



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

(21) **PI0803812-0 A2**



* B R P I 0 8 0 3 8 1 2 A 2 *

(22) Data de Depósito: 26/08/2008
(43) Data da Publicação: 22/06/2010
(RPI 2059)

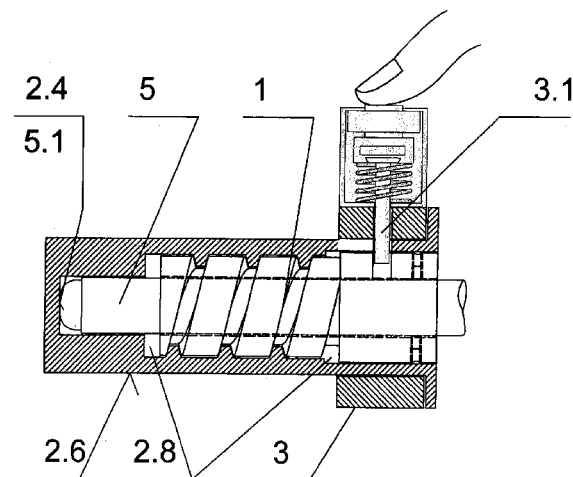
(51) *Int.Cl.:*
B60T 7/10

(54) Título: **MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR
DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE
SEGURANÇA**

(73) Titular(es): Jackson Carvalho do Santos, Paulo Elias Justo

(72) Inventor(es): Jackson Carvalho do Santos, Paulo Elias Justo

(57) Resumo: Composto por um conjunto de peças capaz de facilitar o destrave da alavanca(5) de freio de estacionamento de veículos, dito freio de mão, bem como oferecer uma trava com chave para que não seja desbloqueado indevidamente. Ao girar-se, com pequeno esforço, a manopla (2) em sentido horário, olhando-se da esquerda da figura(5), a face do botão(2.4) pressiona o botão(5. 1), liberando o freio de mão do veículo.





“MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA”.

A presente invenção refere-se a “MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA”, composto por um conjunto de peças capaz de facilitar destrave da alavanca de freio de estacionamento de veículos, dito freio de mão, bem como oferecer uma trava com chave para que não seja desbloqueado indevidamente.

O estado da técnica apresenta nesta área alavancas de freio de mão convencionais que proporcionam dificuldade de destravamento para pessoas que possuam pouca força, por decorrência de deficiências físicas congênitas ou pelos mais variados tipos de lesões. O fato de um número elevado de pessoas não conseguirem aplicar força suficiente sobre o botão de destrave do freio de mão dos automóveis levam algumas destas pessoas a não usarem o freio de mão, porque depois não conseguem desativa-lo. Sendo assim, o automóvel fica em condições de risco, pois apenas o engate da engrenagem das marchas não é suficiente para garantir total segurança aos usuários e pedestres.

A invenção do mesmo autor, protocolado sob número INPI/BR/PR015080001985-28/05/2008, apresenta a “TRAVA DE SEGURANÇA PARA BLOQUEIO DA ALAVANCA DO FREIO DE MÃO”, na forma de um equipamento projetado para dificultar a ação da descida da alavanca do freio de mão. Configurado como uma capa para o botão de destravamento, tal invenção tem por objetivo prover um dispositivo com função de inibir o roubo de veículos automotivos. Como parte daquela invenção há um dispositivo para travar a capa sobre a alavanca, porém não prove uma solução que facilite o destrave do freio de mão, sem que se

tenha de aplicar considerável força física para apertar o botão de destrave do freio.

O estado da técnica não apresenta uma solução que auxilie as pessoas com dificuldades físicas para aplicar força suficiente sobre botão(5.1) de destrave do freio de mão de modo a liberar a alavanca e assim liberar o freio de mão.

Para a melhor compreensão da presente invenção, é feita em seguida, uma descrição detalhada da invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA", fazendo-se referências aos desenhos anexos, sendo:

- A figura 1 mostra da invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA", a bucha fixa(1).
- 15 - A figura 2 mostra da invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA", a bucha(1) fixada sobre uma alavanca de freio de mão(5) convencional.
- A figura 3 mostra da invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA", a secção longitudinal da manopla(2).
- 20 - A figura 4 mostra da invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA", o anel trava(3) em corte.
- 25 - A figura 5 mostra da invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA", o conjunto montado sobre alavanca de freio(5) convencional.

Conforme as figuras de 1 a 5, a presente invenção

denominada "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA", pode ser produzido em alumínio, aço carbono, aço liga ou inoxidável, a até mesmo em polímero.

- 5 Caracteriza uma peça que é sobreposta sobre a alavanca de freio(5) convencional, caracterizando por apresentar sua composição técnica funcional composta por 4 partes básicas: a bucha fixa(1), a manopla(2), o anel trava(3), o parafuso allen(4).

Na invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA", conforme a figura 1, a bucha(1) possui a rosca(1.1) quadrada ou trapezoidal, o furo central(1.5), o corpo de trava(1.2), onde se localizam o furo de trava(1.3) e as roscas(1.4) para os prisioneiros(4) de fixação.

- 15 Na figura 3 se verifica que a manopla(2) possui a rosca interna(2.1), quadrada ou trapezoidal, o espaço da trava(2.2), o furo da trava(2.3), face do botão(2.4), o espaço da ponta da alavanca(2.5), face de pega(2.6), a flange(2.7) e o espaço(2.8) de liberação do freio.

- 20 O anel de trava(3) é detalhado na figura 4, onde se apresentam a fechadura de pino(3.3), o corpo do anel(3.2) e o furo(3.3).

A montagem da invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA" sobre a alavanca de freio(5) se inicia pelo acople da bucha(1) sobre a alavanca(5), conforme dado pela figura 2.

O furo(1.5) é dimensão tal que se instale a bucha(2) sobre a alavanca(5) em ajuste deslizante e tendo a fixação provida pela instalação dos prisioneiros allen(4).

Por sobre este subconjunto acopla-se, rosqueando-se, o manopla(2), conforme apresentado na figura 5. Acopla-se, então, o anel(3) até que o anel(3.2) toque a flange(2.7), que forma um batente, onde as peças são dimensionados de forma alinhar o pino da fechadura(3.1) com o furo(3.3) do anel(3), o furo(2.3) da capa(2) e o furo de trava(1.3).

Pode-se verificar que as dimensões e os posicionamentos das peças entre si são tais que ao se tocar a face(2.4) do botão, o conjunto está posicionado para que seja possível acionar a fechadura(3.1) introduzindo-se o pino desta através do furo(3.3) do anel(3), do furo(2.3) da manopla(2) e do furo de trava(1.3).

Nestas condições, mostra a figura 2 o conjunto mostra-se travado de forma a não ser possível apertar o botão(5.1) de destrave da alavanca(5), oferecendo um dispositivo anti-furto.

Para o auxílio no destrave da alavanca(5), pois para muitas pessoas existe dificuldade em dispor-se da força necessária para apertar botão(5.1) basta abrir a fechadura(3.1), recolhendo-se o pino de trava, liberando a manopla(2) para que com pequeno esforço seja girada.

O espaço vago(2.8) permite que a manopla(2) seja rosqueda mais adentro. Ao girar-se, com pequeno esforço, a manopla(2) em sentido horário, olhando-se da esquerda da figura(5), a face do botão(2.4) pressiona o botão(5.1), liberando o freio de mão do veículo.

Desta forma a invenção "MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA" proporciona uma solução de fácil manuseio, possibilitando que pessoas com dificuldades físicas possam sem esforço liberar o freio de mão de seus veículos.

REIVINDICAÇÕES

1. **“MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA”** feito em alumínio, aço carbono, aço liga ou inoxidável e polímero, aplicado
5 na alavanca de freio(5) convencional, **caracterizado por** apresentar sua composição técnica funcional composta por 4 partes básicas: a bucha fixa(1), a manopla(2), o anel trava(3), o parafuso allen(4).

2. **“MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA”** de acordo
10 com reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** a bucha(1) possuir a rosca(1.1) quadrada ou trapezoidal, o furo central(1.5), o corpo de trava(1.2), onde se localizam o furo de trava(1.3) e as roscas(1.4) para os prisioneiros(4) de fixação.

3. **“MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA”** de acordo
15 com reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** a manopla(2) possuir a rosca interna(2.1), quadrada ou trapezoidal, o espaço da trava(2.2), o furo da trava(2.3), face do botão(2.4), o espaço da
20 ponta da alavanca(2.5), face de pega(2.6), a flange(2.7) e o espaço(2.8) de liberação do freio.

4. **“MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA”** de acordo
com reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** o anel(3) apresentar a fechadura de pino(3.3), o corpo do anel(3.2) e o
25 furo(3.3).

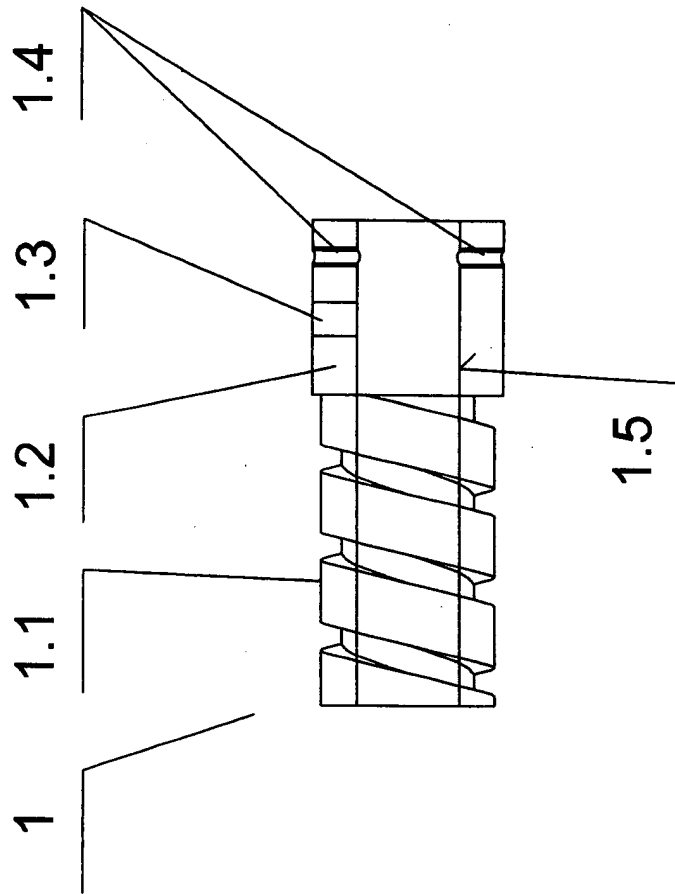


Figura 1

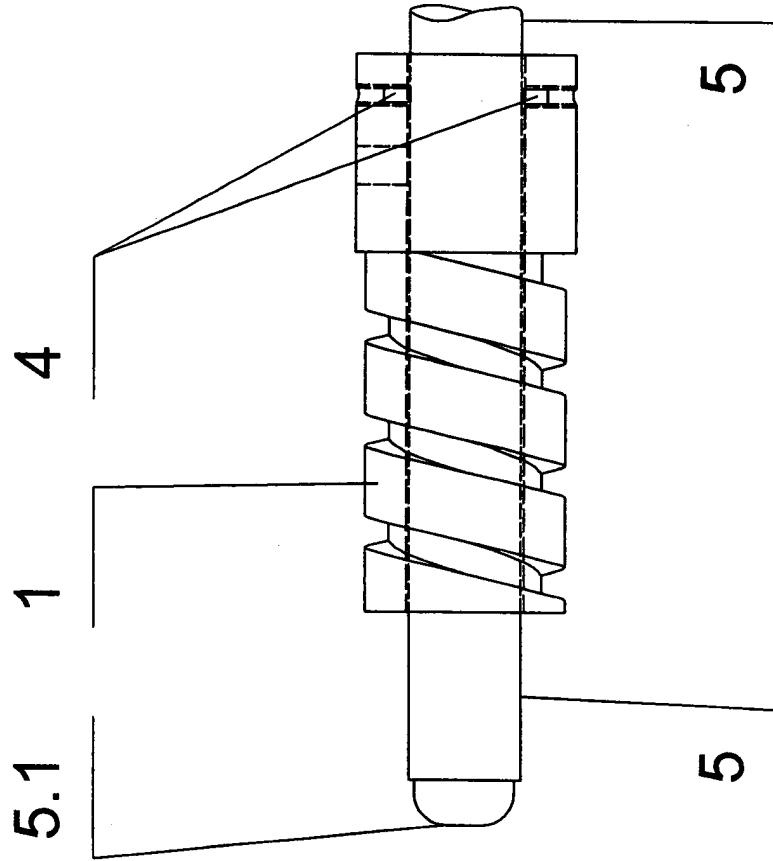


Figura 2

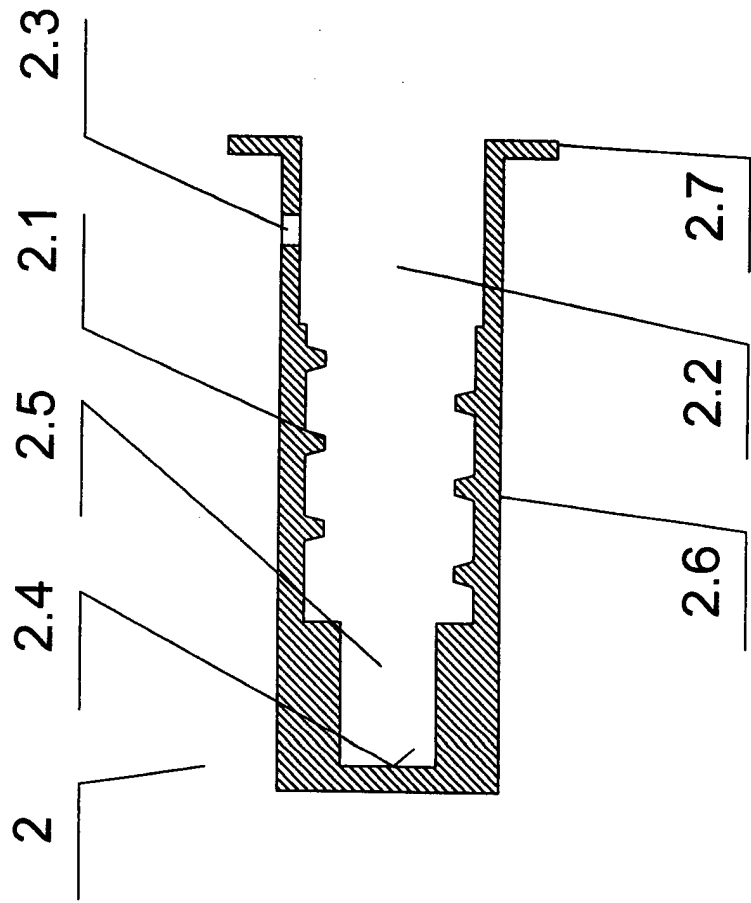


Figura 3

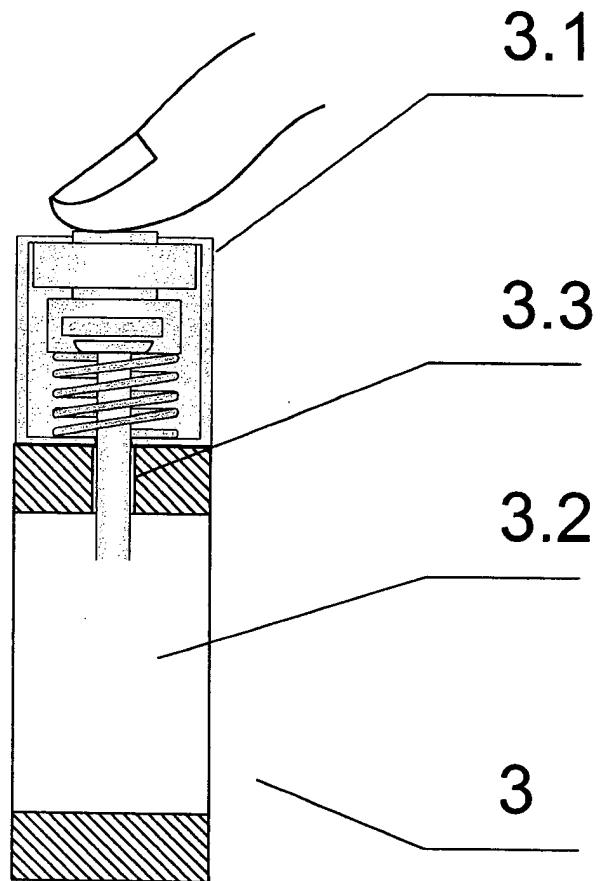


Figura 4

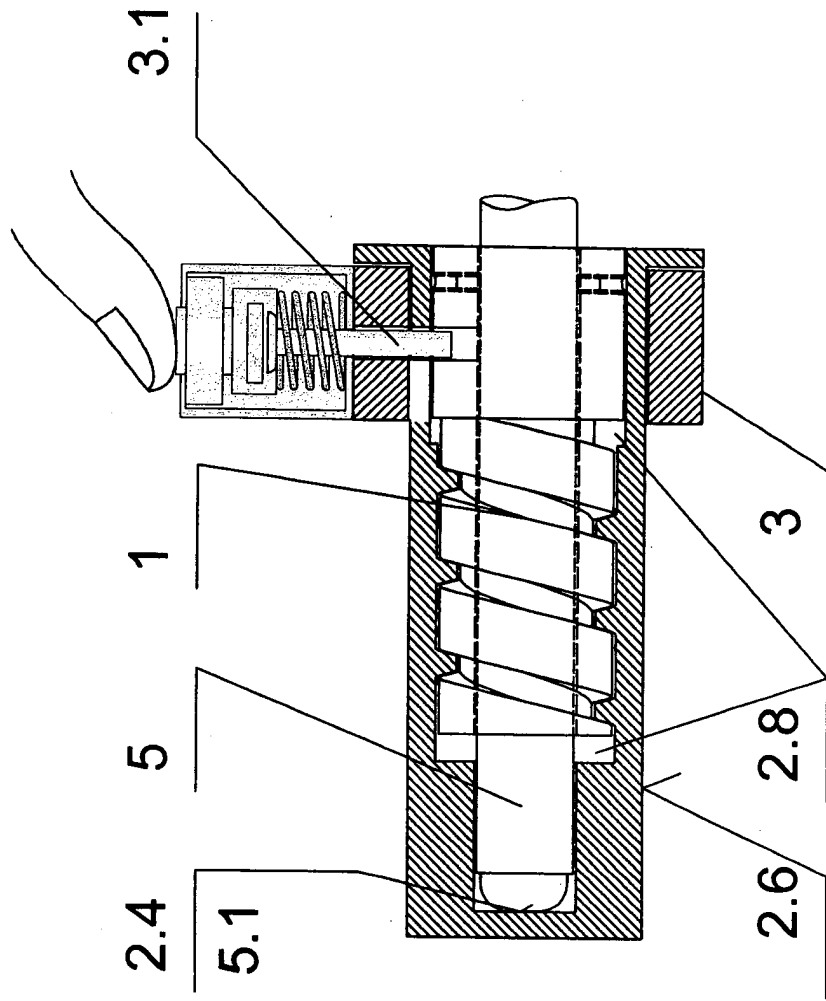


Figura 5

RESUMO

“MANOPLA GIRATÓRIA PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA DE SEGURANÇA”.

A presente invenção refere-se a “MANOPLA GIRATÓRIA
5 PARA FACILITAR DESTRAVE DE FREIO DE MÃO COM TRAVA
DE SEGURANÇA”, composto por um conjunto de peças capaz de
facilitar o destrave da alavanca(5) de freio de estacionamento de
veículos, dito freio de mão, bem como oferecer uma trava com
chave para que não seja desbloqueado indevidamente. Ao girar-se,
10 com pequeno esforço, a manopla (2) em sentido horário, olhando-
se da esquerda da figura(5), a face do botão(2.4) pressiona o
botão(5.1), liberando o freio de mão do veículo.