revestimiento que reduzca el resbalamiento, de tal manera que en el sentido de una mayor seguridad de carga pueda protegerse la paleta contra movimientos de resbalamiento indeseados así como la carga sobre la paleta contra movimientos de resbalamiento indeseados.

De forma ventajosa puede realizarse una detección automática de las paletas o de los productos transportados en las mismas por medio de que la paleta pueda detectarse electrónicamente. Para esto pueden utilizarse por ejemplo los transpondedores o tags RFID conocidos por sí mismos. Estos pueden estar integrados óptimamente en la paleta protegidos contra influencias meteorológicas y contra influencias mecánicas, es decir, estar previstos por lo tanto en una cavidad de la paleta, allí por ejemplo estar pegados, o bien pueden estar inyectados en el material de paleta.

Sobre la cubierta pueden aplicarse ventajosamente dispositivos de bloqueo para los productos a transportar. De este modo pueden estar por ejemplo previstos canteados en forma de ángulos o puntos, que apoyan la disposición estandarizada de los productos a transportar sobre la paleta. De este modo puede por ejemplo estar previsto, de forma periféricamente exterior sobre el borde de la paleta, un canteado correspondiente o un reborde periférico inyectado de forma correspondiente, que asegura la carga sobre la paleta y además apoya el apilado de varias paletas del mismo tipo, por medio de que crea una unión íntima estable entre estas paletas situadas unas sobre otras.

A continuación se explica con más detalle un ejemplo de ejecución de una paleta conforme a la propuesta, con base en representaciones puramente esquemáticas. Con ello muestran

las figuras 1 a 3 secciones transversales a través de una paleta conforme a la propuesta durante la fabricación, en donde las partes superior e inferior se encuentran en tres diferentes disposiciones según la técnica de fabricación,

las figuras 4 a 6, confrontada a las figuras 1 a 3, la respectiva paleta después de crearse la línea de fresado,

las figuras 7 y 8 una paleta según el estado de la técnica en dos vistas idealizadas, durante la fabricación y después de la fabricación, y

las figuras 9 y 10 una paleta según el estado de la técnica en dos vistas correspondientes a la práctica, durante la fabricación y después de la fabricación.

En los dibujos se ha designado con el 1 en conjunto una paleta, que presenta una pieza moldeada por inyección designada como parte superior 2 así como una pieza moldeada por inyección designada como parte inferior 3. La

parte superior 2 forma una cubierta cerrada 4 de la paleta 1, de tal manera que se consigue una superficie de paleta higiénicamente cerrada. De forma puramente ejemplificativa está previsto un canteado 11 periférico, dirigido hacia arriba, sobre el borde de la cubierta 4. Las patas 5 están dispuestas en tres filas paralelas, de forma conocida por sí misma y por ello no representada con más detalle, en donde en cada caso tres patas 5 están unidas entre sí mediante patines 6 que discurren longitudinalmente.

Se obtiene una costura 7 mediante los puntos de separación, con los que limita la parte superior 2 con la parte inferior 3. Como se muestra en la figura 7, la costura 7 discurre, en el caso de una paleta 1 producida según el estado de la técnica, sobre el perímetro exterior de la paleta 1, aproximadamente a media altura de sus paredes laterales. La unión entre las partes superior e inferior 2 y 3 se realiza mediante soldadura, en donde se produce a lo largo de la costura 7 un reborde tanto en el lado interior como en el lado exterior de la pared lateral. Para extraer este reborde perjudicial se extrae conforme a la figura 8 mediante un proceso de fresado, de tal modo que se produce una línea de fresado que reduce insignificativamente el grosor de pared de la pared lateral y no representa ningún debilitamiento mecánico problemático de la pared lateral.

Las figuras 7 y 8 muestran un estado ideal de una paleta según el estado de la técnica. En la práctica se obtiene sin embargo con frecuencia un dislocamiento entre la parte superior 2 y la parte inferior 3 a causa de diferentes procesos de contracción o encogimiento durante la producción de las partes respectivas. Por ello puede producirse que, como se muestra en las figuras 9 y 10, los segmentos de pared lateral de la parte superior 2 y de la parte inferior 3 no estén situados enrasados unos sobre los otros. Mediante el dislocamiento reconocible en la figura 9 la introducción de la línea de fresado conduce a que en la parte inferior 3 se cree un resalte especialmente intenso, que por sí mismo no tiene que ser sin embargo problemático. Por ejemplo la parte inferior 2 puede presentar las dimensiones normalizadas, de tal modo que la parte inferior 3 con este resalte claramente reconocible no presente ninguna dimensión inadmisibles. Sin embargo, es problemático que la pared lateral en la región de la línea de fresado esté debilitada considerablemente, ya que allí presenta un grosor de pared considerablemente menor de lo previsto. Para la manipulación regular de la paleta 1 esto no significa necesariamente un inconveniente. Sin embargo, si la paleta se manipula de forma no prevista, por ejemplo por medio de que desde una altura determinada cae con una esquina de la paleta 1 sobre un suelo duro, o si un vehículo industrial por descuido no es guiado en las cavidades de acarreo de la paleta 1, sino en contra de la pared lateral de la paleta 1, y precisamente en la región en la que se encuentra este debilitamiento de material, la pared lateral puede resultar dañada de tal modo, que se cree una abertura hacia el interior de la paleta, es decir en la cavidad de la paleta 1.

Conforme a la propuesta la costura está dislocada desde la región central de la pared lateral hacia arriba, hacia la cubierta 4 de la parte superior 2, como muestran las figuras 1 a 6: la figura 1 muestra también aquí una representación idealizada, en la que el canteado 11 está alineado exactamente con la pared lateral de la parte inferior 3. La figura 4 muestra la paleta acabada de forma correspondiente: mediante la creación de una línea de fresado la región de borde 10 sobresaliente está alejada de la costura 7, al igual que el reborde exterior. La parte inferior 3 ha permanecido en consecuencia libre de una línea de fresado, excepto en la parte insignificante en donde precisamente el reborde de la costura 7 estaba presente en el lado exterior de la parte inferior 2. Con relación a toda la superficie de sección transversal de la pared lateral, en tanto que la pared lateral está formada por la parte inferior 3, es despreciable esta cantidad de material que se ha extraído en la parte inferior 3 mediante la línea de fresado. En especial puede reconocerse en la figura 4 que el grosor de pared de la pared lateral sobre la parte inferior 3 no se ha reducido de forma reconocible y, de forma correspondiente, la estabilidad constructivamente revista de la paleta 1 no se ve perjudicada por una reducción del grosor de la pared lateral.

La figura 2 muestra la paleta 1 básicamente igual a la de la figura 1, pero en una primera variante habitual en la práctica: mediante una contracción correspondiente la parte superior 2 resulta ser correspondientemente menor con relación a la figura 1.

También aquí se obtiene sin embargo, después del proceso de fresado una estabilidad de la paleta 1 que no se ha reducido, como se aclara con base en la figura 5: aunque ahora el canteado 11 está algo alejado más hacia dentro desde la región de borde exterior de la paleta 1, la estabilidad mecánica en la región de la costura 7 y en especial el grosor de pared de la pared lateral tampoco se ven afectados, como es el caso en las condiciones ideales de las figuras 1 y 4.

La figura 3 muestra la misma paleta que las figuras 1 y 2, pero en otra variante habitual en la práctica: la parte superior 2 es en este caso mayor que la parte inferior 3, de tal modo que el canteado 11 está dislocado hacia fuera con relación a la pared lateral de la parte inferior 3, y la región de borde 10 de la parte superior sobresale especialmente por encima de la pared lateral de la parte inferior 3.

La figura 6 muestra esta variante de la paleta 1 después del proceso de fresado: la línea de fresado no sólo ha extraído la región de borde 10 sobresaliente, sino que también ha reducido el grosor de pared del canteado 11. Por medio de esto no se ve perjudicada la estabilidad de la paleta 1 y en especial la paleta 1 no se ha hecho más sensible, a causa de este menor grosor de pared del canteado 11, con respecto a la creación indeseada de aberturas hacia la cavidad de la paleta.

Desde el punto de vista higiénico es por ello la paleta 1, incluso con las oscilaciones de dimensiones normales en la práctica como lo muestran las figuras 2 y 5 así como 3 y 6, igual de ventajosa que la paleta ideal de las figuras 1 y 4.

- 5 En el lado exterior de la paleta 1 discurre la costura 7 sobre la arista inferior de la cubierta 4. En el interior de la paleta 1, por el contrario, discurre la costura 7 más profundamente, precisamente allí en donde dos nervios 8 y 9 son mutuamente adyacentes y chocan entre sí, de tal modo que la costura 7 discurre desde el perímetro exterior de la paleta 1 hacia abajo, hacia el centro de la paleta 1. Los nervios 8 están formados por la parte superior 2 y los nervios 9 por la parte inferior 3.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Paleta (1) con varias partes de material sintético, con una parte superior (2) designada también como cubierta (4) que configura el lado superior, y una parte inferior (3) que configura un patín (6) y patas (5), y con una pared lateral periférica, en donde la parte superior (2) y la parte inferior (3) están unidas entre sí y presentan a lo largo de su línea de unión una costura (7), y en donde la paleta (1) presenta a lo largo de la pared lateral una línea de fresado, que se extiende sobre la costura (7), caracterizada porque la parte inferior (3) está fundamentalmente libre de la línea de fresado, porque la costura (7) discurre sobre el borde periférico exterior de la paleta (1) aproximadamente a la altura de la cubierta (4).
- 10 2. Paleta según la reivindicación 1, caracterizada porque la costura (7) discurre sobre el borde periférico exterior de la paleta (1) a más altura que en su centro.
3. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte superior (2) está soldada a la parte inferior (3).
4. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte superior (2) está pegada a la parte inferior (3).
- 15 5. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte superior (2) está enclavada con la parte inferior (3).
6. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cubierta (4) presenta al menos una cavidad y en la cubierta (4) están previstos elementos de arriostramiento.
- 20 7. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en las cavidades configuradas por las patas (5) están previstos elementos de arriostramiento.
8. Paleta según la reivindicación 6 ó 7, caracterizada porque las cavidades están desespumadas.
9. Paleta según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizada porque la parte superior (2) y/o la parte inferior (3) presenta nervios (8, 9), que se extienden en las cavidades.
- 25 10. Paleta según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque en las cavidades están insertados perfiles metálicos.
11. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte superior (2) y/o la parte inferior están fabricadas como piezas moldeadas por inyección.
12. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cubierta (4) está dotada de un revestimiento que reduce el resbalamiento.
- 30 13. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el lado inferior al menos de un patín (6) está dotado de un revestimiento que reduce el resbalamiento.
14. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la cubierta (1) está integrado al menos un transpondedor también designado como tag RFID.
- 35 15. Paleta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cubierta (4) está configurada como superficie cerrada.
16. Procedimiento para producir una paleta según una de las reivindicaciones anteriores, en donde la parte superior (2) durante su producción se sobredimensiona, de tal modo que se produce un borde sobresaliente, cuando se ensamblan entre sí estas dos piezas constructivas, y en donde mediante un proceso de fresado subsiguiente se extrae la región de borde sobresaliente de la pieza constructiva sobredimensionada.
- 40 17. Procedimiento según la reivindicación 16, en donde también se extrae un reborde de soldadura o pegamento de la costura (7) mediante el proceso de fresado.

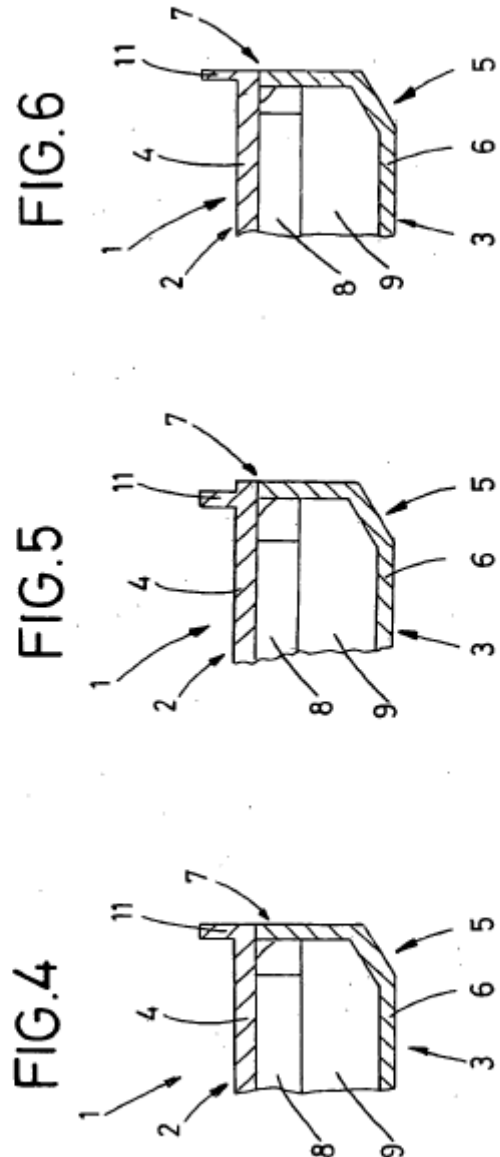
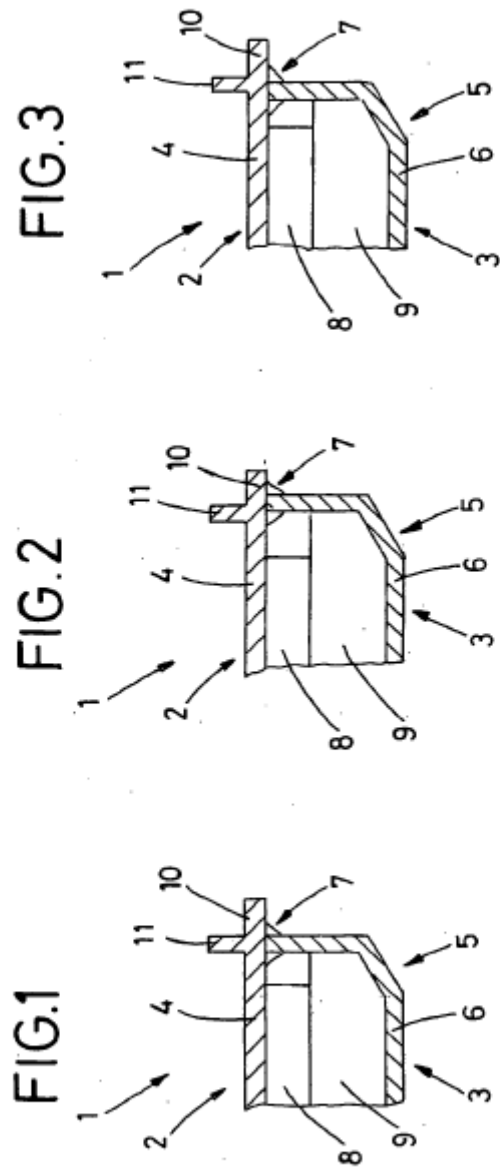


FIG.7

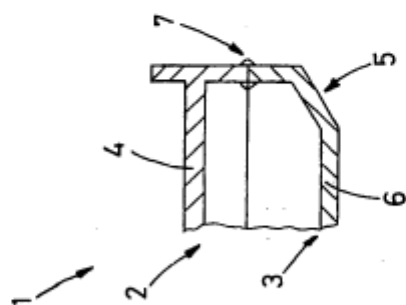


FIG.8

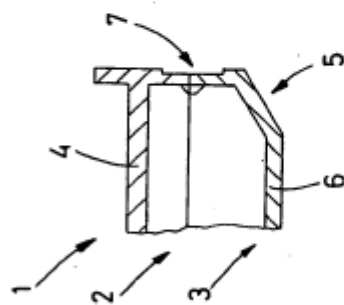


FIG.9

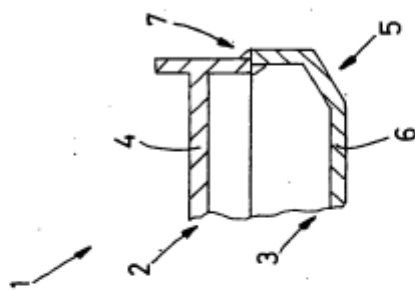


FIG.10

