



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 309 257**

51 Int. Cl.:
A63B 21/072 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03017928 .7**

96 Fecha de presentación : **06.08.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1504795**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.02.2005**

54 Título: **Mancuerna ajustable.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2008

73 Titular/es: **Paul Chen**
7771 Goldstream Dr., Richmond
Vancouver, BC V7A 1S5, CA

72 Inventor/es: **Chen, Paul**

74 Agente: **Temño Cenicerros, Ignacio**

ES 2 309 257 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 309 257 T3

DESCRIPCIÓN

Mancuerna ajustable.

5 La invención se refiere a una mancuerna ajustable según la parte del preámbulo de la reivindicación 1 con una estructura fácil y rápidamente ajustable.

10 Las patentes americanas n° 4.566.690 de Schook, y n° 5.407.413 de Kupferman, revelan dos de las mancuernas típicas que incluyen, cada una de ellas, uno o más discos de peso que se aseguran a la vez uno por uno. Sin embargo, se invierte mucho tiempo en montar los discos de peso.

15 En la patente americana n° 5.839.997 de Roth *et al.*, se describe otra mancuerna ajustable típica que incluye varios discos de peso que se aseguran al mismo tiempo con un eje giratorio el cual puede sujetar débilmente estos discos de peso al mismo.

20 La solicitud de patente americana 2002/0183174 A1 de Chen revela una mancuerna en donde los pesos pueden acoplarse selectivamente al mango mediante un cierre recibido deslizantemente en dicho mango y que se extiende por el hueco central de los pesos. Al deslizar el cierre más afuera es posible incrementar el número de pesos acoplados al mango mientras que al deslizar más el cierre en el mismo se puede reducir el número de pesos. Esto permite al usuario del mango cambiar el peso total del mismo sin mover en sí los pesos.

El problema técnico que sirve de base a la presente invención consiste en proporcionar una mancuerna ajustable que incluye una estructura fácil y rápidamente ajustable.

25 Este problema técnico se soluciona mediante la enseñanza de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se especifican otras realizaciones ventajosas.

En los dibujos:

30 La figura 1 es una vista en perspectiva de una mancuerna ajustable de acuerdo con una realización de la invención;

Las figuras 2 y 3 son vistas esquemáticas parciales de la mancuerna;

La figura 4 es una vista posterior de la mancuerna ajustable; y

35 Las figuras 5 y 6 son vistas en planta superior de la mancuerna ajustable.

40 Haciendo referencia a las figuras 1-5, una mancuerna ajustable comprende una base (10) que incluye una concavidad (11) definida por dos protuberancias laterales (12) teniendo cada una de ellas varias depresiones (14) para sostener verticalmente los pesos (31) de un dispositivo de mancuerna (3) el cual puede también mantenerse de pie sobre el suelo sin la base (10). Cada uno de los pesos (31) contiene un surco (32) que tiene una abertura en la parte superior (33), y un hueco lateral (34) que se comunica con el surco (32) y es más ancho que el surco (32) del peso (31). Un mango (40) incluye dos porciones finales (41) teniendo cada una de ellas una placa (42) con uno o más orificios (46), una extensión (43), y un paso periférico (45) formado alrededor de la misma (43).

45 Existen dos cierres cilíndricos (47) que se acoplan, de forma deslizante, en las extensiones (43) y que son ajustables en los pasos (45) del mango (40) y cada uno de ellos tiene un taladro (48) que recibe, de manera deslizante, las extensiones (43), y un orificio de tornillo (49). Hay dos topes (50) incluyendo cada uno de ellos un taladro (51) que recibe deslizantemente las extensiones (43) del mango (40), y un espacio (52) que recibe la placa (42) la cual puede asegurarse a los topes (50) con uno o más pasadores (53). Cada uno de los topes (50) comprende una o más cavidades (54), y una muesca (55) que se comunica con una de ellas (54).

50 Uno o más soportes (60) se sitúan paralelos al mango (40), y cada uno de ellos contiene un extremo afianzado en las cavidades (54) de los topes (50), una o más ranuras (61) formadas por una o más proyecciones (62), y un paso (63) que se comunica con las ranuras (61). Hay dos tapas (65) que se fijan a las extensiones (43) del mango (40) con pasadores (66), y cada una de ellas tiene una o más cavidades (67) para recibir a los soportes (60), los cuales también pueden formarse como parte integrante del mango (40). Las extensiones (43) del mango (40) pueden, por tanto, alargarse entre los soportes (60), y ser preferiblemente más estrechas que dichos soportes (60), para permitir que los mismos (60) y/o las extensiones (43) del mango (40) se muevan en los surcos (32) de los pesos (31).

60 En funcionamiento, los soportes (60) pueden engranarse en los surcos (32) de los pesos (31) a través de la abertura de la parte superior (33) (figuras 5 y 6). Las proyecciones (62) de los soportes (60) se ajustan entre los pesos (31), para situar los pesos (31) hacia los soportes (60). Los cierres (47) se acoplan, de forma corrediza, en las extensiones (43) del mango (40), y son deslizables en el hueco (34) del peso (31), y más anchos que los surcos (32) de los pesos (31), para ajustarlos y sujetar los pesos (31) a los soportes (60) o a las extensiones (43) del mango (40).

65 Hay dos pernos (70) que se fijan a los cierres (47) a través de unas partes roscadas (71). Dos pestillos (72) se ajustan deslizantemente sobre los pernos (70) y son llevados a engranarse con los soportes (60) por medio de resortes

ES 2 309 257 T3

(73). Los pernos (70) se acoplan, de forma corrediza, en el paso (63) de los soportes (60) y son movibles a lo largo de los mismos (60) o de las extensiones (43), para engranar los cierres (47) en los huecos (34) del número requerido de pesos (31).

5 Por ejemplo, tal y como se muestra en la figura 5, los cierres (47) pueden acoplarse en los huecos (34) de todos o cuatro de los pesos (31), de tal manera que todos ellos (31) pueden ser sujetados a los mangos (40). De forma similar, sólo dos de los pesos (31) (figura 6) pueden ser sujetados a los mangos (40). Cuando, o después de que, los cierres (47) han sido engranados en los huecos (34) del número requerido de pesos (31), el pestillo (72) puede ser, mediante el resorte (73), llevado a ajustarse con el soporte (60), para asegurar sólidamente y a la vez los cierres (47) y el número
10 seleccionado de pesos (31).

Como también se muestra en la figura 6, los cierres (47) no han sido engranados en los huecos (34) de los dos pesos (31) exteriores, de tal modo que los soportes (60) pueden ser movidos por fuera de estos dos pesos (31) exteriores cuando los soportes (60) y el mango (40) son separados de los pesos (31). Los cierres (47) pueden entonces moverse
15 a lo largo de las extensiones (43) del mango (40) con los pernos (70) para afianzar el número requerido de pesos (31) a las porciones finales (41) o a las extensiones (43) de los mangos (40).

Los pernos (70) pueden ajustarse en las muescas (55) de los topes (50), lo que posibilita que los cierres (47) se desengranen de los huecos (34) de todos los pesos (31) y, por tanto, se permite que el mango (40) se desengrane
20 de todos los pesos (31) cuando el mango (40) se separa de los mismos (31), de tal manera que los usuarios pueden también hacer ejercicio únicamente con el mango (50).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 309 257 T3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una mancuerna que comprende un mango (40), una pluralidad de pesos (31) incluyendo cada uno un hueco (34) para recibir, de manera deslizante, un cierre (47), siendo el cierre (47) acoplado, de forma corrediza, en el mango (40), deslizantemente ajustable en los huecos (34) de un número seleccionado de los pesos (31), y que se fija al mango (40), para asegurar el número seleccionado de los pesos (31) con el mango (40), **caracterizada** porque el mango (40) incluye en un extremo del mismo una extensión (43) que se extiende por el hueco (34), y el cierre (47) tiene un taladro (48) para recibir deslizantemente la extensión (43) del mango (40) y es ajustable, de forma corrediza, en los huecos (34) de un número seleccionado de los pesos (31) para asegurar el número seleccionado de los pesos (31) con el mango (40).
- 10
2. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 1, en donde cada uno de los pesos (31) incluye un surco (32) que se comunica con el hueco (34) para recibir, de manera deslizante, al mango (40).
- 15
3. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 2, en donde los surcos (32) de los pesos (31) son más estrechos que el hueco (34), y el cierre (47) es más ancho que los surcos (32) de los pesos (31).
- 20
4. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 1, en donde un tope (50) se afianza al mango (40), y al menos un soporte (60) se ajusta al tope (50) y, por tanto, se asegura al mango (40).
- 25
5. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 4, en donde el tope (50) incluye al menos una cavidad (54) para recibir al soporte (60).
6. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 4, en donde el mango (40) contiene una placa (42), y el tope (50) comprende un espacio (52) para recibir la placa (42).
- 30
7. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 4, en donde la extensión del mango (40) es paralela al soporte (60), y una tapa (65) se fija al mango (40) y tiene al menos una cavidad (67) para recibir al soporte (60).
8. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 4, en donde el soporte (60) incluye un paso (63), y un perno (70) se fija al cierre (47) y se engrana deslizantemente en el paso (63) del soporte (60).
- 35
9. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 8, en donde un pestillo (72) se ajusta sobre el perno (70), y un resorte (73) lleva al pestillo (72) a engranarse con el soporte (60).
- 40
10. Una mancuerna como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el mango (40) incluye un paso (45) para recibir deslizantemente al cierre (47).
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

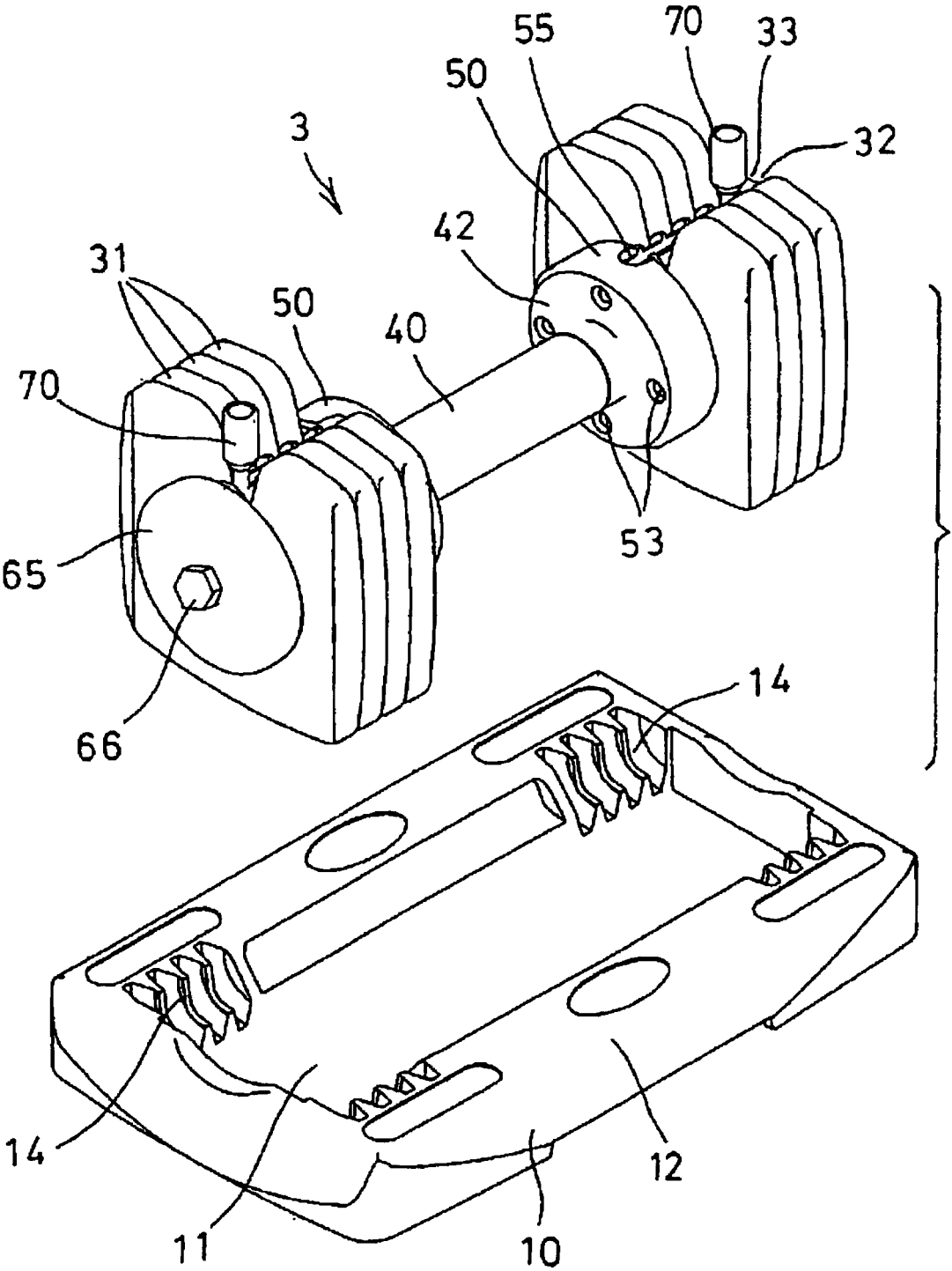


FIG. 2

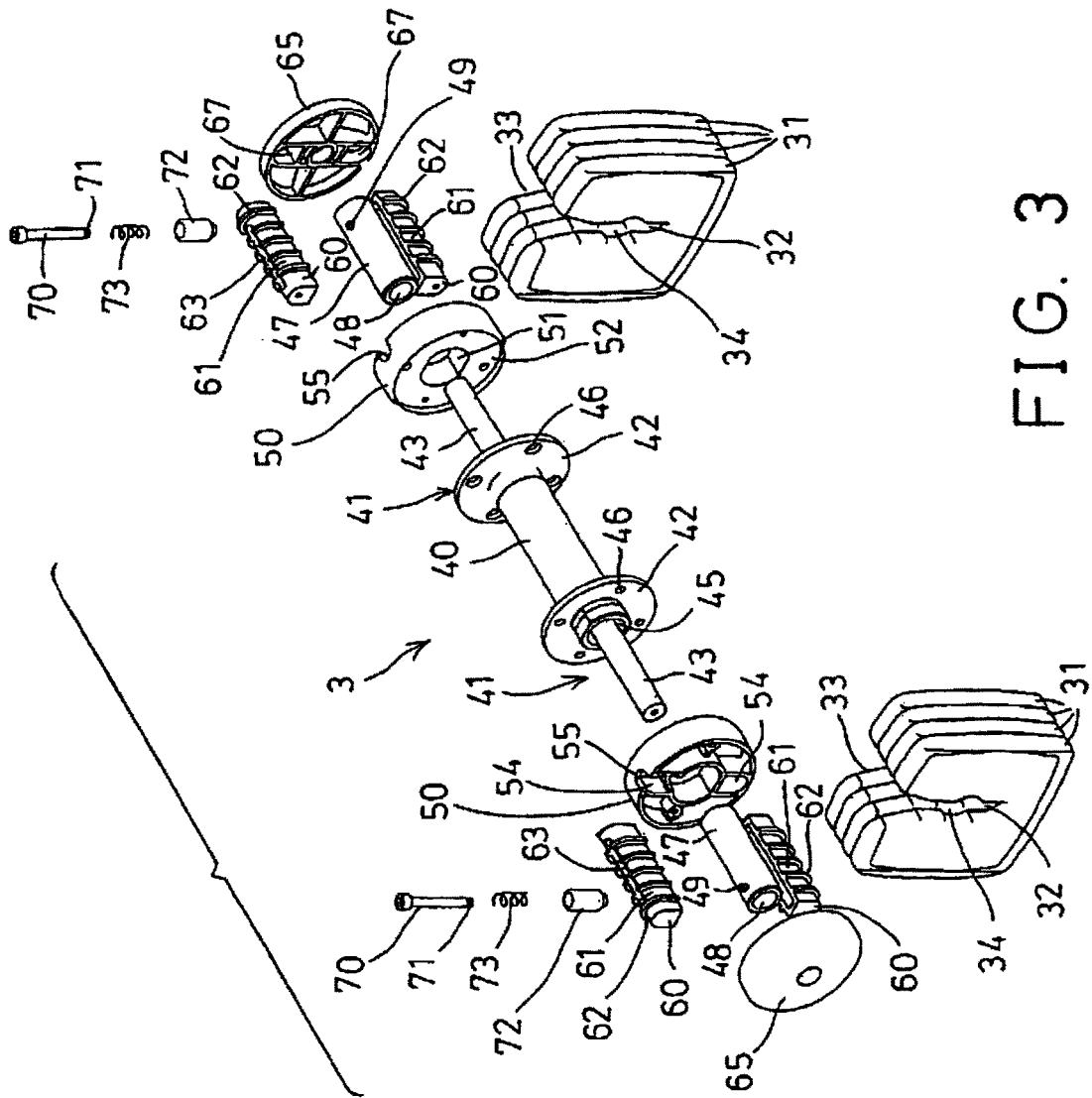


FIG. 3

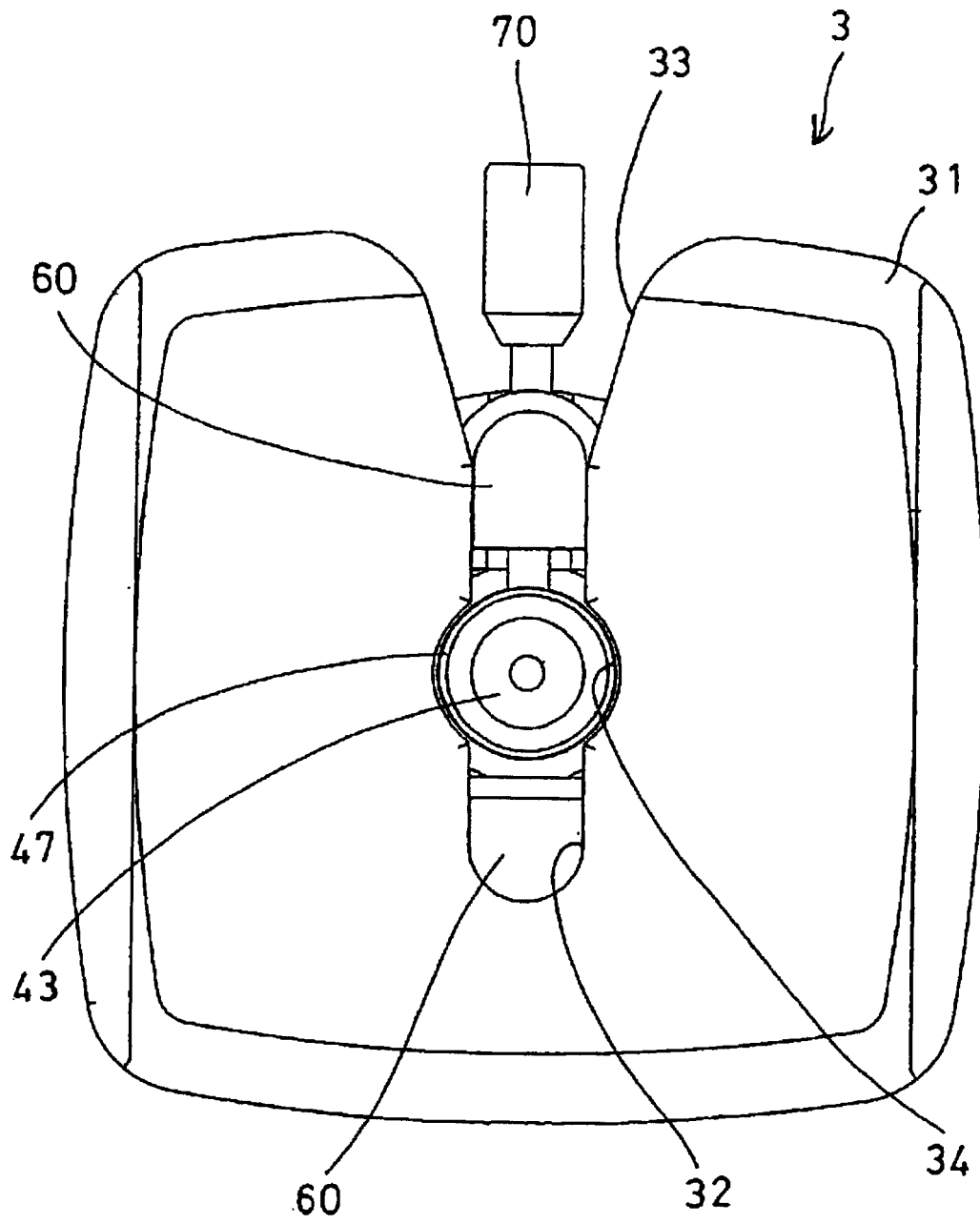


FIG. 4

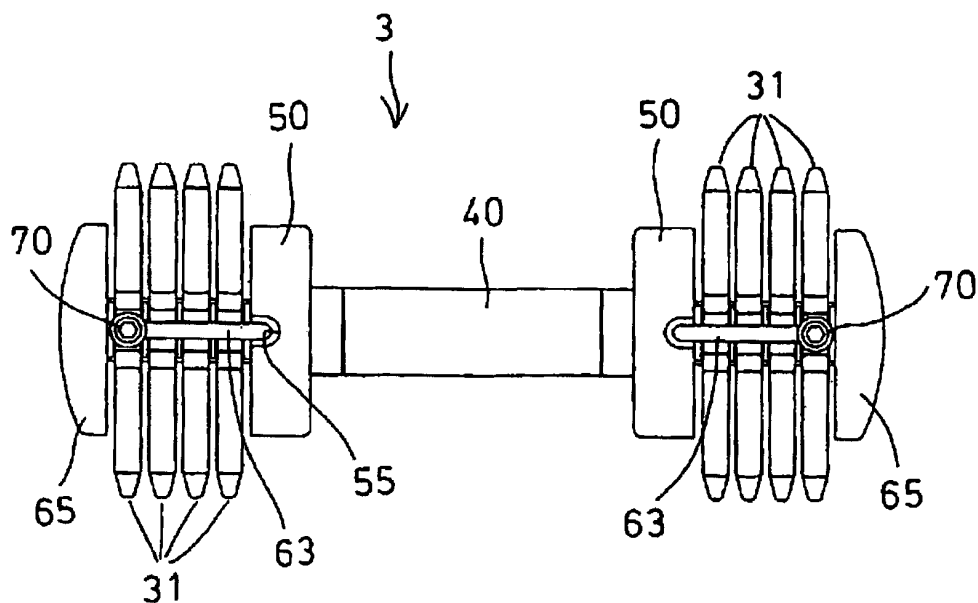


FIG. 5

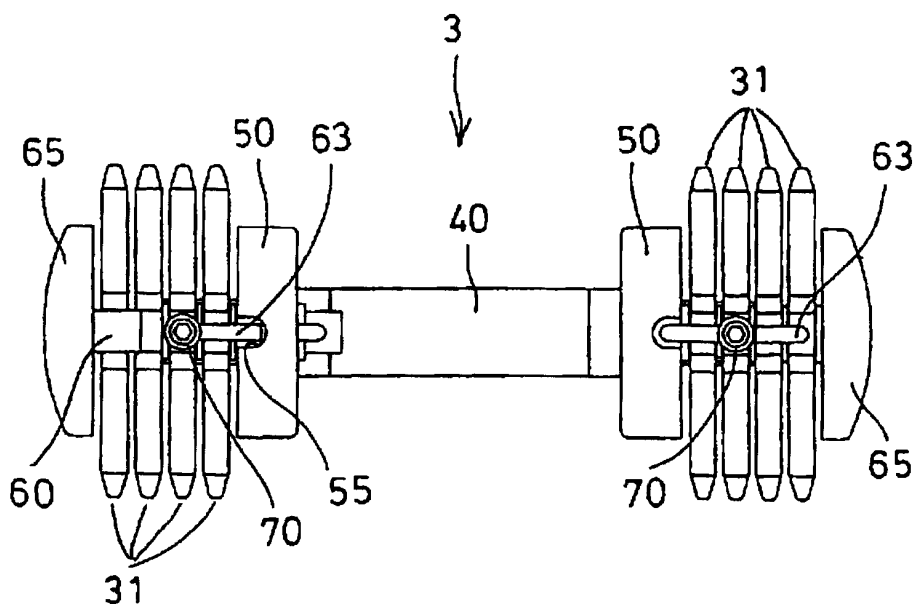


FIG. 6