



INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

(11) Número de Publicação: **PT 1520806 E**

(51) Classificação Internacional:

B65F 1/14 (2006.01) **B65F 1/10** (2006.01)
B65F 1/12 (2006.01)

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: **2003.10.01**

(30) Prioridade(s):

(43) Data de publicação do pedido: **2005.04.06**

(45) Data e BPI da concessão: **2006.08.16**
012/2006

(73) Titular(es):

**SINEU GRAFF (SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
D'EQUIPEMENTS URBAINS)**

BP 48 67230 KOGENHEIM

FR

(72) Inventor(es):

**OLIVER FINANCE
PASCAL PROVOT
VINCENT SCHALLER**

FR

FR

FR

(74) Mandatário:

**LUÍS MANUEL DE ALMADA DA SILVA CARVALHO
RUA VÍCTOR CORDON, 14 1249-103 LISBOA**

PT

(54) Epígrafe: **DISPOSITIVO DE RECUPERAÇÃO DE DETRITOS**

(57) Resumo:

RESUMO**"DISPOSITIVO DE RECUPERAÇÃO DE DETRITOS"**

Dispositivo de recuperação de detritos compreendendo:

- um contentor (1) destinado a ser enterrado,
- o referido contentor (1) apresentando uma parede superior (2) dotada com uma abertura de enchimento (3) e com uma abertura de esvaziamento (4),
- a referida abertura de esvaziamento (4) sendo obturada por uma porta de acesso (5),
- e um tubo de recolha (6) centrado com a abertura de enchimento (3) e fixado de maneira amovível por intermédio de meios de fixação sobre uma peça tubular (8) encaixada e centrada com a abertura de enchimento (3), caracterizada por os meios de fixação apresentarem uma fragilização, que favorece a rotura em caso de choque.

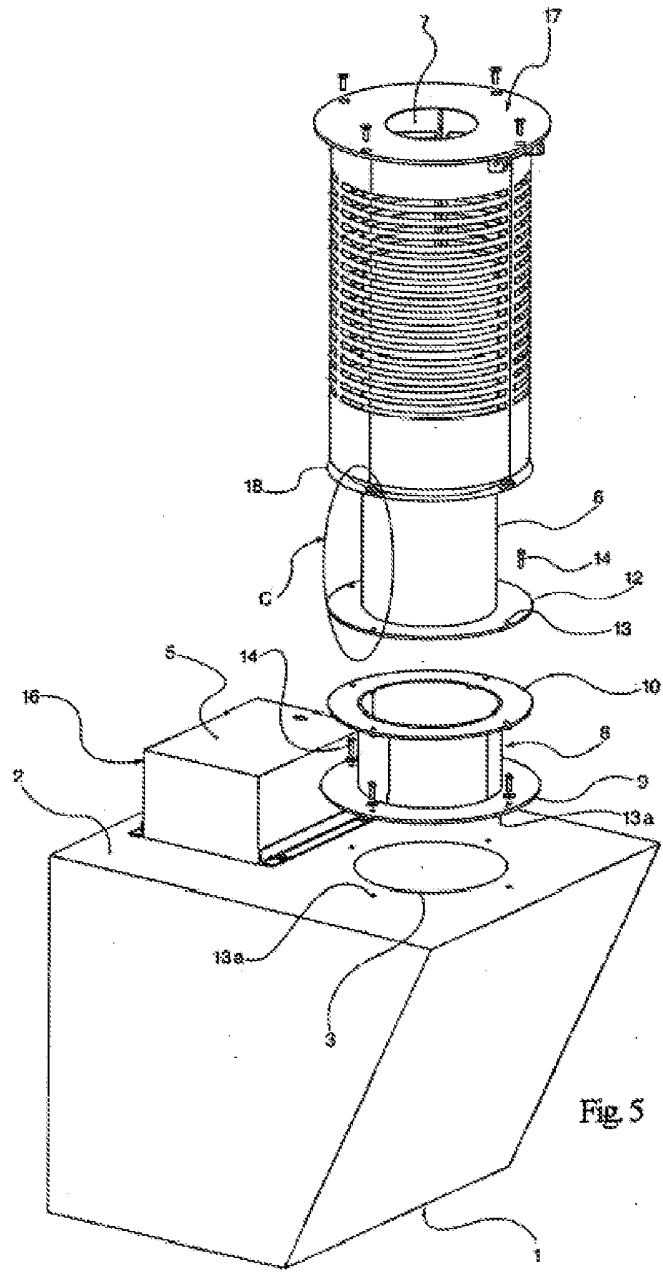


Fig 5

DESCRIÇÃO

"DISPOSITIVO DE RECUPERAÇÃO DE DETRITOS"

O presente invento diz respeito ao domínio da técnica geral de recuperação dos detritos de todo o género e, mais particularmente, da recuperação de detritos na via pública.

A recuperação de detritos apresenta muitas vezes problemas difíceis de resolver. Com efeito, num grande número de locais, nomeadamente sítios turísticos, vêm aumentar a sua população de maneira importante em certas partes do ano, o que necessita que seja feita uma adaptação dos meios de recuperação de detritos. Esta recuperação gera, ela própria, danos sonoros, problemas de circulação na via pública, problemas de pessoal e de custos se uma tal recuperação se realiza com uma frequência elevada.

A colocação e a repartição num local de contentores destinados a recuperar os detritos, altera sensivelmente a estética do local, o que não é pretendido. É então possível dispor estes grandes contentores em áreas especialmente destinadas mas estas últimas, por um lado, não estão sempre disponíveis e por outro lado quando estão disponíveis elas não incitam os utilizadores da via pública a utilizá-las.

É conhecido igualmente realizar um dispositivo de recuperação de detritos que comporta:

- um contentor destinado a ser enterrado,
- o referido contentor apresenta uma parede superior dotada com uma abertura de enchimento e com uma abertura de esvaziamento,
- a referida abertura de esvaziamento sendo obturada por uma porta de acesso,
- e um tubo de recolha centrado com a abertura de enchimento.

Conhece-se, por exemplo, o documento DE-U299234490 que divulga o preâmbulo da reivindicação 1 e no qual está descrito um dispositivo de recuperação de detritos no qual o tubo de recolha está directamente fixado sobre a parede superior do contentor, abaixo da superfície do solo.

Esses dispositivos são distribuídos num local e são susceptíveis de poder receber uma grande quantidade de detritos sem que por essa razão aumentem os danos ou os inconvenientes ligados à recuperação de detritos acumulados no contentor. A grande capacidade dos contentores permite diminuir substancialmente a frequência das operações de esvaziamento.

Os investimentos para as operações de esvaziamento desses contentores são igualmente reduzidas na

medida em que a operação de esvaziamento se faz por aspiração e que os veículos camarários destinados à limpeza das vias estão em geral equipados com um sistema de aspiração susceptível de ser utilizado para as referidas operações de esvaziamento.

Obtém-se assim uma gestão de detritos relativamente eficaz na medida em que ela resolve em grande parte os problemas e inconvenientes anteriormente mencionados.

Esses dispositivos de recuperação de detritos apresentam, entretanto, um certo número de inconvenientes. Com efeito, este dispositivo deve ser concebido para ser funcional durante um tempo relativamente longo e da ordem, por exemplo, de uma dezena de anos. Isto explica-se pelo facto de que o contentor está enterrado e coberto por um revestimento urbano que convém destruir localmente quando é necessária uma intervenção no referido dispositivo.

Por outro lado, o tubo de recolha está acessível e pode ser ferido por um veículo ou muito simplesmente pode ser sujeito a vandalismos. A sua substituição necessita então de uma intervenção no decorrer da qual o revestimento do solo deve ser destruído na medida em que o tubo de recolha está fixado ao contentor.

É igualmente necessário prever, durante um período igualmente longo, embelezamentos ou modificações na

estética do local equipado com dispositivos de recuperação de detritos. Aí, ainda a substituição de tubos de recolha por tubos novos pressupõe a intervenção sob o revestimento e gera, por consequência, custos elevados.

Em certos locais turísticos onde a população decresce sensivelmente durante uma parte do ano, os dispositivos de recuperação de detritos quase não são mais utilizados e as operações de esvaziamento do contentor podem ser suspensas. A supressão em certos locais de lixo como se conhecem actualmente não se pode manifestamente aplicar a um tal dispositivo de recuperação de detritos e a suspensão periódica das operações de esvaziamento pode gerar problemas de higiene que convém evitar.

O objectivo do presente invento, visa a libertação dos inconvenientes aqui anteriormente citados e permitir operações de manutenção nos dispositivos de recuperação de detritos não necessitando de uma destruição do solo ou de um revestimento.

Outro objectivo do presente invento visa neutralizar o dispositivo de recuperação de detritos durante períodos determinados mais ou menos longos.

De acordo com o invento, o tubo de recolha está fixado de maneira amovível, por intermédio de meios de fixação, sobre uma peça tubular encaixada e centrada com a abertura de enchimento, os meios de fixação apresentando

uma fragilização que favorece a rotura em caso de choque. É assim possível, em qualquer momento, substituir o tubo de recolha sem intervenção nos elementos enterrados do dispositivo de recuperação de detritos. Por outro lado, o dispositivo de recuperação de detritos de acordo com o invento está adaptado a todo o tubo de recolha por meio de uma adaptação na sua interface de ligação com a peça tubular. O gestor dos dispositivos de recuperação de detritos pode então, a todo o momento, substituir o tubo de recolha e isto a seguir a uma deterioração ou a uma decisão de arranjo estético do local.

Por outro lado, esta fragilização permite assim evitar qualquer deterioração da peça tubular e do contentor enterrado e, por consequência, qualquer intervenção no revestimento do solo.

De acordo com um exemplo de realização, a peça tubular está fixada de maneira amovível por intermédio de meios de fixação adicionais à parede superior do contentor. É assim possível escolher a altura da peça tubular em função da espessura do revestimento do solo do local de implantação dos dispositivos de recuperação de detritos e/ou a profundidade de implantação do contentor no solo. Podem assim ter-se em conta os diferentes constrangimentos encontrados quando da colocação no lugar desses dispositivos de recuperação de detritos.

Vantajosamente a peça tubular apresenta um anel

inferior que se vem apoiar na parede superior e um anel superior sobre o qual se apoia o tubo de recolha ou uma tampa que substitua o referido tubo de recolha. Assim, logo que se pensa neutralizar o dispositivo de recuperação de detritos, por exemplo durante um período dado do ano, é suficiente desmontar o tubo de recolha e substituí-lo por uma tampa, esta última não ultrapassando a superfície de revestimento do solo.

Quando a utilização desses dispositivos de recuperação de detritos não é pensada por razões de menor afluência turística ou simplesmente por razões de segurança, é suficiente substituir o tubo de recolha por uma tampa.

De acordo com um exemplo de realização, o tubo de recolha apresenta na sua extremidade inferior um anel complementar idêntico ao anel superior da peça tubular.

De acordo com um exemplo de realização do dispositivo de recuperação de detritos conforme o invento, os meios de fixação são realizados por perfurações efectuadas no anel superior e no anel complementar, e por parafusos que atravessam as perfurações e que engatam nas porcas correspondentes soldadas ao anel superior em correspondência com as referidas perfurações. Vantajosamente, é preferida uma fragilização em cada parafuso.

De acordo com um exemplo de realização, a porta de acesso está articulada num caixão fixo de maneira amovível na parede superior e cobrindo a abertura dos esvaziamentos. O caixão e a peça tubular apresentam, por exemplo, a mesma altura. O contentor pode assim ser associado a caixões e a peças tubulares de altura determinada para se adaptar às profundidades de enterramento ou a espessuras particulares do revestimento do solo.

De acordo com um exemplo de realização do dispositivo de recuperação de detritos conforme o invento, os meios de fixação adicionais compreendem perfurações efectuadas no anel inferior e na parede superior em redor da abertura de enchimento e parafusos que atravessam as perfurações e que engatam nas porcas correspondentes, soldadas na face interna da parede superior em correspondência com as referidas perfurações.

Vantajosamente, o dispositivo de recuperação de detritos conforme o invento compreende pelo menos uma montagem amovível destinada a ser montada no tubo de recolha. Pode assim modificar-se a estética da parte aparente do dispositivo de recuperação de detritos sem intervenção no contentor, na peça tubular, ou no tubo de recolha. A estética é portanto independente das partes funcionais do dispositivo de recuperação de detritos.

Outras características e vantagens ressaltam

igualmente da descrição detalhada que se mostra em seguida, fazendo referência aos desenhos anexos a título de exemplos não limitativos, nos quais:

- a figura 1 é uma vista parcial de um exemplo de realização do dispositivo de recuperação de detritos de acordo com o invento,
- a figura 2 é uma vista em perspectiva parcial do dispositivo de recuperação de detritos da figura 1,
- as figuras 3 e 4A e B são detalhes da figura 2,
- a figura 5 é uma vista em perspectiva de um exemplo de realização do dispositivo de recuperação de detritos de acordo com o invento,
- a figura 6 é um detalhe C da figura 5.

O dispositivo de recuperação de detritos de acordo com o invento representado nas figuras e, nomeadamente, na figura 1, comporta um contentor 1 destinado a ser enterrado. O contentor 1 apresenta uma parede superior 2 dotada com uma abertura de enchimento 3 e com uma abertura de esvaziamento 4. Esta última é obturada por meio de uma porta de acesso 5 a qual pode, se for caso disso, ser fechada com a ajuda de uma chave.

O dispositivo de recuperação de detritos comporta igualmente um tubo de recolha 6 centrado com a abertura de enchimento 3. O tubo de recolha 6 apresenta uma abertura superior 7 através da qual os detritos são encaminhados para o contentor 1.

O tubo de recolha 6 está fixado de maneira amovível por intermédio de meios de fixação sobre uma peça tubular 8 encaixada e centrada com a abertura de enchimento 3. A peça tubular 8 está fixada de maneira amovível por intermédio de meios de fixação adicionais na parede superior 2 do contentor 1.

De acordo com uma variante do dispositivo de recuperação de detritos conforme o invento, a peça tubular 8 pode igualmente estar fixada de maneira definitiva na parede superior 2, e isto por intermédio de pontos de soldadura.

A peça tubular 8 apresenta um anel inferior 9 que vem apoiar-se na parede superior 2 e um anel superior 10 sobre o qual se apoia o tubo de recolha 6 ou uma tampa 11 que substitua o referido tubo de recolha 6. O tubo de recolha 6 apresenta, para este efeito, na sua extremidade inferior, um anel complementar 12 idêntico ao anel superior 10 da peça tubular 8. A fixação da tampa 11 sobre a peça tubular 8 faz-se do mesmo modo que a fixação do tubo de recolha 6 sobre a referida peça tubular 8. Os meios de fixação são realizados por perfurações 13 efectuadas no anel superior e no anel complementar 12 e por parafusos 14 atravessando as perfurações 13 e engatando-se nas porcas 15 correspondentes. Estas últimas são soldadas por baixo do anel superior 10 em correspondência com as referidas perfurações 13. A tampa 11 está igualmente dotada com perfurações 13 cooperando com os parafusos 14.

Os meios de fixação apresentam uma fragilização favorecendo a sua rotura em caso de choque. Está prevista, por exemplo, uma fragilização em cada parafuso 14 utilizado na interface do anel superior 10 e do anel complementar 12.

Os parafusos 14 utilizados na interface do anel inferior 9 e da parede superior 2 são desprovidos de uma tal fragilização de maneira a não alterar a ligação mecânica íntima entre a peça tubular 8 e o contentor 1 quando é exercido um embate no tubo de recolha 6.

De acordo com um exemplo de realização conforme o invento, a porta de acesso 5 está articulada sobre um caixão 16 fixado de maneira amovível sobre a parede superior 2 e cobrindo a abertura de esvaziamento 4.

De acordo com uma variação de realização do dispositivo de recuperação de detritos conforme o invento, o caixão 16 pode igualmente ser fixado de maneira definitiva, por exemplo por dois pontos de soldadura sobre a parede superior 2.

O caixão 16 e a peça tubular 8 apresentam, de preferência, a mesma altura permitindo assim que se adaptem a profundidades de enterramento variáveis do contentor 1 e/ou a espessuras diferentes do revestimento do solo. Em função desses constrangimentos, podem então escolher-se alturas diferentes da peça tubular 8 e do caixão 16, as quais se ligam, seja de maneira definitiva, seja de maneira

amovível ao contentor 1. A superfície superior do revestimento do solo situa-se, de preferência, ao mesmo nível que o anel 10 e a porta de acesso 5.

A peça tubular 8 está fixada sobre a parede superior 2 graças a meios de fixação adicionais.

De acordo com um exemplo de realização, os meios de fixação adicionais compreendem perfurações 13a executadas no anel inferior 9 e na parede superior 2 em redor da abertura de enchimento 3 e parafusos 14a que atravessam as referidas perfurações 13a e engatam em porcas, não representadas, soldadas na face interna da parede superior 2 em correspondência com as referidas perfurações 13a. A fixação do caixão 16 pode ser efectuada da mesma maneira. Os parafusos 14a podem vantajosamente estar associados a anilhas 14b.

O dispositivo de recuperação de detritos compreende, por exemplo, pelo menos uma montagem 17 amovível destinada a ser montada sobre o tubo de recolha 6. É assim possível escolher convenientemente a estética das partes aparentes do dispositivo de recuperação de detritos. O tubo de recolha 6 pode, para este efeito, ser dotado com um anel adicional 18 sobre o qual é fixada a montagem 17 por intermédio de órgãos de fixação do tipo parafusos 19, anilhas 20 e porcas 21.

De acordo com outro exemplo de realização do

dispositivo de recuperação de detritos conforme o invento, a montagem 17 é aparafusada directamente sobre o anel superior 10. O anel complementar 12 é então inserido entre o anel superior 10 e o anel adicional 18 realizado pela extremidade inferior da montagem 17.

Poderemos reportar-nos à figura 5 ou 6 que mostra a montagem 17 antes do seu engate completo com o tubo de recolha 6.

A montagem 17 pode igualmente ser dotada com na sua parte superior com uma tampa não representada nas figuras.

Lisboa, 14 de Novembro de 2006

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de recuperação de detritos compreendendo:

- um contentor (1) destinado a ser enterrado,
- o referido contentor (1) apresentando uma parede superior (2) dotada com uma abertura de enchimento (3) e com uma abertura de esvaziamento (4),
- a referida abertura de esvaziamento (4) sendo obturada por uma porta de acesso (5),
- um tubo de recolha (6) centrado com a abertura de enchimento (3), **caracterizado por** o tubo de recolha (6) estar fixado de maneira amovível por intermédio de meios de fixação sobre uma peça tubular (8) encaixada e centrada com a abertura de enchimento (3), os meios de fixação apresentando uma fragilização, que favorece a rotura em caso de choque.

2. Dispositivo de recuperação de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** que a peça tubular (8) está fixado de maneira amovível por intermédio de meios de fixação adicionais sobre a parede superior (2) do contentor (1).

3. Dispositivo de recuperação de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado por** a peça tubular (8)

apresentar um anel inferior (9) que se vem apoiar sobre a parede superior (2) e um anel superior (10) sobre o qual se apoia o tubo de recolha (6) ou uma tampa que substitua o referido tubo de recolha (6).

4. Dispositivo de recuperação de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado por** o tubo de recolha (6) apresentar na sua extremidade inferior um anel complementar (12), idêntico ao anel superior (10) da peça tubular (8).

5. Dispositivo de recuperação de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado por** os meios de fixação serem fornecidos sob a forma de:

- de perfurações (13) efectuadas no anel superior (10), e no anel complementar (12),
- e os parafusos (14) que se estendem através das perfurações (13) e que engatam em porcas (15) correspondentes, soldadas ao anel superior (10) em correspondência com as referidas perfurações (13).

6. Dispositivo de recuperação de acordo com a reivindicação 5, **caracterizado por** estar prevista uma fragilização em cada parafuso (14).

7. Dispositivo de recuperação de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **caracterizado por** a porta de acesso (5) estar articulada sobre uma caixa (16) fixada de maneira amovível sobre a parede superior (2) e

cobrindo a abertura de esvaziamento (4).

8. Dispositivo de recuperação de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado por** a caixa (16) e a peça tubular (8) apresentam a mesma altura.

9. Dispositivo de recuperação de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado por** os meios de fixação adicionais compreenderem perfurações (13a) efectuadas no anel inferior (9) e na parede superior (2) em torno da abertura de enchimento (3), e os parafusos (14) atravessando as referidas perfurações (13a) e engatando nas porcas correspondentes, soldadas na face interna da parede superior (2), em correspondência com as perfurações (13a).

10. Dispositivo de recuperação de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, **caracterizado por** compreender pelo menos uma montagem amovível (17), destinada a ser montada no tubo de recolha (6).

Lisboa, 14 de Novembro de 2006

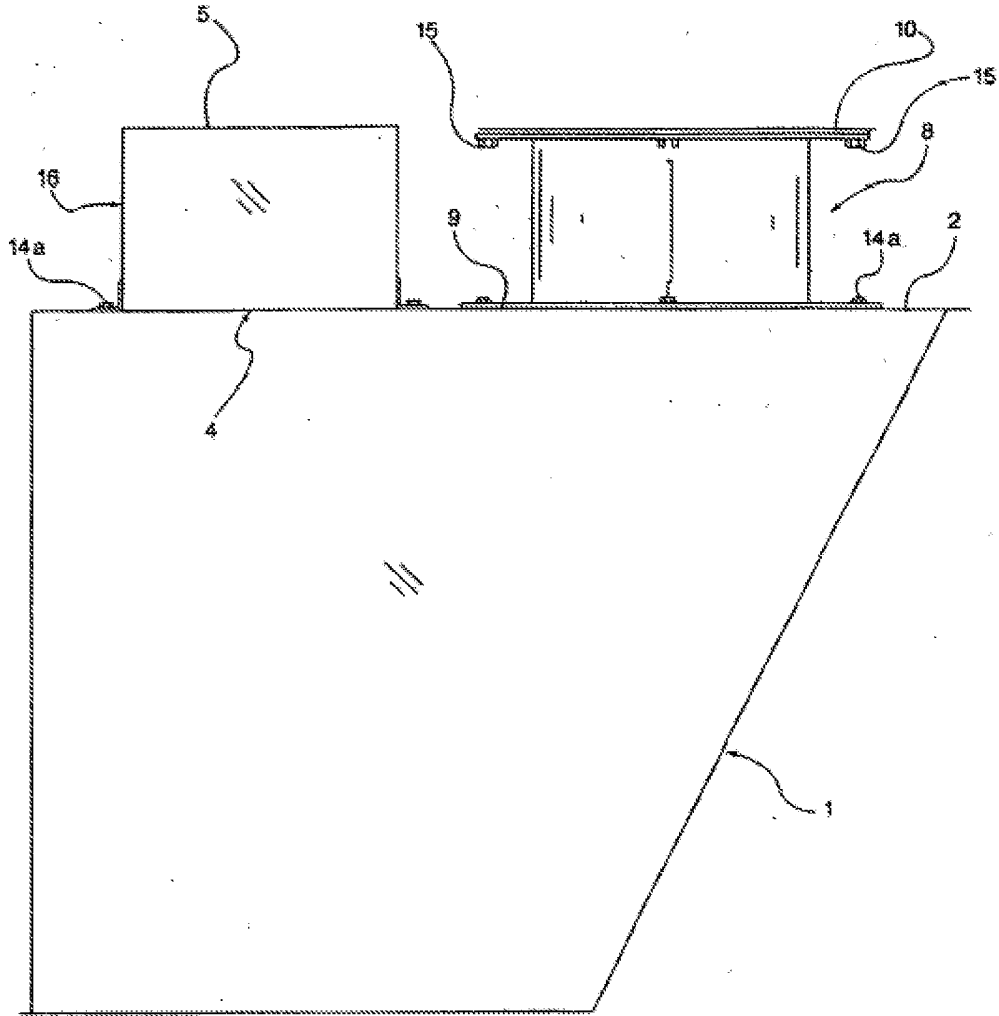


Fig 1

