

19



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério da Justiça
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

11

21

PI 8900294 A

43

Data da publicação: 14/08/90 (RPI 1028)

51

Int Cl⁴: H02N 11/00

30

Prioridade unionista:

71

Depositante: Mauro Caldeira Malafaia (BR/RJ)

72

Inventor(es): Mauro Caldeira Malafaia (BR/RJ)

74

Procurador:

22

Data do depósito: 25/01/89

86

Pedido internacional:

87

Publicação internacional:

54

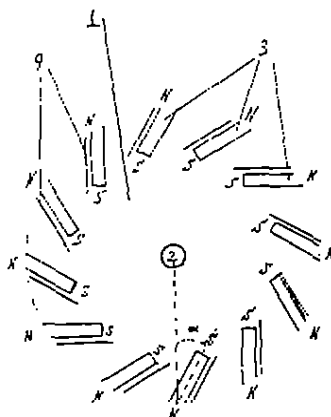
Título:

57

Resumo:

"Motor magnético"

Motor magnético, auto-tracionado de qualquer número de cilindros, com qualquer número de ímãs permanentes na parte tracionada e qualquer número de ímãs permanentes, na parte de tração. Gerando força motriz dinâmica a partir da energia potencial estática dos ímãs permanentes.



Relatório descritivo da Patente de Invenção de "MOTOR MAGNÉTICO".

Refere-se o presente invento a um motor magnético giratório destinado a mover qualquer artefato que
5 - necessite de um motor com as dimensões e potência que ele pode fornecer e obviamente necessita de rotação competivel com a que o motor em questão / gira.

Desconhece o inventor qualquer motor que possa uti-
10 - lizar como estrema técnica. O conceito é muito sim-
ples, parte da mais simples característica dos imans
ditos permanentes, a repulsão magnética de polos /
iguais entre dois imans.

É amplamente conhecido que polos iguais de dois /
15 - imans quando aproximados executam uma grande força
de repulsão e é o aproveitamento direto desta força
que movimenta o motor descrito neste relatório.

Não se trata em hipótese nenhuma de motor de movi-
mento perpétuo, pois tal movimento é puramente teó-
20 - rico, o que não ocorre com o motor descrito que é
inimamente prático.

Conforme os desenhos que acompanham este relatório,
o motor é constituído de qualquer nº de unidades



cilíndricos iguais ao representado em corte na Fig.1, o qual pode ser construído em qualquer material resistente e não magnético (1), o qual será atravessado pelo centro por um eixo, que passa pelo furo (2) e é /

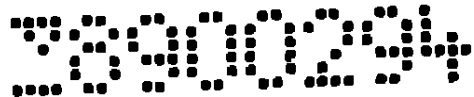
05- fixo neste ponto no cilindro. Neste cilindro, são fixos internamente, em um ângulo que pode variar qualquer número de ímans permanentes, sendo que o número de / ímans será uma função do ângulo que se escolheu para a colocar os ímans e das dimensões de cada ímã. Os ímans

10- citados acima são designados no desenho (3). O fundamental para o motor acima funcionar, é que os ímans / (3) tenham todos os mesmos polos (norte ou sul por convenção) voltados para fora do cilindro. Para facilitar o entendimento chamaremos os ímans do cilindro, de /

15- ímans tracionados (3), e os outros ímans do motor de ímans de tração (4). Outra condição fundamental para que o motor possa funcionar é que o ângulo dos ímans seja / tal que o eixo dos ímans não seja coincidente com o raio do cilindro, condição em que o motor não giraria /

20- por ser o resultante de forças no mesmo em direção ao eixo. O ângulo (α) ideal para que o motor dê seu máximo rendimento deve ser determinado experimentalmente / de acordo com a função que se quer que o motor execute. O cilindro assim conseguido, pode ser associado, a

25- outros que seriam fixados no mesmo eixo, e que para melhorar o rendimento do motor poderiam ser alternadamente defasados de um ângulo tal que fosse a metade do ângulo



gulo entre o raio do cilindro e o eixo do imã tra-
cionado (3), assim fazendo iteremos a qualquer mo-
mento um imã sendo tracionado como varetos adiante.
O eixo deste motor será suportado por rolamentos/
05 - (5) convencionais conforme mostra o corte de figu-
ra 2. A caixa do motor poderá ter várias formas, en-
tretanto para melhor compreensão foi desenhada ape-
nas uma base na forma "u" alongado (7) onde também
serão fixados os rolamentos conforme detalhe o de-
10 - senho de figura-3. O tracionamento e início de ro-
tação do motor será conseguido com a aproximação /
de um ou mais ímãs (4) ao cilindro, esta aproxima-
ção deve ser feita com o polo do imã de tração de
nome igual ao polo do imã tracionado, voltando pe-
15 - ra o cilindro, exemplo: se o cilindro foi construí-
do com os polos sul voltados para FORA, então os /
ímãs de tração devem ter o polo sul voltados para
o CILINDRO de forma que haja repulsão entre os
dois ímãs. Como os dois ímãs de tração não podem
20 - se mover livremente por causa do mecanismo de acio-
namento do motor o imã tracionado tenderá a se afes-
tar colocando outro imã no campo de repulsão do imã
de tração, e assim sucessivamente até que seja afes-
tado o imã de tração do cilindro ou cilindros se /
25 - for o caso. Os ímãs tracionados devem estar distri-
buídos de forma que o cilindro por eles constituído
esteja dinamicamente e estáticamente balanceado. Os ímãs



de tração também podem ser em qualquer numero que
se deseje colocar, obedecendo obviamente as limita-
ções impostas pelas dimensões da carcaça do motor.
A figura 4 detalha em corte a construção do motor
15 magnético com vários ímãs de tração por cilindro.
A carcaça(10) é um anel sólido de material não mag-
nético circundando o cilindro móvel(1) neste carca-
ça são feitas furos com a mesma inclinação dos í-
mãs do cilindro móvel, onde os ímãs de tração são
20 inseridos, de forma tal que os ímãs de tração(4) /
possam se mover livremente ao longo do furo. Uma /
cinta de material não magnético(11) impede que a re-
pulsão residual empurre os ímãs de tração para f-
re da carcaça. Para mover o motor basta apertar a
30 cinta(11) e esta pressionará os ímãs (4) em direção
aos ímãs (3), e a repulsão fará o motor girar.
Foram previstas ainda blindagens magnéticas(8) a /
serem inseridas entre os ímãs de tração e outras /
blindagens magnéticas (9) para serem inseridas en-
40 tre os ímãs tracionados, o que evitaria a inter-
ção entre ímãs adjacentes que poderia anular o //
movimento. Na prática o motor pode ser construído /
de forma a se tornar fácil a substituição dos ímãs
quando gastos.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1. "MOTOR MAGNÉTICO" tracionado apenas por ímans permanentes, naturais ou artificiais, caracterizado/ pela posição dos ímans em relação a sua direção e
05 - sentido de seu próprio eixo em relação ao eixo do mo-
tor, e de sua posição em relação ao eixo do motor.

2. "MOTOR MAGNÉTICO", de acordo com a reivindica-
ção 1 utilizando um número qualquer de ímans tracio-
nados (no cilindro), não tracionados (na caixa do mo-
10 - tor), bem como qualquer número de cilindros por mo-
tor.

3. "MOTOR MAGNÉTICO", de acordo com as reivindi-
cações 1 ou 2 que utilizam qualquer tipo de blindagem magnética para evitar a interação entre ímans ad-
jacentes, tanto no cilindro tracionado quanto na caí-
xa do motor (ou dispositivo de tração).

3800294

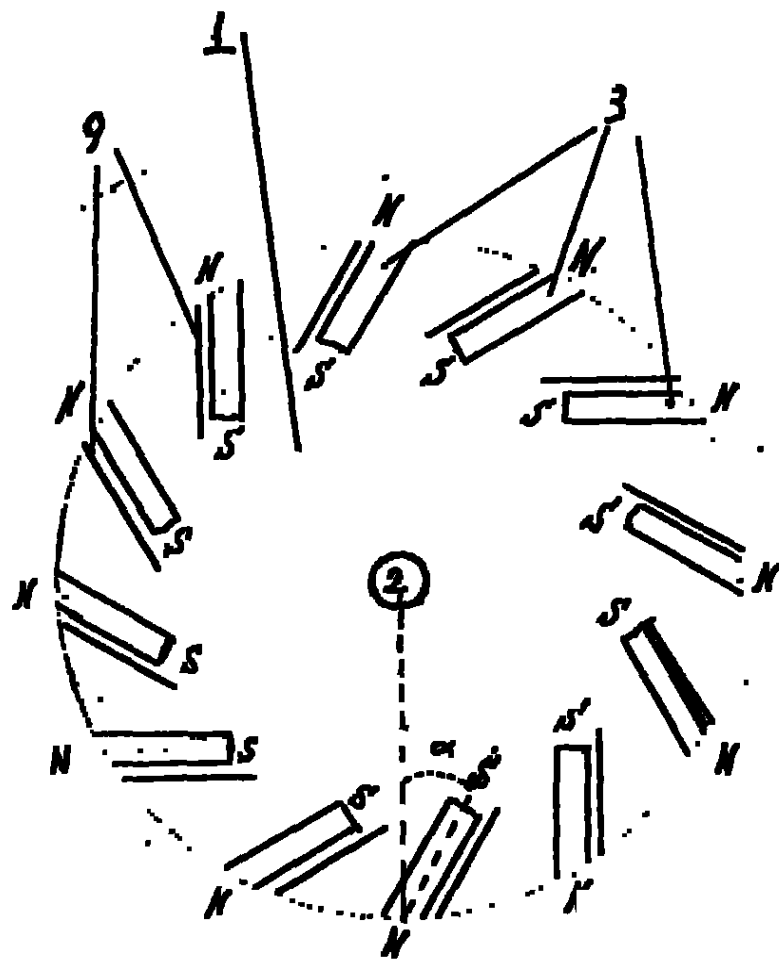
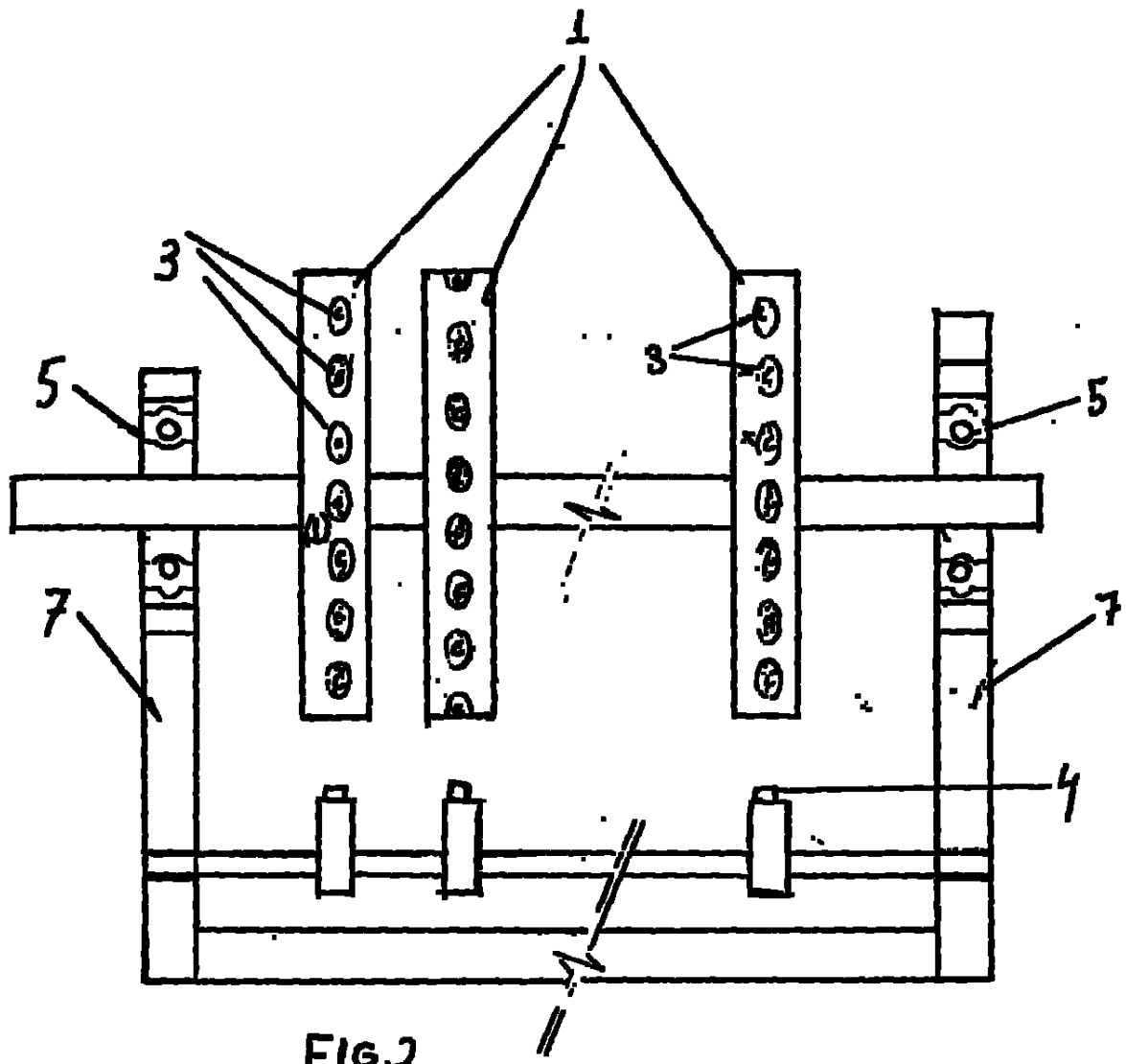


FIG 1

28900294



28900294

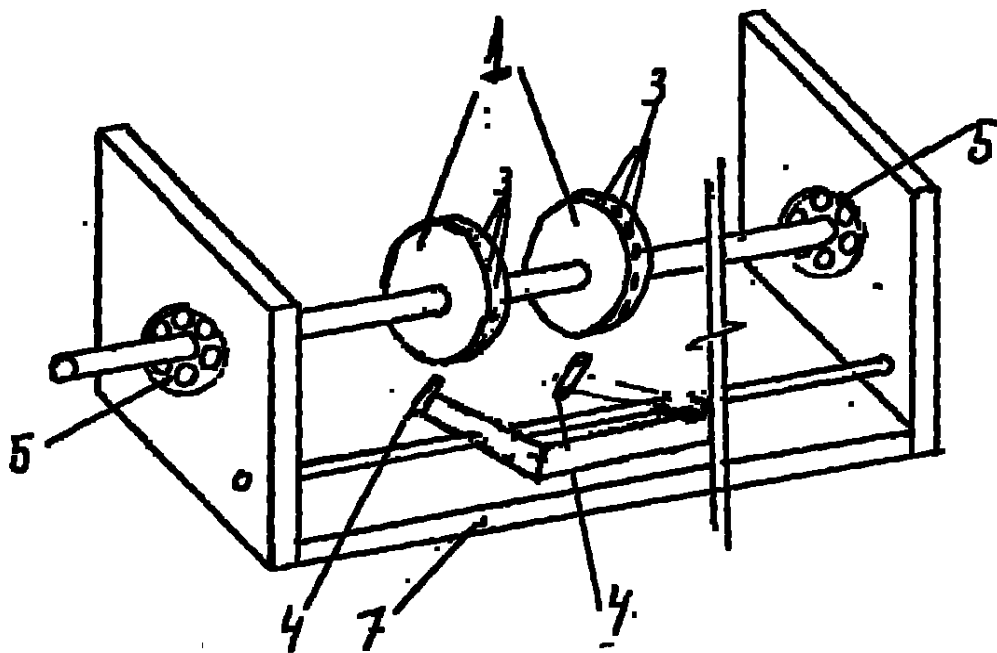


FIG 3

3600000

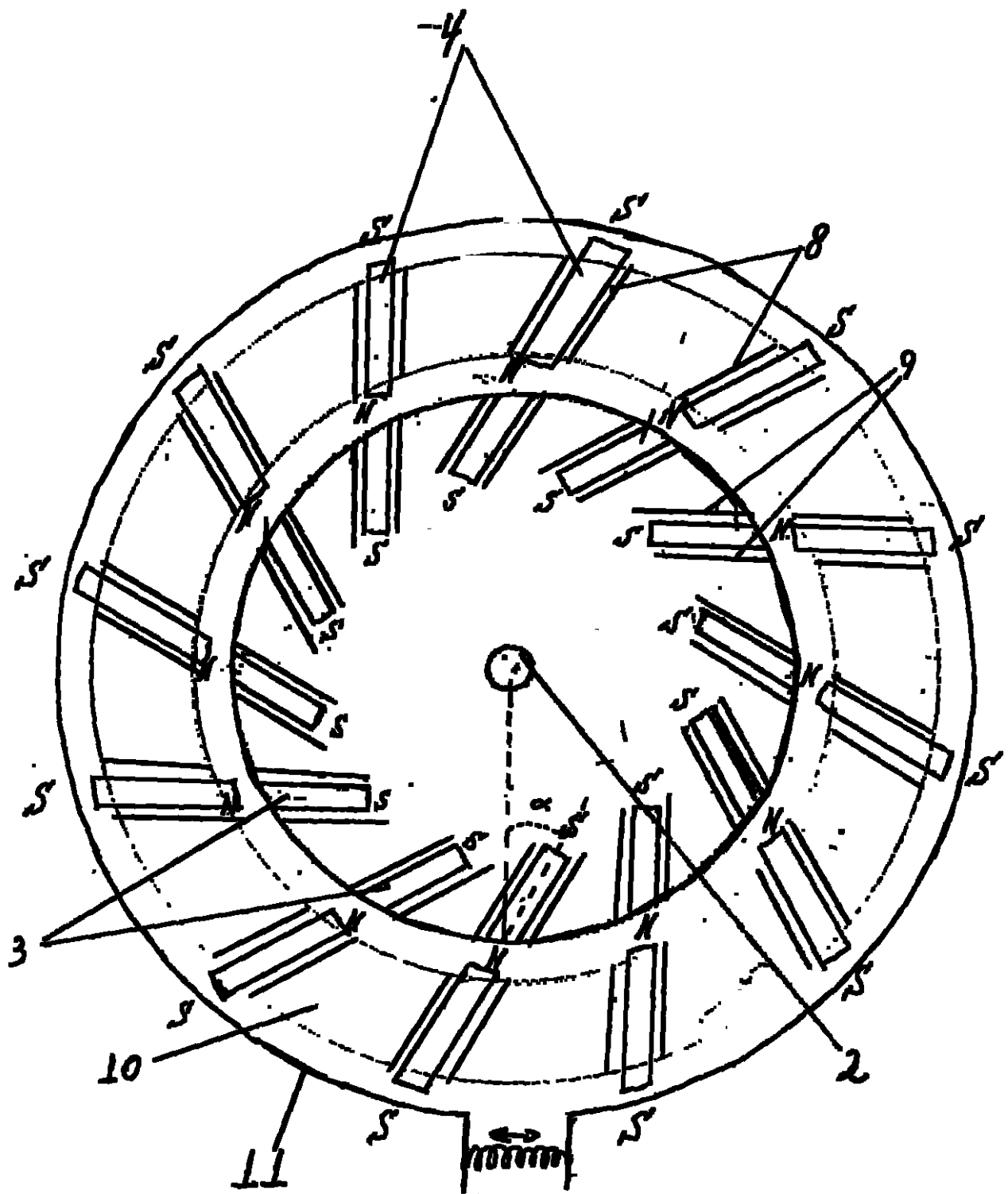


FIG 4

38900294

R E S U M O

Patente de invenção de MOTOR MAGNÉTICO, auto-tracionado de qualquer número de cilindros, com qualquer / número de ímãs permanentes na parte tracionada e
05- qualquer número de ímãs permanentes, na parte de tração. Gerando força motriz dinâmica a partir da energia potencial estática dos ímãs permanentes.