



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 318 634**

⑤1 Int. Cl.:

B65D 90/10 (2006.01)

B65D 88/06 (2006.01)

B65D 88/76 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **06018444 .7**

⑨6 Fecha de presentación : **04.09.2006**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1894857**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **05.03.2008**

⑤4 Título: **Depósito enterrable.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2009

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2009

⑦3 Titular/es: **Graf Plastics GmbH**
Carl-Zeiss-Strasse 6
79331 Teningen, DE

⑦2 Inventor/es: **Graf, Otto P.**

⑦4 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 318 634 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

Depósito enterrable.

La invención se refiere a un depósito enterrable conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

En este contexto debe entenderse por depósito enterrable, un depósito que normalmente va instalado bajo tierra y sólo en determinadas circunstancias especiales tiene empleo en superficie. Esta clase de depósitos enterrados se conocen por ejemplo por el catálogo R 26, edición 2006 “Aprovechamiento de aguas de lluvia con sistema” o el prospecto “GARANTIA” 2006, ambos de la firma Otto Graf GmbH Kunststoffzeugnisse, D 79331 Teningen, bajo las designaciones de serie DIAMANT, COLUMBUS y CRISTALL. Estos depósitos enterrados están fabricados por ejemplo mediante procedimientos de fundición por rotación con domo de depósito conformado de una misma pieza, que sobresale considerablemente del contorno contiguo, y en el cual se moldean conexiones para tubos en posiciones predeterminadas. En el domo del depósito se coloca opcionalmente o bien directamente una tapa o un pozo de domo prolongado con tapa o un pozo de domo y una pieza intermedia o directamente la pieza intermedia. Debido a lo que sobresale, el domo integrado del depósito requiere unas dimensiones de transporte relativamente grandes para el depósito o la parte del depósito. Las tuberías hacia y desde el domo del depósito se han de adaptar a las posiciones de conexión existentes. Dado que la posición de instalación del depósito subterráneo se rige por ejemplo por las circunstancias de construcción en el lugar y sólo en los casos más raros se puede adaptar a las tuberías proyectadas o existentes, es preciso tender correspondientemente las tuberías, lo cual no solamente requiere trabajos costosos de excavación sino que también puede dar lugar a dificultades en el flujo. Además, el domo del depósito es del mismo material del depósito enterrable, aunque para el domo del depósito pueden regir unos requisitos de material diferentes a los del depósito enterrable propiamente dicho, y el diseño del domo del depósito ha de someterse a las posibilidades de conformado de la herramienta de moldeado del depósito.

En el depósito enterrable conocido por el documento US-A-2003/0136789 están conformados dos orificios circulares separados en la dirección longitudinal del depósito, y que están situados aproximadamente al ras con el contorno exterior próximo del depósito. En el orificio correspondiente se instala o bien una tapa o un domo del depósito. La tapa o domo del depósito va fijada en la posición de instalación mediante un acoplamiento de bayoneta con cuatro elementos de bayoneta distribuidos en la dirección periférica, quedando en una posición angular predeterminada. El domo del depósito no presenta puntos de conexión de tuberías para tuberías laterales.

En el depósito de almacenamiento conocido por el documento GB-A-2421064 está moldeado de una misma pieza un domo de depósito en forma de cuello vertical con una ranura de enchufe en forma de U que rodea la parte superior. En la ranura de enchufe va montada con su borde inferior una pieza postiza a modo de contenedor. Las tuberías que se han de conectar lateralmente pasan a través de la pared de la pieza postiza cuyas dimensiones exteriores son considerablemente mayores que las del domo del depósito.

En el depósito colector de agua de lluvia conocido por el documento DE-A-19911009 hay un cuerpo de depósito sensiblemente cilíndrico, realizado de una sola pieza con un domo de depósito que sobresale del contorno exterior contiguo del cuerpo del depósito. En la boca del domo del depósito que sobresale están moldeados unos elementos de acoplamiento de rosca que penetran hacia el interior. En el domo del depósito se coloca una pieza postiza cuya pared exterior está moldeada formando una rosca. Girando la pieza postiza en el domo del depósito se ajusta la posición vertical de la boca superior de la pieza postiza con relación al cuerpo del depósito.

La invención tiene como objetivo describir un depósito enterrable que tenga unas dimensiones de transporte mínimas y permita situar de forma óptima las tuberías que conducen al domo del depósito y las que salen de éste.

El objetivo planteado se resuelve por las características de la reivindicación 1.

Dado que el domo del depósito se fabrica por separado como pieza suelta, se puede fabricar con independencia del depósito enterrable propiamente dicho en un material que satisfaga especialmente los requisitos relativos al domo del depósito, configurándolo correspondientemente. Las dimensiones para el transporte del depósito enterrable se reducen al mínimo al desaparecer el domo del depósito que sobresale. La posibilidad de girar el domo del depósito en la posición de instalación a posiciones angulares seleccionables con relación al depósito enterrable permite situar y tender óptimamente las tuberías que van al domo del depósito, ya que la posición angular óptima respectiva del domo del depósito se puede adaptar a las tuberías con independencia de la posición del depósito enterrable en su sitio. Un aspecto esencial es el de poder guardar el domo del depósito que se vaya a montar posteriormente dentro de la boca del depósito enterrable, para conseguir de este modo un recipiente para transporte compacto con unas dimensiones de transporte reducidas al mínimo, ofreciendo el domo del depósito encajado en la boca en la posición de transporte espacio de almacenamiento adicional para otras piezas de equipamiento. Para esto es conveniente que el domo del depósito se pueda introducir lo suficiente para que en la posición de transporte no sobresalga apreciablemente sobre el contorno contiguo del depósito enterrable.

La posibilidad de dar un giro continuo de 360° incrementa aún más la flexibilidad del sistema.

El montaje del domo del depósito es especialmente sencillo si el domo del depósito está encajado a presión con el depósito o la parte del depósito. Para el montaje no se necesitan elementos de fijación adicionales ni herramientas especiales. Mediante el acoplamiento a presión del domo del depósito se consigue también la estanqueidad necesaria.

Desde el punto de vista constructivo, la boca con el cuello y el escalón ya están preparados para efectuar un montaje cómodo del domo del depósito. Al efectuar el montaje basta con encajar los ganchos a presión. La posición angular deseada del domo del depósito se elige convenientemente antes de efectuar el acoplamiento a presión. Dado que normalmente la por lo menos una junta que está colocada en cualquier caso irá engrasada o humedecida, existe incluso la posibilidad de girar el domo del depósito ya encajado a la posición angular deseada, o modificar después adicionalmente una posición angular previamente seleccionada para poder colocar de forma óptima las tuberías. El acoplamiento a presión se consigue convenientemente mediante la parte del pie del domo del depósito.

Para esto puede ser conveniente fabricar primeramente el depósito o la parte del depósito con el orificio cerrado mediante un disco, ya que esto ofrece ventajas en cuanto a la técnica de fabricación, recortando sólo después el disco a lo largo de una línea de corte predeterminada. Mediante este corte queda entonces al descubierto el cuello para el acoplamiento a presión del domo del depósito. Esto se puede realizar ya en el mismo fabricante.

En una forma de realización conveniente, el domo del depósito presenta una sección no redonda salvo en la parte del pie. En esta sección no redonda pueden estar preparados puntos planos para realizar conexiones de tuberías. Preferentemente se prevé también por lo menos un rebaje dentado para el enterrado, que impide el giro posterior del domo del depósito, ya que el domo del depósito queda acoplado con el terreno.

En cuanto a la técnica de fabricación es conveniente que la parte del pie presente una pestaña exterior en la pared del domo del depósito y un anillo enchufable aproximadamente de forma coaxial con el eje geométrico del domo del depósito, que sobresalga de la pestaña exterior. La pestaña exterior se coloca sobre la boca cuando el anillo enchufable penetra en la boca. De este modo el domo del depósito queda apoyado con estabilidad sobre el depósito enterrable.

Por la cara exterior de la zona de raíz del anillo enchufable puede estar prevista en la brida exterior por lo menos una ranura de alojamiento de una junta. En esta ranura de alojamiento para una junta se coloca o bien un bastidor de junta o penetra un anillo de junta colocado alrededor de la boca del depósito enterrable. Mediante el acoplamiento a presión se genera la fuerza de sellado necesaria.

El borde de la boca del depósito o de la parte del depósito está realizada convenientemente de doble pared y nervada para asegurar gran resistencia en esta zona.

En el contorno periférico del anillo enchufable están previstos convenientemente varios ganchos de acoplamiento con recuperación elástica que después de enchufar el anillo enchufable se enganchen automáticamente detrás del escalón en el depósito enterrable. En caso de necesidad se puede volver a soltar la unión de acoplamiento a presión mediante una intervención desde arriba a través del domo del depósito.

En una de las formas de realización, los ganchos de acoplamiento a presión están situados a lo largo del desarrollo del perímetro del anillo enchufable formando varios grupos, entre los cuales hay zonas exentas de ganchos de acoplamiento a presión. De este modo, el anillo enchufable tiene gran estabilidad a lo largo de una gran parte de su perímetro, y al encajarlo a presión se obtiene un acoplamiento de fricción y positivo en muchos puntos a lo largo del perímetro.

La transición entre la pestaña exterior y la pared del domo del depósito debería estar situada como máximo en el diámetro exterior del anillo enchufable, para que en la posición de transporte el domo del depósito se pueda introducir lo más posible dentro de la boca.

Convenientemente está preparado incluso un escalón de apilado en el domo del depósito mediante el cual el domo del depósito asienta en la posición de transporte sobre el borde de la boca y queda apoyado de modo estable. Este escalón de apilado está formado por ejemplo simplemente por el fondo de la ranura de alojamiento de la junta.

Para que el domo del depósito se pueda encajar cómodamente en el depósito enterrable es conveniente que la pared del domo del depósito tenga una inclinación hacia el interior a partir de la pestaña exterior, terminando en un escalón recogido hacia el interior, que rodea el asiento de alojamiento. Este diseño da lugar también a una elevada resistencia de forma del domo del depósito en la parte superior.

En una forma de realización conveniente, un pozo de domo adecuado para el domo del depósito presenta un asiento para una tapa o una pieza intermedia. Sobre el asiento está moldeada por el exterior una pestaña anular, preferentemente con unos nervios de refuerzo por la cara inferior, cuyo diámetro exterior se corresponda como mínimo con el diámetro exterior del anillo enchufable. De este modo el pozo del domo se puede encajar completamente dentro del domo del depósito en la posición de transporte, centrándolo y apoyándolo sobre el anillo enchufable.

En una forma de realización conveniente, el depósito enterrable presenta dos partes de depósito de fabricación idéntica, retirándose el disco sólo de la boca de una de las partes del depósito, y montando en esta boca el domo del depósito o enchufándolo para el transporte. El empleo de partes de depósito idénticas para la fabricación del depósito enterrable permite un aprovechamiento óptimo de una misma matriz, por ejemplo una matriz de fundición inyectada o de acuñado a presión. Con los procedimientos de fundición inyectada y acuñado a presión se pueden fabricar las partes del depósito de un material más económico, y con herramientas de menores dimensiones que con la fundición por rotación, y con una producción mayor. Esta herramienta no tiene que tener en cuenta la forma y realización del domo del depósito, ya que el domo del depósito se fabrica con una herramienta independiente.

ES 2 318 634 T3

De acuerdo con otra idea importante, las partes del depósito están ensambladas de modo separable mediante unos conectores rápidos colocados por el exterior a lo largo de un punto de costura. Esto permite reducir aún más las dimensiones para el transporte, ya que las dos partes del depósito se pueden transportar encajadas una dentro de la otra, colocando el domo del depósito y otros accesorios dentro de la parte hueca de la concha. El montaje del depósito enterrable y del domo del depósito se realizan en el sitio.

Pero a partir de estas mismas partes de depósito se puede fabricar en otra forma de realización y por ejemplo ya en el mismo fabricante un depósito enterrable monolítico, soldando las partes del depósito a lo largo del punto de costura. Para el transporte del depósito enterrable monolítico y para reducir las dimensiones para el transporte se deja entonces al descubierto primeramente una de las bocas y se encaja en esta boca el domo del depósito, pudiendo alojarse otros componentes de equipamiento en el espacio de almacenamiento facilitado por el domo del depósito.

Por último es conveniente realizar las partes del depósito y por lo menos el domo del depósito de una sola pieza como piezas de fundición inyectadas de plástico. Las piezas de acuñado por inyección ofrecen ventajas especiales ya que se pueden fabricar con una presión de moldes reducida.

Mediante los dibujos se explican unas formas de realización del objeto de la invención. Éstos muestran:

Figura 1 una vista en perspectiva de un depósito enterrable en la posición de instalación,

Figura 2 una vista en perspectiva del depósito enterrable de la Figura 1,

Figura 3 el depósito enterrable de la Figura 1 como recipiente para el transporte, en una vista en perspectiva,

Figura 4 una vista en perspectiva de un detalle,

Figura 5 una sección a lo largo del plano de corte V-V de la Figura 4,

Figura 6 en sección por el plano de corte V-V de la Figura 5, el depósito enterrable como recipiente para el transporte según la Figura 3, y

Figura 7 en sección, en el plano de corte V-V de la Figura 4, el depósito enterrable en la posición de instalación, por ejemplo según la Figura 1.

Un depósito enterrable E de la Figura 1 está fabricado convenientemente de plástico y en la forma de realización representada está ensamblado a partir de dos partes de depósito 1, 2 a lo largo de una línea de costura 5, con unos conectores rápidos 4 aplicados por el exterior. Las dos partes del depósito 1, 2 están fabricadas convenientemente en realización idéntica con una misma herramienta, por ejemplo como piezas de fundición inyectadas o acuñadas por inyección. El depósito enterrable E solamente se ensambla en el sitio mediante los conectores rápidos 4, de modo que para el transporte las partes de depósito 1, 2 se pueden apilar una dentro de la otra. Por otra parte el depósito enterrable E también puede estar ya ensamblado en el fabricante para transportarlo una vez terminado al lugar de instalación. Alternativamente se indica que las dos partes de depósito 1, 2 están ensambladas sin conectores rápidos en la línea de costura 5 tal como está indicado por la cifra de referencia 3, mediante soldadura para formar un depósito enterrable monolítico, por ejemplo en el mismo fabricante. Cada parte del depósito pero por lo menos la parte del depósito 1 que en la Figura 1 queda en la parte superior, presenta un arranque de domo 6 que está aproximadamente al ras con el contorno contiguo.

En la Figura 1, el depósito enterrable E está representado ya en la posición de instalación M, es decir que en el arranque del domo 6 va montado un domo de depósito D que sobresale del contorno, en el cual va encajado opcionalmente un pozo de domo A que tiene una boca superior 7. El eje geométrico del domo del depósito está marcado con X. El domo del depósito D es convenientemente una pieza de fundición inyectada o acuñada por inyección de una sola pieza, por ejemplo de PP o PET, en versión sin reforzar o reforzada con fibras minerales o de vidrio. Si se desea, el domo del depósito D y/o el pozo del domo también podrían ser metálicos, por ejemplo de hierro fundido.

En la posición de instalación M representada en la Figura 1 se instala el depósito subterráneo enterrado en la tierra, de modo que la boca 7 quede por ejemplo esencialmente al ras de la superficie del césped o del suelo. Al mismo tiempo se tiende hacia o desde el domo del depósito D por lo menos una tubería.

La Figura 2 muestra el depósito enterrable E en la posición de instalación M, estando conectada la tubería 10 al domo del depósito D. Tal como indica la doble flecha 8 el domo del depósito D, que se fabrica como pieza independiente por separado del depósito enterrable o de las partes del depósito 1, 2 puede estar montado en una posición angular seleccionable de entre diversas con relación al depósito enterrable E, de modo que la tubería respectiva 10 se puede colocar en posición óptima con independencia de la posición del depósito subterráneo en el terreno. El domo del depósito D se puede además girar convenientemente 360° con relación al depósito enterrable.

El domo del depósito D presenta una parte de pie redonda F con una pestaña exterior 12 que va fijada en el arranque del domo 6 de la parte del depósito 1. El domo del depósito D está fijado convenientemente mediante una unión de

acoplamiento a presión. El contorno exterior del domo del depósito puede ser no-redondo, presentando por lo tanto por lo menos un aplanamiento 9 para la conexión de una tubería. Eventualmente está moldeado un rebaje para dentado para enterrar 11 que evita el giro posterior del domo del depósito D gracias a un acoplamiento con el terreno. El pozo del domo A también se puede girar con relación al domo del depósito.

La Figura 3 muestra el depósito enterrable en la Figura 1 en la posición de transporte T y como recipiente compacto para el transporte G. Se puede tratar bien del depósito enterrable formado mediante los conectores rápidos 4 o mediante soldadura, estando el domo del depósito D encajado para el transporte en posición invertida a la posición de instalación de las Figuras 1 y 2, así como eventualmente también el pozo del domo A. Una vez encajados, el domo del depósito D o el pozo del domo A ofrecen un espacio de almacenamiento grande S para otras partes de equipamiento del depósito enterrable.

Igualmente está indicado que el recipiente para transporte G presenta en la cara inferior unas patas de transporte 15 en las partes de pie moldeadas 13, mientras que las partes de pie superiores 13 ofrecen anillas 14 para un equipo elevador. El domo del depósito D que está encajado sobresale con su parte del pie F sólo escasamente por encima del contorno exterior contiguo del depósito enterrable E.

La Figura 4 muestra a título de ejemplo una vista de la parte inferior del depósito 2 (o de la parte superior idéntica del depósito 1), antes de haber dejado al descubierto una boca K preconformada para el montaje y para el almacenamiento del domo del depósito. La boca K está rodeada de un borde de boca 17 de doble pared con nervios radiales 18 como parte del arranque del domo 6, y está cerrado por medio de un disco 16 esencialmente plano. El disco 16 está unido al borde de la boca 17 a lo largo de una línea de corte teórico 19. Para el caso de que en esta boca K se tenga que montar el domo del depósito D, se recorta convenientemente el disco 16, ya en los mismos talleres del fabricante. En la otra parte del depósito se deja el disco 16 que por razones de resistencia puede estar realizado con nervios. La Figura 4 muestra también las patas de transporte 15 encajadas en las partes de pie 13 así como las anillas 14 para un equipo elevador.

La Figura 5 muestra como sección en el plano de corte V-V de la Figura 4 que la boca K está cerrada por el disco 16 con sus nervios 20, estando unido el disco 16 en la línea de corte teórico 19 con un cuello 21 de la boca K. En el extremo inferior del cuello 21 está conformado un escalón destalonado 22. El escalón 21 queda soportado de modo estable por el borde de la boca 17 y los nervios radiales 17. El disco 16 forma junto con el cuello 21 y el borde de la boca 17 el arranque del domo 6 de la parte del depósito 1, estando el disco 16 o el cuello 21 esencialmente al ras con el contorno circundante 23 de la parte del depósito 1.

La Figura 6 muestra en sección una parte del recipiente para transporte G de la Figura 3. En la parte del depósito 1 se ha dejado al descubierto la boca K. El domo del depósito D se ha encajado en la boca K con el asiento de alojamiento 26 por delante. En el domo del depósito D está guardado eventualmente también el pozo del domo A, quedando todavía en su interior más espacio de almacenamiento para otros componentes de equipamiento adicionales. El domo del depósito D está por ejemplo enchufado hasta que asiente esencialmente sobre el cuello 21 con un escalón de apilado 22 moldeado por el exterior de la parte del pie F.

El domo del depósito D presenta una pared de domo del depósito 24 inclinada oblicuamente hacia el interior desde la parte del pie F, que transcurre hasta el asiento de alojamiento 26 a través de un escalón 25 recogido hacia el interior. Desde la pared del domo del depósito 24 se extiende una pestaña exterior 27 con un borde 28 vuelto hacia el exterior. En el lado de la pestaña exterior 27 alejada del asiento de alojamiento 26 está moldeado un anillo enchufable 29 esencialmente de forma coaxial con el eje geométrico X del domo del depósito D, en el cual están previstos unos ganchos de acoplamiento a presión 30. En la pestaña exterior 27, por ejemplo contigua al anillo enchufable 29, está moldeada una ranura de alojamiento de junta periférica 31 cuyo fondo forma el escalón de apilado 32.

El pozo del domo A presenta una pared 33 que se extiende hacia una boca 34 así como un asiento 35, por ejemplo para una tapa. El asiento 35 está rodeado por el exterior de una pestaña anular 36 cuyo diámetro exterior se corresponde como mínimo con el diámetro exterior del anillo enchufable 29, y que por la cara inferior está soportado por nervios 37. Mediante la pestaña anular 36 y los nervios 37 el pozo del domo A está centrado y posicionado en el recipiente para transporte G, dentro del domo del depósito D que está enchufado.

La Figura 7 muestra en sección la posición de instalación M terminada de montar, por ejemplo de la Figura 1. El domo del depósito D está encajado en el cuello 21 con el anillo enchufable 29 hasta que los ganchos de acoplamiento a presión 30 hayan enganchado detrás del escalón 22. Los ganchos de acoplamiento a presión 30 están dispuestos en esta forma de realización en grupos a lo largo de la extensión periférica del anillo enchufable 29, de modo que entre ellos quedan unas zonas 41 exentas de ganchos de acoplamiento a presión. Cada enganche de acoplamiento a presión 30 está moldeado con retroceso elástico en el cuello de enchufe 29. En la ranura de alojamiento de la junta va colocada una junta 40 que asienta sobre el cuello 21 y que se ocupa de la estanqueidad. El borde vuelto de la pestaña exterior pasa por encima del borde de la boca K.

El pozo del domo A va enchufado desde arriba en el asiento de alojamiento 26, donde una junta 39 se ocupa de la estanqueidad y sujeción del pozo del domo A. La pestaña anular 36 sobresale hacia el exterior más allá del domo del depósito D. En la zona plana 9 está recortada una conexión de tubería 38 que por la posición angular elegida del domo del depósito D está alineada con exactitud con respecto a la parte del depósito 1, por ejemplo hacia la corta tubería 10

ES 2 318 634 T3

de longitud óptima de la Figura 2. La tubería 10 se puede tender lo más recta posible hacia el domo del depósito D, con independencia del emplazamiento del depósito enterrable, ya que su posición angular se puede ajustar de acuerdo con la tubería 10.

- 5 El concepto de fabricar el domo del depósito D como pieza independiente y ajustada a los requisitos especiales del domo del depósito en cuanto a material y diseño, resulta también adecuado para otros depósitos enterrables, por ejemplo depósitos enterrados de fabricación monolítica mediante fundición por rotación en los cuales la boca para montar y/o guardar el domo del depósito está o bien ya recortada o se recorta posteriormente. La boca K podría estar dispuesta rebajada respecto al contorno contiguo del depósito enterrable con el fin de evitar que algo sobresalga en las dimensiones para transporte del depósito enterrable. Pero también cabe imaginar un emplazamiento ligeramente elevado de la boca con relación al contorno circundante. Como otra alternativa, los ganchos de acoplamiento a presión también podrían estar encajados en el arranque del domo, y en caso de necesidad se podría inmovilizar la posición angular final elegida del domo del depósito por medio de un elemento de fijación. Igualmente el domo del depósito D podría ser también más alto o más bajo con relación a las dimensiones del depósito enterrable, respecto a lo mostrado.
- 10 En el caso de que el depósito enterrable esté equipado con una o varias paredes de separación para el tratamiento de aguas residuales o similares, podría haber varios domos de depósito montados en la forma antes descrita. El domo del depósito está dimensionado convenientemente tan grande que cumpla las funciones de un agujero de hombre. En el domo del depósito podrían estar moldeados o colocados peldaños o dispositivos de fijación para una escala. Un depósito enterrable E podría estar equipado opcionalmente con uno de varios domos de depósito, por ejemplo de diferente altura y de distinto diseño, por ejemplo para adaptarse a las particularidades de la instalación o a la aplicación respectiva.
- 15
- 20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Depósito enterrable (E) con por lo menos un domo de depósito (D) de plástico, siendo el depósito enterrable de una sola pieza o ensamblado a partir de partes de depósito (1, 2), sobresaliendo el domo del depósito (D) en la posición de instalación (M) por encima del contorno contiguo del depósito o de la parte de depósito (23), presentando un asiento de alojamiento (26), opcionalmente para una tapa, un pozo de domo (A) o una pieza intermedia, siendo el domo del depósito (D) una pieza suelta fabricada de forma independiente y que en la posición de instalación montado (M) en un orificio redondo (K) esencialmente al ras con el contorno del depósito (23) se puede girar a posiciones angulares seleccionables con relación al depósito o a la parte del depósito, **caracterizado** porque el domo del depósito (D) presenta para el montaje una parte de pie (F) cuyo diámetro es mayor que el diámetro del asiento de alojamiento (26) y porque en la posición de transporte (T) el domo del depósito (D) se puede enchufar con el asiento de alojamiento (26) por delante sustancialmente hasta la parte de pie (F) en la boca (K), formando un espacio de almacenamiento para transporte (S) accesible a través de la parte de pie (F).
2. Depósito enterrable según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el domo del depósito (D) se puede orientar sin escalonamiento alrededor de 360° en la posición de instalación, alrededor del eje geométrico del domo del depósito (X).
3. Depósito enterrable según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en la posición de instalación (M) el domo del depósito (D) está encajado a presión en la boca (K) con el depósito o parte del depósito, preferentemente mediante la parte del pie (F) del domo del depósito (D).
4. Depósito enterrable según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la boca (K) presenta en un cuello (21) un escalón interior destalonado (22) para ganchos de acoplamiento a presión (30) del domo del depósito (D), porque en el transcurso periférico de un anillo enchufable (29) de la parte del pie (F) están previstos varios ganchos de acoplamiento a presión (30) con recuperación elástica, y porque los ganchos de acoplamiento a presión (30) pueden enganchar detrás del escalón (22).
5. Depósito enterrable según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la boca (K) del depósito o parte del depósito está cerrada después de su fabricación con un disco (16) plano, preferentemente nervado, y porque el disco (16) se puede retirar del cuello (21) a lo largo de una línea de separación teórica circular (19) para el montaje del domo del depósito (D).
6. Depósito enterrable según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el domo del depósito (D) tiene una sección no-redonda hasta la parte del pie (F), presentando como mínimo un punto plano (9) para por lo menos una conexión de tubería (39).
7. Depósito enterrable según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el domo del depósito (D) presenta por lo menos un rebaje dentado para acoplamiento con el terreno (11).
8. Depósito enterrable según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la parte del pie (F) presenta en la pared del domo del depósito (24) una pestaña exterior (12) y el anillo enchufable (29) que sobresale de la pestaña exterior (12) con el diámetro interior de la boca (K) y es aproximadamente coaxial con el eje geométrico (X) del domo del depósito.
9. Depósito enterrable según la reivindicación 8, **caracterizado** porque en la cara exterior de la zona de raíz del anillo enchufable (29) está prevista en la pestaña exterior (12) por lo menos una ranura de alojamiento de junta (31).
10. Depósito enterrable según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el borde (17) de la boca (K) del depósito o parte del depósito es de doble pared y está nervado.
11. Depósito enterrable según la reivindicación 4, **caracterizado** porque los ganchos de acoplamiento a presión (30) forman varios grupos a lo largo del desarrollo del perímetro y porque entre los grupos hay zonas (41) exentas de ganchos de acoplamiento a presión en el anillo enchufable (29).
12. Depósito enterrable según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la transición entre la pestaña exterior (12) y la pared del domo del depósito (24) está situada como máximo en el diámetro exterior del anillo enchufable (29) o en el diámetro interior de la boca (K) del depósito o parte del depósito.
13. Depósito enterrable según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el domo del depósito (D) presenta un escalón de apilado (32) situado en el exterior, que está formado preferentemente por el fondo de la ranura de alojamiento de la junta (31).
14. Depósito enterrable según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la pared del domo del depósito (24) está inclinada oblicuamente hacia el interior a partir de la pestaña exterior (12) y termina en un escalón (25) recogido hacia el interior, que rodea el asiento de alojamiento (26).

ES 2 318 634 T3

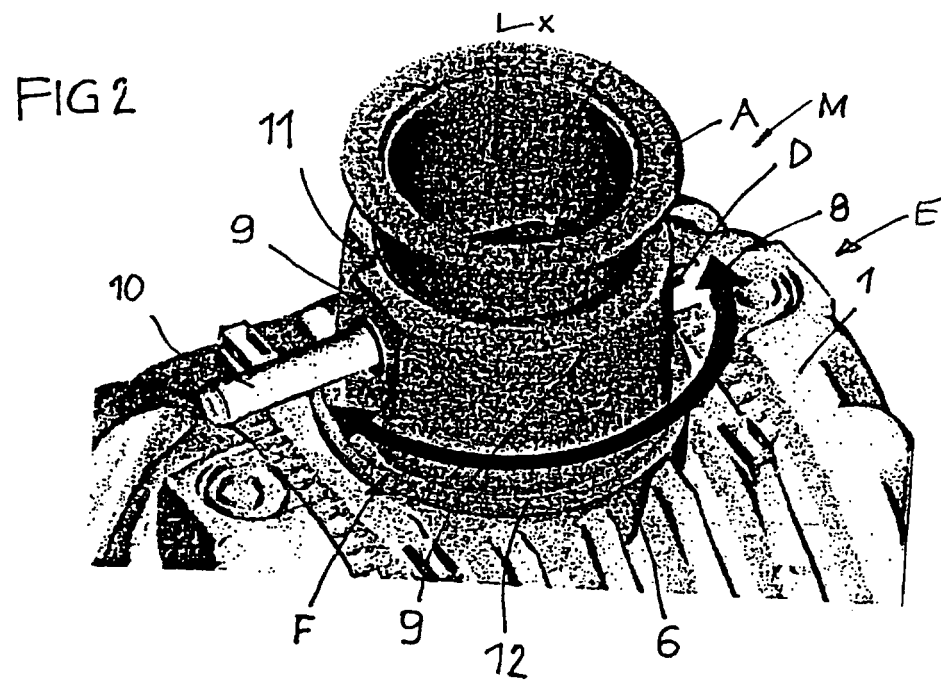
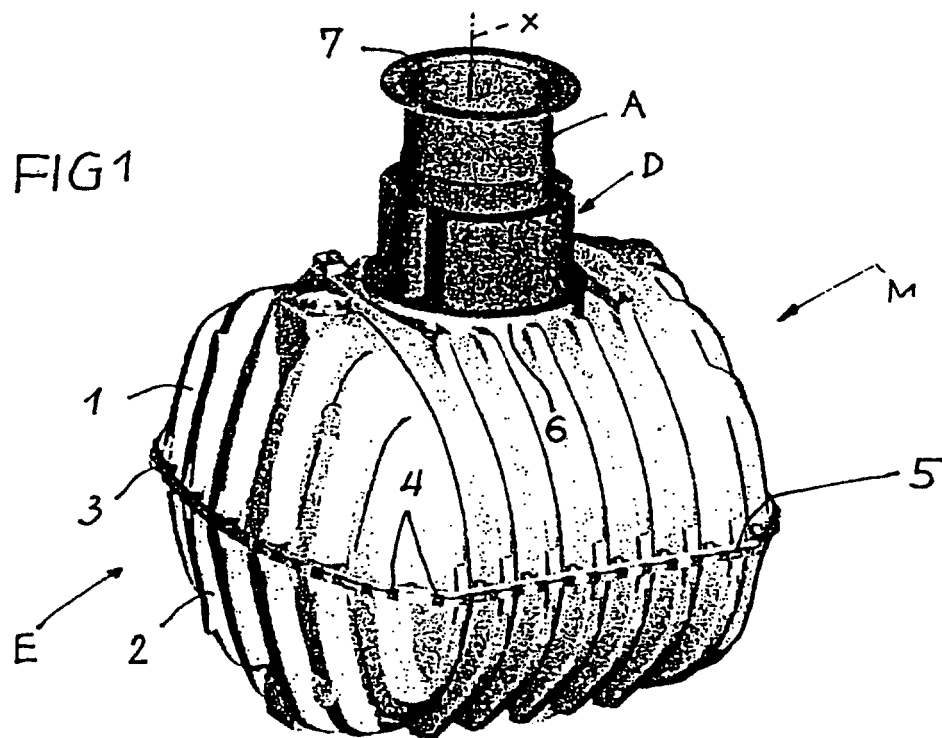
15. Depósito enterrable según la reivindicación 8, **caracterizado** porque un pozo de domo (A) adecuado para el domo del depósito (D) presenta un asiento (35) para una tapa o una pieza intermedia, y porque en el asiento (35) está moldeada por la parte exterior una pestaña anular (36), preferentemente con nervios de refuerzo (37) por la cara inferior, cuyo diámetro se corresponde como mínimo con el diámetro exterior del anillo enchufable (29).

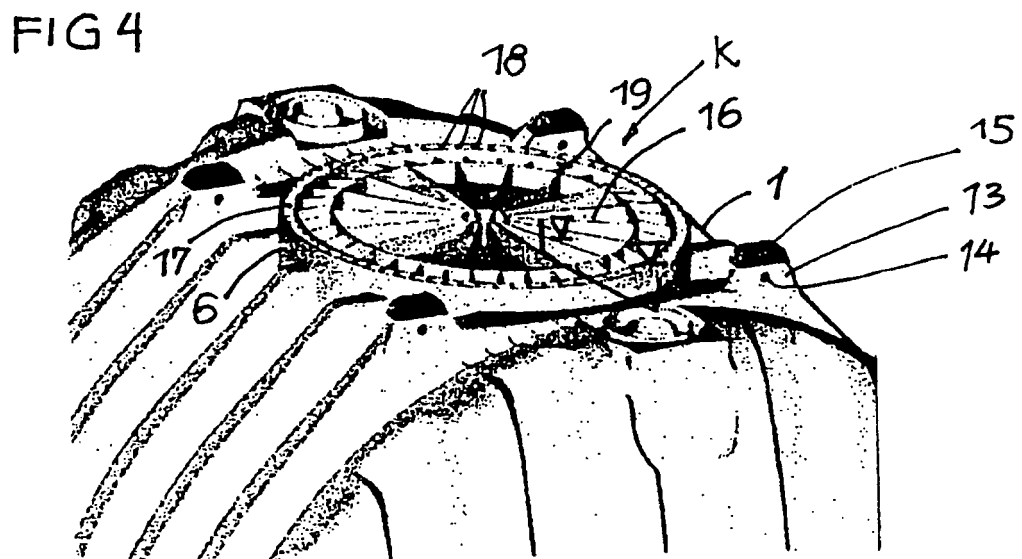
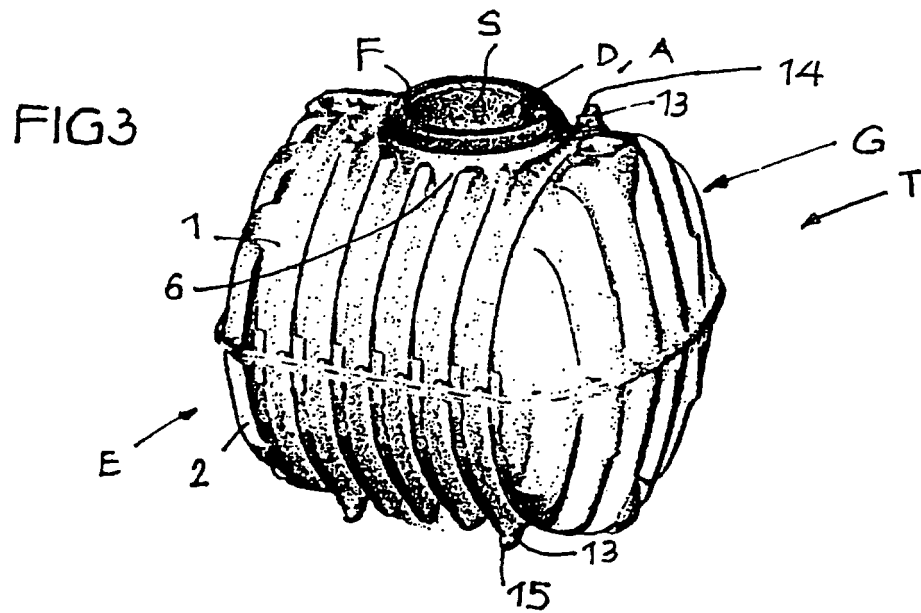
16. Depósito enterrable según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el depósito enterrable (E) presenta dos partes de depósito (1, 2) de fabricación idéntica, con las respectivas bocas (K) cerradas con el disco (16), y porque el disco (16) se retira solamente de la boca (K) de una de las partes del depósito (1), y porque en esta boca (K) dejada al descubierto va encajado el domo del depósito (D), bien en estado montado o para el transporte.

17. Depósito enterrable según la reivindicación 16, **caracterizado** porque las partes del depósito (1, 2) están ensambladas de modo divisible a lo largo de una línea de costura mediante conectores rápidos (4) aplicados por el exterior.

18. Depósito enterrable según la reivindicación 16, **caracterizado** porque las partes del depósito (1, 2) están ensambladas a lo largo de una línea de costura (5) mediante soldadura (3) formando un depósito enterrable monolítico (E), y porque el depósito enterrable monolítico forma un recipiente para transporte (G) con por lo menos el domo del depósito (D) guardado en la boca descubierta (K) en la posición de transporte (T), eventualmente también con un pozo de domo (A) guardado en el domo del depósito y/o una tapa.

19. Depósito enterrable según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las partes del depósito (1, 2) y por lo menos el domo del depósito (D) son piezas de fundición inyectada, preferentemente piezas acuñadas por inyección de plástico de una sola pieza.





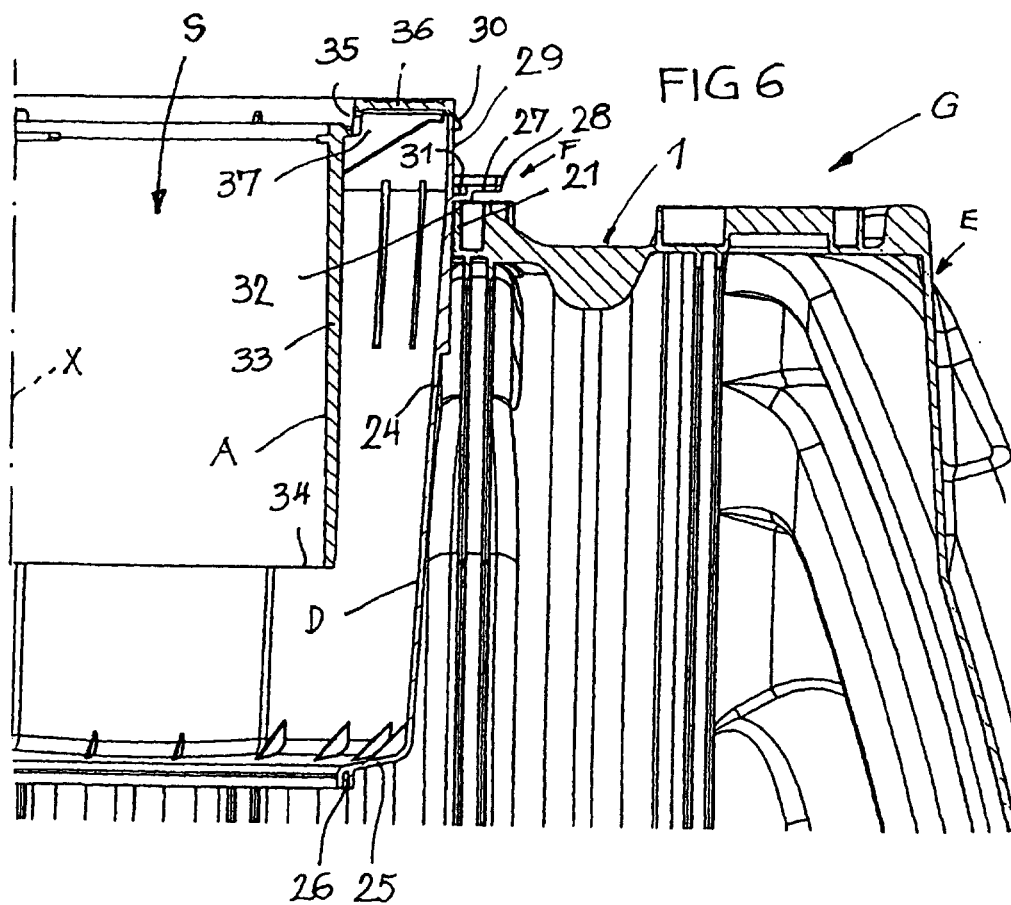
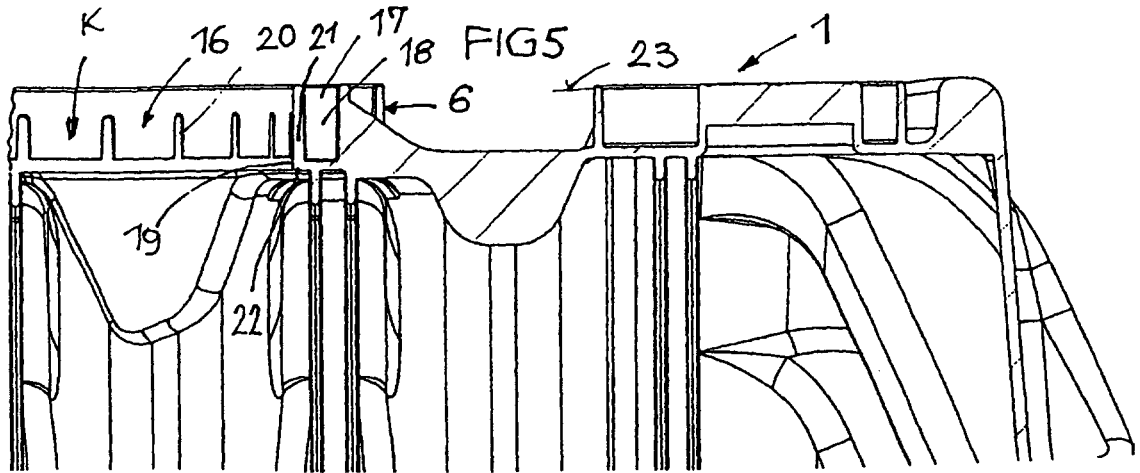


FIG 7

