

(11) Número de Publicação: PT 808729 E

(51) Classificação Internacional: (Ed. 6)
B60B037/00 A B60B037/10 B
B65F001/14 B

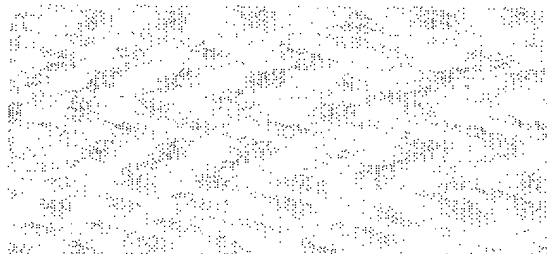
(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

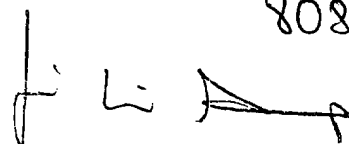
(22) Data de depósito: 1997.05.21	(73) Titular(es): CITEC ENVIRONNEMENT S.A. 15 AVENUE EDOUARD BELIN 92566 RUEIL MALMAISON FR
(30) Prioridade: 1996.05.24 FR 9606486	
(43) Data de publicação do pedido: 1997.11.26	(72) Inventor(es): MICHEL CREGUT FR
(45) Data e BPI da concessão: 2000.08.30	(74) Mandatário(s): JOSÉ LUÍS FAZENDA ARNAUT DUARTE RUA DO PATROCÍNIO, 94 1350 LISBOA PT

(54) Epígrafe: RODA E CONTENTOR DESIGNADAMENTE DESTINADO A RESÍDUOS EQUIPADO COM PELO MENOS UMA DESSAS RODAS

(57) Resumo:

RODA E CONTENTOR DESIGNADAMENTE DESTINADO A RESÍDUOS
EQUIPADO COM PELO MENOS UMA DESSAS RODAS





DESCRIÇÃO

"RODA E CONTENTOR DESIGNADAMENTE DESTINADO A RESÍDUOS, EQUIPADO COM PELO MENOS UMA DESSAS RODAS"

|0001| A presente invenção refere-se a uma roda e a um contentor designadamente destinado a resíduos, equipado pelo menos com uma dessas rodas.

|0002| São conhecidos contentores que compreendem uma cuba constituída por um fundo e por uma parede lateral provida de um rebordo que define a abertura da cuba e, em geral, uma tampa articulada em relação à cuba que se pode deslocar entre duas posições extremas de abertura e de fecho, respectivamente deslocando-a em direcção a uma face da parede lateral ou rebatendo-a sobre o rebordo.

|0003| Na proximidade do fundo da cuba estes contentores estão providos de rodas, normalmente em número de duas ou quatro.

|0004| Quando os contentores são utilizados nos pátios de imóveis, são postos à disposição dos moradores e esvaziados periodicamente pelos serviços de recolha de resíduos. Actualmente, estes contentores são, na maior parte dos casos, feitos de material plástico, como polietileno, por exemplo.

|0005| A título de exemplo, citam-se documentos que se referem a contentores deste tipo.

|0006| A patente EP-A-435.733 descreve um contentor equipado com sapatas feitas de material elástico, salientes

entre a face inferior da tampa e o rebordo da cuba, destinados a amortecer o contacto de fecho da tampa.

|0007| A patente DE-A-35.17.723 descreve também um contentor equipado com sapatas de amortecimento nele montadas, feitas de material elástico.

|0008| Uma roda com as características enunciadas no preâmbulo da reivindicação 1 encontra-se descrita na patente EP-A-0 508 902.

|0009| Um inconveniente destes contentores consiste no facto de serem relativamente ruidosos, em particular ao serem deslocados.

|0010| No âmbito do enquadramento de contentores deste tipo no ambiente citadino, procuraram-se soluções técnicas para reduzir os ruídos provocados pela sua utilização.

|0011| Entre as orientações de investigação escolhidas, a maioria refere-se aos ruídos de abertura e de fecho das tampas, como é o caso nos documentos citados.

|0012| A orientação da investigação da presente invenção visa a redução dos ruídos de rolamento de um contentor de recolha de resíduos, designadamente sobre um solo irregular.

|0013| Em resultado das folgas entre as rodas, o eixo metálico e a cuba de um contentor este rolamento pode originar um ruído da ordem dos 90 DbA, na origem.

|0014| Ora, actuando a cuba como uma caixa de ressonância, este ruído é incomodativo no ambiente onde o contentor é utilizado.

|0015| Seria, portanto, desejável limitar a transmissão de vibrações, substituindo o contacto plástico/metal por um contacto plástico contra plástico e isto sem acrescentar peças frágeis e/ou dispendiosas.

|0016| Seria igualmente desejável facilitar a manutenção e a substituição das rodas a fim de garantir, designadamente, o seu funcionamento silencioso.

|0017| Nenhum dos documentos citados propõe uma solução eficaz e fiável para este problema do ruído provocado pelas vibrações das rodas quando o contentor rola e para a transmissão das mesmas à cuba.

|0018| O objectivo da presente invenção consiste em resolver este problema de uma forma simples, ligeira e económica.

|0019| Para este efeito um dos objectos da invenção é uma roda especialmente destinada a um contentor, designadamente para recolha de resíduos compreendendo:

- uma cuba que forma um receptáculo para recolha designadamente de resíduos, eventualmente com uma tampa;
- meios de montagem da roda na cuba e
- um eixo de suporte que faz parte dos meios de montagem dispostos segundo uma direcção, em sentido genérico, axial, estando a roda montada de modo a permitir a sua imobilização em relação ao eixo por intermédio de meios de montagem.

|0020| A roda compreende uma manga ligada rigidamente a um cubo de roda, estando uma extremidade livre da manga provida de uma ponteira de guiamento sensivelmente cilíndrica destinada a ficar alojada e a rodar no interior de uma parte da cuba, parte essa tal como uma perna, parte esta que

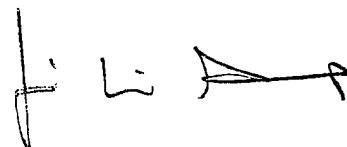
pertence aos meios de montagem, enquanto a manga apresenta, no interior, um compartimento que a partir do cubo de roda se estende até desembocar na extremidade livre da ponteira, destinando-se este compartimento à colocação do eixo de suporte segundo a direcção axial do mesmo.

[0021] A manga tem, numa das extremidades da ponteira, do lado contrário ao da extremidade livre, um ressalto saliente periférico e um canal radial que desemboca no compartimento e serve de guiamento a um pino de travamento da roda sobre o eixo de suporte, segundo a direcção axial deste.

[0022] De acordo com uma outra característica, o compartimento da manga tem pelo menos três protuberâncias radiais interiores para guiamento em rotação, destinadas a guiar, com uma superfície de contacto e folgas radiais limitadas, a roda em relação ao eixo de suporte, quando a roda se encontra montada.

[0023] De acordo com ainda uma outra característica, a manga e o cubo de roda são feitos numa única peça e de um único material.

[0024] Uma característica prevê que o canal esteja provido de uma abertura radial de acesso que desemboca numa face do cubo de roda enquanto o pino de travamento é pressionado permanentemente por um elemento elástico, como por exemplo uma mola, em direcção ao eixo da roda e tem uma gola para ataque por uma ferramenta, a fim de permitir a deslocação radial do pino de prisão em direcção à periferia exterior do cubo de roda sob o efeito da ferramenta e contrariando o elemento elástico de modo a fazer-se o destravamento da roda e do eixo segundo a direcção axial.



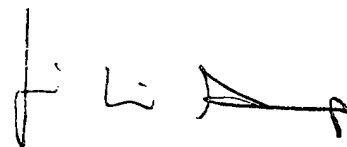
|0025| Num exemplo, a abertura está feita numa face do cubo de roda no lado oposto ao da manga, olhando segundo a direcção axial, apresentando, eventualmente, a abertura uma forma complexa para permitir exclusivamente o acesso de uma ferramenta com uma forma correspondente.

|0026| Um outro objecto da invenção consiste num contentor, designadamente para recolha de resíduos, equipado pelo menos com uma roda como a referida anteriormente e, por exemplo, com duas ou quatro rodas dispostas nas proximidades do fundo da cuba do contentor.

|0027| Outras características da invenção sobressairão da descrição seguinte, feita em correlação com os desenhos nos quais:

- a Fig. 1 é uma vista esquemática, em alçado lateral, de um contentor de acordo com a invenção, quando fechado;
- a Fig. 2 é uma vista parcial, em corte pelo plano II-II assinalado na Fig. 1, representando uma roda de acordo com a invenção, provida de um sistema de desmontagem rápida;
- a Fig. 3 é uma vista semelhante à representada na Fig. 2, mostrando uma outra forma de realização da invenção, incluindo protuberâncias ou caneluras internas para redução das folgas radiais e
- a Fig. 4 é uma vista de frente segundo a flecha IV representada na Fig. 2, de um cubo de roda de acordo com a invenção.

|0028| Em primeiro lugar faz-se referência especialmente à Fig. 1 onde se mostra um exemplo de contentor A constituído por uma parte 1 que forma o receptáculo e uma parte 2 que forma a tampa.



|0029| A parte 1, ou cuba, compreende um fundo 3 e uma parede lateral 4 ligada ao fundo e provida, no lado oposto ao deste, de um rebordo 5, voltado para fora, que define uma abertura 6.

|0030| Quando o contentor está na sua posição normal de utilização para enchimento, o fundo 3 está colocado em baixo, a parede lateral 4 desenvolve-se sensivelmente na vertical e a abertura 6 fica em cima.

|0031| O rebordo 5 compreende, ele próprio, um bordo 7 directamente no seguimento da abertura 6 e uma aba 8 ligada ao bordo 7 e voltada para baixo, em direcção ao fundo 3.

|0032| Na forma de realização representada, a parede lateral 4 tem um contorno sensivelmente quadrado ou rectangular com cantos arredondados.

|0033| Além disso, a parede lateral 4 e o fundo 3 têm uma forma genericamente em tronco de pirâmide com a base maior em cima e a base menor em baixo. Em consequência, a parte 1 que forma o receptáculo tem dimensões maiores em direcção à abertura 6 do que em direcção ao fundo 3.

|0034| Encontram-se ainda previstas rodas 9 suportadas por um eixo 10 que, por sua vez, está suportado pela parede lateral 4 num ponto situado numa reentrância 11 prevista para esse efeito.

|0035| Por outro lado, a parede 4 pode apresentar relevos, reentrâncias, configurações como a asinalada por 12, com finalidades funcionais ou estéticas. Estas medidas visam designadamente conferir rigidez à parte 1 e ao seu guiamento

quando o contentor é colocado num meio de inversão de posição a fim de se poder esvazia-lo.

|0036| A tampa 2 tem uma face exterior 13, visível quando a tampa está na posição fechada e uma face interior 14, voltada para a abertura 6, quando a tampa está na posição fechada.

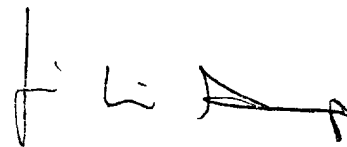
|0037| A tampa 2 está, em geral, provida de meios de apreensão como, por exemplo, uma pega 15.

|0038| A tampa 2 está associada à parte que forma o receptáculo de modo a formar um todo com esta. Esta associação é móvel, podendo a tampa 2 encontrar-se em duas posições extremas, de fecho (Fig. 1) ou de abertura.

|0039| Na forma de realização representada, a tampa 2 está montada de modo a poder rodar sobre a parte que constitui o receptáculo 1. Para este efeito, está provida de um eixo de rotação 16. Este último encontra-se numa posição sensivelmente paralela ao eixo 10. O eixo 16 está suportado por uma consola 17 ligada à parede lateral 4, junto à abertura 6 e por braços ou asas 18 que constituem prolongamentos da parede da tampa 2.

|0040| Noutras formas de realização que se podem idealizar, mas não se encontram representadas, o eixo de rotação da tampa 2 situado na parte que forma o receptáculo 1 estende-se sensivelmente paralelo à direcção genérica da parte que forma o receptáculo 1, em vez de perpendicularmente a esta, tal como está descrito em correlação com os desenhos.

|0041| Noutras formas de realização, a tampa 2 está montada de forma a poder deslizar em relação à parte que



forma o receptáculo 1. Finalmente, esta tampa 2 pode ser montada sobre a parte que forma o receptáculo 1 por meio de elementos combinados de rotação/deslizamento.

|0042| Compreender-se-á que, no presente caso, a tampa 2 na sua posição completamente aberta está virada completamente para o lado de baixo, em direcção ao fundo 3, indo encostar-se à parede lateral 4, acima e sensivelmente no alinhamento das rodas 9.

|0043| Notar-se-á que entre a posição extrema de fecho e a posição extrema de abertura, que acabam de ser descritas, existe uma posição intermédia em que a tampa 2 fica colocada sensivelmente na horizontal, voltada para o exterior em relação à parte que forma o receptáculo 1.

|0044| Esta posição intermédia é vulgarmente utilizada em contentores deste tipo.

|0045| O contentor A tem, no exemplo representado, pelo menos uma divisória interior 19 que se estende entre o fundo 3 e a abertura 6 (ou a tampa 2) e se prolonga, de um lado e do outro, até à parede lateral 4.

|0046| esta divisória 19 está rigidamente associada à parte que forma o receptáculo 1. Separa esta parte que forma o receptáculo 1 em pelo menos dois compartimentos 20. Cada um destes compartimentos 20 tem uma abertura própria, podendo, para o efeito, a abertura 6 ser repartida entre aquelas pela ou pelas divisórias 19.

|0047| A divisória 19, quando o contentor está na sua posição normal de utilização para enchimento fica numa posição vertical e sensivelmente paralela aos eixos 10 e 16.

|0048| Uma divisória como a assinalada por 19 pode ser montada de forma amovível e/ou com posicionamento regulável.

|0049| O contentor, tal como se acabou de descrever, é, de preferência, feito de material plástico de modo a apresentar uma rigidez suficiente, não ser excessivamente pesado para poder ser manuseado e, enfim, poder ser sujeito a operações de manutenção de uma forma convenientemente

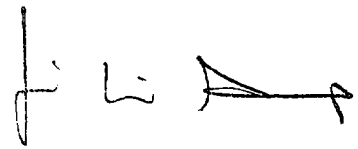
|0050| Deverá notar-se que a tampa 2, quando na posição fechada, neste caso, repousa sobre o rebordo 5, por intermédio de blocos de amortecimento 21.

|0051| No exemplo representado os blocos são formados por um par de sapatas de material elástico, como borracha, que vão absorver o ruído de fecho da tampa e se encontram dispostos na zona de contacto tampa-rebordo da cuba.

|0052| A tampa é, no presente caso, amortecida quer na abertura quer no fecho e é adaptável a cubas já existentes. Igualmente poderá preferir-se, contrariamente a certas soluções propostas, dispor a(s) sapata(s) elástica(s) de absorção do choque e do ruído de fecho, não na tampa mas no rebordo da cuba. De facto, o rebordo da cuba é grande e pode receber sapatas elásticas de maiores dimensões.

|0053| Esta disposição é igualmente vantajosa porquanto o ruído que uma tampa produz tanto ao abrir como ao fechar é função da massa em movimento; colocando as sapatas elásticas na cuba e não na tampa reduz-se ligeiramente a massa desta última.

|0054| Dada a posição de uma sapata de amortecimento sobre uma tampa ao nível da zona que descreve o maior arco de



circunferência, reduz-se a energia cinética que é necessário absorver no fim da abertura ou no fim do fecho da tampa.

|0055| Semelhantemente, o contentor 1, em certas formas de realização, está munido de um dispositivo de limitação de curso e/ou de um dispositivo de travagem no final da abertura a fim de reduzir os ruídos de utilização do contentor.

|0056| Num exemplo não representado, encontra-se prevista pelo menos uma asa, como a formada no caso presente e assinalada pela referência 17, ligada rigidamente à cuba e destinada a que a tampa possa ficar completamente rebatida sobre o rebordo, quando na posição fechada e ocupar uma posição de abertura orientada em direcção a uma face da parede lateral.

|0057| Pelo menos uma asa apresenta um limitador de curso que actua sobre a asa 18 associada, limitando o movimento da tampa enquanto pelo menos uma asa 17 da cuba possui um bordo inferior com um perfil convexo. Pelo menos uma asa 18, correspondente, da tampa possui uma superfície de encosto cujo perfil côncavo tem uma forma sensivelmente complementar da do rebordo.

|0058| Este último e a superfície de encosto estão dispostos de modo que, para abertura da tampa 2, o bordo e a superfície entrem em contacto parcial, interrompendo a rotação da tampa a uma distância determinada da parede lateral 4 da cuba 1.

|0059| Entre o bordo e a superfície está, então, previsto um espaço para permitir uma deformação elástica de amortecimento da asa da tampa 2 até que o bordo e a

superfície se encostem sensivelmente sem que a tampa 2 bata na cuba 1.

|0060| Passamos agora a descrever uma roda 9, a sua montagem na cuba 1 do contentor A e as suas vantagens.

|0061| Para tal referimos em especial as Figs 2, 3 e 4.

|0062| A roda 9 destina-se especialmente a um contentor, designadamente para recolha de resíduos, como o contentor A.

|0063| Este último compreende meios 22 para montagem da roda 9 na cuba os quais trabalham em conjunto com o eixo de suporte 10. O eixo 10 que faz parte dos meios de montagem 22 tem genericamente uma posição axial "B". A roda 9 está montada de modo a permitir a sua imobilização sobre o eixo, por intermédio de meios de montagem 22.

|0064| Neste caso, a roda 9 compreende uma manga 23 rigidamente ligada a um cubo de roda 24. Uma extremidade 25 da manga 23 está provida, no lado de fora, de uma ponteira de guiamento 26, sensivelmente cilíndrica que vai ficar alojada numa parte da cuba 1, como seja uma perna 27, podendo rodar aí. Esta perna 27 faz parte dos meios de montagem 22.

|0065| A manga 23 apresenta, no interior, um compartimento 28 que se estende a partir do cubo de roda 24 terminando na extremidade livre 25 da ponteira 26. Este compartimento 28 destina-se à introdução do eixo de suporte 10 na roda 9 segundo a direcção axial assinalada por B

|0066| Esta estrutura particular permite limitar de modo especialmente eficaz e simples os ruídos de rolamento.

|0067| Obtem-se uma optimização das funções das peças do contentor A que permitem o seu rolamento.

|0068| Assim, o eixo 10, feito de material rígido, como um metal, assume principalmente a função de suporte da roda 9 sobre a cuba 1. Assegura igualmente o posicionamento desta roda 9 e participa na sua imobilização (como se verá mais adiante) assim como no seu guiamento.

|0069| Por seu lado, a ponteira 26 assegura o guiamento em rotação da roda 9, limitando as folgas nos meios de montagem 22. Mas, também a parte 26, uma vez montada na perna 27 que está provida, para este efeito, de um furo, permite obter um contacto suave, no presente caso plástico contra plástico, entre os meios 22 e a roda 9, designadamente quando esta última está a rodar.

|0070| Nas Figs. 2 e 3, a manga 23 compreende uma extremidade 29 da ponteira 26, oposta à extremidade livre 25, olhando segundo a direcção axial B, na qual se apresenta um ressalto 30 saliente em toda a periferia.

|0071| De acordo com o exemplo representado na Fig. 3, o compartimento 28 da manga 23 tem, pelo menos, três protuberâncias internas 31. As protuberâncias 31 são, no caso presente, nervuras radiais de guiamento de rotação destinadas a guiar, por meio de uma superfície de contacto e folgas radiais limitadas, a roda 9 em relação ao eixo de suporte 10, quando a roda se encontra montada. As nervuras 31 desenvolvem-se segundo a direcção B, sensivelmente desde o fundo do compartimento 28 até à proximidade da parede do ressalto 30.

|0072| Notar-se á que nos exemplos, a manga 23 e o cubo de roda 24 da roda 9 são feitos num bloco único de um único material. No presente caso são feitos de material sintético moldado por injeção. Uma bandagem 32, maciça, encontra-se montada numa parte 33 do cubo da roda 24, ficando bem justa sobre aquela.

|0073| De acordo com as formas de realização representadas nas Figs. 1 e 2 a bandagem é feita de material sintético macio e/ou de borracha.

|0074| Prevê-se igualmente, em certas formas de realização, que a manga 23 e o cubo de roda 24 sejam feitos como duas peças distintas montadas uma na outra. Todavia, a ponteira é como neste caso integrada na manga 23 e não é obtida por adição duma peça à extremidade desta manga.

|0075| Nas Figs. 2 e 4 vê-se que a manga 23 e o cubo de roda 24 compreendem um canal radial 34 que desemboca no compartimento 28.

|0076| O canal 34 serve para o guiamento de um pino de travamento 35 da roda 9 sobre o eixo de suporte 10, segundo a direcção axial assinalada por B. Este canal está provido de uma abertura radial de acesso 36. A abertura desemboca numa face do cubo de roda 24.

|0077| O pino de travamento 35 pressionado permanentemente por um elemento elástico 37, como por exemplo uma mola, em direcção ao eixo B ou 10 da roda 9 está provido de uma gola 38.

|0078| A gola 38 permite que uma ferramenta actue sobre o pino 35 para possibilitar a sua deslocação radial em

direcção à periferia exterior do cubo de roda 24 sob o efeito da ferramenta e contrariando a acção do elemento elástico 37, de modo a obter o destravamento da roda e do eixo segundo a direcção axial.

|0079| Esta deslocação, sob a acção do elemento 37 encontra-se assinalada na Fig. 2 pela flecha C, num sentido e no sentido inverso.

|0080| No exemplo representado, a abertura está praticada numa face 39, que designamos por exterior, do cubo de roda 24, situada do lado oposto ao da manga 23, olhando na direcção axial B.

|0081| Esta estrutura permite uma montagem e uma desmontagem rápidas e fáceis da roda 9. Esta última pode, portanto, ser sujeita às operações de manutenção e/ou de substituição de modo a assegurar ao contentor A um rolamento suave, regular e silencioso.

|0082| Na Fig. 4, a abertura 36 apresenta uma forma complexa, ali representada com a forma de uma "pêra". Esta abertura permite exclusivamente o acesso ao pino 35 por meio de uma ferramenta especial com a forma correspondente, no caso presente em forma de chave. Este aspecto está previsto por razões de segurança, designadamente para impedir a desmontagem involuntária das rodas 9 ou o roubo das mesmas.

|0083| A presente invenção visa igualmente um contentor A designadamente destinado à recolha de resíduos e equipado, pelo menos, com uma roda como a referida anteriormente. No exemplo representado, o contentor A tem duas rodas 9 dispostas na proximidade de uma parede de fundo 3 da sua cuba

1. Também é possível prever quatro rodas 9, eventualmente direccionais.

|0084| A invenção não fica, obviamente, limitada às formas de realização descritas e/ou representadas. Por exemplo, uma roda 9 pode estar montada quer directamente, como se representou neste caso, quer por intermédio de uma platina rotativa ou não, sobre a cuba.

Lisboa, 21 de Novembro de 2000

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

f - A

REIVINDICAÇÕES

1. Roda (9) especialmente destinada a um contentor (A) para recolha de resíduos compreendendo:
 - uma cuba (1) que forma o receptáculo designadamente para recolha de resíduos, eventualmente com uma tampa (2),
 - meios de montagem (22) da roda (9) na cuba (1) e
 - um eixo de suporte (10) que faz parte dos meios de montagem (22) e se encontra posicionado genericamente segundo uma direcção axial (B), estando a roda (9) montada de modo a permitir a sua imobilização sobre o eixo (10) segundo a direcção axial (B) por intermédio de meios de montagem (22), compreendendo a roda (9) uma manga (23) rigidamente ligada a um cubo de roda (24) e apresentando a manga, no seu interior, um compartimento (28) que parte do cubo de roda (24) e desemboca numa extremidade livre (25) da manga, sendo este compartimento (28) destinado a nele ser introduzido o eixo de suporte (10) segundo a direcção axial (B), tendo a manga (23) um canal radial (34) que desemboca no compartimento (28) e serve de guiamento a um pino de travamento (35) da roda (9) sobre o eixo de suporte (10) segundo uma direcção axial (B), caracterizado por a extremidade livre (25) da manga (23) estar provida, no seu lado exterior, de uma ponteira de guiamento (26) sensivelmente cilíndrica destinada a ficar alojada e rodar no interior de uma parte (27) da cuba (1), parte (27) essa tal como uma perna e que faz parte dos meios de montagem (22), tendo o compartimento (28) pelo menos três protuberâncias interiores radiais (31) para guiamento em rotação, destinados a guiar, com uma superfície de contacto e folgas radiais limitadas, a roda (9) em relação ao eixo

de suporte (10), na posição montada da roda (9), e por a manga (23) compreender numa extremidade (29) da ponteira (26), do lado oposto ao da extremidade livre (25), olhando segundo a direcção axial (B), um ressalto saliente periférico (30).

2. Roda (9) de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por a manga (23) e o cubo de roda (24) da roda (9) serem feitos numa única peça (23, 24) e de um único material.
3. Roda (9) de acordo com qualquer das reivindicações 1 ou 2 caracterizada por o canal (34) ter uma abertura radial de acesso (36) que desemboca na face (39) do cubo (24) da roda enquanto o pino de travamento (35), pressionado permanentemente por um elemento elástico (37), como por exemplo uma mola, em direcção ao eixo (10, B) da roda (9) está provido de uma gola para ataque por uma ferramenta, para permitir uma deslocação radial (C) do pino (35) em direcção à periferia exterior do cubo de roda (24) sob o efeito da ferramenta, contrariando a acção do elemento elástico (37) de modo a conseguir o destravamento da roda (9) e do eixo (10) segundo a direcção axial (B).
4. Roda (9) de acordo com a reivindicação 3 caracterizada por a abertura (36) estar feita numa face (39) do cubo (24) da roda do lado oposto ao da manga (23), olhando segundo a direcção (B), apresentando eventualmente a abertura (36) uma forma complexa para permitir exclusivamente o acesso de uma ferramenta com uma forma correspondente.
5. Contentor (A) designadamente para recolha de resíduos caracterizado por este (A) estar equipado com pelo menos uma roda (9) de acordo com qualquer das reivindicações 1

a 4 e, por exemplo, com duas ou quatro rodas (9) dispostas nas proximidades de uma parede de fundo (3) da cuba (1).

Lisboa, 21 de Novembro de 2000

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'F' followed by a horizontal line and a capital 'A' with a horizontal crossbar.

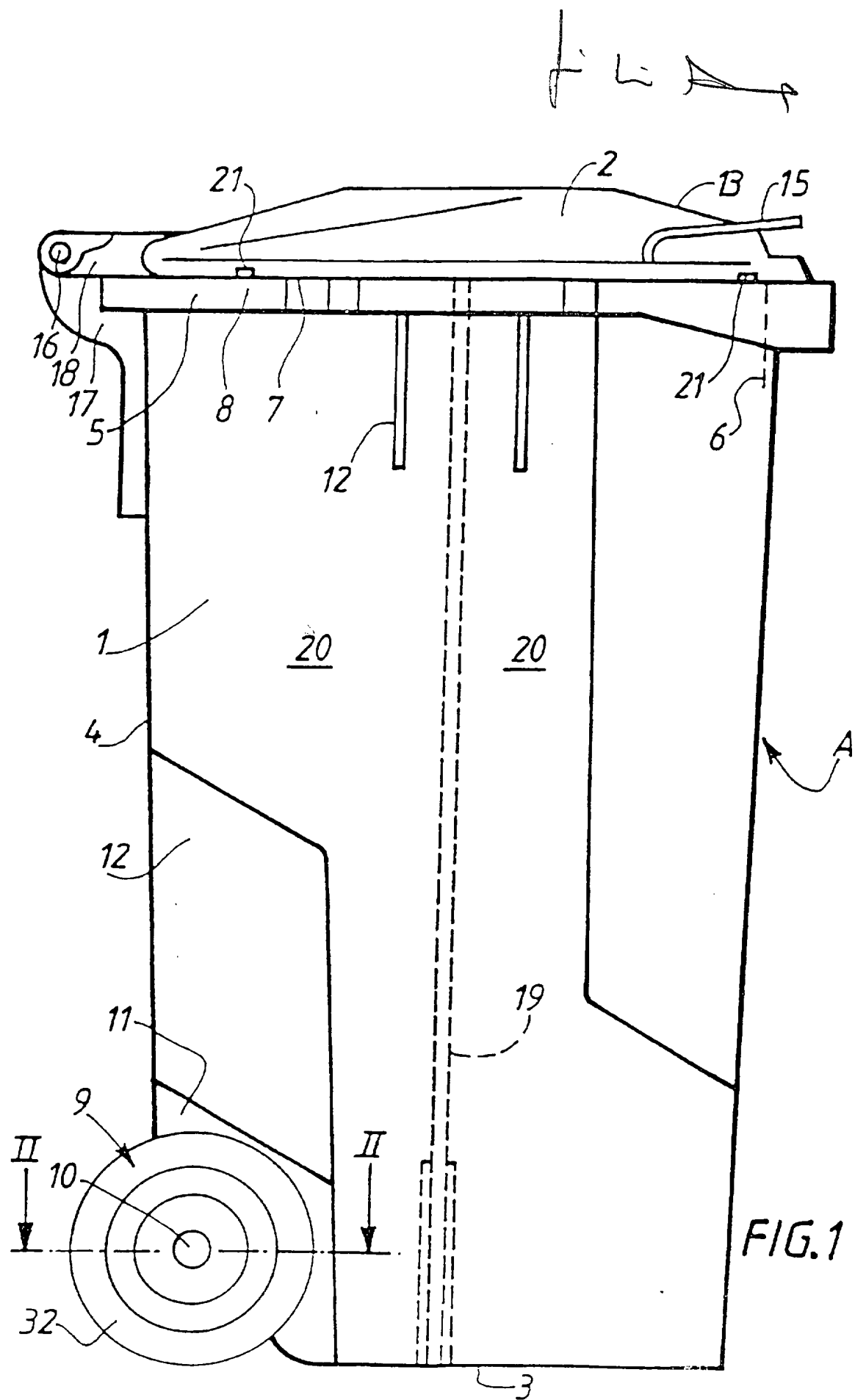


FIG. 1

