

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI 1002577-4 A2**



(22) Data de Depósito: 16/07/2010
(43) Data da Publicação: 27/03/2012
(RPI 2151)

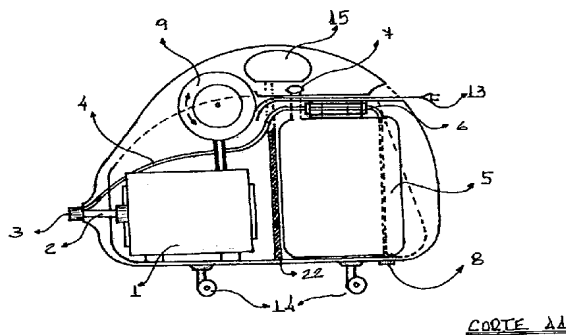
(51) *Int.Cl.:*
B24B 19/24

(54) **Título:** MÁQUINA DE LIMPEZA, POLIMENTO E LIXAMENTO A SECO E LÍQUIDO

(73) **Titular(es):** RENATO RUIZ, TARICK NEHME

(72) **Inventor(es):** RENATO RUIZ, TARICK NEHME

(57) **Resumo:** MÁQUINA DE LIMPEZA, POLIMENTO E LIXAMENTO A SECO E LÍQUIDO. Patente de invento para uma máquina elétrica, multivolt composta de três módulos, um de acionamento motriz onde estão os componentes pesados como motor, cabo elétrico, reservatório de líquidos com bomba conectada a uma mangueira para fluidos e demais componentes acondicionados em uma carcaça de nylon sobre rodas com alça para icamento e locomoção, outro de cabo flexível e capa acoplado pela base ao eixo do motor através de uma peça de engate rápido e no terminal a uma haste fixa dotada de empunhadura com controles de acionamento onde são conectados através de outra peça de engate rápido, uma peça articulável onde são conectados os acessórios para as diferentes funções de polir a seco e com líquido, lixar a seco e com líquido escovar a seco e com líquido.





PI1002577 --4

RELATÓRIO DESCRITIVO

“MÁQUINA DE LIMPEZA, POLIMENTO E LIXAMENTO A SECO E LÍQUIDO”

5

A presente invenção refere-se a uma máquina que executa 3 (três) diferentes funções, lixar a seco ou com líquido, escovar a seco ou com líquido e polir a seco ou com líquido.

10

Já são conhecidas as mais diversas máquinas disponíveis no mercado que executam estas funções, porém nenhuma agrega todas as funções num único equipamento.

15

Em que pese a larga utilização desse tipo de máquina, alguns inconvenientes podem lhe ser atribuídos, como por exemplo, o peso que acaba por dificultar os trabalhos quando estes exigem muitas horas para serem executados, há a limitação do uso em locais de difícil acesso ainda que sejam máquinas compactas possuem restrições de acordo com seu tamanho e peso. Tendo de serem manuseadas próxima ao corpo de quem as utiliza, ficam com seu uso restrito à extensão do braço do operador. Outro problema nas máquinas atuais refere-se ao fato de trabalharem somente a seco. Tendo em vista estes problemas e no intuito de superá-los, foi desenvolvida uma máquina, objeto da presente patente que visa superar ao desempenho dos modelos disponíveis no mercado.

25

Baseado nesses problemas e no intuito de superá-los foi

desenvolvida uma máquina composta de três módulos, um de acionamento motriz, outro de cabo flexível e capa, acoplado a uma haste fixa onde são conectados os acessórios de lixamento, polimento e escovação a seco ou com um fluido adequado para tratar a superfície.

5

Este tipo de máquina opera em várias diferentes funções, pelo fato de ter um módulo motriz (FIG 1), dotado de rodízios 14 onde se concentra o maior peso da máquina, que facilita sua locomoção sem esforço e dotado de um cabo com capa flexível 20 acoplado ao motor (FIG 2) este
10 cabo tem uma empunhadura fixa 12, que é dotada de comandos de acionamento 16 (liga- desliga e módulo de velocidades assim como controle de saída de líquidos) tendo na extremidade o dispositivo de acoplamento dos acessórios (FIG 3).

A máquina composta de três módulos (FIG 4) pode ser vista
15 internamente através do (CORTE AA) detalhado na (FIG 1) é dotada de um motor elétrico multivolt – seleção automática de voltagem, revestida de um carcaça de nylon que tem na parte superior uma alça a fim de ser transportada manualmente, na base inferior possui quatro rodízios, é também dotada de um reservatório interno para líquidos, tais como, mas não somente estes;
20 solvente, querosene, detergente, etc

2/3

acoplado a uma bomba com injeção controlada, este conjunto é separado por uma camada isolante do motor 22 . A máquina é ligada através de um cabo elétrico na parte posterior com sistema retrátil de recolhimento. Também é
25 dotada de outra entrada de líquido através de um adaptador na base da haste fixa da empunhadura.

Na ponta do eixo do motor haverá um dispositivo de conexão de engate rápido para o cabo flexível, sendo que este tem na outra extremidade a empunhadura que também dispõe de um sistema de engate rápido para utilização dos diversos adaptadores de lixamento, polimento e escovação.

Os desenhos anexos mostram a máquina de limpeza, polimento e lixamento a seco e líquido, objeto da presente patente, sendo dispostos da seguinte forma :

10 A figura 1 mostra a carcaça da máquina completa em corte;
 A figura 2 mostra o cabo flexível com haste fixa
 A figura 3 mostra os acessórios de lixamento, polimento e escovação.

A figura 4 mostra a máquina completa montada.

15 Conforme as figuras acima relacionadas, o modelo de máquina de limpeza, polimento e lixamento a seco e líquido, objeto da presente patente, consiste em uma carcaça de nylon (fig 1) dentro da qual estão acondicionados um motor elétrico multivolt 1 com seleção automática de voltagem, cuja ponta do eixo 2 projeta-se exteriormente através de um sistema
20 de engate rápido 3 para conectar-se ao cabo com capa flexível (FIG 2); na outra extremidade da carcaça, separada através de uma parede isolante 22 encontra-se o reservatório de líquidos 5 acoplado a uma bomba 6 cujo bocal com tampa 7 projeta-se para parte superior externa , com um sistema 8 para drenar e limpar este reservatório na base inferior; acoplada a bomba 6
25 localiza-se a mangueira 4 que conduz os líquidos do reservatório 5 ao dispositivo de conexão de líquidos 11 localizado na haste fixa de

empunhadura 12; na lateral encontra-se o dispositivo retrátil 9 que acondiciona o cabo 13 de conexão elétrica; esta carcaça de nylon (FIG 1) dispõe de 4 rodízios 14 para locomoção; na parte superior da carcaça localiza-se uma alça 15 a fim de facilitar seu içamento.

5 Acoplado a carcaça de nylon (FIG 1) conecta-se o cabo com capa flexível (FIG 2) e fiação, através de um sistema de engate rápido 3, este cabo passa por dentro da haste fixa de empunhadura 12 onde estão os comandos de acionamento 16 (liga – desliga e módulo de velocidades assim como controle de saída de líquido) esta empunhadura tem em sua base
10 inferior a conexão para engate da mangueira 10 que conduz os líquidos, passado pelo interior da haste fixa até o centro dos adaptadores, na outra extremidade localiza-se outro sistema de engate rápido 17, para conexão dos diversos adaptadores (FIG 3) para lixamento polimento e escovação.

 Os adaptadores para lixamento e polimento e escovação (FIG
15 3) são conectados através de uma peça articulável 18 com diferentes angulações,
conectada ao engate rápido 17 situado na ponta da haste fixa 12 do cabo flexível (FIG 2).

REIVINDICAÇÃO

MÁQUINA DE LIMPEZA, POLIMENTO E LIXAMENTO A SECO E 5 LÍQUIDO

As máquinas existentes hoje no mercado executam somente algumas das funções em separado, ou seja, existem máquinas que apenas fazem lixamento e polimento, em geral máquinas compactas e manuais, na qual o operador mantém a máquina junto a seu corpo durante toda a operação
10 que estiver executando, outras somente escovação e lixamento

Esta máquina é caracterizada por trabalhar em sistema a seco ou com líquidos diversos, tendo uma carcaça de nylon (FIG 1) sôbre rodízios 14, com uma alça 15 na parte superior, dotada de um motor elétrico multivolt 1, um reservatório interno para líquidos 5 dotado de uma bomba 6 conectada a
15 uma mangueira 11 a fim de conduzir os fluídos aos materiais a serem tratados e um dispositivo retrátil 9 que acondiciona o cabo 13, com um sistema de operacional separado, conectado através da ponta do eixo do motor a uma peça de engate rápido 3 a um cabo com capa flexível 20 (FIG 2) em cuja extremidade oposta existe uma haste fixa de empunhadura 12, sendo que esta
20 haste fixa 12 tem uma empunhadura 10 que pode correr ao longo da haste, sendo fixada conforme a necessidade do serviço a ser executado. Nesta haste fixa 12 estão inseridos os controles de acionamento 16 (liga – desliga e módulo de velocidades assim como controle de saída de líquido) tendo em sua base uma conexão para mangueira de líquidos 11 através de um engate
25 rápido 19 e na outra extremidade existe outro adaptador de engate rápido 17 a

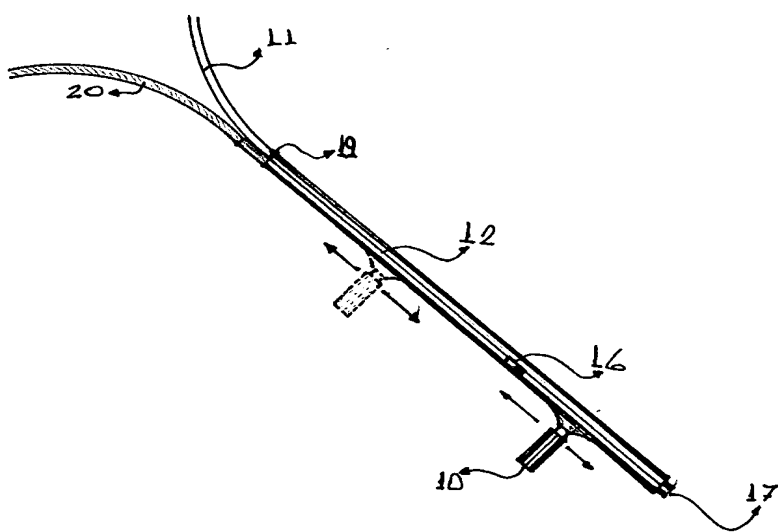
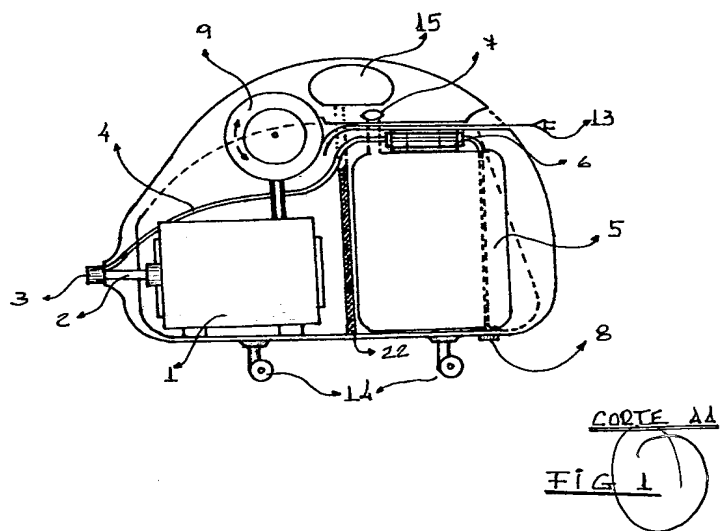
2

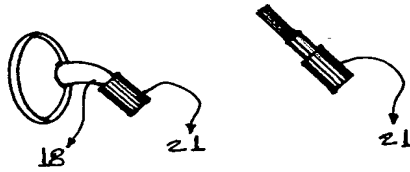
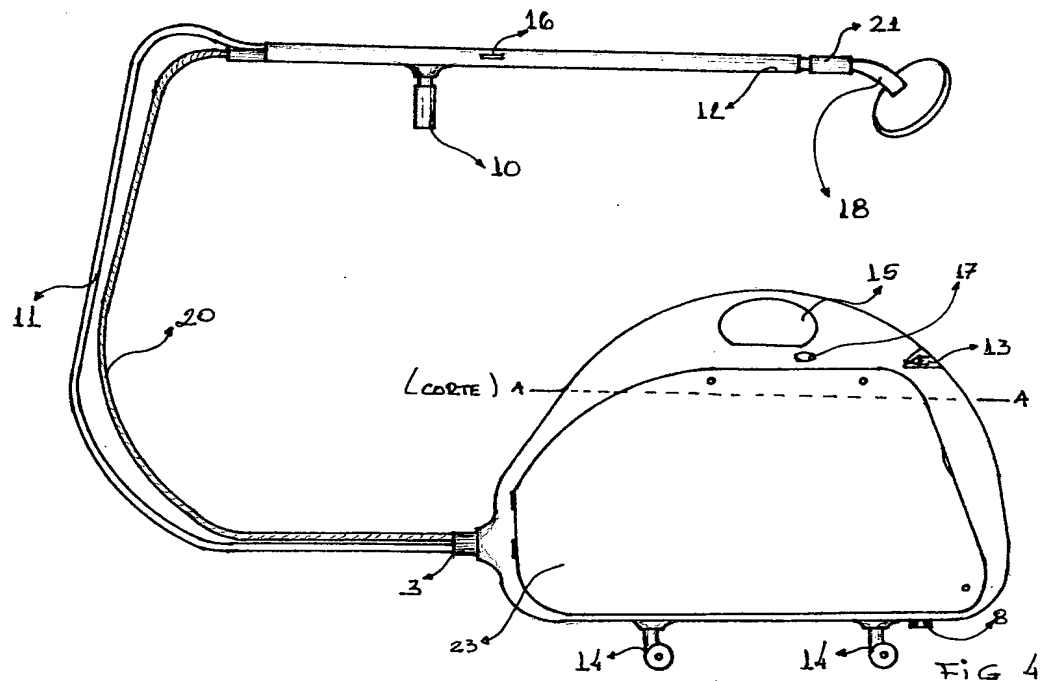
fim de operar em diversas e diferentes funções fato de ser dotada de uma peça articulável 18, onde se inserem os diferentes adaptadores 21 para lixar, polir e escovar com um sistema que opera a seco ou com fluído próprio para o material a ser tratado e ao fim que se destina.

1

2

DESENHOS



FIG 3

RESUMO

5 MÁQUINA DE LIMPEZA, POLIMENTO E LIXAMENTO

A SECO E LÍQUIDO, Patente de invento para uma máquina elétrica, multivolt composta de três módulos, um de acionamento motriz onde estão os componentes pesados como motor, cabo elétrico, reservatório de líquidos com bomba conectada a uma mangueira para fluídos e demais componentes

10 acondicionados em uma carcaça de nylon sobre rodas com alça para içamento e locomoção, outro de cabo flexível e capa acoplado pela base ao eixo do motor através de uma peça de engate rápido e no terminal a uma haste fixa dotada de empunhadura com controles de acionamento onde são conectados

15 através de outra peça de engate rápido, uma peça articulável onde são conectados os acessórios para as diferentes funções de polir a seco e com líquido, lixar a seco e com líquido escovar a seco e com líquido.