

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 896**

51 Int. Cl.:
B25B 23/142 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

- 96 Número de solicitud europea: **10797808 .2**
- 96 Fecha de presentación de la solicitud: **07.07.2010**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2451614**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2012**

30 Prioridad:
07.07.2009 US 270422 P

43 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.12.2012

46 Fecha de publicación de la traducción de las
reivindicaciones: **14.12.2012**

71 Solicitante/s:
MOUNTZ, INC. (100.0%)
1080 North 11th Street
San Jose, CA 95112, US

72 Inventor/es:
MOUNTZ, BRAD;
OHLENDORF, DANIEL y
WU, YI-MIN

74 Agente/Representante:
UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **Un mecanismo multiescala**

ES 2 392 896 T1

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo multiescala incluyendo:

5 un eje de accionamiento rotativo;

una primera escala montada a lo largo del eje de dicho eje de accionamiento rotativo, incluyendo dicha escala conjuntos primero y segundo de divisiones de escala aproximada para indicar un rango de magnitud aproximado en dos sistemas de unidades diferentes como una función de la posición de dicha primera escala con respecto a dicho eje de accionamiento rotativo;

10

una segunda escala para indicar un rango de magnitud de escala fina en uno de dichos sistemas de unidades;

una tercera escala para indicar un rango de magnitud de escala fina en el otro de dichos sistemas de unidades; dicha tercera escala conectada operativamente a dicho eje de accionamiento rotativo; y

15

un conjunto de engranajes conectado entre dicha segunda escala y dicha tercera escala que tiene una relación de engranaje predeterminada de tal manera que se haga que dicha segunda escala se mueva a una tasa diferente de dicha tercera escala.

20

2. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, donde el primer conjunto de divisiones de escala indica un rango de magnitudes de par en el sistema de unidades incluyendo pie libras, pie onzas, o pulgada onzas, y el segundo conjunto de divisiones de escala indica un rango de magnitudes de par en el sistema de unidades incluyendo Newton metros, Newton centímetros, o Newton milímetros.

25

3. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, donde el primer conjunto de divisiones de escala indica un rango de magnitudes de par en el sistema de unidades tomado del grupo que incluye el sistema imperial/americano de pulgada onzas, pulgada libras, y pie libras; el sistema internacional estándar de Newton milímetro, Newton centímetro, y Newton metro; y el sistema métrico de gramos fuerza centímetros, kilogramos fuerza centímetros, y kilogramo fuerza metros, y donde el segundo conjunto de divisiones de escala indica un rango de magnitudes de par en un sistema de unidades diferente tomado del grupo que incluye el sistema imperial/americano de pulgada onzas, pulgada libras, y pie libras; el sistema internacional estándar de Newton milímetro, Newton centímetro, y Newton metro; y el sistema métrico de gramos fuerza centímetros, kilogramos fuerza centímetros, y kilogramo fuerza metros.

30

4. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, donde el primer conjunto de divisiones de escala indica un rango de magnitudes de distancia en el sistema de unidades incluyendo pulgadas y el segundo conjunto de divisiones de escala indica un rango de magnitudes de distancia en el sistema de unidades incluyendo el sistema métrico.

35

5. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, donde la primera escala incluye un elemento indicador que está acoplado a rosca a dicho eje de accionamiento de entrada para hacer que el elemento indicador se mueva con respecto a dichos conjuntos primero y segundo de divisiones de escala aproximada como una función del número de rotaciones de dicho eje de accionamiento rotativo.

40

6. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, donde dicho conjunto de engranajes incluye conjuntos de engranajes planetarios primero y segundo montados adyacentes uno a otro en dicho eje de accionamiento, incluyendo cada uno un engranaje solar montado rotativamente en dicho eje de accionamiento, una pluralidad de engranajes planetarios dispuesto alrededor de dicho engranaje solar, y un engranaje anular exterior, teniendo dicho engranaje anular exterior una superficie cilíndrica exterior en la que está montada una escala respectiva de dicha segunda escala o dicha tercera escala; y

45

donde cada engranaje solar indicado está engranado con el otro de tal manera que la rotación de uno de dichos engranajes anulares exteriores controle la rotación del otro de dichos engranajes anulares, con la tasa de rotación del otro de dichos engranajes anulares controlada por la diferencia en las relaciones de engranaje entre dicho primer conjunto de engranajes planetarios y dicho segundo conjunto de engranajes planetarios.

50

7. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, donde la primera escala incluye un elemento indicador que está acoplado a rosca a dicho eje de accionamiento de entrada para hacer que el elemento indicador se mueva con respecto a dichos conjuntos primero y segundo de divisiones de escala aproximada como una función del número de rotaciones de dicho eje de accionamiento rotativo; y donde el mecanismo multiescala incluye además un alojamiento dentro del que dicho eje de accionamiento rotativo y dichos conjuntos de engranajes están montados, incluyendo dicho conjunto de alojamiento una primera ventana transparente para permitir que el usuario vea dicho elemento indicador y dicha primera escala, y donde dicha primera escala está montada en dicho alojamiento adyacente a dicho elemento indicador, e incluyendo una segunda ventana transparente para permitir que el usuario vea una porción de las escalas segunda y tercera montadas en las superficies cilíndricas exteriores de dichos conjuntos de engranajes respectivos.

55

60

65

8. El mecanismo multiescala de la reivindicación 7, donde dicha primera escala, dicha segunda escala, y dicha tercera escala son simultáneamente visibles por el usuario, y donde el usuario está habilitado para regular el mecanismo para seleccionar una magnitud particular en alguno de dichos sistemas de unidades.
- 5 9. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, donde el rango de escala fina de dicha segunda escala incluye marcas de subdivisión de las primeras divisiones de escala aproximada y el rango de escala fina de dicha tercera escala incluye marcas de subdivisión de las segundas divisiones de escala aproximada.
- 10 10. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, donde el mecanismo incluye una llave de par.
11. El mecanismo multiescala de la reivindicación 1, incluyendo además un botón de regulación acoplado a dicho eje de accionamiento rotativo, siendo operativo dicho botón de regulación para permitir que el usuario gire el eje de accionamiento rotativo en cualquier dirección cuando dicho botón de regulación esté en una primera posición, y para evitar que el usuario gire el eje de accionamiento cuando dicho botón de regulación esté en una segunda posición.
- 15 12. Una llave de par multiescala incluyendo:
un eje de accionamiento rotativo;
una primera escala montada a lo largo del eje de dicho eje de accionamiento rotativo, incluyendo dicha escala conjuntos primero y segundo de divisiones de escala aproximada para indicar un rango de magnitud aproximado en unidades de pie libras y Newton metros como una función de la posición de dicha primera escala con respecto a dicho eje de accionamiento rotativo;
una segunda escala para indicar un rango de magnitud de escala fina en uno de dichos sistemas de unidades; y
una tercera escala para indicar un rango de magnitud de escala fina en el otro de dichos sistemas de unidades;
dicha tercera escala conectada operativamente a dicho eje de accionamiento rotativo; y
un conjunto de engranajes conectado entre dicha segunda escala y dicha tercera escala que tiene una relación de engranaje predeterminada de tal manera que dicha segunda escala se haga moverse a una tasa diferente de dicha tercera escala.
- 30 13. La llave de par multiescala de la reivindicación 12, donde dicha primera escala, dicha segunda escala, y dicha tercera escala son simultáneamente visibles por el usuario, y donde el usuario está habilitado para regular la llave de par para seleccionar una magnitud particular en alguno de dichos sistemas de unidades.
- 35 14. La llave de par multiescala de la reivindicación 12, donde las escalas primera, segunda y tercera están configuradas para establecer simultáneamente un parámetro de par seleccionado de dicha llave de par multiescala en unidades de pie libra y unidades de Newton metro.
- 40 15. Un método para regular una herramienta a un valor deseado en uno de dos sistemas de unidades diferentes, incluyendo dicha herramienta una primera escala que tiene un primer conjunto de divisiones de escala aproximada en uno de los sistemas de unidades y un segundo conjunto de divisiones de escala aproximada en el otro de los sistemas de unidades, para proporcionar simultáneamente un rango de magnitud aproximado en ambos sistemas de unidades, una segunda escala para indicar un rango de magnitud de escala fina para uno de dichos sistemas de unidades, y una tercera escala para indicar un rango de magnitud de escala fina para el otro de dichos sistemas de unidades, siendo operativa dicha tercera escala para moverse a una tasa diferente de dicha segunda escala, e incluyendo una ventana para proporcionar la visión simultánea de una porción de cada una de dichas escalas segunda y tercera, incluyendo dicho método:
regular manualmente la herramienta a un valor aproximado deseado haciendo que dicha herramienta ponga un indicador adyacente a un valor seleccionado en dicha primera escala usando dicho primer conjunto de divisiones de escala aproximada o dicho segundo conjunto de divisiones de escala aproximada; y
regular manualmente la herramienta a un valor fino deseado haciendo que dicha herramienta regule al menos una de dichas escalas segunda y tercera a una posición donde la porción de dichas escalas segunda y tercera vista en dicha ventana indica dicho valor fino deseado en el respectivo sistema de unidades de dichas escalas segunda y tercera.
- 55 16. El método de la reivindicación 15, donde dichas regulaciones manuales se hacen girando manualmente un botón de regulación acoplado operativamente a dichas escalas primera, segunda y tercera, donde la rotación de dicho botón en una dirección hace que los valores aproximado y fino indicados en dichas escalas respectivas aumenten, y donde la rotación de dicho botón en la dirección opuesta hace que los valores aproximado y fino indicados en dichas escalas respectivas disminuyan.
- 60 65

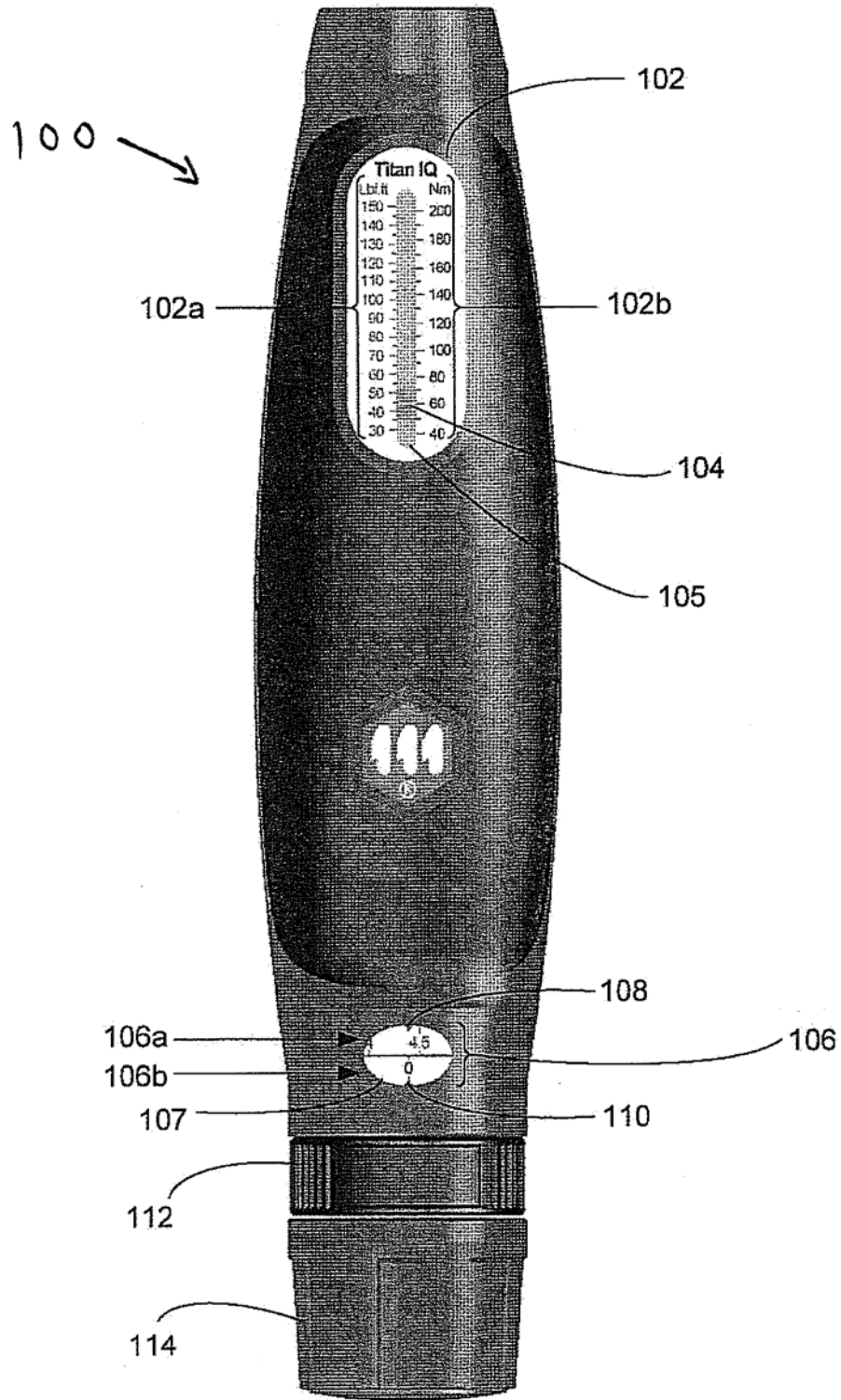


FIG. 1A

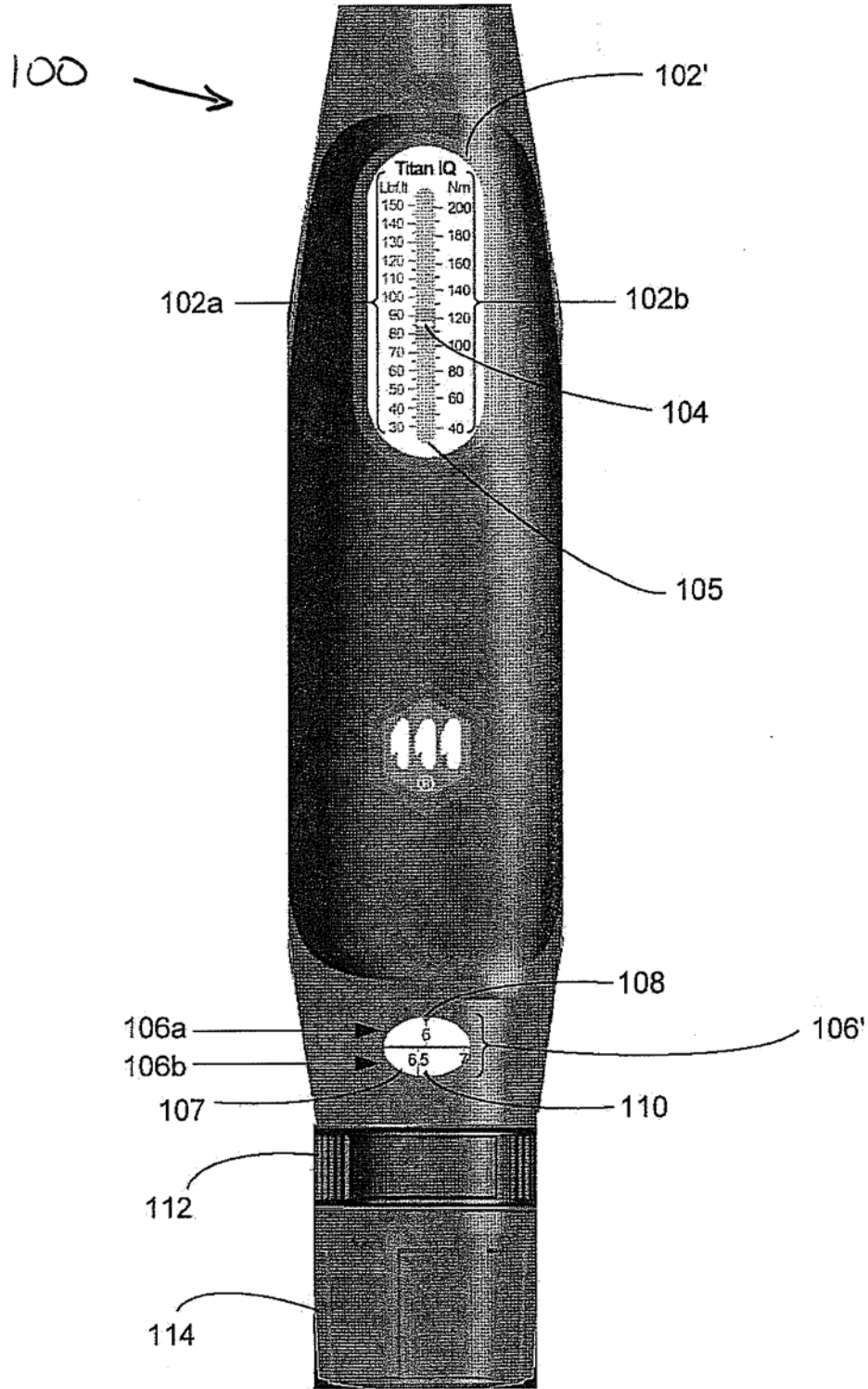


FIG. 1B

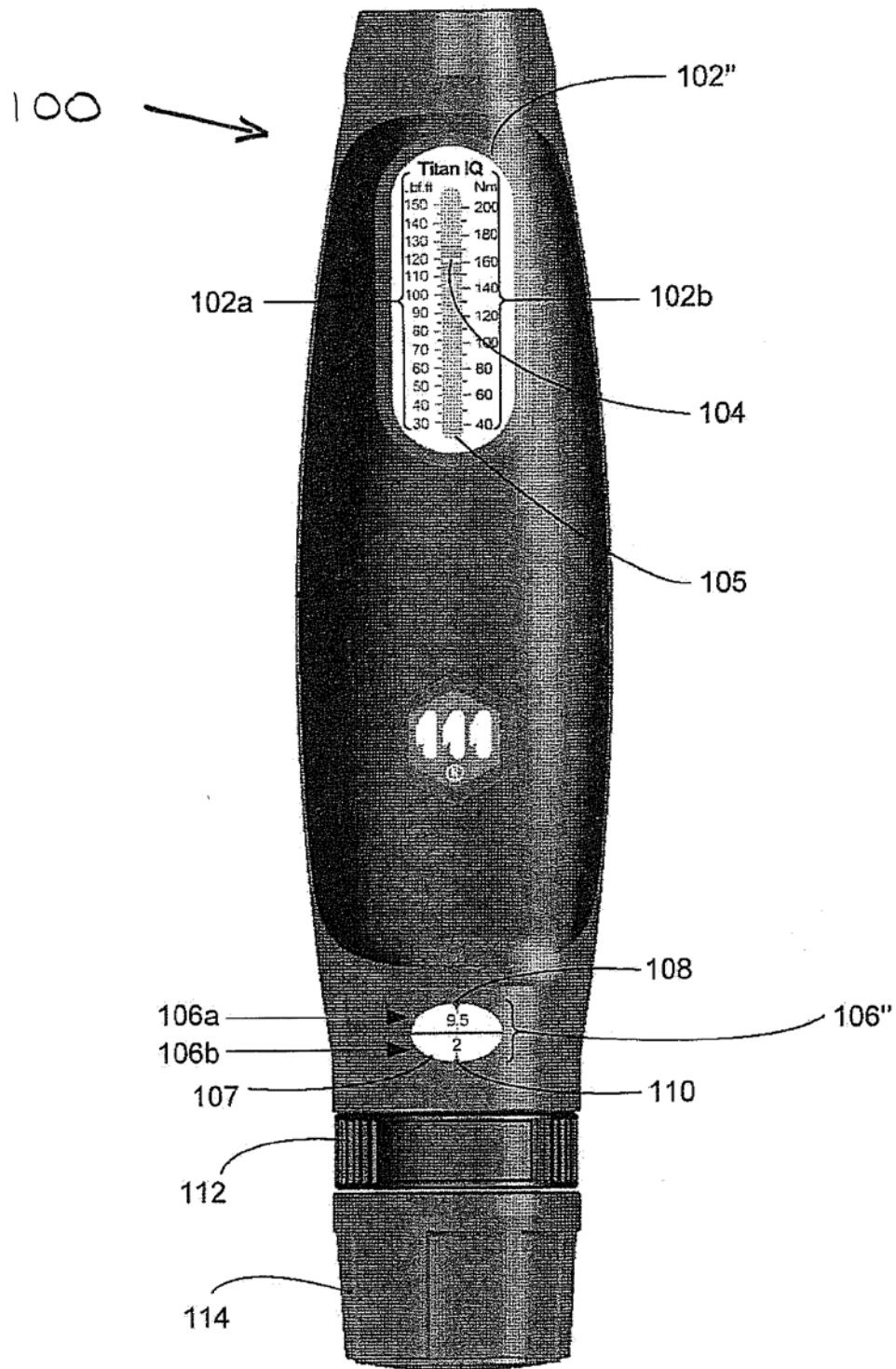


FIG. 1C

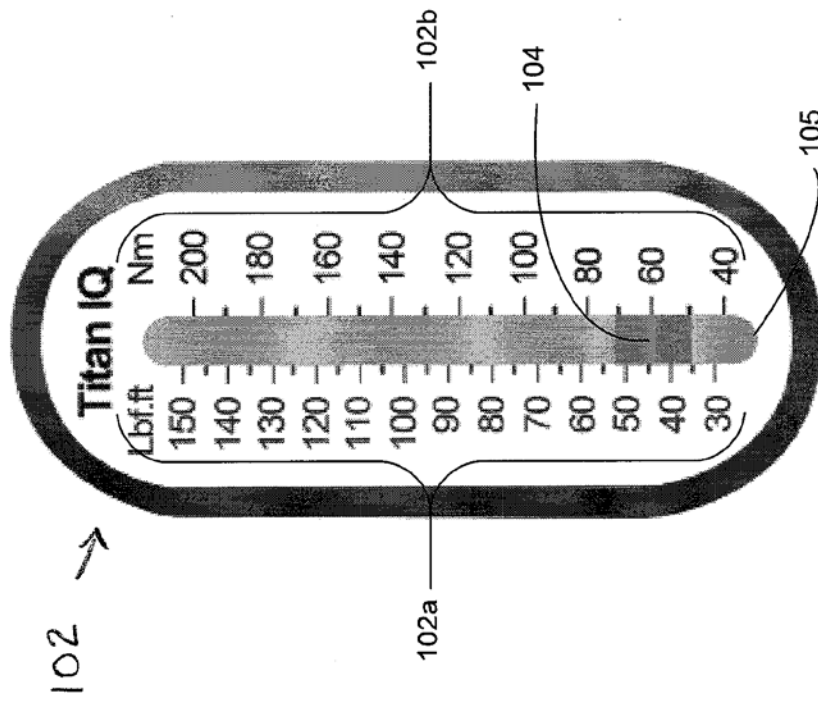


FIG. 2

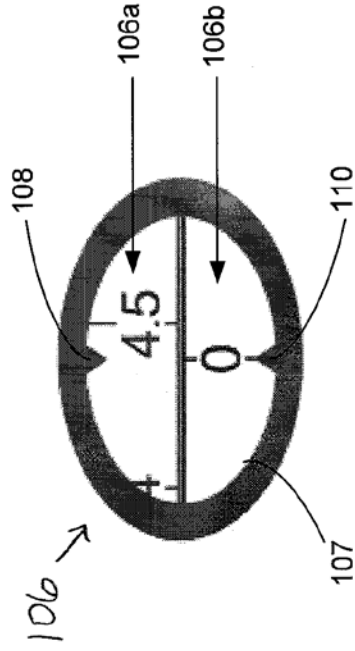


FIG. 3

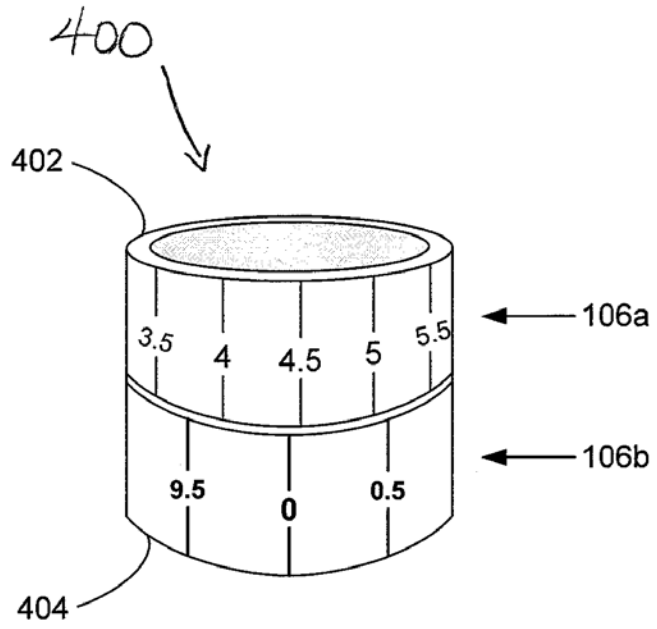


FIG. 4

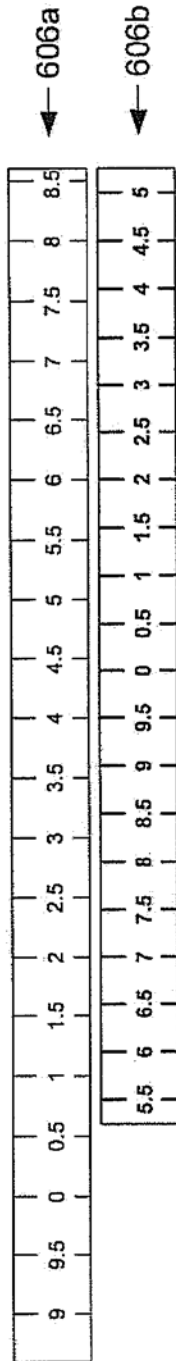


FIG. 5

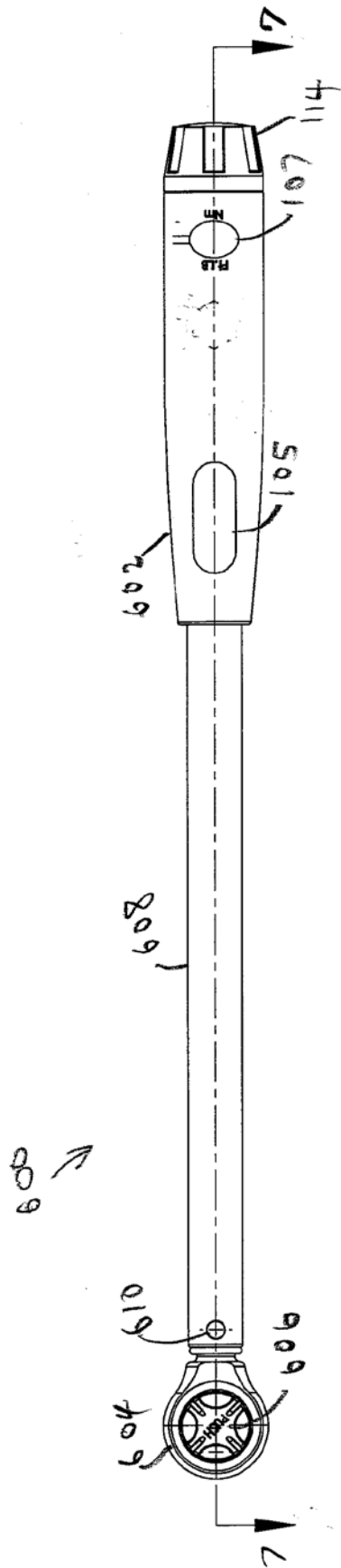


FIG. 6

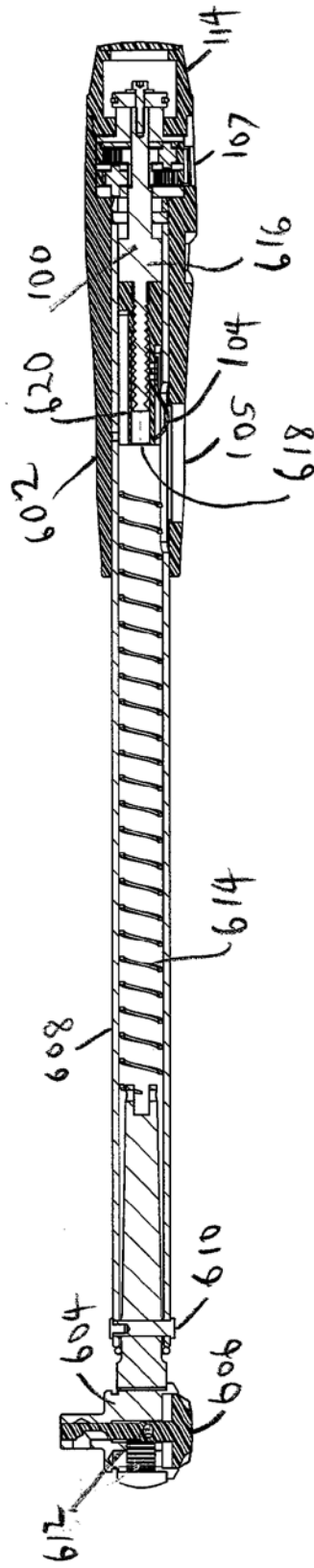


FIG. 7

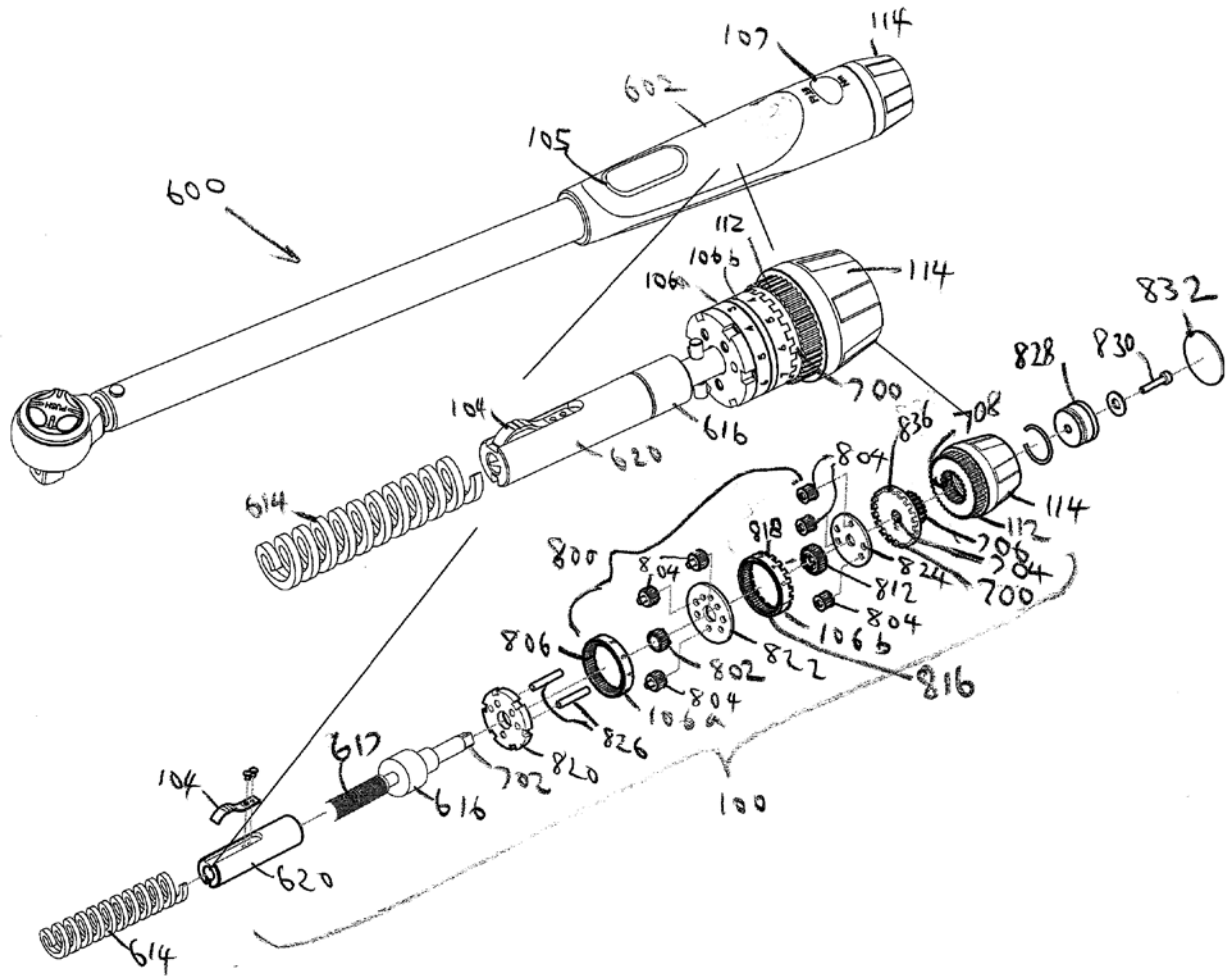


FIG. 8

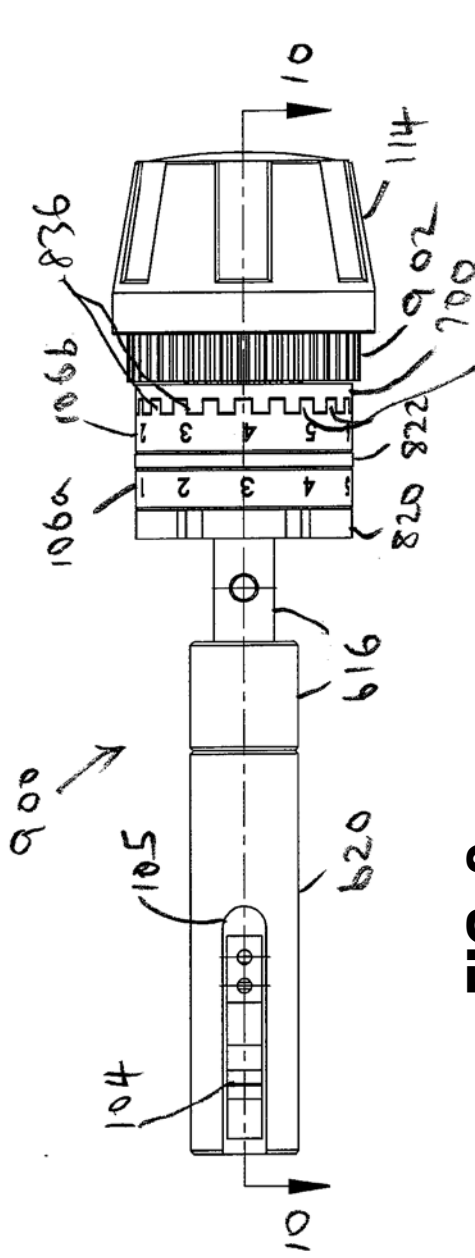


FIG. 9

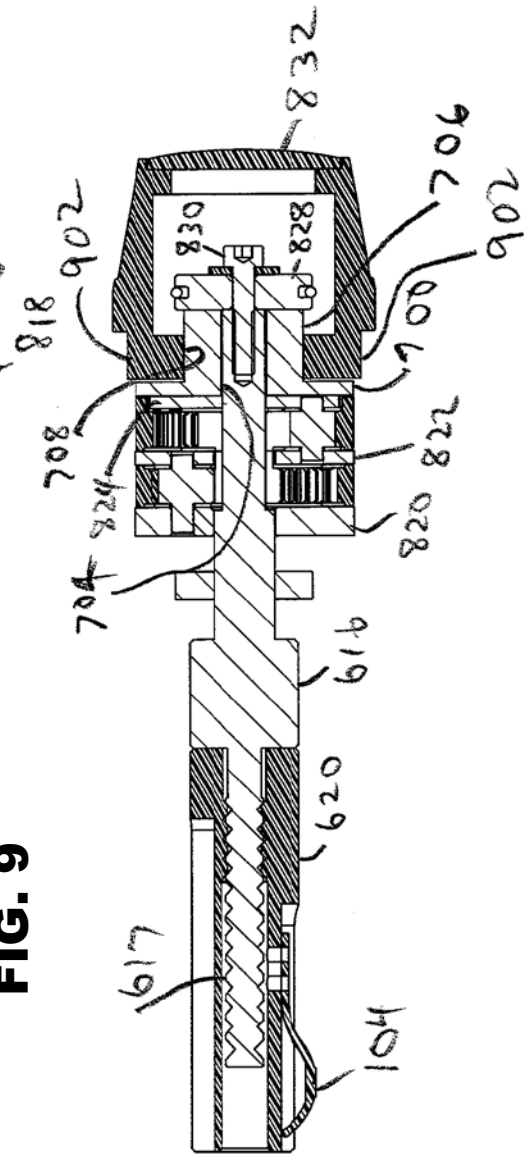


FIG. 10

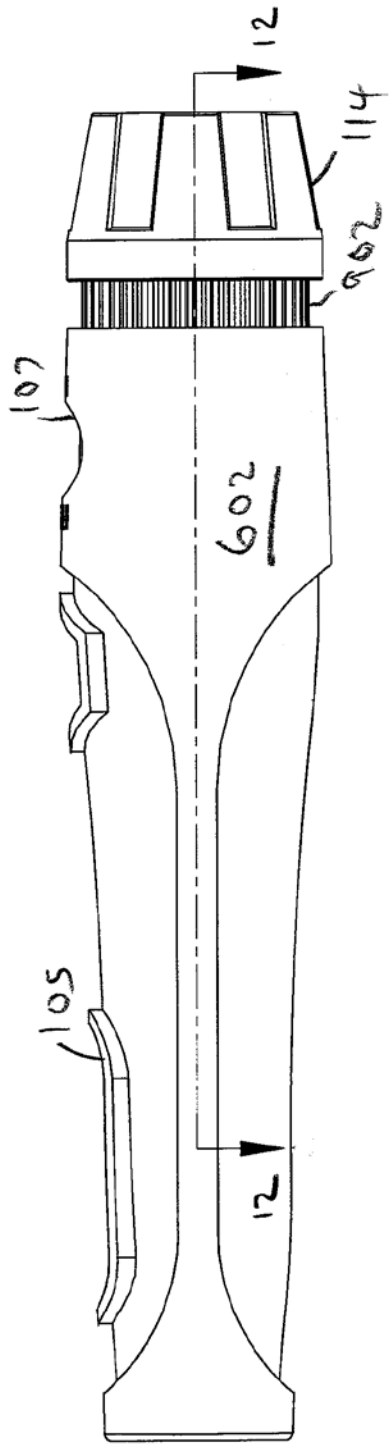


FIG. 11

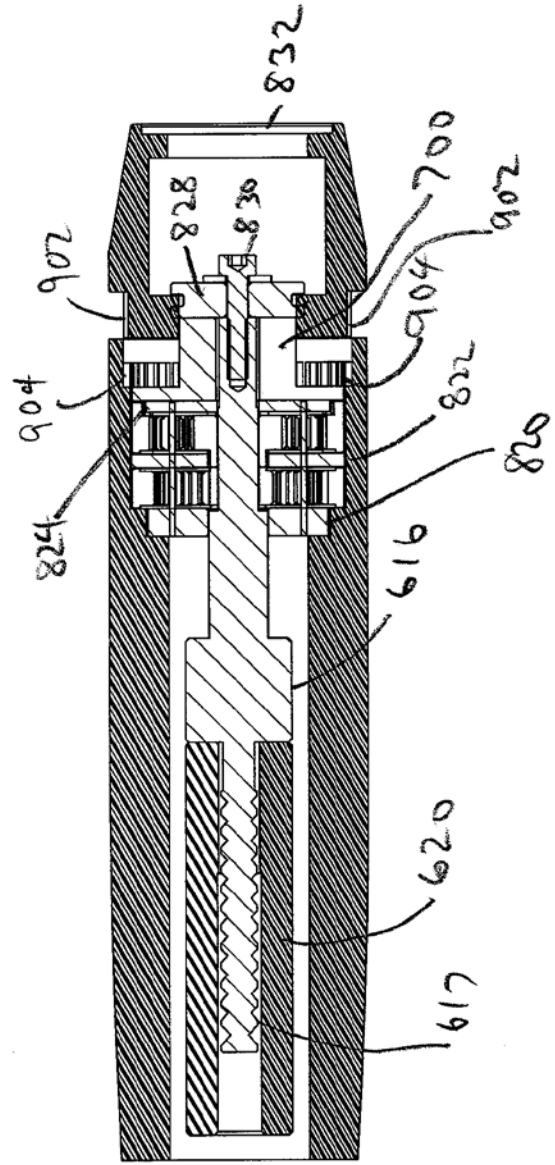


FIG. 12

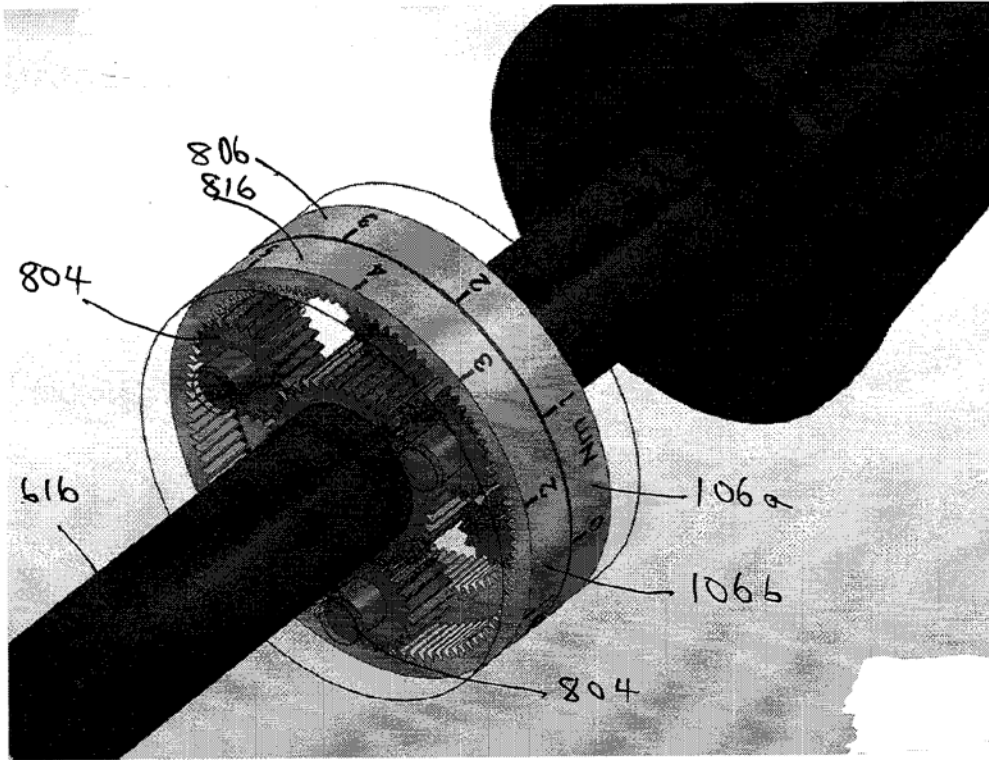


FIG. 13A

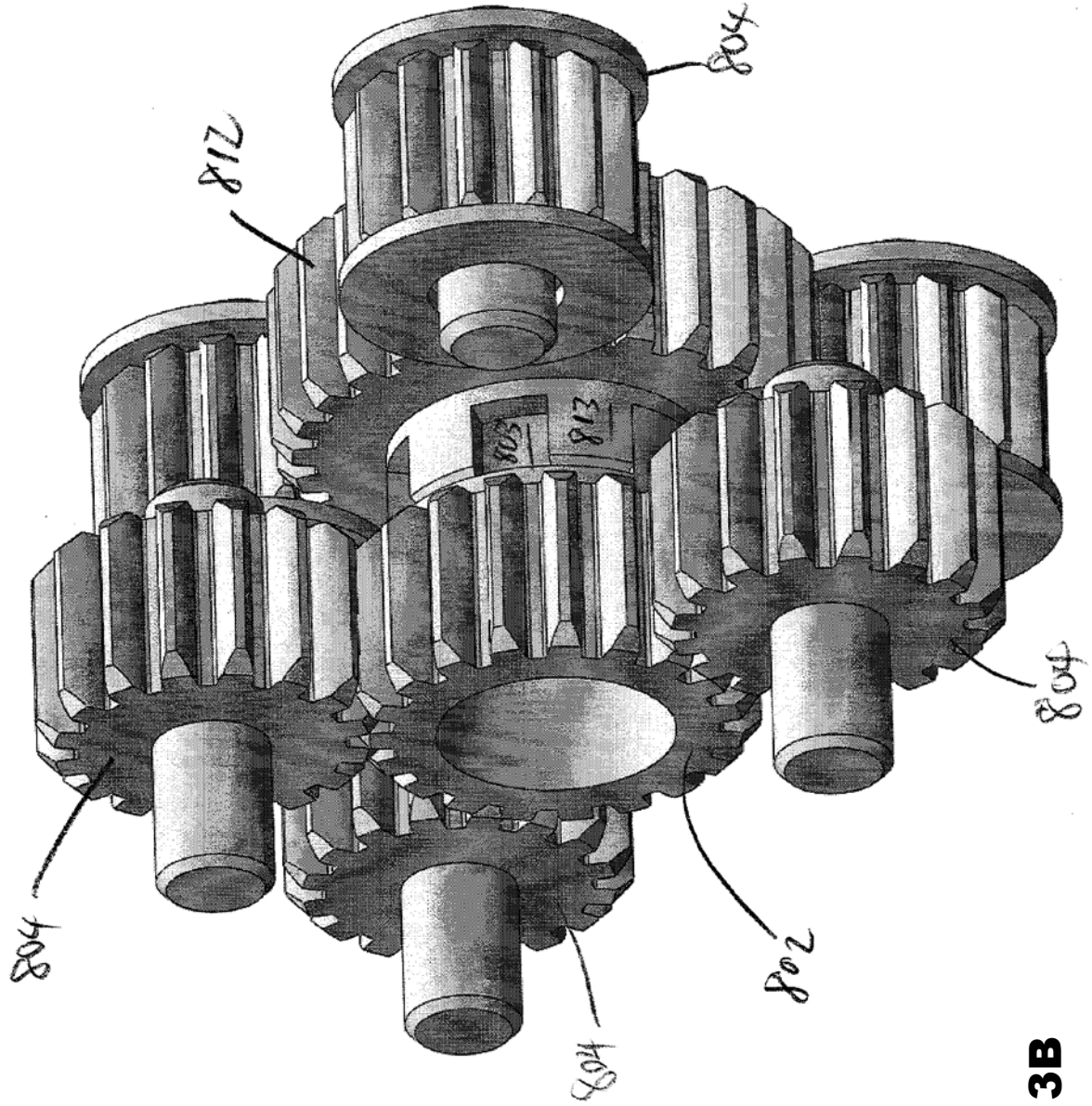


FIG. 13B

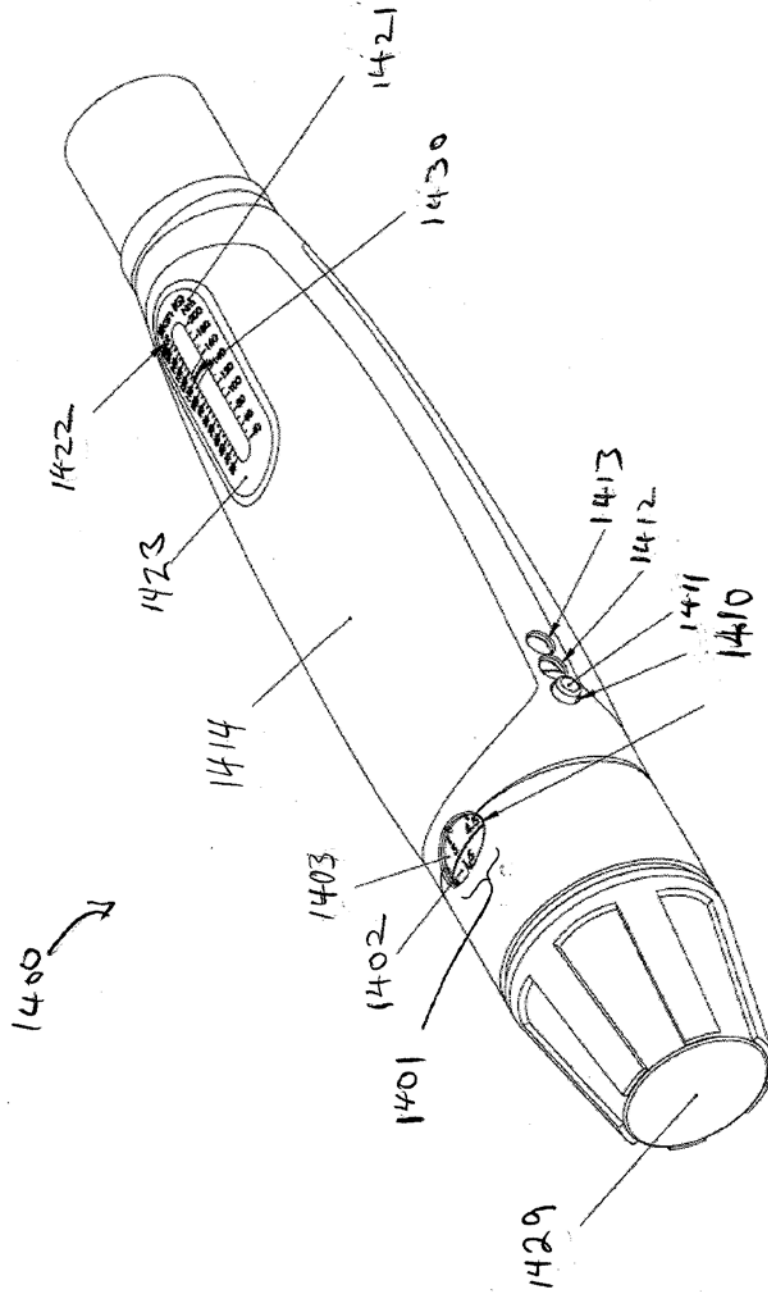


FIG. 14

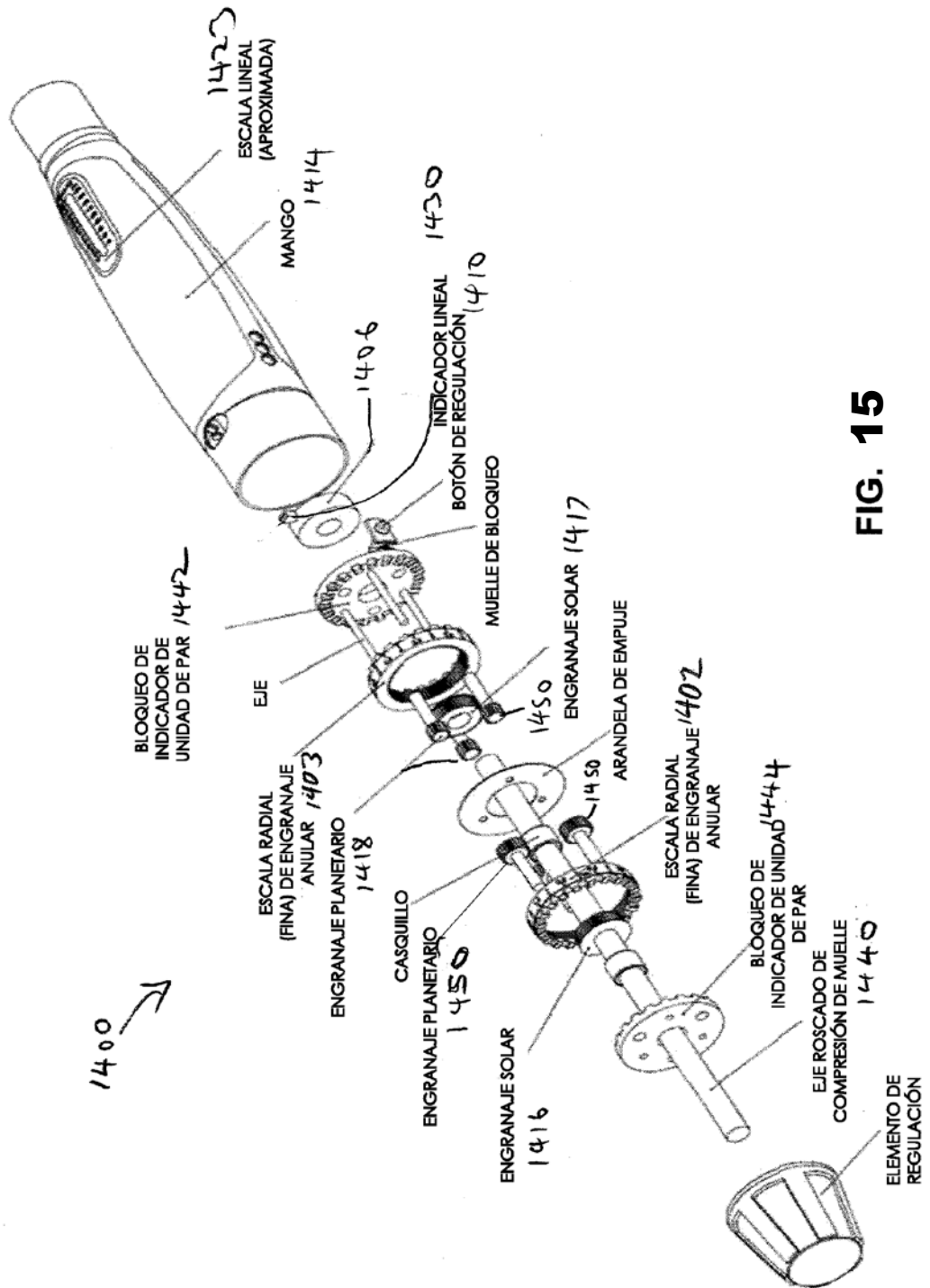


FIG. 15

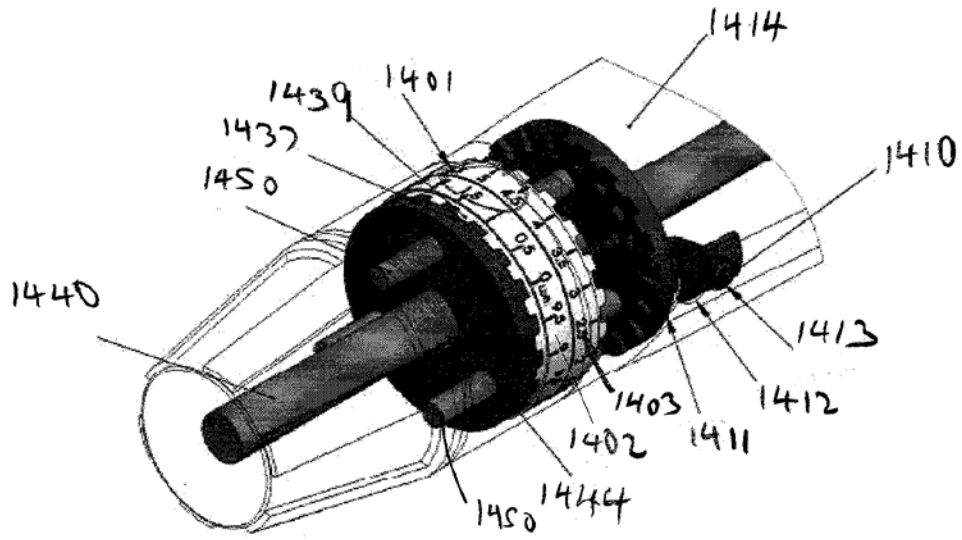


FIG. 16

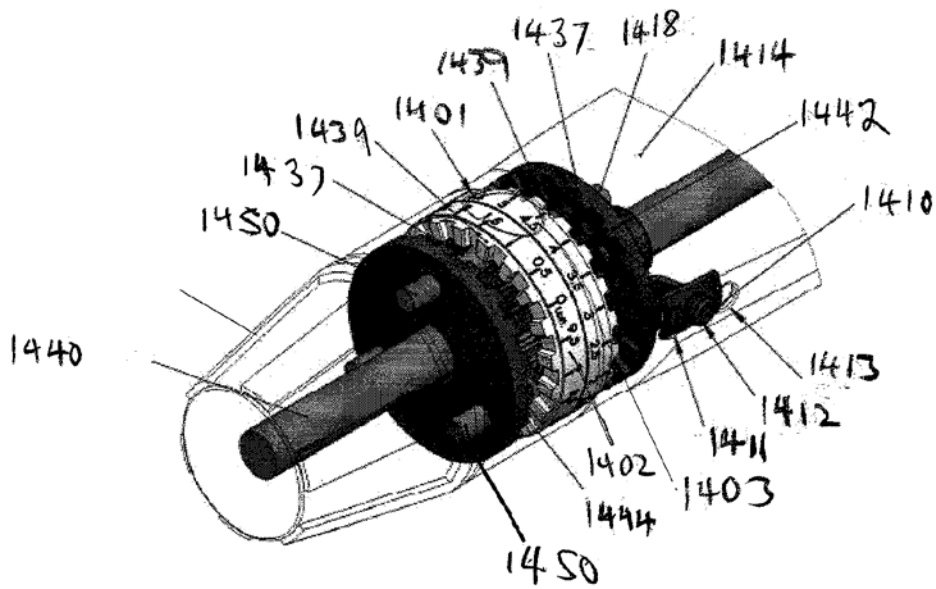


FIG. 17

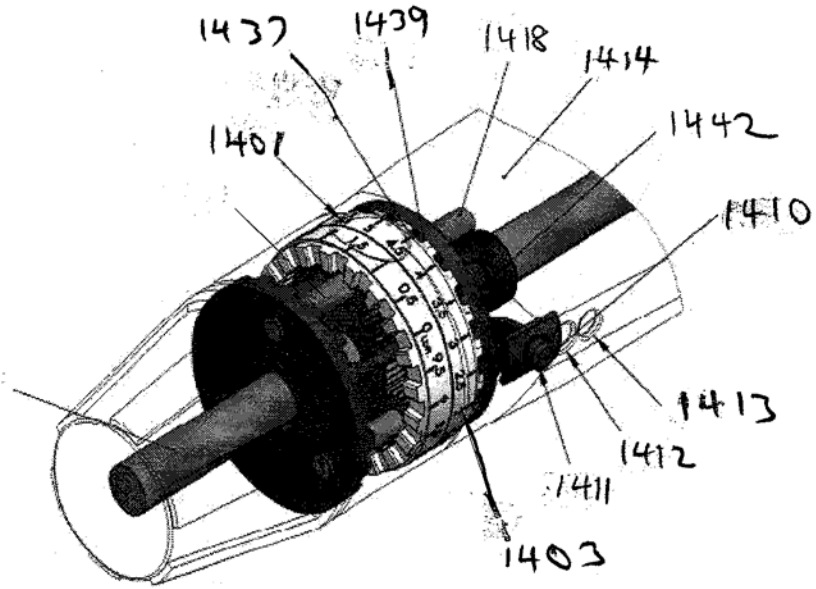


FIG. 18

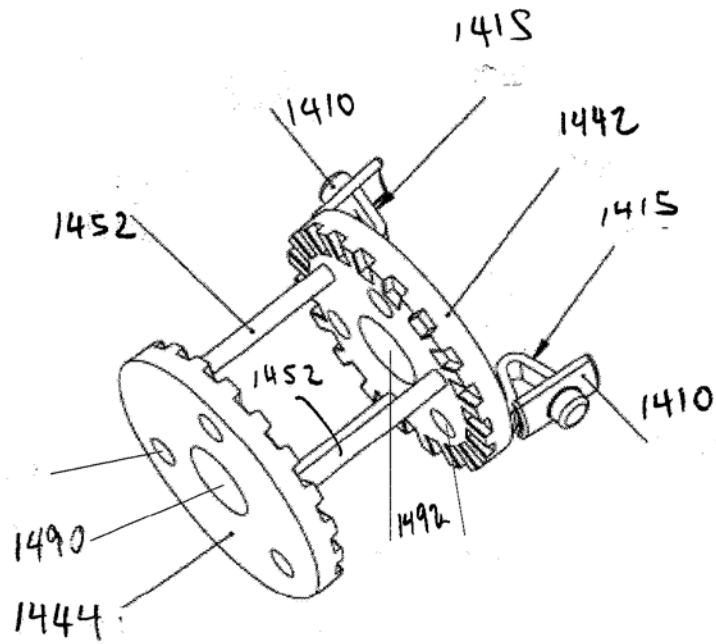


FIG. 19