

(11) *Número de Publicação:* **PT 778729 E**

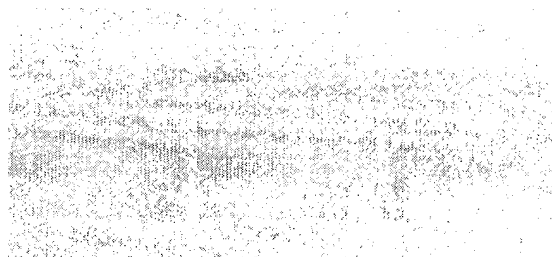
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
A01K023/00 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1995.08.29	(73) <i>Titular(es):</i> VENTURE ONE (IP) LIMITED 151 ST VINCENT STREET GLASGOW G2 5NJ GB
(30) <i>Prioridade:</i> 1994.09.03 GB 9417744	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1997.06.18	(72) <i>Inventor(es):</i> JOHN CHARLES MARK LANGLEY GB
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 1999.10.13	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOÃO MANUEL MAY PEREIRA DA CRUZ RUA DE VÍTOR CORDON 10-A 3/AND. 1200 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* RECUPERADOR DE EXCREMENTOS CANINOS

(57) *Resumo:*





FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. ☐		MOD. UTI. ☐		MOD. IND. ☐		DES. IND. ☐		TOP. SEMIC. ☐		CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL (51)	
N.º 778729		(11)		DATA DO PEDIDO		(22)					
REQUERENTE (71) VENTURE ONE (IP) LIMITED, britânica, com sede em 151 St Vincent Street, (NOME E MORADA) Glasgow G2 5NJ, Reino Unido											
CÓDIGO POSTAL											
INVENTOR(ES) / AUTOR(ES) (72) JOHN CHARLES MARK LANGLEY, residente no Reino Unido											
REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE(S) (30)						FIGURA (para interpretação do resumo)					
DATA DO PEDIDO		PAÍS DE ORIGEM		N.º DO PEDIDO							
03.09.94		Reino Unido		9417744							
EPIGRAFE (54) "RECUPERADOR DE EXCREMENTOS CANINOS "											
RESUMO (max. 150 palavras) (57) A invenção diz respeito a um dispositivo (1) para recolha de excrementos de animais, o qual é constituído por um manípulo telescópico (8) comprido equipado na extremidade distal com um recipiente (10) que tem uma superfície de deposição (16) orientada para cima, quando em utilização, a fim de receber os excrementos (32). O manípulo comprido (8) é concebido de modo a poder ter uma forma altamente compacta, embolsável e desdobrável, por exemplo por insuflação, apresentando o referido dispositivo (1) um estado auto-portante quando fica totalmente desdobrado.											

NÃO ESCREVER NAS ZONAS SOMBREADAS

COLAR FIGURA

DESCRIÇÃO

" RECUPERADOR DE EXCREMENTOS CANINOS "

A presente invenção diz respeito a um dispositivo para apanhar e receber fezes de cães.

Normalmente os animais defecam em qualquer local. As ruas, parques e pavimentos das cidades estão infestados de excrementos de cães. Tal é desagradável à vista, anti-higiénico, inconveniente e, no caso de cães, pode conduzir a doenças perigosas tais como a toxocaríase que afecta os seres humanos. Têm sido propostos dispositivos para a recolha e descarga de fezes de animais, especialmente de cães, através das patentes dos E.U.A. 4466647 (Spevak), 3977422 (Cabaluna), 4003595 (Fano) e da Grã-Bretanha 2218896 (Yoshioka). Tais dispositivos e o descrito na patente FR-A 2444752 revelaram-se insatisfatórios por uma série de razões, incluindo o atravancamento; a complexidade de utilização; o risco da contaminação das fezes; o custo ou a simplicidade de utilização prática pelos cães e seus donos.

Constitui um objectivo da presente invenção disponibilizar um dispositivo que possa ser utilizado pelos donos dos cães de modo a se evitar, ou minimizar, uma ou mais das desvantagens acima referidas.

Num primeiro aspecto a presente invenção disponibiliza um dispositivo para recolha de excrementos animais constituído por um manípulo telescópico comprido que apresenta, na sua extremidade distal, um dispositivo de suporte de um recipiente que tem uma superfície de deposição virada para cima

quando o dispositivo está esticado, a qual se destina a receber excrementos; a referida manga comprida e o referido suporte do recipiente têm uma forma e uma disposição tais que suportam o recipiente nas situações de vazio e cheio, e o referido manípulo comprido, o referido dispositivo de suporte do recipiente e o referido recipiente têm uma forma e uma montagem tais que conferem ao conjunto telescópico do dispositivo um formato altamente compacto e embolsável e um arranjo praticamente auto-portante quando está esticado e vazio; o referido dispositivo tem uma construção aligeirada de modo a que o manípulo e o suporte do recipiente sejam capazes de suportar cargas, pelo menos quando se utiliza o dispositivo, devendo o suporte em consola suportar as cargas transmitidas pelo binário exercido pela referida manga e pelo referido recipiente no estado vazio quando se efectua uma manipulação à distância substancialmente positiva do referido recipiente vazio para a posição de recepção dos excrementos junto ao pavimento, substancialmente abaixo do ânus do animal; o referido dispositivo é caracterizado por o referido manípulo e o referido dispositivo de suporte do recipiente apresentarem uma resistência à tracção, uma rigidez substancialmente reduzida e uma leveza de construção que permitem disponibilizar um conjunto telescópico altamente compacto, embolsável e de fácil manuseamento, cuja capacidade de carga é suficiente para o suporte em consola suportar o binário exercido pelos referidos manípulo e recipiente no estado vazio e está quase no limite quando o suporte em consola recebe o binário exercido pelo recipiente na condição de carga; no entanto, pelo facto do referido recipiente, quando carregado, estar preso e suspenso ao referido manípulo, é possível transportar a carga de excrementos para o local de descarga.

O recipiente para recepção dos depósitos de fezes é, ele próprio, também desdobrável entre a situação de completamente enrolado e a situação de esticado e auto-portante, sendo neste caso definida uma superfície de recepção virada para cima, a qual se destina a receber as fezes quando se utiliza tal

dispositivo, podendo o referido recipiente ser desenrolado e colocado sob o cão, que está na posição de defecação, a fim de serem recolhidas as fezes.

Tais dispositivos da presente invenção são baseados no reconhecimento de que o recipiente e os dispositivos de manuseamento devem ser fabricados de modo a serem extremamente leves, a terem uma rigidez limitada, apenas a suficiente para serem auto-portantes e a se poderem posicionar e direccionar quando vazios, com relativa precisão, em relação aos ânus dos animais. Quando são depositadas as fezes no recipiente este fica consideravelmente mais pesado. Neste estado, não será necessário ter o mesmo controlo direccional sobre o recipiente, bastando apenas manuseá-lo de modo adequado. Isto pode-se conseguir com um manípulo muito leve e/ou com outro meio de suporte que tenha resistência suficiente – o que pode ser conseguido com uma construção muito mais leve do que a que se consegue com um manípulo rígido, rigidez conferida para poder carregar (em elevação) o mesmo peso. Tais dispositivos da invenção podem ser feitos com uma construção muito mais compacta do que os dispositivos anteriores, pelo que mais facilmente embolsável.

De acordo com um outro aspecto da presente invenção disponibiliza-se um dispositivo para recolha de excrementos animais constituído por uma estrutura que pode ser desdobrada desde o estado dobrado, altamente compacto e embolsável até ao estado praticamente auto-portante, apresentando ainda o referido dispositivo um recipiente com uma superfície de deposição virada para cima para receber o depósito dos excrementos e meios de acoplamento dispostos de modo a receberem um manípulo rígido, alongado, que suporta o referido dispositivo na sua extremidade distal; o dispositivo é caracterizado por a referida estrutura apresentar uma forma e um arranjo tais que permitem a insuflação entre o estado dobrado e o estado praticamente auto-portante, pelo que, quando se pretende utilizar o referido dispositivo, este pode

ser insuflado, acoplado ao referido manípulo mais ou menos rígido e ao referido recipiente, posicionado no pavimento por baixo do cão, quando este está na posição de defecação, sendo assim recolhidos os excrementos; o dispositivo fica assim preso e suspenso, no estado carregado, do referido manípulo.

Assim, com o dispositivo de recolha de acordo com a presente invenção as fezes dos cães podem ser recolhidas, contidas e arranjadas de modo simples, higiénico e apropriado.

De preferência, de acordo com ambos os aspectos da invenção, o dispositivo apresenta meios de segurança do recipiente para salvaguardar o conteúdo do recipiente, quando este está carregado, durante a transferência do dispositivo para uma estação de recepção de lixo. É desejável que os referidos meios de segurança do recipiente sejam accionados à distância. Os meios de segurança adequados podem ser constituídos por um dispositivo de fecho, tal como uma cobertura ou, especialmente no caso de recipiente, feito de material muito flexível, um cordão ou similar para colocar a aba, ou os meios de suporte do recipiente, sobre o conteúdo. É preferível que a referida aba do recipiente tenha meios de suporte concebidos de modo a serem auto-portantes e a suportarem o referido recipiente quando está aberto no referido estado desenrolado do dispositivo; os referidos meios de suporte do recipiente devem ser concebidos de modo a poderem ser enrolados em conjunto com os meios de manuseamento, dando origem a um formato altamente compacto e embolsável.

É preferível que os referidos manípulos alongados e enroláveis e os referidos meios de suporte do recipiente do referido dispositivo de recolha sejam concebidos de modo a serem do tipo insuflável, desde o estado enrolado até ao estado auto-portante, de tal modo que o conjunto do colector seja desenrolado por insuflação. Em alternativa, embora apenas os meios de suporte do recipiente

sejam insufláveis, os referidos manípulos compridos têm a forma de um elemento leve mas com alguma rigidez, quando está no referido estado desenrolado, o que permite suportar, na extremidade distal, o recipiente vazio. O referido elemento leve pode ser concebido de modo a ser telescópico e/ou articulado, podendo ser enrolado em maior ou menor extensão. Podem ser utilizados uma série de elementos leves com rigidez suficiente para se auto-suportarem, bem como um recipiente vazio também leve, construídos por exemplo a partir de elementos compósitos alongados ou segmentados constituídos por uma série de partes compridas discretas, geralmente ligadas entre si topo a topo e concebidas para articularem com a parte adjacente. É preferível que o comprimento de cada parte aumente na direcção que se afasta do referido recipiente e de modo a que, em cada interligação, a maior de duas partes adjacentes se estenda parcialmente sob a parte inferior da parte menor adjacente, dando origem a um suporte em consola e permitindo a dobragem do elemento, passando do estado dobrado para o estado auto-portante. Em alternativa, o referido elemento leve pode apresentar uma série de partes ligadas entre si de modo a serem telescópicas. É desejável que os referidos elementos leves sejam feitos de materiais leves e resistentes, tal como plásticos ou tiras de papel/cartão laminado, que podem apresentar um formato em canal, a fim melhorar a rigidez para uma construção com um dado peso.

De acordo com outro aspecto a presente invenção disponibiliza-se um dispositivo para recolha de excrementos animais constituído por uma estrutura desdobrável entre o estado dobrado e o estado praticamente auto-portante, apresentando, neste caso, um manípulo comprido para suportar, na sua extremidade distal, um recipiente que tem uma superfície de deposição virada para cima para receber o depósito dos excrementos. É preferível que o referido dispositivo insuflável apresente dispositivos de fecho actuados à distância, concebidos para fecharem, quando em utilização, os depósitos de fezes no interior do referido recipiente; assim, em utilização, o referido dispositivo pode

ser insuflado e o referido recipiente colocado sob o cão, quando este está na posição de defecação, sendo possível recolher as fezes, accionar de seguida os referidos meios de fecho, de modo a cobrirem o conteúdo e a vedá-lo no interior do referido recipiente, e, finalmente, despejar os excrementos de modo seguro e higiénico.

É preferível que o referido manípulo comprido e os referidos meios de suporte do recipiente sejam concebidos de modo a serem substancialmente flexíveis para poderem ser enrolados tomando uma forma embolsável altamente compacta. Em alternativa, o referido manípulo comprido e os referidos meios de suporte do recipiente são concebidos de modo a serem substancialmente dobrados, tomando por exemplo a forma de uma concertina, dando origem a uma forma embolsável altamente compacta. É desejável que sejam previstos meios de desarme do dispositivo, e.g. uma tira adesiva para retenção do referido dispositivo no formato embolsável altamente compacto, antes de ser utilizado.

É preferível utilizar na fabricação do recipiente insuflável ou do dispositivo insuflável um material leve, flexível, á prova de água, tal como folhas de plástico feitas por exemplo a partir de cloreto de polivinilo, poliamida, polialqueno e.g. polietileno, em especial de polietileno de alta densidade. Em alternativa poderá ser utilizado um papel resistente à água e.g. papel encerado. De acordo com a presente invenção poderá ser disponibilizado um dispositivo próprio para ser colocado num bolso, pesando tão pouco como 15 a 30 g, e.g. cerca de 20 g, tendo um tamanho tão pequeno quanto 4 x 4 x 3 cm quando dobrado e pronto para ser derrenrolado de modo a ter um comprimento de cerca de 60 cm, quando esticado, e tendo um recipiente com capacidade para cerca de $\frac{3}{4}$ de litro ou mais.

É desejável que se utilize um material bio-degradável para facilitar a aceitação pelas entidades ambientais do recipiente fechado, o qual tem no seu interior a matéria fecal. É conveniente que o referido material tenha um purificador de ambiente, de preferência um desodorizante com pulverização, a fim de eliminar, tanto quanto possível, odores indesejados. O material pode apresentar marcas que informem sobre o nome do dispositivo (ou outros produtos) ou apresentar marcas luminosas ou reflectoras para aumentar a segurança quando se utilizar o referido dispositivo de noite.

No caso de um manípulo comprido insuflável ou dos meios de suporte do recipiente, eles podem ser desenrolados pelo utilizador (dono do cão) até se alcançar o estado auto-portante, bastando para tal soprar, através de uma válvula apropriada, geralmente do tipo anti-retorno, para o interior do(s) compartimento(s) do dispositivo, disponibilizando-se assim uma estrutura de suporte para o manípulo ou para os meios de suporte do recipiente. Em alternativa pode existir um pequeno dispositivo de fornecimento de gás, do tipo cartucho ou cilindro cheio com gás comprimido que quando actuado permite insuflar, através da referida válvula apropriada anti-retorno, o manípulo insuflável e/ou os referidos meios de suporte do recipiente do dispositivo. É conveniente que o referido dispositivo de fornecimento do gás, quando ligado ao referido dispositivo para o insuflar, possa ser utilizado como a referida "válvula anti-retorno", evitando-se assim a necessidade do dispositivo ter uma válvula anti-retorno separada.

Quando se utiliza o dispositivo e após a recolha de um depósito fecal, o referido dispositivo de fornecimento de gás pode ser retirado do dispositivo de modo a permitir que o dispositivo seja esvaziado e preparado para outra utilização. No caso do dispositivo insuflável a referida válvula é colocada, de preferência, no referido manípulo comprido, próximo da extremidade da pega.

João Roberto de Almeida

A referida válvula pode ser simplesmente retirada de modo a permitir que o referido dispositivo/recipiente insuflável seja esvaziado e adquira um formato substancialmente compacto para ser guardado. Em alternativa, pode-se esvaziar o dispositivo utilizando uma válvula que tenha uma posição de escape da pressão e/ou uma válvula de escape da pressão separada.

É preferível que o manípulo comprido e/ou os referidos meios de suporte do recipiente do dispositivo de recolha seja concebido de modo a que no estado fechado, possa ser dobrado ou, de preferência, enrolado, a fim de formar uma embalagem pequena e discreta que pode ser guardada num bolso ou num saco do dono do cão até nova utilização. Quando o referido dispositivo é enrolável, o referido manípulo comprido apresenta um mecanismo de bobinagem automático, do tipo tiras de plástico deformáveis, cuja posição de repouso tem a forma de uma bobina.

No caso do dispositivo da invenção com manípulo comprido, podem ser previstos dispositivos de ligação, afastados entre si no referido manípulo comprido insuflável e concebidos para serem ligados de modo amovível a um suporte comprido adicional do tipo bengala, mais ou menos rígido, quando o referido manípulo comprido insuflável está no estado desenrolado, conseguindo-se assim um melhor grau de suporte do referido manípulo insuflável e/ou do referido recipiente, por exemplo em condições de vento forte.

No caso de um dispositivo da invenção constituído por meios de suporte do recipiente insuflável que tenham meios de acoplamento destinados a receberem um manípulo comprido rígido, os referidos meios de acoplamento podem apresentar uma luva concebida para ser ligada de modo amovível a uma

extremidade de um elemento de suporte comprido, mais ou menos rígido, tal como uma bengala.

Em ambos os aspectos da presente invenção é preferível que o referido manípulo comprido e a referida superfície de deposição sejam inclinadas uma para a outra de modo a que quando esta última é colocada no pavimento, numa posição mais ou menos horizontal, o referido manípulo estende-se substancialmente para cima, mais precisamente fazendo um ângulo com a vertical de cerca de 10 a 30 graus, de modo que quando o dono do cão o utiliza não necessita de se dobrar muito quando carrega o dispositivo no estado desdobrado.

É vantajoso que a distância entre a superfície de deposição e qualquer matéria fecal aí depositada e uma parte da pega do manípulo comprido do dispositivo colector de acordo com ambos os aspectos da invenção seja o máximo possível de modo a reduzir tanto quanto possível o risco do utilizador contactar com qualquer matéria fecal contida no interior do recipiente.

É preferível que a referida superfície de deposição, quando no estado desdobrado, tenha um diâmetro de cerca de 5 a 30 cm, sendo desejável ter 10 a 20 cm, apesar da dimensão e formato necessários dependerem, até determinado ponto, do tamanho do cão e dos depósitos de fezes deste. Podem ser utilizados vários formatos de superfície de deposição, por exemplo circular, oval, triangular ou sectorial.

É preferível que num dispositivo colector insuflável de acordo com um aspecto da invenção o referido dispositivo seja constituído por um único tubo comprido insuflável, o qual define o referido manípulo comprido e os meios de suporte do referido recipiente, em que as extremidades do referido tubo comprido insuflável ficam situadas em posições adjacentes e apresentam uma válvula. É

desejável que os meios de segurança destinados a salvaguardar o conteúdo do recipiente carregado tenham a forma de um cordel com duas pontas, o qual passa através do referido tubo comprido e é ligado à referida válvula, de modo a que quando esta é retirada (para permitir o esvaziamento do dispositivo depois de ter sido utilizado) puxa ambas as extremidades do referido cordel que por sua vez vão puxar a borda do recipiente para cima da superfície de deposição, fechando assim qualquer matéria fecal depositada na referida superfície de deposição.

Podem ser utilizados outros tipos de fechos tal como fitas, abas ou fitas adesivas, ligadores do tipo laço e gancho; ou outros tipo de vedações concebidas para unir paredes opostas do recipiente e/ou painéis de fecho de segurança, ou dobras quando em posição fechada, de modo a fechar e, de preferência, vedar os depósitos fecais no interior do referido recipiente.

É preferível que na base do referido manípulo comprido, em posição adjacente ao referido recipiente, seja previsto um encaixe para o pé destinado a receber a parte inferior do pé do utilizador para este poder elevar a borda do recipiente em relação ao pavimento, de modo a que, quando o fecho é actuado para arrastar a borda do recipiente, este fechar-se-á sobre o depósito fecal que ficará numa parte central do recipiente. É desejável que o referido encaixe para o pé tenha uma superfície rugosa de modo a haver um maior atrito com a parte inferior do pé do utilizador para que a zona de encaixe resista ao puxar do pé do utilizador quando sob tensão.

É preferível que a referida zona de encaixe do pé seja ligada à base do manípulo comprido por uma alça mais ou menos curta (e.g. 5 a 30 cm, mas desejável 10-20 cm), a qual tem uma extremidade distal onde o utilizador pode colocar o pé depois do recipiente receber uma carga para que, ao ser puxado o manípulo comprido, a aba do recipiente possa elevar-se acima do pavimento

antes de ser arrastada pelo cordel de fecho para a zona interior do recipiente, fechando assim o recipiente sobre o depósito fecal.

Em alternativa o referido recipiente pode apresentar um saco que é desdobrado desde o estado dobrado até alcançar o estado auto-portante e em que os referidos meios de suporte do recipiente têm a forma de um laço em plástico que é desdobrado a partir de uma primeira posição de armazenagem alongada até uma segunda posição de suporte, disponibilizando assim um suporte para o referido saco, estando este previsto com um bolso, ou similar, sob a sua superfície de deposição, no interior do qual ficará o laço na posição de suporte.

A partir da descrição detalhada que se segue serão evidenciadas características e vantagens adicionais da presente invenção, sendo a descrição feita recorrendo a exemplos de alguns conjuntos preferidos ilustrados nos desenhos anexos, em que:

a figura 1 é uma vista em perspectiva de um dispositivo colector de fezes de cão, no estado enrolado;

a figura 2 é uma vista frontal do dispositivo mostrado na figura 1, no estado insuflado auto-portante;

a figura 3 é uma vista lateral do dispositivo mostrado na figura 2;

a figura 4 é uma vista lateral do dispositivo depois de ser utilizado, num estado semi-vazio;

a figura 5 é uma vista lateral de um segundo conjunto do dispositivo colector de acordo com a invenção; e

a figura 6 mostra dois tipos diferentes de manípulos telescópicos, para serem utilizados com o invento.

Faz-se primeiramente referência à figura 1, a qual mostra um dispositivo colector de fezes de cão da invenção, geralmente referido pelo número (1). O dispositivo tal como mostrado na figura 1 está no estado enrolado de armazenagem, pronto para ser guardado no bolso do dono do cão, ou similar, ou pronto para ser insuflado.

Fazendo referência à figura 2, ela mostra com mais detalhe o dispositivo (1) no estado insuflado, pronto para utilização, sendo o dispositivo (1) constituído por um tubo comprido (2) cujas extremidades (4) e (6) formam um manípulo comprido (8) e um bordo (9) que suporta um recipiente (10). O recipiente (10) é constituído por uma parte central (12) do tubo comprido (2), geralmente disposta em arco para suportar um saco (14) que tem uma superfície de deposição (16) virada para cima. O recipiente (10) forma um ângulo com o manípulo (8) de cerca de 110°, sendo suportado nessa posição por uma moldura flexível (18) (ver também a figura 3).

Ao tubo (2) da parte superior do manípulo (8) é ligado um bocal (20) constituído por uma válvula anti-retorno (22) de modo a que o dispositivo (1) possa ser insuflado por um utilizador que sopra através do bocal (20). Uma primeira extremidade (26) de um cordel (24) é enrolada no bocal (20) passando em torno do tubo (2) e tendo a segunda extremidade (28) enrolada no bocal (20). O manípulo (8) tem três aros flexíveis (29) montados de modo a receberem uma bengala, ou similar, (não mostrada), a fim de fornecer rigidez adicional ao manípulo (8), se tal for pretendido, por exemplo em situações de muito vento.

Como se pode ver na figura 3, o dispositivo (1) tem uma tira (30) para ser pisada pelo pé fixada à parte traseira do dispositivo (1) a fim de disponibilizar um meio para manter o dispositivo em baixo enquanto se acciona o cordel (24).

Fazendo referência à figura 4, logo que o cão defeque no recipiente (10), o bocal (20) é retirado ao mesmo tempo que o utilizador mantém o dispositivo (1) em baixo, através da colocação do pé na tira (30). Quando o bocal é retirado, o ar contido no interior do tubo (2) sai pela extremidade (representado através das setas "A") e o dispositivo (1) é esvaziado; simultaneamente, o cordel (24) arrasta toda a zona central (12) do tubo (2), de modo a cobrir o conteúdo (32) do saco (14) e a garantir assim a sua selagem; o utilizador pode deitar fora de modo seguro e higiénico o dispositivo (1) e o seu conteúdo. Verifica-se pois que o conteúdo do saco é mantido afastado do utilizador que segura o manípulo (8), o qual, neste momento, estará flácido.

O conjunto mostrado na figura 5 é, na generalidade, idêntico ao acima descrito, com referência às figuras 1 a 4, salvo que, neste caso, está incluída a parte do manípulo (8) insuflável. O tubo comprido (2) tem geralmente uma forma arqueada para suportar o saco (14) e uma abertura (34) que pode admitir uma variedade de ligações, como por exemplo baionetas, parafusos, botões de atrito, etc. (não mostrados) para se poder ligar e desligar com facilidade um elemento de suporte. O tubo (2) apresenta um encosto (36) de modo a que o utilizador possa, com o pé, desencaixar o saco (14) de um elemento de suporte sem precisar de se dobrar, logo que a válvula (20) seja retirada e o cordel seja accionado para selar o saco (14).

É fácil compreender que podem ser introduzidas várias modificações nos conjuntos acima descritos, sem se deturpar o objectivo da presente invenção. Assim, por exemplo, o manípulo comprido (8) mostrado nas

figuras 1 e 2 pode ser constituído por um tubo comprido simples (2) ou por uma série de tubos compridos (2), colocados lado a lado. De modo idêntico, o referido manípulo pode apresentar uma tira elástica longitudinal, enrolada quando não solicitada, a fim de manter o manípulo, quando está enrolado, com formato embolsável, desenrolando-se quando o manípulo é insuflado.

No segundo conjunto mostrado na figura 5 o suporte pode ser de um qualquer tipo adequado, como por exemplo uma bengala. De preferência o referido suporte pode ser esticado até um determinado comprimento, e.g. uma tira de plástico telescópica ou que pode ser aberta rapidamente e que pode ser enrolada.

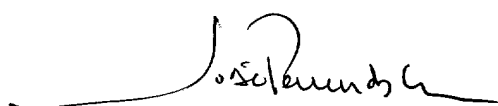
A figura 6 mostra dois conjuntos diferentes de manípulos articulados que podem ser usados como alternativa ao elemento insuflável acima descrito com referência às figuras 1 a 4, ou como suporte para ser utilizado com o conjunto descrito com referência à figura 5.

A figura 6 (a) mostra um elemento telescópico rígido (38) no estado retraído. O elemento (38) é constituído por quatro mangas (40), com diâmetros gradualmente decrescentes, podendo cada uma delas deslizar em relação à outra, de modo geralmente conhecido, disponibilizando-se assim um elemento (38) com comprimento variável. A uma extremidade do elemento (38) é ligado um recipiente (10) (mostrado parcialmente).

A figura 6 (b) mostra um arranjo alternativo para o elemento rígido (38). Este elemento (38) é constituído por vários elementos (40) (são apenas mostrados três), sendo cada um ligado ao adjacente através de um eixo (42). Cada elemento (40) aumenta de comprimento na direcção oposta ao recipiente (10) (mostrado parcialmente) de tal modo que em cada eixo (42) o mais comprido de

dois elementos adjacentes (40) sobrepõe-se (44) à parte inferior do elemento adjacente mais pequeno a fim de permitir um suporte e, do mesmo modo, ao longo do comprimento do elemento (10) a fim de que todo o elemento seja suportado pelo elemento adjacente e para suportar o recipiente (10). Os elementos (40) são previstos de modo a que os elementos mais pequenos fiquem dobrados sobre o elemento adjacente mais comprido, mostrado pela seta "a", e assim sucessivamente ao longo do elemento (38) como representado pelas setas "b" e "c", até que o elemento fique completamente dobrado.

Lisboa, 12 de Janeiro de 2000



JOÃO PEREIRA DA CRUZ

ENGENHEIRO

Agente Oficial da Propriedade Industrial

RUA VICTOR CORDON, 14 - 3º

1200 LISBOA

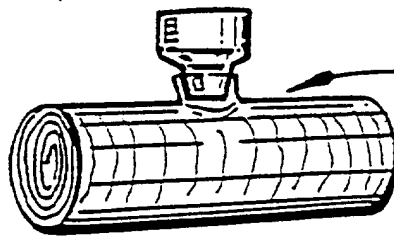


FIG. 1

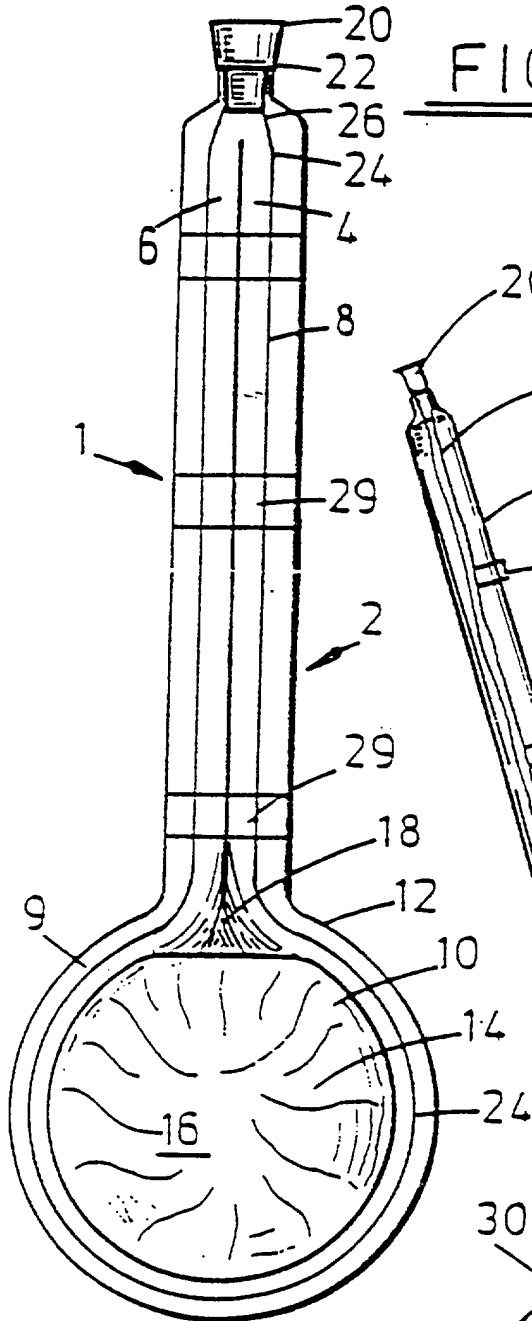


FIG. 2

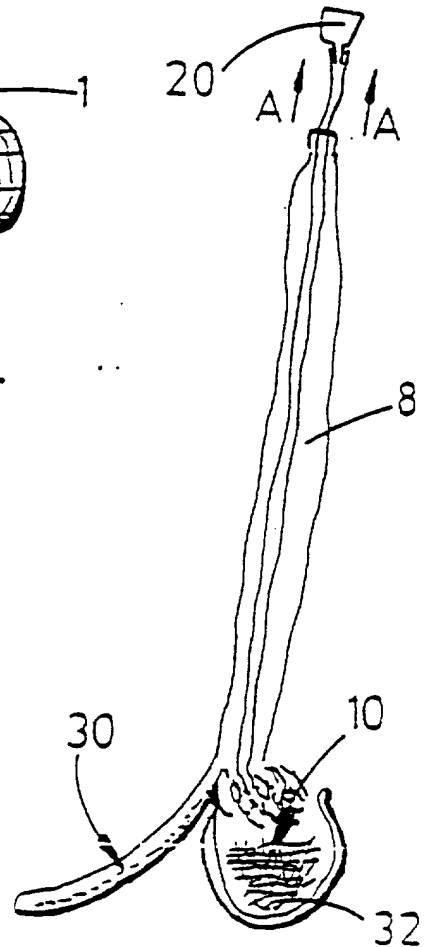


FIG. 4

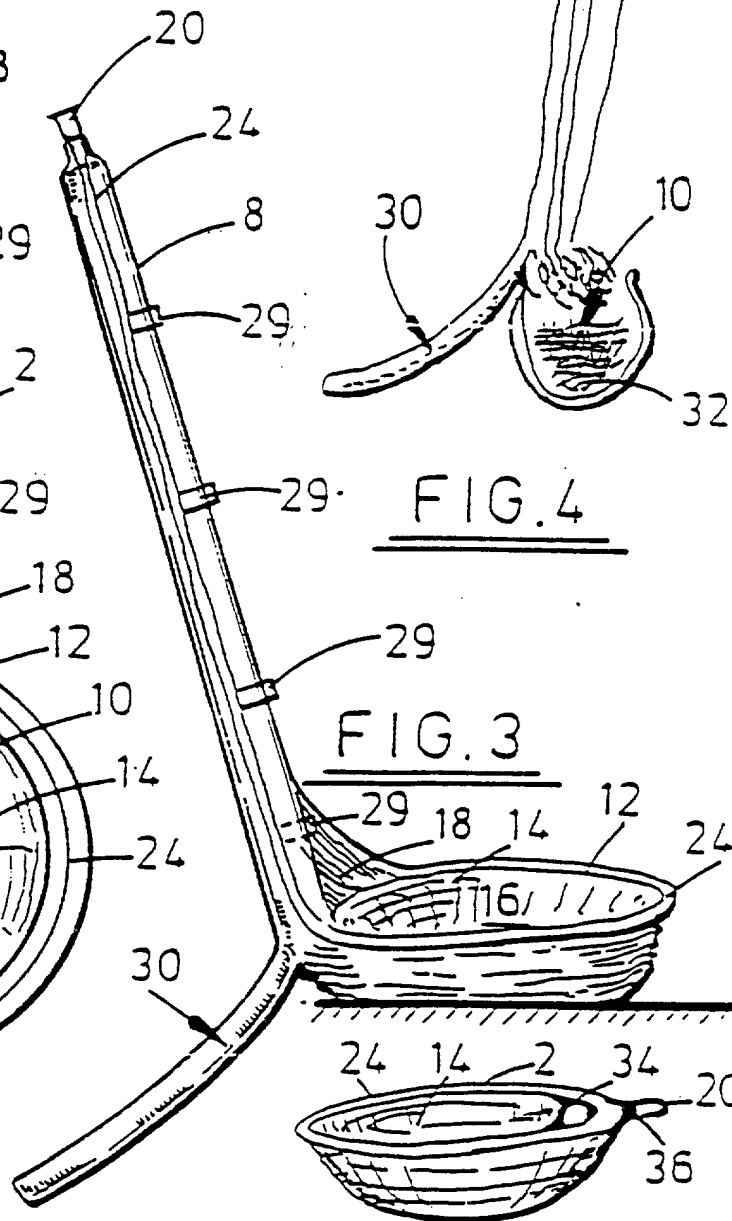


FIG. 3

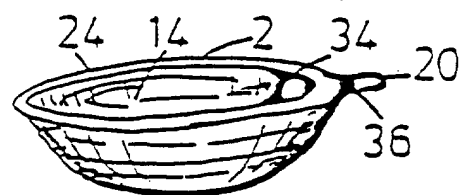


FIG. 5

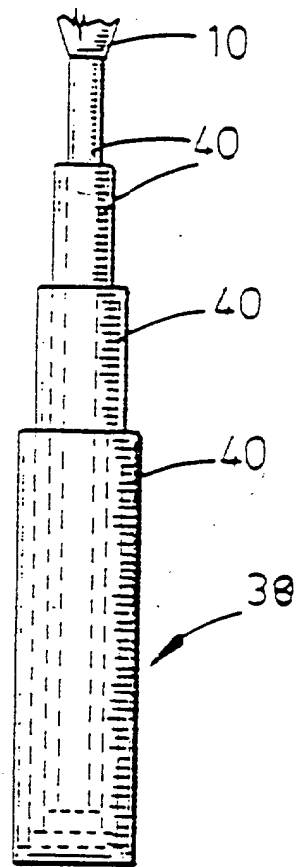


FIG. 6a

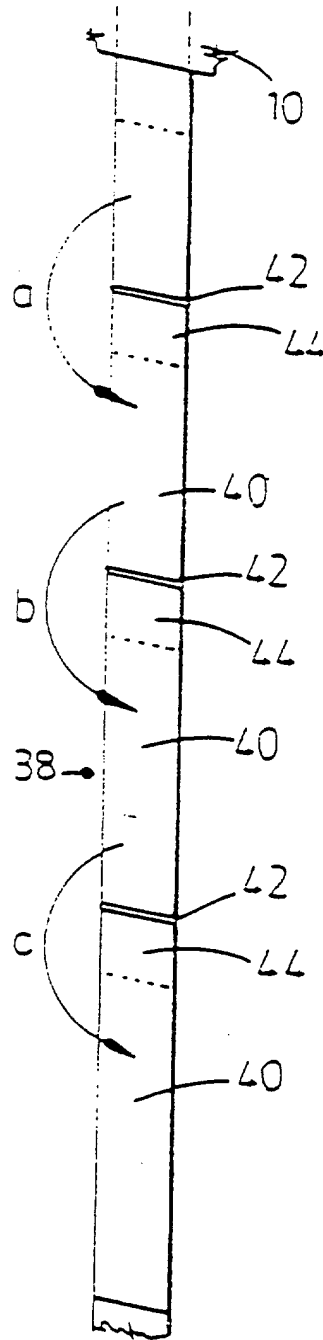


FIG. 6b

REIVINDICAÇÕES

1. Um dispositivo (1) para recolha de excrementos de animais, que compreende um manípulo telescópico (8) comprido equipado na extremidade distal com um recipiente (10) que tem uma superfície de deposição (16) orientada para cima, quando o dispositivo (1) está desdobrado, a fim de receber os excrementos (32), tendo o referido manípulo comprido e o referido suporte do recipiente uma forma e uma disposição tais que suportam o recipiente nas situações de vazio e cheio, e tendo o referido manípulo comprido (8), o referido dispositivo de suporte do recipiente e o referido recipiente (10) uma forma e uma montagem tais que conferem ao conjunto telescópico do dispositivo (1) um formato altamente compacto e embolsável e um arranjo praticamente auto-portante deste quando esticado e vazio, tendo o referido dispositivo ainda uma construção aligeirada de modo a que o manípulo (8) e o suporte do recipiente sejam capazes de suportar cargas quando o dispositivo é utilizado, devendo o suporte em consola suportar as cargas transmitidas pelo binário exercido pela referida manga e pelo referido recipiente no estado vazio, nomeadamente quando o referido recipiente vazio é manipulado à distância a fim de ser colocado na posição de recepção dos excrementos, junto ao pavimento e substancialmente abaixo do ânus do animal, caracterizado por o referido manípulo e o referido dispositivo de suporte do recipiente serem formados e dispostos com uma resistência à tracção, uma rigidez substancialmente reduzida e uma leveza de construção que permitem maximizar a capacidade de retracção até atingir uma forma altamente compacta, embolsável e para facilitar a capacidade de descarte do dispositivo de uma maneira fácil e económica, cuja capacidade de carga é exactamente a suficiente para suportar em consola o binário de rotação exercido pelos referidos manípulo e recipiente no estado vazio e que é substancialmente insuficiente para apoiar em consola o binário de rotação exercido pelo recipiente

na condição de carga com fezes; ao mesmo tempo que permite que o recipiente, quando carregado com fezes, possa ser preso e suspenso ao referido manípulo, para transporte do dispositivo carregado com fezes para o local de descarga.

2. Um dispositivo tal como reivindicado na reivindicação 1, o qual apresenta uma forma e uma disposição tais que permitem a sua insuflação desde o estado dobrado até ao estado praticamente auto-portante.

3. Um dispositivo (1) para recolha de excrementos animais constituído por uma estrutura que pode ser desdobrada desde o estado dobrado, altamente compacto e embolsável até ao estado praticamente auto-portante, apresentando ainda o referido dispositivo (1) um recipiente (10) com uma superfície de deposição (16) virada para cima para receber o depósito dos excrementos (32) e meios de acoplamento (34) dispostos de modo a receberem um manípulo rígido, alongado, que suporta o referido dispositivo (1) na sua extremidade distal, caracterizado por a referida estrutura ser formada e disposta tais que permitem a insuflação entre o estado dobrado e o estado praticamente auto-portante, pelo que, quando se pretende utilizar o referido dispositivo, este pode ser insuflado, acoplado ao referido manípulo mais ou menos rígido e ao referido recipiente (10), posicionado no pavimento por baixo do cão, quando este está na posição de defecação, sendo assim recolhidos os excrementos (32) ficando assim o dispositivo preso e suspenso, no estado carregado, do referido manípulo.

4. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado em qualquer uma das reivindicações 1 a 3, em que o referido dispositivo (1) apresenta meios de segurança (24) do recipiente, accionados à distância, formados e dispostos de maneira a salvaguardar o conteúdo (32) do recipiente (10) carregado.

João Penha da Cruz

5. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado na reivindicação 4, quando dependente da reivindicação 1 ou da reivindicação 2, em que os referidos meios de segurança do recipiente accionados à distância (24) são constituídos por dispositivos de fecho, sob a forma de cordel com duas pontas, dispostas com o referido manípulo (8), com o referido suporte do recipiente e com o referido recipiente (10) de modo a se formar uma aba (9) sobre o conteúdo (32) do referido recipiente (10).

6. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado em qualquer uma das reivindicações 1, 2 e 5, quando dependente da reivindicação 1, em que o referido manípulo comprido (8) é concebido de modo a ser insuflável da referida situação colapsada para a referida situação substancialmente auto-portante.

7. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado em qualquer uma das reivindicações 1 a 6 em que o referido recipiente (10) é provido de um elemento de suporte (9) configurado e disposto de modo a ser insuflável desde a referida situação colapsada do dispositivo até à referida situação do dispositivo (1) que essencialmente se suporta a si própria e a suportar o referido recipiente (10) numa situação aberta quando o dispositivo (1) se encontra desdobrado.

8. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado nas reivindicações 1, 2 ou em qualquer uma das reivindicações 4 a 7, quando dependente da reivindicação 1, em que o referido manípulo comprido (8), o elemento de suporte do recipiente e o recipiente (10) foram configurados e dispostos de modo a serem essencialmente flexíveis a fim de serem enrolados numa forma altamente compacta e passível de ser introduzida num bolso.

João P. da Silva

9. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado em qualquer uma das reivindicações 1 a 8 em que o referido manípulo comprido (8) ou elemento de acoplamento ao mesmo e a referida superfície de deposição (16) estão orientados um em relação ao outro por forma a que, quando a referida superfície de deposição (16) é colocada mais ou menos horizontalmente sobre o solo, o referido manípulo comprido (8) se estende em geral verticalmente para cima.

10. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado nas reivindicações 1, 2 ou em qualquer uma das reivindicações 4 a 9, quando dependente da reivindicação 1, em que o referido dispositivo (1) é provido de um único tubo insuflável comprido (2) que define o referido manípulo (8) e o referido elemento (9) de suporte do recipiente (10), sendo as extremidades (4,6) do referido tubo insuflável comprido (2) adjacentes uma à outra e providas de um elemento-válvula (20).

11. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado nas reivindicações 1, 2 ou em qualquer uma das reivindicações 4 a 10, quando dependente da reivindicação 1, em que na proximidade da base do referido manípulo comprido (8) ou do elemento de acoplamento ao mesmo, foi montada uma porção (30) para a intervenção do lado inferior de um pé do utilizador.

12. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado nas reivindicações 1, 2 ou em qualquer uma das reivindicações 4 a 11, quando dependente da reivindicação 1, em que o referido manípulo (8) é provido de uma tira resiliestamente deformável que, numa posição de repouso normal, tende a adoptar uma forma substancialmente enrolada, mediante a qual o referido manípulo pode ser desenrolado desde a referida situação colapsada até à referida

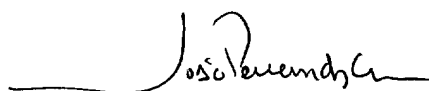
situação desdobrada.

13. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado nas reivindicações 1, 2 ou em qualquer uma das reivindicações 4 a 11, quando dependente da reivindicação 1, em que o referido manípulo comprido inclui uma pluralidade de porções alongadas discretas, interligadas pelas extremidades e configuradas e dispostas de modo a viabilizarem a articulação em relação a uma porção adjacente, cada porção estendendo-se parcialmente sob o lado inferior de uma porção adjacente de modo a proporcionar a esta um apoio em consola.

14. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado nas reivindicações 1, 2 ou em qualquer uma das reivindicações 4 a 11, quando dependente da reivindicação 1, em que o referido manípulo comprido (8) inclui uma pluralidade de porções telescopicamente interligadas de modo a ser extensível desde a referida situação colapsada até à referida situação desdobrada.

15. Um dispositivo de recolha (1) tal como reivindicado nas reivindicações 1, 2 ou em qualquer uma das reivindicações 4 a 14, em que o referido recipiente é provido de um elemento resiliente em forma de anel, desdobrável desde uma primeira situação armazenada até uma segunda situação de suporte, a fim de proporcionar apoio ao referido recipiente.

Lisboa, 12 de Janeiro de 2000



JOÃO PEREIRA DA CRUZ

ENGENHEIRO

Agente Oficial da Propriedade Industrial

RUA VICTOR CORDON, 14 - 3º

1200 LISBOA