



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**PATENTE Nº 0001-TESSER-2025**

**Título:** Roda de Carro com Geometria de Tesseract

**Inventor:** George Pints Leroy Jr.  
**Data:** 14 de Março de 2042

**Resumo e Campo de Aplicação**

**Resumo:**

Esta invenção descreve uma roda de carro inovadora que utiliza a geometria de um tesseract (hipercubo quadridimensional) para melhorar a eficiência dinâmica, a estabilidade do veículo e a autoestima do condutor. A roda apresenta propriedades que transcendem os limites da geometria euclidiana tradicional, permitindo uma distribuição de tensões e forças de maneira otimizada e uma experiência de condução sem precedentes. A invenção abrange a estrutura mecânica, o sistema de rotação e os métodos de fabricação para implementar essa tecnologia em veículos automotores.

**Campo de Aplicação:**

Esta patente se aplica a veículos automotores, em especial a sistemas de suspensão e transmissão que se beneficiem de uma nova abordagem geométrica para a roda. A inovação tem potencial para aplicações em automóveis de alto desempenho, veículos autônomos e transportes futurísticos, onde a estabilidade, a eficiência energética e o estilo são de extrema importância.

**Antecedentes e Problema Técnico**

**Antecedentes:**

Tradicionalmente, as rodas de veículos são projetadas utilizando as ultrapassadas formas circulares baseadas na geometria bidimensional e tridimensional. Embora eficazes, estas formas apresentam limitações no que se refere à distribuição uniforme de cargas, à absorção de choques em trajetórias curvas e aos olhares de inveja dos pedestres.

**Problema Técnico:**

O desafio principal reside em converter as propriedades teóricas de um tesseract em uma estrutura física que suporte as forças mecânicas encontradas durante a operação de um veículo. Entre os problemas técnicos a serem resolvidos estão:

- Integração da geometria nova com os sistemas convencionais de transmissão de torque.
- Adaptação de métodos de fabricação para moldar e estabilizar estruturas quadridimensionais em um espaço tridimensional.

**Solução Inovadora**

**Resumo da Solução:**

A presente invenção propõe uma roda com formato de tesseract, na qual cada face do hiper-cubo distribuirá parte do peso entre cada universo tridimensional da quarta dimensão. Desta forma, o peso do carro será distribuído igualmente entre infinitos universos, matematicamente anulando o peso do carro em cada uma delas.

**Descrição Técnica:**

1. **Estrutura Base:**
  - A roda é composta por um núcleo central robusto, que incorpora um anel de distribuição de tensões.
  - Quatro "cubos modulares" são interligados ao núcleo, cada um representando uma projeção tridimensional de cada uma das infinitas hiperfaces do tesseract.
2. **Mecanismo de Rotação:**
  - O sistema de rotação integra eixos múltiplos que convergem para o núcleo, permitindo uma rotação que simula a dinâmica quadridimensional em um ambiente tridimensional.

3. **Materiais e Fabricação:**
- São utilizados filamentos 4D de aço escovado para os aros e borracha comum para os pneus - o latex já é um material 4D naturalmente.
  - A fabricação emprega técnicas de moldagem 4D e impressão de componentes com precisão quadri-nano-métrica, garantindo a integridade geométrica da estrutura.

### **Descrição Detalhada e Ilustrações (Textuais)**

#### **Descrição Detalhada:**

A roda tesseract é dividida em três seções funcionais principais:

- **Núcleo Estrutural:**  
Um cilindro de alta resistência que serve de suporte para os módulos laterais. Possui canais internos para a circulação de fluidos refrigerantes e lubrificantes, essenciais para manter a integridade da estrutura durante longos períodos de uso, já que há muita troca de energia em portais interdimensionais..
- **Módulos Laterais:**  
Cada módulo lateral é um cubo adaptado, com faces reforçadas que funcionam como placas de choque. Esses módulos são conectados ao núcleo por meio de junções flexíveis que permitem variações de ângulo e absorvem os impactos provenientes da estrada, além de dar um toque extra de estilo.
- **Interface de Transmissão:**  
Integrada ao núcleo, essa interface conecta a roda ao sistema de transmissão do veículo. Utiliza engrenagens interdimensionais que convertem a rotação complexa do tesseract em um movimento linear e uniforme, ideal para veículos de alta performance e, por algum motivo, fuscas e unos.

- **Estabilidade Dinâmica:**  
A capacidade de absorver e redirecionar choques melhora significativamente a estabilidade do veículo, principalmente em curvas em altas velocidades e em futuras viagens interdimensionais.
- **Eficiência Energética:**  
A rotação otimizada e a minimização de perdas por atrito proporcionam uma maior eficiência energética, contribuindo para a economia de combustível e redução de emissões de carbono.
- **Versatilidade:**  
A roda pode ser adaptada a diferentes tipos de veículos, desde carros esportivos até carros de passeio, e pode ser fabricada em diferentes tamanhos conforme a necessidade do projeto de fashion.

#### **Testes e Resultados:**

Foram realizados testes em ambientes controlados e em pista. Os resultados demonstraram:

- Redução de 20% no desgaste mecânico.
- Aumento de 150% na estabilidade em manobras de alta velocidade.
- Melhoria de 10% na eficiência de consumo de energia.
- O carro ficou muito bonito.

### **Vantagens, Testes e Resultados**

#### **Vantagens da Roda Tesseract:**

- **Distribuição de Forças:**  
A geometria do tesseract permite uma distribuição perfeitamente uniforme das forças de impacto, matematicamente anulando o peso do carro, reduzindo o desgaste e aumentando indefinidamente a vida útil da roda.