



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

(21) **PI 1104391-1 A2**



(22) Data de Depósito: 28/10/2011  
(43) Data da Publicação: 24/04/2013  
(RPI 2207)

(51) *Int.Cl.*:  
B65G 47/24

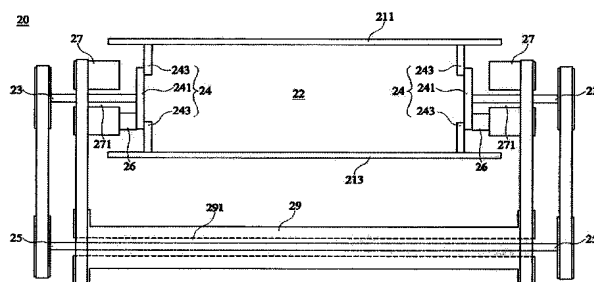
(54) **Título:** DISPOSITIVO PARA FIXAR E GIRAR UM OBJETO

(30) **Prioridade Unionista:** 24/12/2010 TW 099145775

(73) **Titular(es):** CHAN LI MACHINERY CO., LTD

(72) **Inventor(es):** HUANG-PIN HSU

(57) **Resumo:** DISPOSITIVO PARA FIXAR E GIRAR UM OBJETO. Por tratar a invenção de um dispositivo utilizado para fixar e girar um objeto, que inclui duas primeiras hastes, uma das extremidades das quais é respectivamente conectada a uma das extremidades da primeira placa e da segunda placa através de uma unidade acoplada; a outra extremidade das primeiras hastes é conectada na terceira haste que é utilizada para balancear os ângulos de rotação da primeira haste e das duas unidades acopladas, de tal maneira que as alturas das duas extremidades das primeiras hastes e das segundas hastes possam ser mantidas em igual posição. As segundas hastes são conectadas respectivamente na primeira placa e na segunda placa e as outras extremidades das segundas hastes são conectadas respectivamente na quarta haste. Correspondentemente, a quarta haste pode ser rotacional para conduzir a segunda haste, de tal maneira que a primeira placa e a segunda placa possam ser giradas. Consequentemente, como as duas placas são utilizadas para fixar e girar sincronicamente, os usuários podem usufruir das vantagens apresentadas pelo dispositivo quando o mesmo está em uso.



## "DISPOSITIVO PARA FIXAR E GIRAR UM OBJETO"

### Campo Técnico

A presente invenção se refere a um dispositivo para fixar e girar um objeto, compreendendo duas placas a serem abertas e fechadas ou giradas sincronicamente.

### Descrição da Arte Anterior

A Figura 1 ilustra um dispositivo para fixar e girar um objeto de acordo com a arte anterior. Como ilustrado, o dispositivo 10 compreende uma primeira placa 111, uma segunda placa 113, duas primeiras hastes 13 e uma segunda haste 15. A primeira placa 111 é colocada em posição oposta à segunda placa 113, e um espaço de fixação 12 é providenciado entre a primeira placa 111 e a segunda placa 113.

Duas primeiras hastes 13 são providenciadas respectivamente em duas extremidades da primeira placa 111 e da segunda placa 113, isto é, uma das extremidades das primeiras hastes 13 é conectada respectivamente à primeira placa 111 e à segunda placa 113 através do primeiro cilindro 171 e do segundo cilindro 173. Correspondentemente, a primeira placa 111 e a segunda placa 113 podem ser conduzidas a se deslocar para cima e para baixo ajustando o tamanho do espaço de fixação 12 através da atuação do primeiro cilindro 171 e do segundo cilindro 173, de tal maneira que um objeto possa ser fixado entre a primeira placa 111 e a segunda placa 113.

Além disso, a outra extremidade da primeira haste 13 é conectada a duas extremidades de uma segunda haste 15 através de uma correia de transmissão 19 e, conseqüentemente, a primeira placa 111 e a segunda placa 113 podem ser conduzidas a girar pela primeira haste 13 quando a segunda haste 15 é rotacionada. Com outras palavras, a primeira placa 111 e a segunda placa 113 do dispositivo 10 podem ser utilizadas para fixar e girar um objeto.

No entanto, durante a operação de fixar e girar do dispositivo 10, os cilindros 171 e 173 do mesmo podem se movimentar telescopicamente de modo assíncrono; conseqüentemente, à medida que os dois primeiros cilindros 171 se movimentam telescopicamente de modo assíncrono, as duas extremidades da primeira placa 111 apresentam alturas diferentes; similarmente, à medida que os dois segundos cilindros 173 se movimentam telescopicamente de modo assíncrono, as duas extremidades da segunda placa

113 apresentam alturas diferentes. Consequentemente o dispositivo é inconveniente para o uso.

Além disso, a primeira placa 111 pode ser danificada pelos movimentos telescópicos assíncronos do primeiro cilindro esquerdo 171 e do primeiro cilindro direito 171, isto é, o primeiro cilindro esquerdo 171 é movimentado telescopicamente mais rapidamente do que o primeiro cilindro direito 171, e similarmente a segunda placa 113 pode ser danificada pelos movimentos telescópicos assíncronos do segundo cilindro esquerdo 173 e do segundo cilindro direito 173.

A força da gravidade também faz com que o primeiro cilindro 171 e o segundo cilindro 173 apresentem movimentos telescópicos assíncronos através da primeira placa 111 e da segunda placa 113 durante o processo de operação; por exemplo, quando a primeira placa 111 é colocada em posição mais alta do que o primeiro cilindro 171, o primeiro cilindro 171 terá que suportar o peso da primeira placa 111, fazendo com que o primeiro cilindro 171 se estenda mais lentamente e se retraia mais rapidamente; comparativamente, quando a segunda placa 113 é colocada em posição mais baixa do que o segundo cilindro 173, o segundo cilindro 173 terá que suportar o peso da segunda placa 113, fazendo com que o segundo cilindro 173 se estenda mais rapidamente e se retraia mais lentamente. Consequentemente o dispositivo é inconveniente para o uso, pois a primeira placa 111 e a segunda placa 113 são deslocadas assincronamente.

#### Fundamentos da Invenção

Consiste, portanto, do objetivo principal da presente invenção, revelar um dispositivo para fixar e girar um objeto, que compreende duas unidades acopladas e conectadas com duas extremidades da primeira placa e da segunda placa, a primeira placa e a segunda placa sendo conduzidas pelas duas unidades acopladas a se deslocar simultaneamente para cima e para baixo e de modo sincrônico.

Outro objetivo da presente invenção é o de revelar um dispositivo para fixar e girar um objeto, no qual as extremidades das duas primeiras hastes são respectivamente conectadas a duas unidades rotativas, e as outras extremidades das duas primeiras hastes são conectadas, respectivamente, a uma terceira haste para o balanceamento dos ângulos rotativos das duas

primeiras hastes e das duas unidades rotativas, de tal maneira que as alturas da primeira placa e da segunda placa sejam mantidas iguais.

Consiste ainda de outro objetivo da presente invenção o de revelar um dispositivo para fixar e girar um objeto, no qual a unidade acoplada compreende uma unidade rotativa e duas unidades de conexão, sendo a unidade rotativa conectada, respectivamente, na primeira placa e na segunda placa através de duas unidades de conexão. A primeira placa e a segunda placa são conduzidas pelas unidades rotativas através das unidades de conexão, de tal maneira que a primeira placa e a segunda placa possam ser deslocadas simultaneamente para cima e para baixo e de modo sincrônico.

Consiste ainda de outro objetivo da presente invenção o de revelar um dispositivo para fixar e girar um objeto, no qual as extremidades das duas segundas hastes são respectivamente conectadas na primeira placa e na segunda placa através de deslizadores, sendo que a primeira placa e a segunda placa podem deslizar ao longo dos deslizadores. As outras extremidades das duas segundas hastes são conectadas a uma quarta haste, e a primeira placa e a segunda placa podem ser giradas pela quarta haste através da segunda haste.

Consiste ainda de outro objetivo da presente invenção o de revelar um dispositivo para fixar e girar um objeto, no qual a segunda haste é conectada na unidade rotativa através do cilindro, sendo que a unidade rotativa é girada pelo cilindro para alterar o tamanho do espaço de fixação entre a primeira placa e a segunda placa, para otimizar a fixação do objeto posicionado entre a primeira placa e a segunda placa.

Consiste ainda de outro objetivo da presente invenção o de revelar um dispositivo para fixar e girar um objeto, no qual a primeira haste é posicionada no interior de um orifício passante da segunda haste, e a terceira haste é posicionada no interior de um orifício passante da quarta haste, de tal maneira que a primeira haste e a segunda haste possam ser rotacionadas independentemente, e a terceira haste e a quarta haste possam ser rotacionadas independentemente e, além disso, o volume do dispositivo pode ser reduzido.

Para atingir estes e outros objetivos da presente invenção, o dispositivo para fixar e girar um objeto compreende uma primeira placa, uma segunda placa, duas unidades acopladas, duas primeiras hastes,

duas segundas hastes, uma terceira haste e uma quarta haste. A segunda placa é colocada em posição oposta à primeira placa, sendo que um espaço de fixação é providenciado entre a primeira placa e a segunda placa. Cada uma das duas unidades acopladas compreende uma unidade rotativa e duas unidades de conexão, sendo que a unidade rotativa é conectada na primeira placa e na segunda placa através de unidades de conexão. Duas primeiras hastes são conectadas respectivamente em duas unidades rotativas para acionar a unidade rotativa para que a mesma gire. Duas segundas hastes são conectadas respectivamente em duas unidades rotativas, para acionar a primeira placa e a segunda placa, para que estas girem através da unidade rotativa. A terceira haste é conectada nas duas primeiras hastes, e a quarta haste é conectada nas duas segundas hastes.

Para atingir estes e outros objetivos da presente invenção, o dispositivo para fixar e girar um objeto compreende uma primeira placa, uma segunda placa, duas unidades acopladas, duas primeiras hastes, duas segundas hastes, uma terceira haste e uma quarta haste. A segunda placa é colocada em posição oposta à primeira placa, sendo que um espaço de fixação é providenciado entre a primeira placa e a segunda placa. Cada uma das duas unidades acopladas compreende uma unidade rotativa e duas unidades de conexão, sendo que a unidade rotativa é conectada na primeira placa e na segunda placa através das unidades de conexão. Duas primeiras hastes são conectadas respectivamente em duas unidades rotativas para acionar a unidade rotativa para que a mesma gire. Duas segundas hastes são conectadas respectivamente na primeira placa e na segunda placa, para acionar a primeira placa e a segunda placa, para que estas girem. A terceira haste é conectada nas duas primeiras hastes e a quarta haste é conectada nas duas segundas hastes.

#### Breve Descrição dos Desenhos

A Figura 1 mostra uma vista esquemática estrutural de um dispositivo para fixar e girar um objeto, de acordo com a arte anterior;

A Figura 2 mostra uma vista esquemática estrutural de um dispositivo para fixar e girar um objeto, de acordo com uma primeira modalidade preferida de execução da presente invenção;

As Figuras 3A e 3B mostram vistas esquemáticas de seções de diferentes partes do dispositivo para fixar e girar um objeto, de acordo

com uma primeira modalidade preferida de execução da presente invenção;

A Figura 4 mostra uma vista esquemática estrutural de um dispositivo para fixar e girar um objeto, de acordo com uma segunda modalidade preferida de execução da presente invenção;

5 A Figura 5 mostra uma vista esquemática estrutural de um dispositivo para fixar e girar um objeto, de acordo com uma terceira modalidade preferida de execução da presente invenção;

A Figura 6 mostra uma vista esquemática estrutural de um dispositivo para fixar e girar um objeto, de acordo com uma quarta modalidade preferida de execução da presente invenção

#### Descrição Detalhada das Modalidades Preferidas de Execução

Por favor refira-se à Figura 2, na qual um dispositivo para fixar e girar um objeto de acordo com uma primeira modalidade preferida de execução da presente invenção é mostrado. O dispositivo 20 compreende uma primeira placa 211, uma segunda placa 213, duas primeiras hastes 23, duas unidades acopladas 24, duas segundas hastes 27, uma terceira haste 25, e uma quarta haste 29. A primeira placa 211 é colocada em posição oposta à segunda placa 213, e um espaço de fixação 22 é providenciado entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213. O objeto, tal como uma pilha de tecidos, pode ser colocado no espaço de fixação 22, para ser fixado e girado pela primeira placa 211 e pela segunda placa 213.

As duas unidades acopladas 24 compreendem, respectivamente, uma unidade rotativa 241 e duas unidades de conexão 243, sendo que a unidade rotativa 241 é conectada respectivamente na primeira placa 211 e na segunda placa 213 através das duas unidades de conexão 243. A unidade rotativa 241 gira para acionar a primeira placa 211 e a segunda placa 213 através das duas unidades de conexão 243, de tal maneira que a primeira placa 211 e a segunda placa 213 possam ser deslocadas para cima e para baixo sincronicamente.

30 Com referência à Figura 3A, a primeira placa 211 e a segunda placa 213 são deslocadas para cima e para baixo sincronicamente para aumentar o espaço de fixação 22 entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213 quando a unidade rotativa 241 é girada em um pequeno ângulo no sentido horário. De modo contrário, a primeira placa 211 e a segunda placa 213 são

deslocadas para baixo e para cima sincronicamente para reduzir o espaço de fixação 22 entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213, quando a unidade rotativa 241 é girada em um pequeno ângulo no sentido antihorário. Na prática atual, a unidade rotativa 241 pode consistir de uma engrenagem, e a unidade de conexão 243 compreende uma correspondente estrutura dentada 2433, de tal maneira que as duas unidades de conexão 243 possam ser conduzidas a alterar o tamanho do espaço de fixação 22 entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213 quando a engrenagem 241 é rotacionada, como mostrado na Figura 3B.

A primeira placa 211 e a segunda placa 213 são conectadas com a unidade rotativa 241 através das unidades de conexão 243 e deslocadas sincronicamente quando a unidade rotativa 241 é girada. Além disso, a unidade acoplada 24 pode ser utilizada para balancear a razão de deslocamento entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213, por exemplo, quando a segunda placa 213 posicionada na parte inferior é afetada pela força da gravidade. A força da gravidade da segunda placa 213 é então transferida para a primeira placa 211 através da unidade de conexão 243 e da unidade rotativa 241, de tal maneira que a diferença na razão do deslocamento entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213 possa ser superada em função do efeito da força da gravidade.

As extremidades das duas primeiras hastes 23 são respectivamente conectadas nas duas unidades rotativas 241. Por exemplo, a primeira haste 23 é conectada ao eixo rotativo da unidade rotativa 241, e a unidade rotativa 241 é conduzida a girar para ajustar o espaçamento entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213 quando a primeira haste 23 é rotacionada. As outras extremidades das duas primeiras hastes 23 são respectivamente conectadas na terceira haste 25, sendo que a terceira haste 25 pode ser utilizada para balancear o ângulo de rotação das duas primeiras hastes 23 e das duas unidades rotativas 241. Por exemplo, a primeira haste direita 23 é conduzida a girar quando a primeira haste esquerda 23 é girada através da terceira haste 25; e do contrário, a primeira haste esquerda 23 é conduzida a girar quando a primeira haste direita é girada através da terceira haste 25. Nesta modalidade preferida de execução, a primeira haste 23 é conectada na terceira haste 25 através de uma correia de transmissão, uma corrente, uma engrenagem, e assim por diante; correspondentemente, a terceira haste 25 pode ser utilizada

para balancear os ângulos de rotação das duas primeiras hastes 23 e das duas unidades rotativas 241, de tal maneira que a altura de duas extremidades da primeira placa 211 e a segunda placa 213 possa ser idêntica.

As extremidades das duas segundas hastes 27 são respectivamente conectadas a duas unidades rotativas 241, à primeira placa 211, e/ou à segunda placa 213. A primeira placa 211 e a segunda placa 213 são conduzidas a girar pelas unidades rotativas 241. Nesta modalidade preferida de execução, duas segundas hastes 27 são conectadas respectivamente nas unidades rotativas 241 através de um cilindro 26 para acionar as unidades rotativas 241 para que estas girem, de tal maneira que o tamanho do espaço de fixação 22 entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213 possa ser alterado. Além disso, a primeira placa 211 e a segunda placa 213 podem ser conduzidas a girar pelas segundas hastes 27 através dos cilindros 26 e das unidades acopladas 24. Certamente, as segundas hastes 27 podem ser conectadas nas unidades rotativas 241, respectivamente através de dois cilindros 26, sendo que os dois cilindros 26 são providenciados em duas extremidades dos eixos rotativos das unidades rotativas 241.

As outras extremidades das duas segundas hastes 27 são respectivamente conectadas na quarta haste 29. Por exemplo, as segundas hastes 27 podem ser conectadas na quarta haste 29 através de uma correia de transmissão, uma corrente, uma engrenagem, e assim por diante; correspondentemente, quando a quarta haste 29 é girada, duas segundas hastes 27 serão conduzidas a girar e, além disso, a primeira placa 211 e a segunda placa 213 serão conduzidas a girar pelas segundas hastes 27 através do cilindro 26 e da unidade acoplada 24.

Nesta modalidade preferida de execução, as segundas hastes 27 também compreendem respectivamente um orifício passante 271, de tal maneira que as primeiras hastes 23 possam respectivamente passar através dos orifícios passantes 271; além disso, os diâmetros das primeiras hastes 23 são menores do que os orifícios passantes 271; conseqüentemente, as primeiras hastes 23 podem ser giradas no interior dos orifícios passantes 271; por exemplo, as primeiras hastes 23 e as segundas hastes 27 apresentam os mesmos eixos de rotação. Da mesma maneira, a quarta haste 29 pode apresentar um orifício passante 291, de tal maneira que a terceira haste 25 possa passar através do

orifício passante 291, sendo que o diâmetro da terceira haste 25 também é menor do que o diâmetro do orifício passante 291 e, conseqüentemente, a terceira haste 25 pode ser girada no interior do orifício passante 291; por exemplo, a terceira haste 25 e a quarta haste 29 apresentam os mesmos eixos de rotação.

5 Certamente, a quarta haste 29 pode ser providenciada fora da terceira haste 25 em outra modalidade preferida de execução, como mostrado na Figura 4, sendo que o dispositivo 200 e o dispositivo 20 também apresentam as mesmas funções.

10 Com referência à Figura 5, um dispositivo para fixar e girar um objeto de acordo com uma terceira modalidade preferida de execução da presente invenção é mostrado. O dispositivo 30 compreende uma primeira placa 211, uma segunda placa 213, duas primeiras hastes 23, duas unidades acopladas 24, duas segundas hastes 27, uma terceira haste 25, e uma quarta haste 29.

15 As primeiras hastes 23 são conectadas na primeira placa 211 e na segunda placa 213 respectivamente, através das unidades acopladas 24, sendo que cada uma das unidades acopladas 24 compreende uma unidade rotativa 241 e duas unidades de conexão 243. As primeiras hastes 23 são conectadas nas unidades rotativas 241, e as unidades rotativas 241 são conectadas respectivamente na primeira placa 211 e na segunda placa 213  
20 através das duas unidades de conexão 243. A primeira placa 211 e a segunda placa 213 são conduzidas a se deslocar para cima e para baixo para alterar o tamanho do espaço de fixação 22 entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213 pelas unidades rotativas 241 através das unidades de conexão 243, sendo que as unidades rotativas 241 são conduzidas a girar pelas primeiras hastes 23;  
25 conseqüentemente, o objeto, tal como uma pilha de tecidos, posicionado entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213, pode ser fixado correspondentemente.

Nesta modalidade preferida de execução, o dispositivo 30 compreende pelo menos um cilindro 36, sendo que o cilindro 36 pode ser utilizado para acionar as primeiras hastes 23 e/ou as unidades rotativas 241 para que  
30 estas girem em um pequeno ângulo para ajustar o tamanho do espaço de fixação 22. Duas primeiras hastes 23 são conectadas respectivamente à terceira haste 25 através de uma primeira unidade acoplada 381, sendo que a primeira unidade acoplada 381 pode consistir de uma engrenagem, uma correia de transmissão, uma corrente e assim por diante. Em outra modalidade preferida de execução da

presente invenção, as primeiras hastes 23 podem ser diretamente conectadas nas terceiras hastes 25.

5 Duas primeiras hastes 23 são conectadas respectivamente na terceira haste 25 através da primeira unidade acoplada 381; correspondentemente, quando uma das primeiras hastes 23 é girada, a outra das primeiras hastes 23 será conduzida a girar através da primeira unidade acoplada 381 e da terceira haste 25, de tal maneira que as duas primeiras hastes 23 e as duas unidades rotativas 241 apresentem os mesmos ângulos de rotação, e as alturas das extremidades da primeira placa 211 e da segunda placa 213 sejam  
10 idênticas.

As duas segundas hastes 27 são conectadas respectivamente na primeira placa 211 e na segunda placa 213, e utilizadas para rotacionar a primeira placa 211 e a segunda placa 213; por exemplo, duas segundas hastes 27 podem ser respectivamente conectadas na primeira placa  
15 211 e na segunda placa 213 através de um deslizador 331; além disso, a primeira placa 211 e a segunda placa 213 podem ser deslocadas ao longo do deslizador 331. Nesta modalidade preferida de execução da presente invenção, duas extremidades da primeira placa 211 e da segunda placa 213 são providenciadas respectivamente com um assento de deslizamento 333; conseqüentemente, a  
20 primeira placa 211 e a segunda placa 213 podem ser conectadas com os assentos de deslizamento 333 através dos deslizadores 331, de tal maneira que a primeira placa 211 e a segunda placa 213 possam ser conduzidas a se deslocar ao longo dos deslizadores 331 quando as primeiras hastes 23 e/ou as unidades rotativas 241 são giradas.

25 As segundas hastes 27 são rotacionadas para ativar os acionadores 331 e/ou os assentos de deslizamento 333 para que estes girem, de tal maneira que a primeira placa 211 e a segunda placa 213 possam girar correspondentemente, e o objeto, tal como uma pilha de tecidos posicionado entre a primeira placa 211 e a segunda placa 213, possa ser girado da mesma  
30 maneira. Duas segundas hastes 27 são conectadas respectivamente na quarta haste 29 através de uma segunda unidade conectada 383, sendo que a segunda unidade conectada 383 pode consistir de uma engrenagem, uma correia de transmissão ou de uma corrente, e assim por diante. Em outra modalidade preferida de execução da presente invenção, as segundas hastes 27 podem ser



## **REIVINDICAÇÕES**

**1. DISPOSITIVO PARA FIXAR E GIRAR UM OBJETO,**  
*caracterizado pelo fato* de compreender:

uma primeira placa;

5 uma segunda placa, colocada em posição oposta à mencionada primeira placa, sendo que um espaço de fixação é providenciado entre as mencionadas primeira placa e segunda placa;

duas unidades acopladas, cada uma das mesmas compreendendo uma unidade rotativa e duas unidades de conexão, sendo que a mencionada unidade rotativa é conectada na mencionada primeira placa e na mencionada segunda placa através das mencionadas unidades de conexão;

duas primeiras hastes, conectadas respectivamente nas mencionadas duas unidades rotativas para conduzir as mencionadas unidades rotativas a girar;

15 duas segundas hastes, conectadas respectivamente nas mencionadas duas unidades rotativas para conduzir as mencionadas primeira placa e segunda placa a girar através das mencionadas unidades rotativas;

uma terceira haste, conectada nas mencionadas duas primeiras hastes; e

20 uma quarta haste, conectada nas mencionadas duas segundas hastes.

**2. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 1, *caracterizado pelo fato* de que a mencionada segunda haste é conectada na mencionada unidade rotativa através de um cilindro, que é utilizado para conduzir a mencionada unidade rotativa a girar.

**3. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 1, *caracterizado pelo fato* de que duas das mencionadas primeiras hastes são conectadas respectivamente na mencionada terceira haste através de uma primeira unidade acoplada, e duas das mencionadas segundas hastes são conectadas respectivamente na mencionada quarta haste através de uma segunda unidade acoplada.

**4. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 1, *caracterizado pelo fato* de que a terceira haste é passada através de um orifício passante providenciado na mencionada quarta haste.

5. **DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que duas das mencionadas primeiras hastes são conectadas respectivamente aos eixos de rotação das duas mencionadas unidades rotativas.

5 **6. DISPOSITIVO** caracterizado pelo fato de compreender:  
uma primeira placa;

uma segunda placa, colocada em posição oposta à mencionada primeira placa, sendo que um espaço de fixação é providenciado entre as mencionadas primeira placa e segunda placa;

10 duas unidades acopladas, cada uma das mesmas compreendendo uma unidade rotativa e duas unidades de conexão, sendo que a mencionada unidade rotativa é conectada na mencionada primeira placa e na segunda placa através das mencionadas unidades de conexão;

duas primeiras hastes, conectadas respectivamente nas mencionadas duas unidades rotativas para conduzir as mencionadas unidades rotativas a girar;

duas segundas hastes, conectadas respectivamente nas mencionadas primeira placa e segunda placa para conduzir as mencionadas primeira placa e segunda placa a girar;

20 uma terceira haste, conectada nas mencionadas duas primeiras hastes; e

uma quarta haste, conectada nas mencionadas duas segundas hastes.

25 **7. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que cada uma das mencionadas segundas hastes é conectada nas mencionadas primeira placa e segunda placa através de pelo menos um deslizador.

30 **8. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que um assento deslizante é providenciado em cada uma das extremidades das mencionadas primeira placa e segunda placa, sendo que as mencionadas primeira placa e segunda placa são conectadas aos mencionados deslizadores através dos mencionados assentos deslizantes.

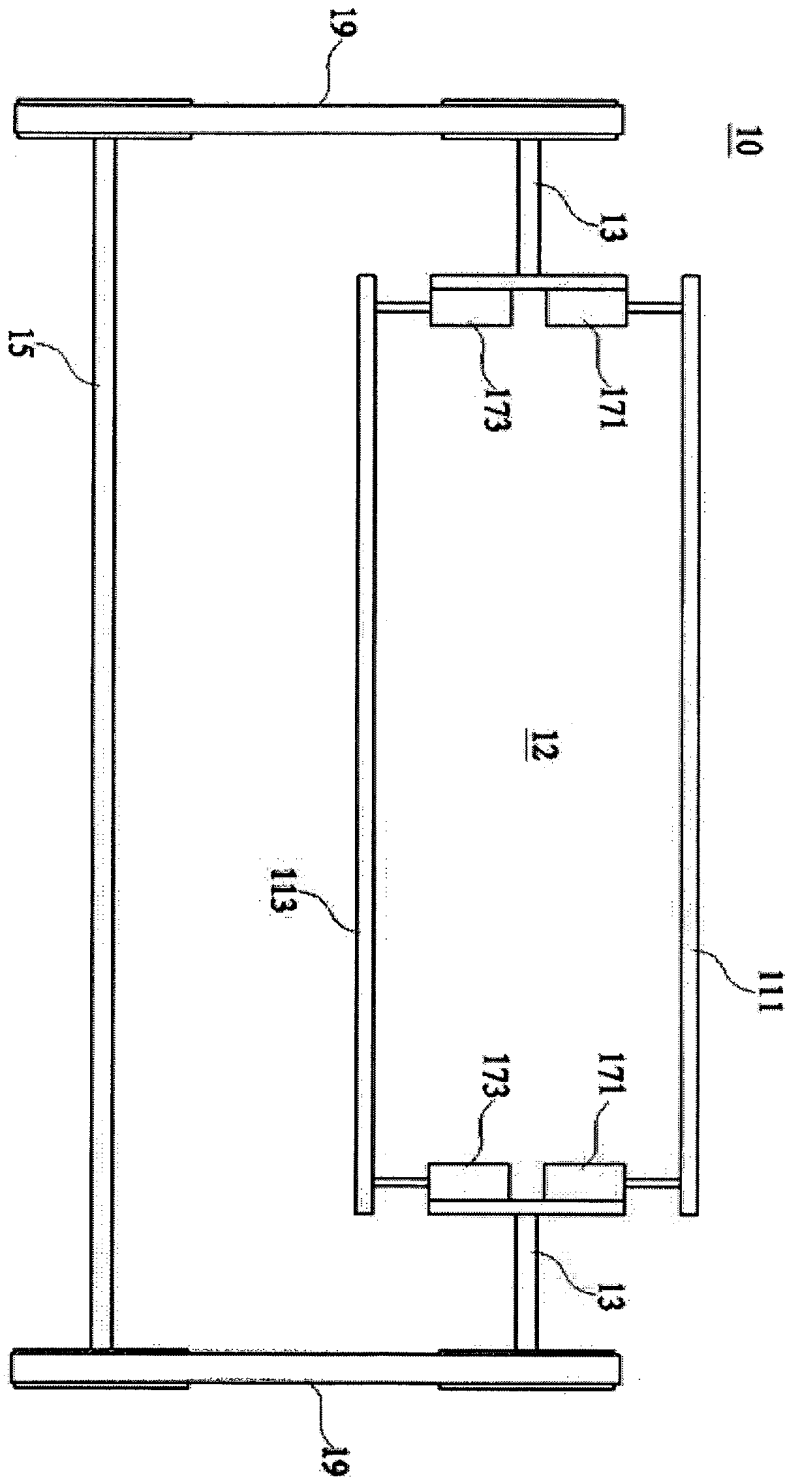
**9. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que a mencionada terceira haste é passada através de

um orifício passante providenciado na mencionada quarta haste.

5 **10. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que as mencionadas duas primeiras hastes são conectadas respectivamente na mencionada terceira haste através de uma primeira unidade acoplada, e as mencionadas duas segundas hastes são conectadas respectivamente na mencionada quarta haste através de uma segunda unidade acoplada.

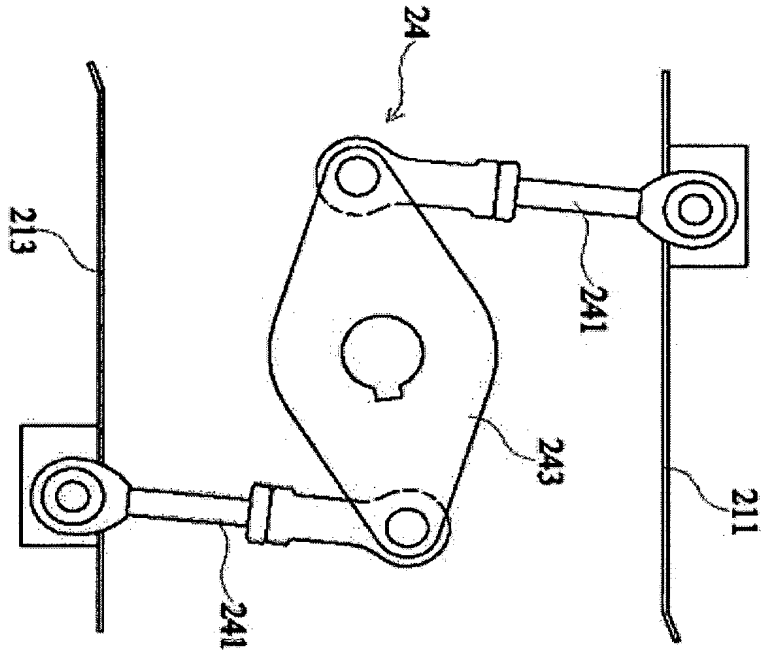
10 **11. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que as mencionadas duas primeiras hastes são conectadas respectivamente aos eixos rotativos de cada uma das mencionadas duas unidades rotativas.

15 **12. DISPOSITIVO** de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de também compreender pelo menos um cilindro utilizado para conduzir as mencionadas primeiras hastes ou as mencionadas unidades rotativas a girar.

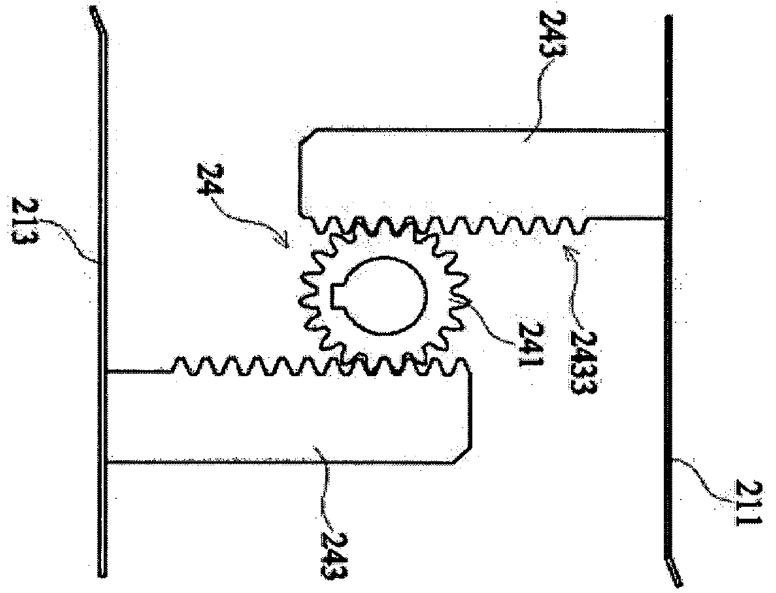


**Figura 1**  
**(Arte Anterior)**

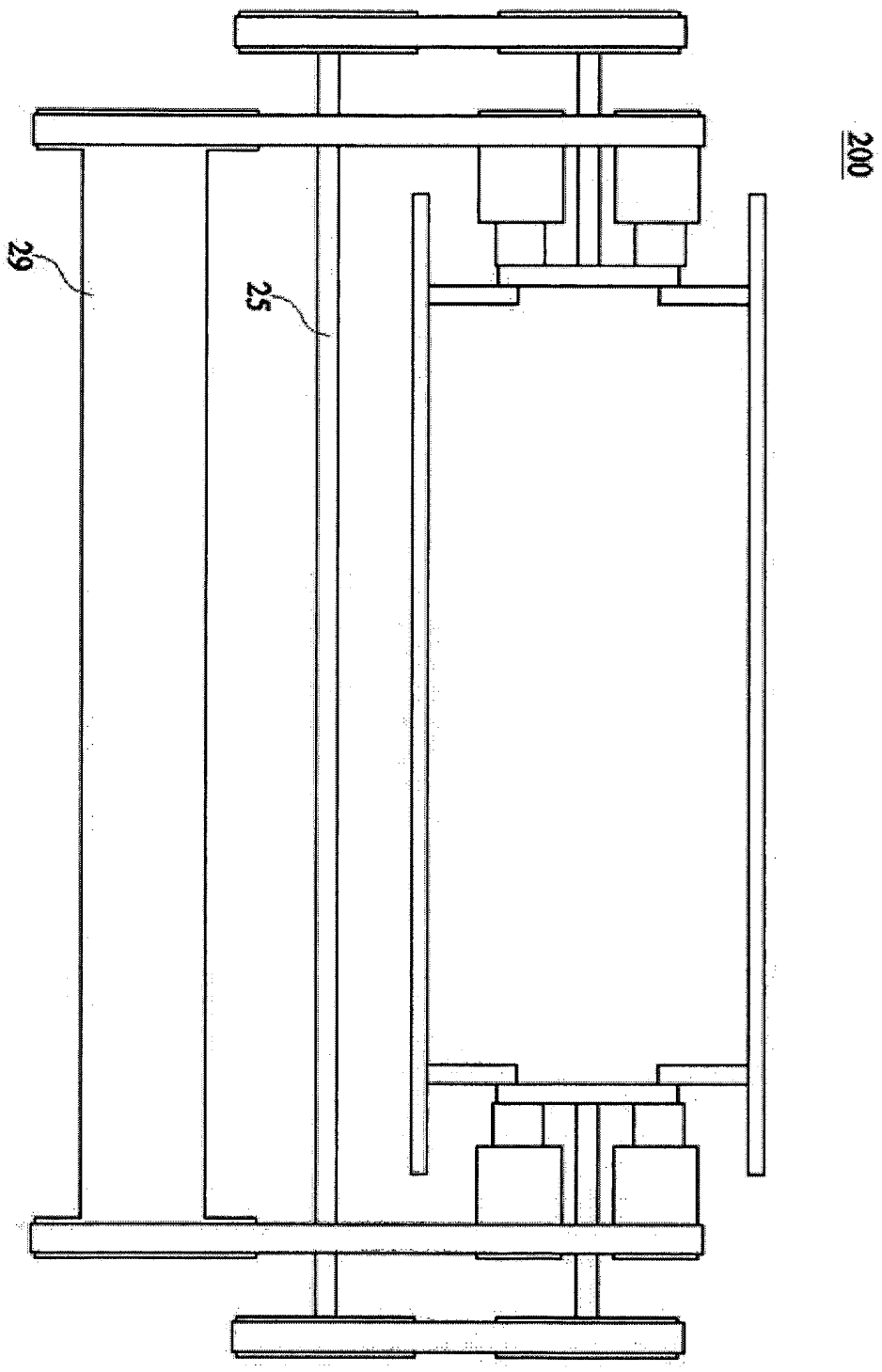




**Figura 3A**



**Figura 3B**



**Figura 4**

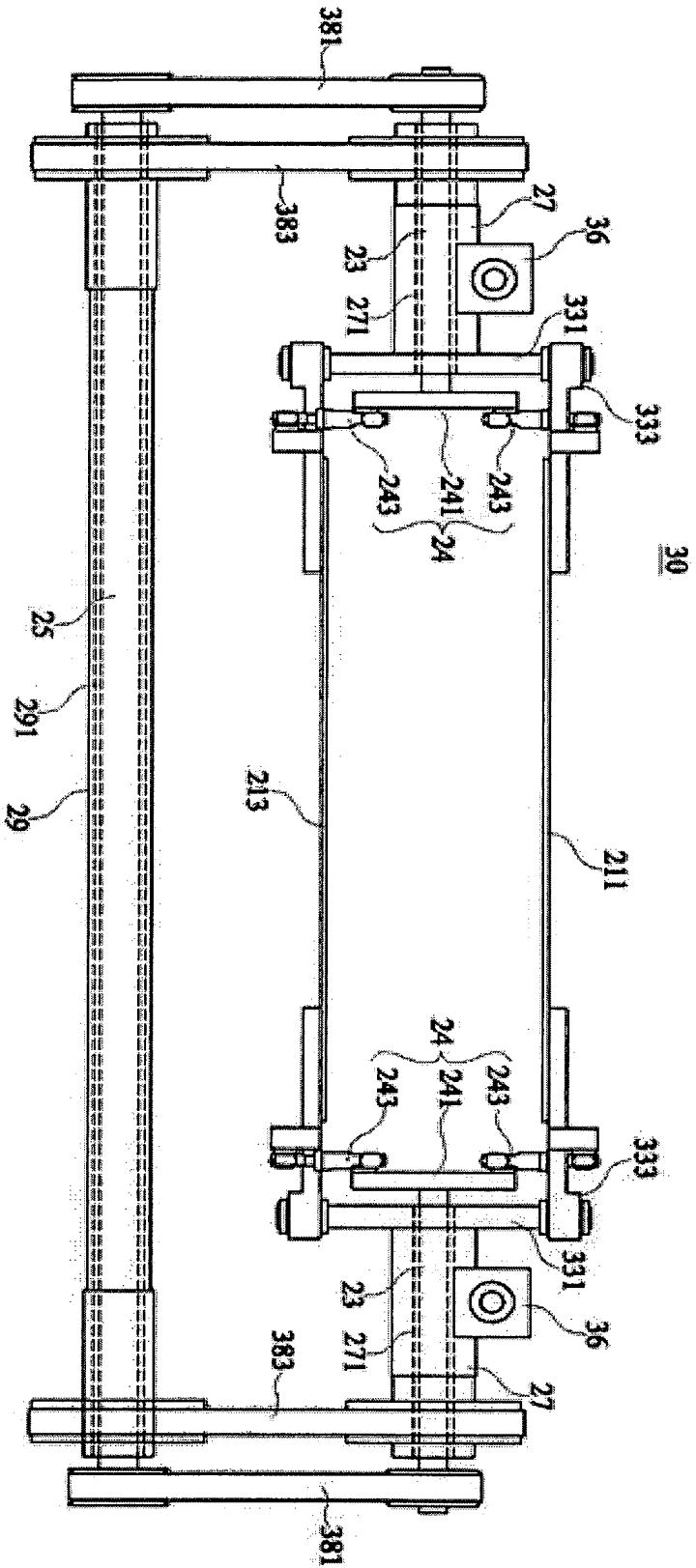
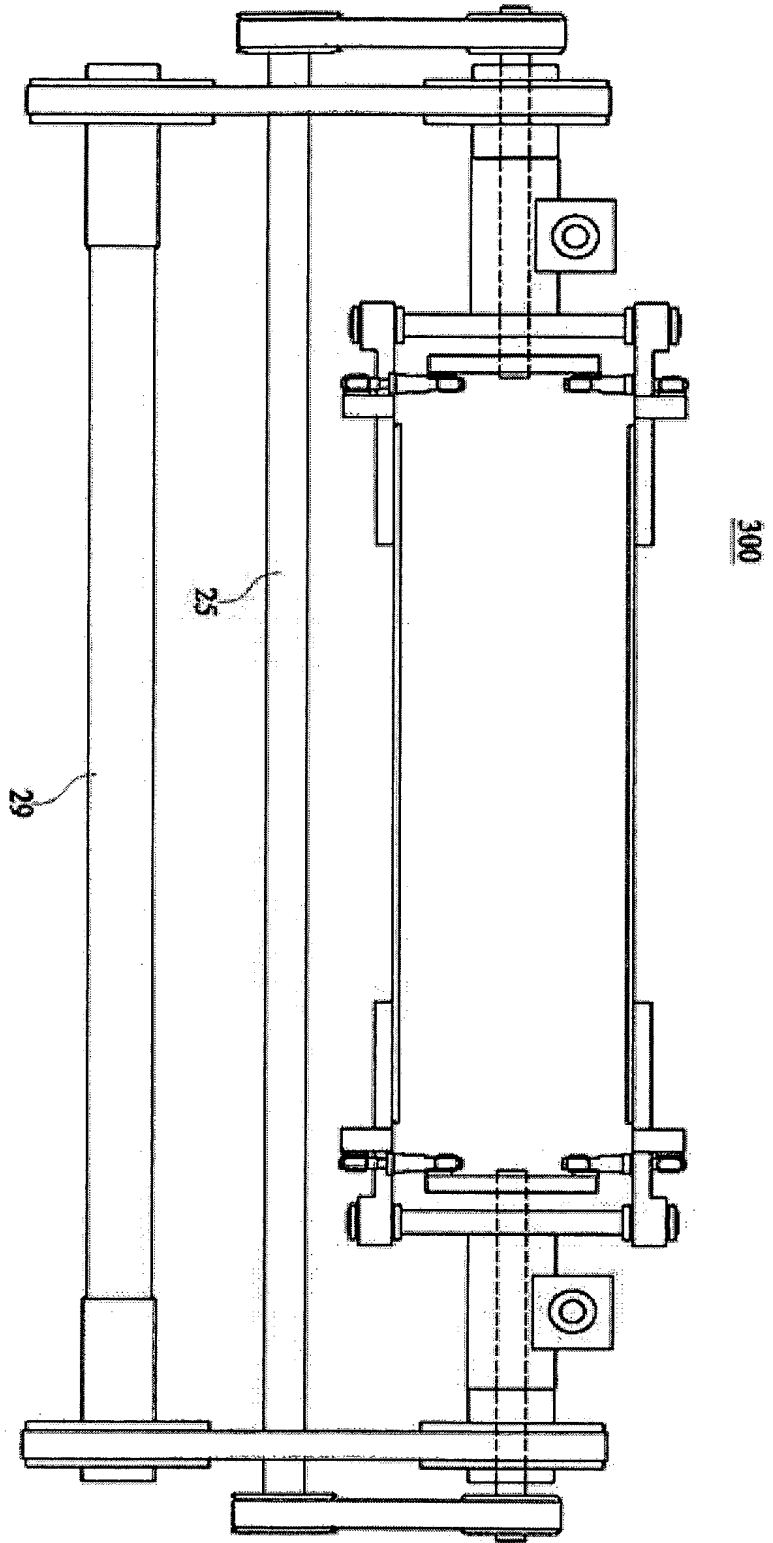


Figura 5



**Figura 6**

**RESUMO****"DISPOSITIVO PARA FIXAR E GIRAR UM OBJETO",**

por tratar a invenção de um dispositivo utilizado para fixar e girar um objeto, que inclui duas primeiras hastes, uma das extremidades das quais é respectivamente

5 conectada a uma das extremidades da primeira placa e da segunda placa através de uma unidade acoplada; a outra extremidade das primeiras hastes é conectada na terceira haste que é utilizada para balancear os ângulos de rotação da primeira haste e das duas unidades acopladas, de tal maneira que as alturas das duas extremidades das primeiras hastes e das segundas hastes possam ser mantidas

10 em igual posição. As segundas hastes são conectadas respectivamente na primeira placa e na segunda placa e as outras extremidades das segundas hastes são conectadas respectivamente na quarta haste. Correspondentemente, a quarta haste pode ser rotacionada para conduzir a segunda haste, de tal maneira que a primeira placa e a segunda placa possam ser giradas. Consequentemente, como

15 as duas placas são utilizadas para fixar e girar sincronicamente, os usuários podem usufruir das vantagens apresentadas pelo dispositivo quando o mesmo está em uso.