

(11) *Número de Publicação:* **PT 101824 B**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6 )  
A61F005/451 A A61F005/453 B

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

|                                                          |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (22) <i>Data de depósito:</i> 1996.02.05                 | (73) <i>Titular(es):</i><br>ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CRIATIVIDADE - CIDEF<br>AV. ALMIRANTE GAGO COUTINHO, 134 1700 LISBOA PT           |
| (30) <i>Prioridade:</i>                                  |                                                                                                                                        |
| (43) <i>Data de publicação do pedido:</i><br>1997.09.30  | (72) <i>Inventor(es):</i><br>FERNANDO DA CRUZ MADEIRA PT<br>JOSÉ PEDRO FULGÊNCIO MATOS PT<br>SILVIA ALEXANDRE DE OLIVEIRA SALGUEIRO PT |
| (45) <i>Data e BPI da concessão:</i><br>10/98 1998.10.19 | (74) <i>Mandatário(s):</i>                                                                                                             |

(54) *Epígrafe:* DISPOSITIVO COLECTOR AUXILIAR PARA INCONTINÊNCIA URINÁRIA

(57) *Resumo:*

DISPOSITIVO; COLECTOR; AUXILIAR; INCONTINÊNCIA; URINÁRIA



|                                                  |                                    |                                    |                                    |                                      |                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| PAT. INV. <input checked="" type="checkbox"/>    | MOD. UTI. <input type="checkbox"/> | MOD. IND. <input type="checkbox"/> | DES. IND. <input type="checkbox"/> | TOP. SEMIC. <input type="checkbox"/> | Classificação Internacional (51) |
| N.º 161824 (11) Data do pedido: ___/___/___ (22) |                                    |                                    |                                    |                                      |                                  |

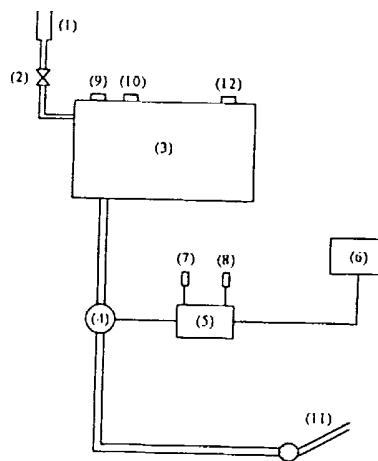
Requerente(s) (71) : (Nome e Morada) Código Postal 1170-0 LISBOA  
Associação Portuguesa de Criatividade / CIDEF  
C I D E F - Centro de Inovação para Deficientes  
Av. Almirante Gago Coutinho, 134

Inventores (72) : Fernando da Cruz Madeira  
José Pedro Fulgêncio Matos  
Sílvia Alexandre de Oliveira Salgueiro

Reivindicação de prioridade(s) (30)

| Data do pedido | Pais de Origem | N.º de pedido |
|----------------|----------------|---------------|
|                |                |               |

Figura (para interpretação do resumo)



Epigrafe: (54)

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária.

Resumo: (máx. 150 palavras) (57)

A invenção refere-se a um Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária, destinado a pessoas deficientes urinárias. Do dispositivo urinar (1) sai um tubo de descarga da urina que está acoplado a uma válvula de não retorno (2). Esta válvula liga a um contentor (3) contendo um sensor de nível alto (9), um de nível baixo (10) e um filtro de carvão activado (12). O contentor (3) está interligado a uma bomba centrífuga (4) destinada à extracção da urina do contentor (3). Os sensores de nível alto e baixo (9)(10) e a bomba centrífuga (4) são comandados pelo dispositivo electrónico (5) que controla o sistema. O nível alto (9) quando atingido, fornece indicação a um avisador luminoso (8). Premindo o botão (7), o dispositivo electrónico (5) comanda a bomba centrífuga (4) que efectua a descarga da urina através do braço articulado (11). Após a descarga da urina, atinge-se o nível baixo (10) que dá indicação ao dispositivo electrónico (5), que efectua a paragem automática do sistema, ficando pronto para novo ciclo. A alimentação eléctrica do sistema faz-se através da fonte de alimentação continua (6).



## MEMÓRIA DESCRITIVA

A presente invenção refere-se a um Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária, destinado a pessoas deficientes incontinentes urinários. A invenção refere-se a um depósito de urina com um sistema electrónico automático de descarga da mesma a ser instalado em cadeiras de rodas eléctricas, manuais ou qualquer outro lugar apontado pelo utilizador.

O problema da incontinência atinge uma vasta população de pessoas deficientes, em particular dentro do grupo dos Deficientes Motores, potenciais utilizadores desta invenção. Os incontinentes urinários utilizam sacos de plástico para recolha e depósito da urina, com as desagradáveis consequências de mudança dos sacos, por vezes em locais menos apropriados, provocando frequentemente um mal estar psicológico e social, podendo os utilizadores estarem dependentes de terceiros, para efectuar as respectivas mudanças, dependendo do seu tipo e grau de deficiência.

A invenção vem assim colmatar esta situação na medida em que irá substituir os sacos de plástico durante a utilização de uma cadeira de rodas (por exemplo), ou sempre que o utilizador deseje, permitindo assim, uma maior autonomia, mobilidade e conforto às pessoas incontinentes urinárias.

A invenção é constituída por um contentor de material inoculo de dimensões, formas e cores variáveis adaptado ao local de instalação, de utilização e grau/tipo de deficiência, por um sistema electrónico de comando e controlo, por uma bomba centrífuga, dois sensores de nível e tubos de ligação, bem como dispositivos de aviso e de arranque automático de descarga. Todas as partes



integrantes do sistema são amovíveis, permitindo assim o seu fácil manuseamento e rotina diária de manutenção e higiene.

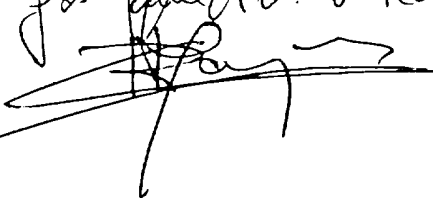
Assim, é acoplada a um dispositivo chamado urinar (1) (dispositivo que as pessoas deficientes urinárias utilização em permanência), um tubo de descarga da urina que se encontra ligado a uma válvula de não retorno (2) evitando que a urina passe acima desta válvula provocando possíveis infecções. Da válvula de não retorno (2) sai um tubo que liga a um contentor (3) contendo dois sensores de nível e um filtro de carvão activado (12), que permite a saída de ar do contentor (3) evitando por outro lado maus cheiros. Ao contentor (3) é acoplada uma bomba centrífuga (4) destinada à extracção da urina do contentor. Os sensores alto (9) e baixo (10) e a bomba centrífuga (4), são comandados e controlados por um dispositivo contendo um circuito impresso com componentes electrónicos (5).

A urina passa pela válvula de não retorno (2) e deposita-se no contentor (3) e quando é atingido o nível alto (9), indicando que o contentor está cheio, nível este que pode ser regulável em altura de volume consoante o tipo de utilização, fornece indicação através de um dispositivo electrónico (5) a um avisador luminoso (8). Ao deparar-se com esta situação, o utilizador deverá dirigir-se a um local onde possa efectuar o despejo da urina. Deslocando e orientando o braço articulado (11), o utilizador prime o botão (7) uma só vez, fazendo accionar a bomba centrífuga (4) que efectua a descarga da urina do contentor pelo braço articulado (11). Quando o contentor se encontra vazio, o sensor de nível baixo (10) fornece indicação ao dispositivo electrónico (5) que faz parar a extracção da urina, desligando todo o sistema ficando este automaticamente preparado para um novo ciclo de actuação. O sistema está electricamente protegido contra quaisquer

tipos de avarias e totalmente isolado. As tensões e correntes envolventes no Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária são bastante fracas.

O sistema é alimentado pelas baterias da cadeira de rodas eléctrica ou por qualquer outro tipo de fonte de alimentação de tensão continua, podendo esta ter vários valores. O Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária permite a adaptação a qualquer tipo de cadeira de rodas e situação da deficiência motora dos seus utilizadores.

Lisboa, 16 de Outubro de 1996

Carla José João Dado  
João Paulo R. J. d. Almeida  


## REIVINDICAÇÕES

### 1ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária destinado a equipar as cadeiras de rodas eléctricas ou manuais de pessoas deficientes incontinentes urinários, caracterizado por uma válvula de não retorno (2) acoplada por um lado, ao dispositivo urinar (1), e pelo outro, a um contentor (3) que contem um sensor de nível alto (9), um sensor de nível baixo (10) e um filtro de carvão activado (12) e cuja saída está ligada a uma bomba centrífuga (4) para descarga da urina pelo braço articulado (11), sendo todo o sistema controlado electronicamente pelo dispositivo electrónico (5) e que após indicação visual de nível alto do contentor (3) através do sinal luminoso (8), se faz a descarga da urina premindo o botão (7) uma única vez;

### 2ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com a reivindicação 1ª, caracterizado por poder ser instalado em local outro que não cadeiras de rodas, a indicar pelo utilizador;

### 3ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com a reivindicação 1ª, caracterizado por possuir um sinal de aviso de nível alto do tipo sonoro;

#### 4ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com a reivindicação 1ª, caracterizado por possuir um sinal de aviso de nível alto (8) do tipo vibratório;

#### 5ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por possuir sinais de aviso de nível alto (8) do contentor (3) do tipo luminoso, sonoro e vibratório em simultâneo;

#### 6ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com a reivindicação 1ª, caracterizado por possuir um sistema de braço articulado (11) completamente motorizado e automático;

#### 7ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com a reivindicação 1ª, caracterizado por possuir um botão (7) actuado por sopro, inductivamente, capacitivamente ou qualquer outro tipo de botão ou interruptor, podendo coexistir várias soluções;

BK

8ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com a reivindicação 1ª, caracterizado por possuir a bomba centrífuga (4) incorporada fisicamente no contentor (3);

9ª

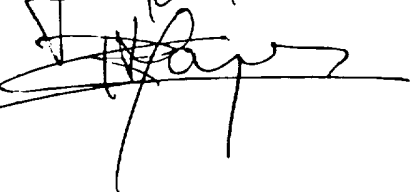
Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com a reivindicação 1ª, caracterizado por possuir sistema eléctrico de paragem de emergência de todo o sistema através do botão (7);

10ª

Dispositivo Colector Auxiliar para Incontinência Urinária de acordo com a reivindicação 1ª, caracterizado pelo contentor (3) possuir dimensões, formas e cores de acordo com o gosto e necessidades dos potenciais utilizadores.

Lisboa, 16 de Outubro de 1996

Carlo Jorge Sousa  
Lisboa, 16 de Outubro de 1996



*Handwritten signature*

