



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 267 951**

51 Int. Cl.:
E04H 4/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02290177 .1**

86 Fecha de presentación : **25.01.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1233125**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **21.08.2002**

54 Título: **Cobertor flotante de piscina.**

30 Prioridad: **14.02.2001 FR 01 01989**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

73 Titular/es: **Diffusion Equipements Loisirs**
"La Basse Croix Rouge" - Brece
35530 Noyal sur Vilaine, FR

72 Inventor/es: **Hatry, Alain**

74 Agente: **Esteban Pérez-Serrano, María 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

Cobertor flotante de piscina.

La invención se refiere a un cobertor flotante de piscina.

Es corriente cubrir las piscinas, especialmente las dispuestas en el exterior por ejemplo en casa de particulares, con un cobertor de protección articulado, también denominado persiana arrollable. Este tipo de cobertor permite proteger el vaso de la piscina de la caída de hojas, polvo, gravillas u otros objetos que pueden ensuciar o contaminar el agua, e incluso evitar ahogos. Estos cobertores pueden, por otra parte, mantener el agua a una temperatura superior a la temperatura exterior, incluso calentar la almacenando calor, en particular si la superficie del cobertor que está en contacto con el agua es oscura. El cobertor permite de este modo reducir los fenómenos naturales de evaporación debidos especialmente a las diferencias de temperatura entre el día y la noche, y por lo tanto disminuir las pérdidas de agua.

Estos cobertores comprenden típicamente diversas láminas de material plástico que miden cada una sensiblemente el ancho del vaso que hay que cubrir y que están unidas y articuladas entre sí en zonas de articulación de las cuales están provistos cada uno de ellos. De este modo pueden adaptarse a los chapoteos del agua, y sobre todo a enrollarse alrededor de un eje motorizado, sumergido o no. Las lamas tubulares que constituyen estos cobertores están la mayoría de las veces extruídas para presentar alveolos longitudinales, y están concebidos para flotar lo mejor posible en la superficie del vaso.

Ahora bien, estas lamas pueden fácilmente tomar agua debido a su estructura alveolada, y presentar una mala flotación incluso si están, generalmente, construidas en un material plástico de baja densidad. Se ha previsto por lo tanto obturar los extremos abiertos de estos listones con tapones de estanqueidad encastrados en los alveolos, preferiblemente con un material de taponamiento en los alvéolos tal como una cola o una masilla para mejorar la estanqueidad al agua.

Una solución a este problema ha sido, de este modo, propuesto en la patente EP 0 225 862. Ésta consiste en dotar a los dos extremos abiertos de cada lama con un tapón de material plástico que comprende un cuerpo que presenta protuberancias en voladizo que se introducen con escaso juego en los alveolos, prolongándose estas protuberancias, cada una hacia el interior de los alvéolos por una varilla fina que lleva en su extremo una placa de pistón que ocupa sensiblemente la sección del alveolo correspondiente. Una cámara hueca se define de este modo alrededor de cada varilla, entre las paredes laterales de los alvéolos, una protuberancia del tapón y la placa de pistón correspondiente. Es en el interior de esta cámara que se inyecta un material de taponamiento estanco al agua tal como una cola, mediante al menos un orificio dispuesto en el tapón o en la lama (en este caso, dicho orificio está dispuesto enfrente de la cámara hueca). El material de taponamiento inyectado progresa en la cámara hueca y topa contra la pared lateral del pistón para estanqueizar el tapón y la lama. Un segundo orificio para cada alveolo está igualmente dispuesto en el tapón para expulsar el aire a medida que se inyecta la cola, incluso para recuperar un exceso de cola que vuelve a salir por este segundo orificio.

Las lamas de cobertor de piscina descritas en la técnica anterior y en particular en EP 0 2245 862 no son enteramente satisfactorias. En efecto, es extremadamente difícil desolidarizar las lamas una vez que se han pegado los tapones. De este modo, esto es muy molesto en el caso en que una lama está dañada a causa de una caída de objetos tales como granizos o piedras, o sise estropea por el desgaste o por condiciones exteriores (meteorológicas, depósito de musgo). Este inconveniente se encuentra en el montaje en el que es muy difícil instalar una nueva lama cuando los tapones de las ya instaladas están sólidamente fijados. En efecto, el montaje preconiza, para unir las lamas por su zona de articulación, deslizar longitudinalmente las zonas de articulación ensartándolas una en otra en toda la longitud de las lamas. Cuando los tapones están fijados, sólo se puede considerar un montaje a presión, aunque éste es laborioso y siempre que las lamas no sean demasiado largas y que el montaje no se haga con demasiadas lamas en la mano del usuario (3 o 4 como máximo). El documento DE 4234162 describe un cobertor flotante de piscina, estando este cobertor constituido por una pluralidad de lamas con estructura hueca, estando un tapón de estanqueidad insertado en cada extremo de cada lama, estando el tapón realizado por una sola pieza.

Un objetivo de la invención es aportar una solución a este problema.

Con este fin, la invención propone un cobertor flotante de piscina, estando este cobertor constituido por una pluralidad de lamas dispuestas paralelamente la unas a las otras, teniendo cada lama una estructura hueca con alvéolos que se extienden sobre toda su longitud, un tapón de estanqueidad insertado y fijado a cada extremo de la lama para obturar dichos alvéolos, dos alas de articulación situadas de una y otra parte de cada lama para garantizar su enlace con lamas adyacentes y de manera que dos lamas adyacentes puedan deslizar longitudinalmente la una respecto de la otra, caracterizado porque una caperuza externa está insertada de manera amovible en cada tapón y porque cada caperuza presenta una parte destinada a estar en oposición a un ala de articulación de la lama asociada mientras que el tapón está dispuesto separado de esta ala.

Como las lamas de un mismo cobertor tiene, de manera general, todas la misma longitud, esta solución permite igualmente, en el caso en que los bordes de la piscina no son paralelos, retirar una lama, y sustituirla por una nueva que es más apropiada, o poner una caperuza con las dimensiones adaptadas.

En particular, la caperuza está enclipsada en el tapón y cubre íntegramente su cara delantera.

Ventajosamente, los alvéolos de la lama son simétricos y el tapón es reversible de tal manera que se puede montar indiferentemente sobre uno u otro extremo de la lama.

En el documento EP 0 225 862, la varilla fina que lleva el pistón dispone alrededor de ella un volumen importante que define la cámara hueca que recibe el material de taponamiento. Tal volumen es a menudo inútil y requiere por lo tanto una gran cantidad de material de taponamiento, el cual tarda entonces mucho tiempo en secar. Además, las variaciones importantes de espesor del tapón entre el pistón y la varilla pueden fragilizarlo y hacerle difícil de fabricar por un proce-

dimiento clásico de inyección de material plástico a presión. Por lo tanto pueden darse importantes dificultades en dicha varilla durante la inyección, al igual que durante el encastramiento del tapón en la lama.

Para resolver este problema, se ha propuesto que el tapón presente un cuerpo dotado con al menos una protuberancia en voladizo insertada en un alveolo correspondiente de dicha lama, prolongándose esta protuberancia por una parte ensanchada a medida que se aleja uno del cuerpo del tapón, por ejemplo de forma general cónica, de tal manera que en su extremo opuesto al cuerpo del tapón, la sección de la parte ensanchada ocupa sensiblemente toda la sección de la parte transversal del alveolo.

Ventajosamente, cada parte ensanchada define alrededor de ella y entre las paredes del alveolo en cuyo interior está insertada, una cámara hueca periférica para la inyección de un material de taponamiento tal como una cola, siendo esta cámara de menor volumen que el volumen exterior ocupado por dicha parte ensanchada.

De esta manera, el material de taponamiento se puede secar más fácilmente puesto que está inyectado en menor cantidad que en la técnica anterior.

De manera general, el cuerpo del tapón está atravesado por único orificio para cada protuberancia.

Ventajosamente, cada orificio que atraviesa el cuerpo del tapón comunica en una protuberancia y se divide en ésta para desembocar, en la cámara hueca correspondiente, en diversas aberturas laterales inclinadas respecto del eje del orificio del cuerpo y dirigidas en direcciones sensiblemente opuestas.

A título de ejemplo, cada orificio del cuerpo se divide, en el interior de su protuberancia asociada y en la cámara hueca, en dos aberturas perpendiculares al eje de dicho orificio y orientadas en direcciones opuestas.

De esta manera, el material de taponamiento está bien dirigido en la cámara hueca de tal manera que se reparte mucho mejor que en la técnica anterior, haciendo por otra parte la forma ensanchada las veces de deflector para guiar el material de taponamiento. De este modo, el material de taponamiento no forma burbujas de aire susceptibles de perturbar la estanqueidad del tapón y es inútil desbarbar el tapón ya que el material de taponamiento no vuelve a la salir de la cámara hacia el exterior de la lama.

Según una realización, cada parte ensanchada del tapón es hueca a partir de su extremo más alejado del cuerpo del tapón.

De manera general, la caperuza es hueca y está realizada en el mismo material que el tapón, por ejemplo en material plástico.

Otras características, detalles y ventajas de la invención aparecerán en la descripción hecha en referencia a los dibujos anexos dados a título de ejemplo y en los cuales:

- la figura 1 es una vista parcial en perspectiva de los extremos opuestos de dos lamas adyacentes de un cobertor de piscina conforme a la invención,

- la figura 2 es una vista en corte de un tapón introducido en cada extremo de una lama de dicho cobertor,

- la figura 3 es una vista en corte del tapón según la línea III-III de la figura 2,

- la figura 4 es una vista en perspectiva de una caperuza amovible insertada en cada tapón,

- la figura 5 es una vista en corte según el plano V de la figura 1,

- la figura 6 es una vista en corte según la línea VI-VI de la figura 5,

- la figura 7 es una vista en corte según la línea VII-VII de la figura 6,

- la figura 8 es una vista del detalle indicado por la flecha VII de la figura 5, y

- la figura 9 es una vista del detalle indicado por la flecha IX de la figura 7.

Un cobertor flotante para vaso de piscina está representado parcialmente en perspectiva en la figura 1 y lleva la referencia 1. Este cobertor flotante 1 comprende una pluralidad de lamas 10 dispuestas paralelamente las unas a las otras, de las cuales solamente los extremos opuestos 10a y 10b de dos de ellas han sido representados.

Cada lama 10 presenta una estructura hueca que comprende alveolos longitudinales, por ejemplo en un número de dos, con las referencias numéricas 12 y 14. Estos alveolos 12 y 14, realizados en una sola pieza con la lama 10, se extienden sobre toda la longitud de la lama 10 y presentan preferiblemente secciones relativamente simples e idénticas, por ejemplo rectangular o cuadrada.

Cada lama 10 está dotada lateralmente, por una y otra parte de los alvéolos 12 y 14, con alas de articulación 16 y 18 que se extienden sobre toda la longitud de la lama 10. La primera ala de articulación 16 comprende una pared delgada 17, erigida lateralmente a partir de un borde del alveolo 12 y está dotada, en su extremo libre, con dos ganchos redondeados 17a y 17b. Estos ganchos 17a y 17b están orientados en oposición de tal manera que el ala de articulación 16 presenta sensiblemente la forma de una T cuya rama horizontal está redondeada. Los ganchos 17a y 17b están decalados lateralmente y tienen formas ligeramente diferentes, como se puede ver mejor en la figura 5, para facilitar el montaje de una lama 10 sobre otra.

La segunda ala de articulación 18 se presenta en forma de un alveolo abierto lateralmente con dos labios 18a y 18b vueltos el uno hacia el otro y dirigidos hacia el interior de este alveolo (véase también la figura 5), dejando un pequeño espacio entre los mismos de tal manera que la primera ala de articulación 16 de otra lama 10 puede insertarse en él y permanecer mantenida mediante sus ganchos 17a y 17b (véase igualmente la flecha F de la figura 2).

Cada lama 10 está concebida para flotar sobre el agua de un vaso de piscina. Sin embargo, para mejorar esta flotación, la lama 10 está dotada, en sus dos extremos 10a y 10b, con un tapón de estanqueidad 20 tal como se representa en la figura 1 y más en detalle en las figuras 2 y 3 que se van a describir a continuación.

De este modo, el tapón 20, presenta un cuerpo 21 a partir del cual se erigen en voladizo protuberancias 22 de forma adaptada para penetrar con una pequeña holgura en el interior de los alvéolos respectivos 12 y 14 de la lama 10.

Estas protuberancias 22 se prolongan por partes ensanchadas 23, por ejemplo cónicas con una sección cuadrada o rectangular compatible con la sección de los alvéolos 12 y 14. Estas protuberancias y sus prolongaciones ensanchadas 23 son tales que el tapón 20 es reversible para poder montarse indiferentemente en uno u otro extremo 10a o 10b.

Cada parte cónica 23 se ensancha por lo tanto a medida que se aleja uno del cuerpo 21 del tapón 20 de manera que la base pequeña del cono está dispuesta más cerca del cuerpo 21 del tapón 20 que la base grande. Cada parte cónica 23 se termina por lo tanto por una base grande que tiene sensiblemente la misma sección que el alveolo 12 o 14 para obturarlo. Se puede observar que para reducir la cantidad de material y aligerar el tapón 20, las partes ensanchadas 23 son huecas a partir de sus extremos.

Como se ve sobre las figuras 2 y 3, el cuerpo 21 del tapón 20 está igualmente atravesado por diversos orificios 24 dispuestos cada uno en la prolongación de una parte cónica 23. Cada orificio 24 se divide en dos aberturas 25 dispuestas en las protuberancias 22, lo más cerca posible de la base pequeña de la parte cónica 23 correspondiente y perpendicular al orificio 24.

Como se representa en las figuras 1 y 2 y más en detalle en las vistas en corte de las figuras 6 y 7, el tapón 20 está dotado sobre una cara delantera 20a con una caperuza externa amovible de referencia 30, preferiblemente, también realizada en material plástico, por ejemplo por moldeo.

Esta caperuza 30, que se representa en perspectiva en la figura 5, es preferiblemente hueca. Se adapta al cuerpo 21, del tapón 20 y presenta un espesor sensiblemente igual al de la lama 10 para encontrarse con la prolongación de la misma una vez montada sobre dicho tapón 20. La caperuza 30 presenta al menos una pestaña 31, mostrada en detalle en la figura 9, que coopera con un hueco 29 del cuerpo 21 del tapón 21 para de este modo poder enclavarse sobre el tapón 20 para un montaje y un desmontaje fáciles. La caperuza 30 presenta igualmente un alojamiento retranqueado 32 destinado a cubrir completamente la cara delantera 20a del cuerpo 21 del tapón 20, y un rediente 33 destinado a obturar el ala de articulación 18 de la lama 10 cuando está montado. Finalmente, la caperuza 30 presenta una hendidura 34, mostrada más en detalle en la figura 8, que está destinada a facilitar su desmontaje con la ayuda de una herramienta apropiada tal como un destornillador o con las uñas.

Un ejemplo de montaje del tapón 20 y de su caperuza 30 sobre una lama 10 alveolada de un cobertor flotante de piscina se describe a continuación:

Para estanqueizar la lama 10 en sus objetos 10a y 10b, se inserta el tapón 20 en los alvéolos 12 y 14 introduciendo las partes cónicas 23 del tapón en dichos alvéolos hasta que el cuerpo 21 del tapón haga las veces de tope y se oponga a dicha introducción.

Se observará que, contrariamente a los tapones de la técnica anterior, el tapón 20 de la presente invención obstruye únicamente los alvéolos 12 y 14 y que está dispuesto separado de las dos alas de articulación 16 y 18 de la lama 10. De este modo, es posible desmontar una lama 1' sin problema, especialmente cuando se ha roto a causa de, por ejemplo, una caída de una piedra. Igualmente se facilita el montaje de una lama 10 suplementaria, por deslizamiento longitudinal de la primera ala de articulación de una primera lama en el interior de la segunda ala de articulación de una segunda lama.

Una cámara anular hueca 19 está definida alrededor de cada parte cónica 23, estando limitada lateralmente por las paredes del alveolo 12 o 14 correspondiente, por la prolongación 22 y por el extremo de la parte cónica 22, como se puede ver especialmente

en las figuras 6 ó 7. Esta cámara hueca 19 es de volumen reducido respecto del volumen ocupado exteriormente por la parte cónica 23 y también de volumen claramente menor que en la técnica anterior. Por otra parte, el volumen de esta cámara 19 va disminuyendo a medida que uno se aleja del orificio de inyección 24.

Una vez que el tapón 20 se ha insertado en la lama 10, se inyecta por el orificio 24 del cuerpo del tapón 20 un material de taponamiento C, preferiblemente siliconado, tal como una cola o una masilla. Este material de taponamiento C atraviesa las dos aberturas 25 y fluye en la cámara hueca 19 para estanqueizar la lama 10 y el tapón 20. El material de taponamiento C está guiado por la forma de la parte ensanchada 23 de tal manera que comienza a llenar la parte de la cámara 19 situada más cerca del orificio de inyección 24, es decir, la parte más fácil de llenar. Poco a poco, el material de taponamiento C se dirige hacia el fondo de la cámara 19 a medida que la presión ejercida sobre el mismo aumenta por el hecho de la reducción del volumen de la cámara 19. Esto contribuye a impedir la formación de burbujas de aire en el material de taponamiento C puesto que el aire es expulsado hacia el interior de la lama 10 gracias a la holgura reducida que está prevista entre el extremo de la parte ensanchada 23 y las paredes de cada alveolo. Por otra parte, el material de taponamiento C está bien repartido en la cámara hueca 19 puesto que sale por diversas aberturas 25 que son perpendiculares al orificio de inyección 24. Finalmente, debido al volumen reducido de la cámara hueca 19, la cantidad de material de taponamiento inyectada es reducida respecto de la técnica anterior, de manera que se puede secar más deprisa (algunas horas en lugar de diversos días a veces).

Una vez inyectado el material de taponamiento en la cámara hueca 19, se espera que se seque un poco o se monta enseguida la caperuza 30 de la figura 4 en los dos extremos 10a y 10b de la lama 10, enclipsándolo sobre el cuerpo 21 de cada tapón 20 con el fin de obstruir el ala de articulación 18 de la lama 10. Por supuesto, es preferible montar las lamas 10 estanqueizadas las unas sobre las otras a la altura de sus alas respectivas de articulación antes de insertar las caperuzas 30.

De esta manera, todas las lamas 10 que están conectadas entre sí a la altura de las alas de articulación 16 y 18 para formar el cobertor 1 para vaso de piscina son solidarias y no pueden desprenderse la una de la otra por deslizamiento a lo largo de las alas de articulación, bloqueando la caperuza 30 este deslizamiento.

Por el contrario, si se desea añadir o cambiar una lama 10, basta retirar las caperuzas 30 insertadas de manera amovible sobre el tapón 20, por ejemplo con la ayuda de un destornillador insertado en la hendidura 34, y deslizar longitudinalmente la lama 10 que hay que añadir o retirar en la abertura 1.

Cada lama 10 está típicamente realizada en un material plástico imputrescible y preferiblemente resistente a los ultravioletas, tal como el PVC o el polietileno, por ejemplo con la ayuda de un procedimiento conocido de extrusión, o con la ayuda de otro procedimiento que permite obtener un perfil alargado rectilíneo y hueco. Preferiblemente, la lama 10 es transparente o traslúcida (según el material utilizado) sobre su cara orientada hacia el exterior, y oscura (negra

por ejemplo) sobre su cara orientada del lado del vaso, para limitar las pérdidas de calor del agua y eventualmente el vaso de la piscina captando las radiaciones del sol.

Los tapones 20, así como las caperuzas 30, están preferiblemente realizados en un material plástico imputrescible, que tiene una buena resistencia al cloro y una buena pegajosidad, por ejemplo de PVC o de polietileno, preferiblemente por moldeado o eventualmente mecanizado en la masa.

Por supuesto se ha entender que estos ejemplos son dados únicamente a título de ilustración del objeto de la invención, no constituyendo estos de modo alguno una limitación.

De este modo, los orificios principales 24 de la cara frontal 20a del cuerpo 21 del tapón 20 pueden comunicarse con cuatro orificios perpendiculares 25, uno para cada sección de la parte ensanchada 23, con el fin de repartir todavía mejor el material fluido de ta-

ponamiento C durante su inyección a lo largo de estas secciones en la cámara 19.

La caperuza amovible 30 se puede montar sobre el tapón 20 de otra manera que no sea el enclipsado y especialmente con la ayuda de patillas o de tornillos por ejemplo.

La hendidura 34 de la caperuza utilizada para poder retirarla fácilmente con una herramienta apropiada puede ser transferida sobre el tapón sin modificar su función.

La parte ensanchada 23 puede adoptar diferentes formas puesto que el volumen define entre la misma y las paredes laterales del alveolo en el cual está insertada va disminuyendo a medida que se uno se aleja del punto de inyección. De este modo, puede tratarse de una forma cónica simple, de sección redonda, cuadrada, rectangular u oval por ejemplo, de una forma cónica en escalera o también pendientes variables, rectilíneas o curvas.

REIVINDICACIONES

1. Cobertor flotante (1) de piscina, estando este cobertor (1) constituido por una pluralidad de lamas (10) dispuestas paralelamente las unas a las otras, teniendo cada lama una estructura hueca con alvéolos (12, 14) que se extienden sobre toda su longitud, un tapón de estanqueidad (20) insertado y fijado a cada extremo (10a, 10b) de la lama (10) para obturar dichos alvéolos (12, 14), dos alas de articulación (18, 18) situadas de una y otra parte de cada lama (10) para garantizar su enlace con lamas (10) adyacentes y de manera que dos lamas (10) adyacentes pueden deslizarse longitudinalmente la una respecto de la otra, **caracterizado** porque una caperuza externa (30) está insertada de manera amovible en cada tapón (20) y porque cada caperuza (20) presenta una parte (33) destinada a estar en oposición a un ala de articulación (16; 18) de la lama (10) asociada, mientras que el tapón (20) está dispuesto separado de esta ala (16; 18).

2. Cobertor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la caperuza (30) está enclipsada en una cara delantera (20a) del tapón (20) para cubrir íntegramente esta cara.

3. Cobertor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los alvéolos (12, 14) de la lama (10) son simétricos y el tapón (20) es reversible de tal manera que se puede montar indiferentemente sobre uno u otro extremo (10a, 10b) de la lama (10).

4. Cobertor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tapón (20) presente un cuerpo (21) dotado con al menos una protuberancia (22) en voladizo insertada en un alveolo (12, 14) correspondiente de dicha lama (10), prolongándose esta protuberancia (22) por una parte ensanchada (23) a medida que uno se aleja del cuerpo (21) del tapón (20), por ejemplo de forma general

cónica, de tal manera que en su extremo opuesto al cuerpo, la sección de la parte ensanchada (23) ocupa sensiblemente toda la sección de la parte transversal del alveolo (12, 14).

5. Cobertor según la reivindicación 4, **caracterizado** porque cada parte ensanchada (23) define alrededor de ésta y entre las paredes del alveolo (12, 14) en cuyo interior está insertada, una cámara hueca periférica (19) para la inyección de un material de taponamiento tal como una cola, siendo esta cámara (19) de menor volumen que el volumen exterior ocupado por dicha parte ensanchada (23).

6. Cobertor según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el cuerpo (21) del tapón (20) está atravesado por un único orificio (24) para cada protuberancia (22).

7. Cobertor según la reivindicación 6, **caracterizado** porque cada orificio (24) que atraviesa el cuerpo (21) del tapón (20) comunica en una protuberancia (22) y se divide en ésta para desembocar, en la cámara hueca (19) correspondiente, en diversas aberturas laterales (25) inclinadas respecto del eje del orificio (24) del cuerpo (21) y dirigidas en direcciones sensiblemente opuestas.

8. Cobertor según la reivindicación 7, **caracterizado** porque cada orificio (24) del cuerpo (21) se divide, en el interior de su protuberancia asociada (22) y en la cámara hueca (19), en dos aberturas (25) perpendiculares al eje de dicho orificio (24) y orientadas en direcciones opuestas.

9. Cobertor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada parte ensanchada (23) del tapón (20) es hueca a partir de su extremo más alejado del cuerpo (21) del tapón (20).

10. Cobertor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la caperuza es hueca y está realizada en el mismo material que el tapón, por ejemplo en material plástico.

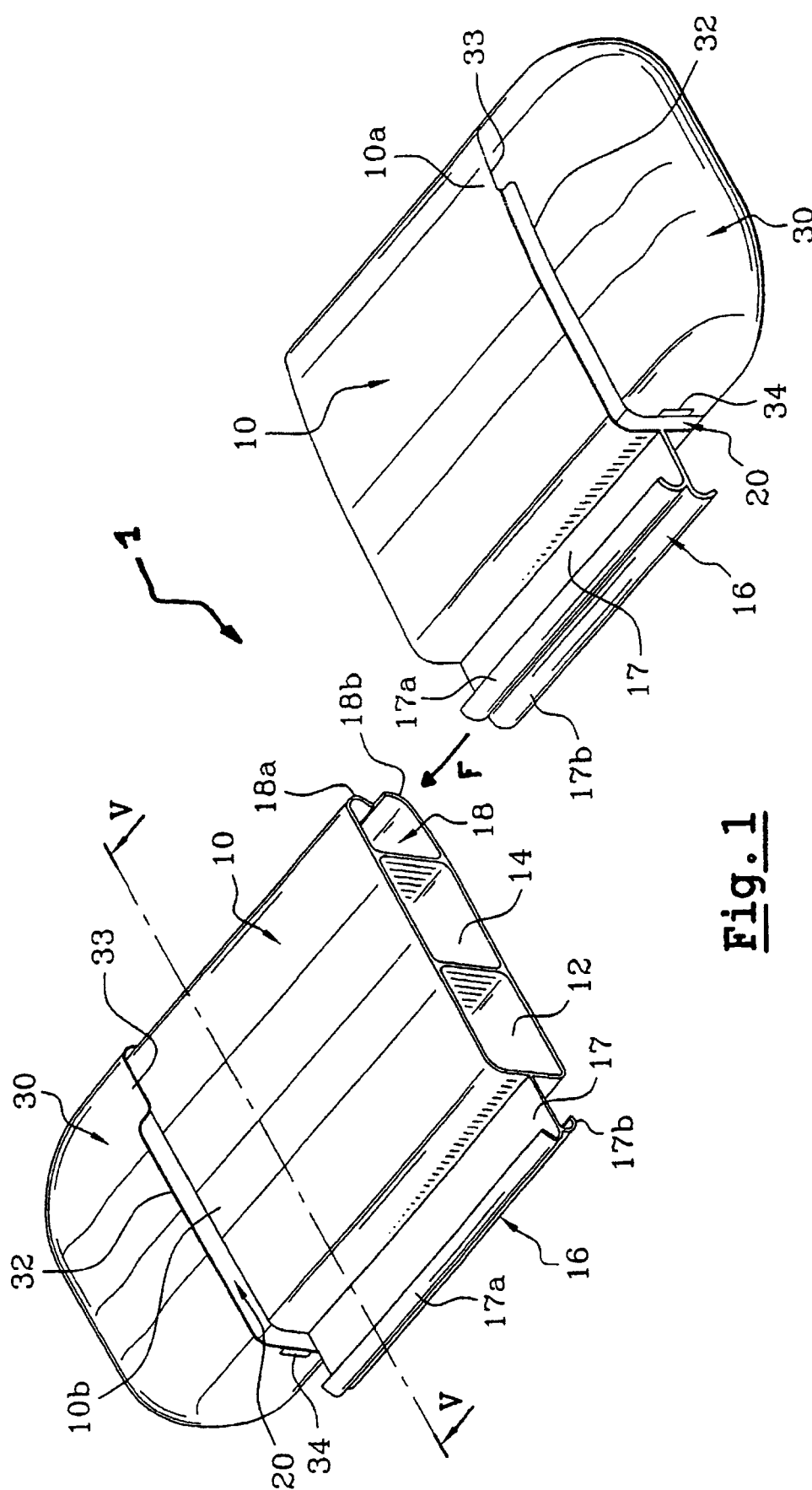


Fig. 1

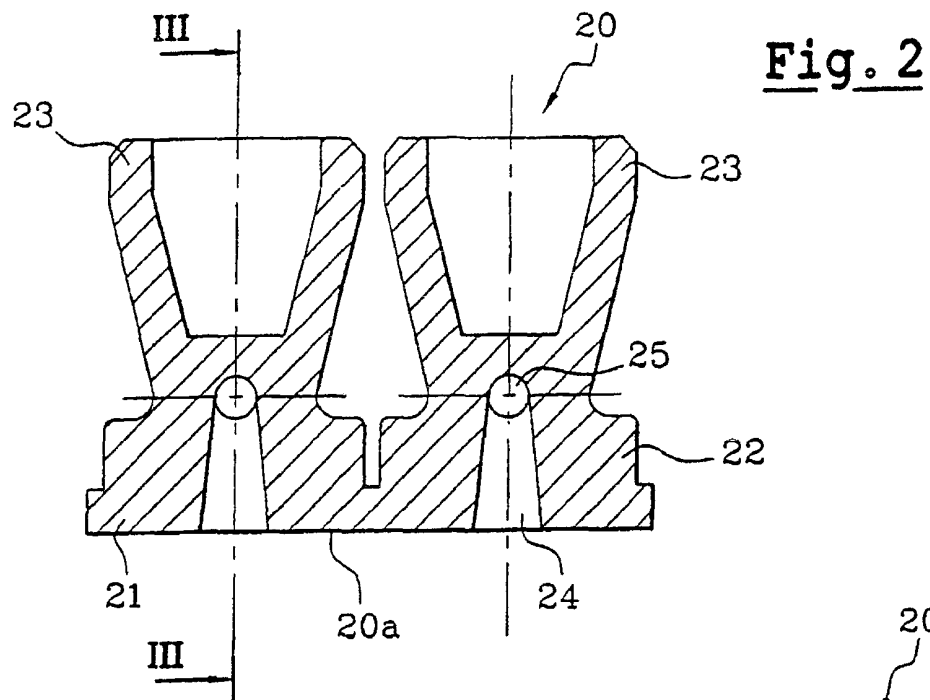


Fig. 3

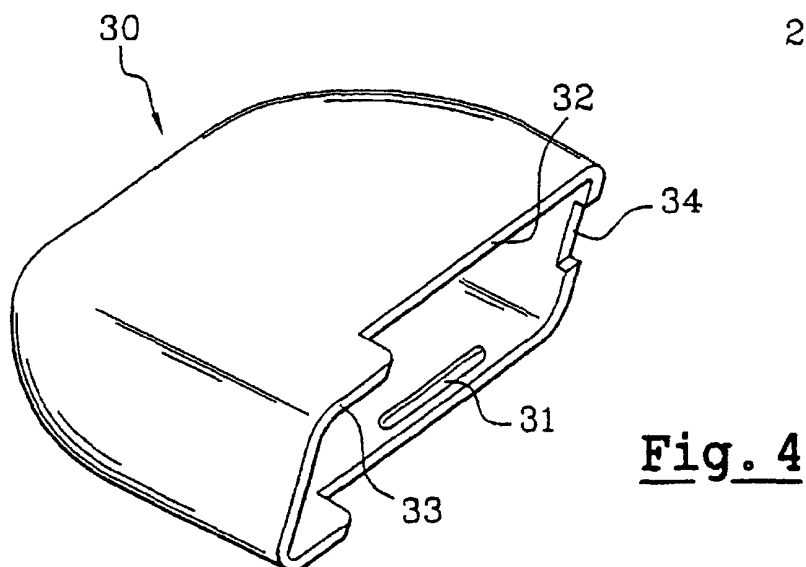
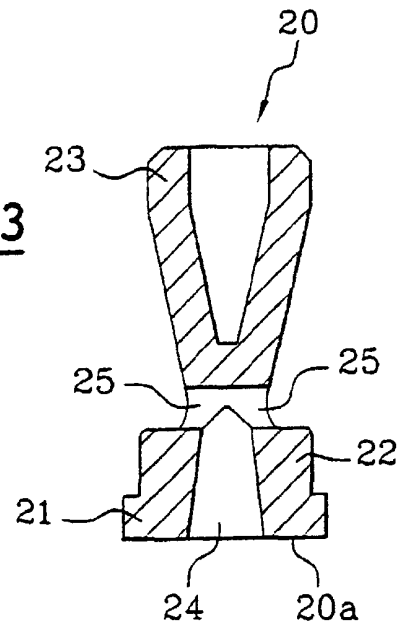


Fig. 5

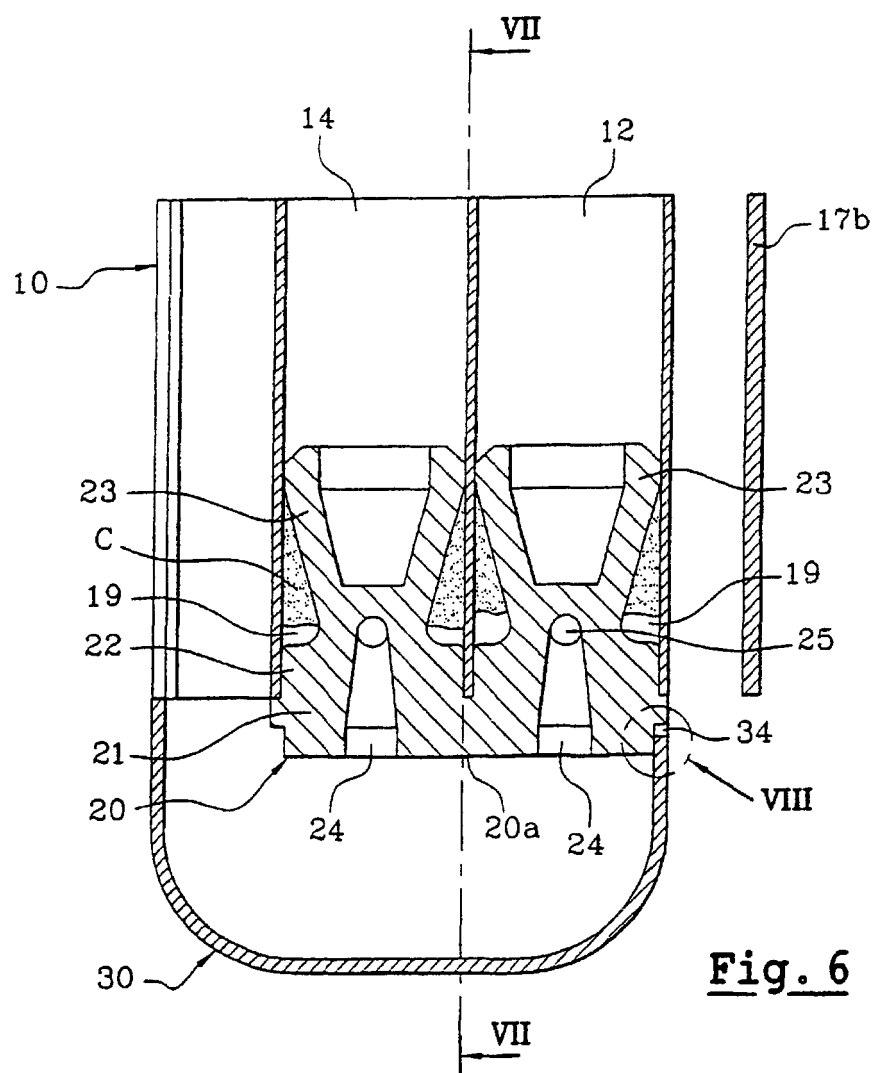
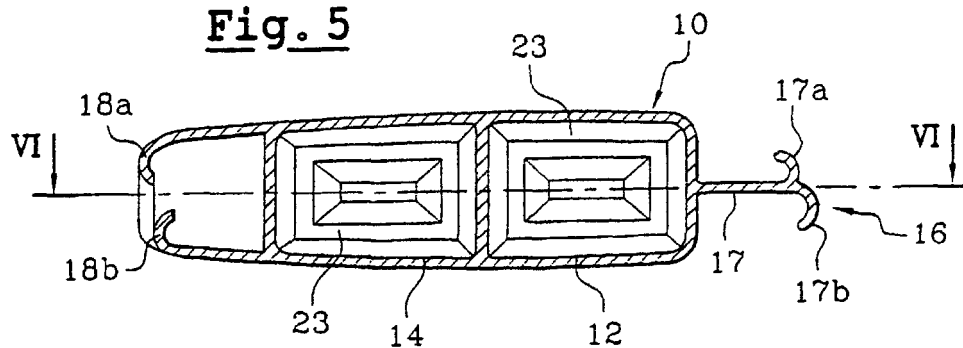


Fig. 6

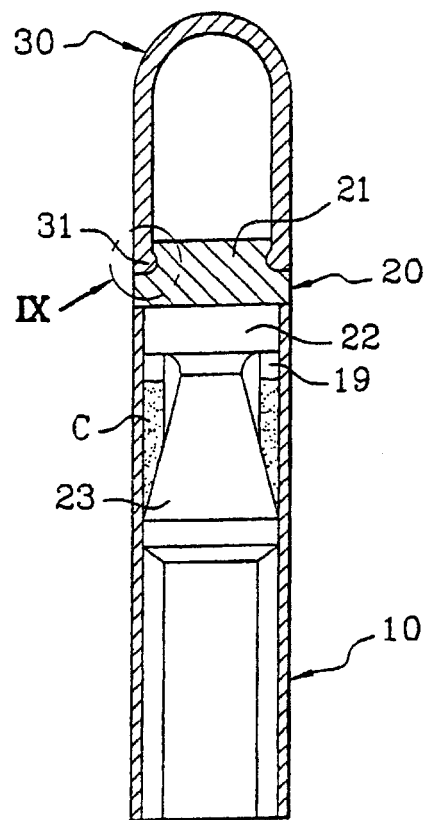


Fig. 7

Fig. 8

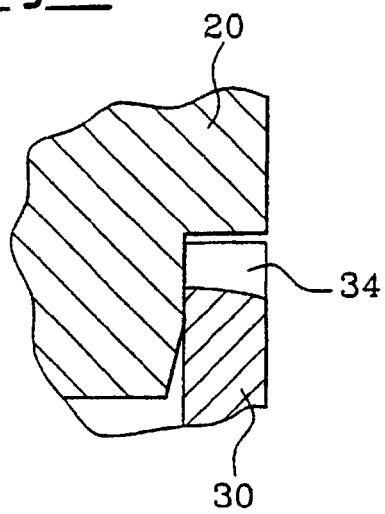


Fig. 9

