

# Sistema de freios de emergência e de estacionamento do veículo Maglev-Cobra

**ENGENHARIA E MATERIAIS**



# Sistema de freios de emergência e de estacionamento do veículo Maglev-Cobra

**RESUMO:** Sistema de freio de emergência e de estacionamento para veículo de levitação magnética. Apresenta o diferencial de operar em veículo sem rodas, e incorpora um sistema que assegura aos passageiros a parada automática do veículo em casos de falta de energia elétrica.

**DESAFIOS E OBJETIVOS:** Entende-se que os desafios se apresentam na área da comercialização do presente invento, uma vez que o sistema de freios aqui apresentado já opera em um protótipo de veículo na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) desde 2016. Assim, com relação à parte técnica, o nível de prontidão tecnológica já atingiu o seu valor mais elevado. Dentre os objetivos se encontra a necessidade de se conseguir investidores para a implantação do veículo Maglev, visando ao atendimento das populações de grandes centros urbanos.

**SOLUÇÃO:** A solução consiste na implementação física de um conceito para frenagem em um veículo sem rodas (veículo de levitação). O conceito consiste em um arranjo físico de um conjunto leve e compacto, no qual um cilindro hidráulico está contido no interior de uma mola, que por sua vez está contida no

interior de uma carcaça de alumínio, denominada suporte do freio. Esse suporte consiste na estrutura principal de frenagem do veículo. Tal arranjo tornou possível a montagem de cada suporte do freio nos reduzidos espaços existentes, no assoalho, debaixo no veículo. A frenagem ocorre através da carga imposta por cada par de conjunto, em trilhos de aço existentes ao longo da via. Cada conjunto exerce carga no trilho em direção oposta (um contra o outro) em forma de "sandwich", evitando assim o desalinhamento lateral e o comprometimento da estabilidade do veículo.

**TITULARES:**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

**INVENTORES:**  
Felipe dos Santos Costa  
Paulo Roberto da Costa

**NÚMERO DO PEDIDO:**  
BR1020200124307

AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO

Rua Hélio de Almeida, s/n - Incubadora de Empresas - Prédio 2 (salas 25 a 29)

Cidade Universitária | Ilha do Fundão | Rio de Janeiro - RJ | 21941614

[www.inovacao.ufrj.br](http://www.inovacao.ufrj.br)



Agência UFRJ de Inovação