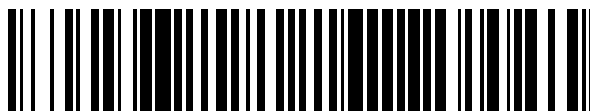


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 027**

51 Int. Cl.:

A42B 3/14 (2006.01)

H01F 7/02 (2006.01)

A61F 9/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.01.2017** **E 17151337 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2019** **EP 3281545**

54 Título: **Disposición de banda de cabeza para una máscara de soldar**

30 Prioridad:

10.08.2016 CN 201620864542 U

15.12.2016 CN 201621377700 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.11.2019

73 Titular/es:

TECMEN ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)
Building D, No. 21 North Liuzhou Road, Xiaoliu
Industry Park
Nanjing, Jiangsu 210031, CN

72 Inventor/es:

WU, ZIQUIAN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 732 027 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).

DESCRIPCIÓN

Disposición de banda de cabeza para una máscara de soldar

5 CAMPO

La presente invención hace referencia en general a una disposición de banda de cabeza y a una máscara de soldar, especialmente una máscara de soldar de oscurecimiento automático, equipada con dicha disposición de banda de cabeza.

10 ANTECEDENTES

Las máscaras de soldar se han convertido en dispositivos esenciales para proteger a los soldadores en el emplazamiento donde se realiza la soldadura. Una máscara de soldar generalmente comprende una carcasa de máscara y una banda de cabeza dispuesta en la carcasa de la máscara. Una lámina de protección se monta en la carcasa de la máscara para proteger los ojos del soldador. La disposición de banda de cabeza se conecta a la carcasa de la máscara para ser utilizada directamente en la cabeza del soldador.

Una estructura de montaje de la máscara provista a un lado de cada oreja del soldador, se utiliza para conectar la disposición de banda de cabeza con la carcasa de la máscara. Si el soldador puede ajustar la distancia entre sus ojos y la lámina de protección en caso de que lleve puesta la máscara de soldar, ésta será más útil para proteger los ojos del soldador.

La solicitud de patente US2007/0245467 A1 divulga una banda de cabeza que comprende una estructura de fijación ajustada, y una estructura de montaje de la máscara que coopera con la estructura de fijación, en donde al menos dos posiciones de tope se definen longitudinalmente entre la estructura de fijación y la estructura de montaje de la máscara, la estructura de montaje de la máscara se puede intercambiar de manera selectiva entre un estado de desbloqueo y un estado de bloqueo, en donde en el estado de desbloqueo, la estructura de montaje de la máscara se desliza entre las posiciones de tope en relación a la estructura de fijación, y en donde, en el estado de bloqueo, la estructura de montaje de la máscara puede bloquearse en una de las posiciones de tope en relación a la estructura de fijación y puede mantenerse en la misma mediante una aleta elástica.

30 COMPENDIO DE LA INVENCION

La presente invención está dirigida principalmente a proporcionar una disposición de banda de cabeza mejorada para la máscara de soldar, de tal manera que después de que la disposición de banda de cabeza está puesta en la cabeza del soldador, sea fácil para él/ella ajustar la posición de la disposición de banda de cabeza en relación a la máscara de soldar, y la disposición de banda de cabeza que se lleva puesta puede ajustarse más para adaptarse a la forma de las diferentes cabezas de los/las soldadores y les permite sentirse más cómodos/as.

De acuerdo con la presente invención, el objetivo mencionado anteriormente se logra mediante una disposición de banda de cabeza para una máscara de soldar que comprende:

una estructura de fijación ajustada; una estructura de montaje de la máscara que coopera con la estructura de fijación, en donde al menos dos posiciones de tope se definen longitudinalmente entre la estructura de fijación y la estructura de montaje de la máscara, la estructura de montaje de la máscara es intercambiable de manera selectiva entre un estado de desbloqueo y un estado de bloqueo, en donde en el estado de desbloqueo, la estructura de montaje de la máscara se desliza entre las posiciones de tope en relación a la estructura de fijación y, en el estado de bloqueo, la estructura de montaje de la máscara puede bloquearse en una de las posiciones de tope en relación a la estructura de fijación y puede mantenerse en la misma mediante una fuerza magnética generada entre un par de piezas magnéticas.

Una clave de la presente invención es mantener la estructura de montaje de la máscara de la disposición de banda de cabeza en su estado de bloqueo por la fuerza magnética generada entre el par de piezas magnéticas.

Además, la presente invención incluye, como una primera alternativa, que la estructura de montaje de la máscara comprende un componente bloqueable que se monta de tal manera que pueda pivotar alrededor de un eje de giro en la estructura de montaje de la máscara, el par de piezas magnéticas comprende una primera pieza magnética asegurada en el componente bloqueable y una segunda pieza magnética asegurada en la estructura de montaje de la máscara o la estructura de fijación; la estructura de montaje de la máscara puede cambiarse entre el estado de desbloqueo y el estado de bloqueo haciendo pivotar el componente bloqueable, y en el estado de bloqueo, la estructura de montaje de la máscara se mantiene bloqueada por una fuerza de atracción magnética o una fuerza repulsiva generada entre la primera y segunda piezas magnéticas.

Opcionalmente, la primera pieza magnética tiene un primer lado magnético, y la segunda pieza magnética tiene un segundo lado magnético;

en caso de que el primer lado magnético tenga la misma polaridad que el segundo lado magnético, la primera y segunda piezas magnéticas se disponen de tal manera que el componente bloqueable se hace pivotar

5 desde su estado de bloqueo al estado de desbloqueo, el primer lado magnético se aproxima al segundo lado magnético; o en caso de que el primer lado magnético tenga una polaridad magnética diferente que el segundo lado magnético la primera y segunda piezas se disponen de tal manera que el componente bloqueable se hace pivotar del estado de bloqueo al estado de desbloqueo, el primer lado magnético se aleja del segundo lado magnético.

10 Opcionalmente, el componente bloqueable tiene una lengüeta, las posiciones de tope están definidas por diversos orificios de posicionamiento formados en la estructura de fijación, la lengüeta se introduce en uno de los orificios de posicionamiento en el estado de bloqueo, y la lengüeta sale del orificio de posicionamiento en el estado de desbloqueo para permitir que la estructura de montaje de la máscara se deslice longitudinalmente.

Opcionalmente, la estructura de montaje de la máscara tiene un soporte en el que se define un receptáculo, y el eje de giro y el componente bloqueable se disponen en el receptáculo.

15 Opcionalmente, la segunda pieza magnética se dispone en el receptáculo.

Opcionalmente, la estructura de fijación tiene una placa de posicionamiento, los orificios de posicionamiento están provistos en la placa de posicionamiento, y un carril está provisto en la placa de posicionamiento para guiar la estructura de montaje de la máscara.

20 Opcionalmente, el eje de giro es sustancialmente paralelo a la placa de posicionamiento.

Opcionalmente, el segundo lado magnético de la segunda pieza magnética es sustancialmente paralelo a la placa de posicionamiento.

25 Opcionalmente, el componente bloqueable tiene un asa que está expuesta en el exterior de una abertura del receptáculo para que sea accesible.

Opcionalmente, un componente de inserción es recibido en el receptáculo, la segunda pieza magnética está provista de forma segura en el componente de inserción, y el componente de inserción tiene un borde que define un alcance del movimiento del asa en la abertura del receptáculo.

30 La presente invención incluye, como una segunda alternativa a la primera alternativa anterior, que la estructura de montaje de la máscara comprende un componente bloqueable que se desplaza linealmente en la estructura de montaje de la máscara, el par de piezas magnéticas comprende una primera pieza magnética asegurada en el componente bloqueable y una segunda pieza magnética asegurada en la estructura de montaje de la máscara o la estructura del acoplamiento; la estructura de montaje de la máscara puede cambiarse entre el estado de desbloqueo y el estado de bloqueo moviendo linealmente el componente bloqueable, y en el estado de bloqueo, la estructura de montaje de la máscara se mantiene bloqueada por una fuerza magnética repulsiva generada entre la primera y segunda piezas.

Opcionalmente, el componente bloqueable puede desplazarse en una dirección sustancialmente perpendicular a una dirección de movimiento de la estructura de montaje de la máscara.

45 Opcionalmente, la primera y segunda piezas magnéticas se disponen de tal manera que se acercan entre sí a medida que la estructura de montaje de la máscara es cambiada del estado de bloqueo al estado de desbloqueo.

Opcionalmente, el componente bloqueable tiene una lengüeta, se forma una ranura alargada en la estructura de fijación, la lengüeta sobresale en la ranura, y las posiciones de tope están definidas por diversas escotaduras formadas en un lado de la ranura y en comunicación con la ranura, y en donde en el estado de bloqueo, la lengüeta se introduce en una de las escotaduras, y en el estado de desbloqueo la lengüeta sale de la escotadura para permitir que la estructura de montaje sea longitudinalmente deslizable.

Opcionalmente, en el estado de desbloqueo, la lengüeta es longitudinalmente desplazable en la ranura.

55 Opcionalmente, la estructura de montaje de la máscara tiene un soporte en el que se define un receptáculo, y el componente bloqueable y la segunda pieza magnética están dispuestos en el receptáculo.

60 La presente invención incluye, como una tercera alternativa a la primera y segunda alternativas anteriores, que la estructura de montaje de la máscara comprende un componente bloqueable que se desplaza linealmente en la estructura de montaje de la máscara, el par de piezas magnéticas están dispuestas de tal manera que se desplazan linealmente en la estructura de montaje de la máscara, el par de piezas magnéticas puede desplazarse en una dirección sustancialmente perpendicular a una dirección de movimiento del componente bloqueable, y paralela a una dirección de movimiento de la estructura de montaje de la máscara, el movimiento del par de piezas magnéticas es en asociación con el movimiento del componente bloqueable, de tal manera que la estructura de montaje de la máscara puede cambiarse entre el estado de desbloqueo y el estado de bloqueo, y en el estado de bloqueo, la

estructura de montaje de la máscara se mantiene bloqueada por una fuerza magnética repulsiva generada entre la primera y segunda piezas.

5 Opcionalmente, el componente bloqueable tiene una lengüeta, las posiciones de tope están definidas por diversos orificios de posicionamiento formados en la estructura de fijación, la lengüeta se introduce en uno de los orificios de posicionamiento en el estado de bloqueo, y la lengüeta sale del orificio de posicionamiento en el estado desbloqueado para que permita que la estructura de montaje de la máscara se deslice longitudinalmente.

10 Opcionalmente, la estructura de montaje de la máscara comprende una primera pieza de botón de liberación y una segunda pieza de botón de liberación, el par de piezas magnéticas comprende una primera pieza magnética embebida en la primera pieza de botón de liberación y una segunda pieza magnética embebida en la segunda pieza de botón de liberación, y la primera y segunda piezas se aproximan entre sí a medida que la estructura de montaje de la máscara es cambiada del estado de bloqueo al estado de desbloqueo.

15 Opcionalmente, al menos una de entre la primera y segunda piezas de botón de liberación está provista de una parte de varilla por la que el componente bloqueable puede ser impulsado para moverse.

20 Opcionalmente, la parte de varilla tiene una sección lineal y una sección en forma de arco, y la parte de varilla se introduce a través de un orificio pasante formado en el componente bloqueable, de tal manera que la parte de varilla puede moverse de forma sustancialmente perpendicular a la dirección del movimiento del componente bloqueable para atravesar el orificio pasante.

25 Opcionalmente, cuando la sección en forma de arco de la parte de varilla atraviesa el orificio pasante, el componente bloqueable es impulsado a moverse.

Opcionalmente, cuando la cresta de la sección en forma de arco se sitúa en el orificio pasante, la estructura de montaje de la máscara está en el estado de desbloqueo.

30 Opcionalmente, la primera y/o segunda pieza magnética es un imán permanente.

En otro aspecto de la presente solicitud, se proporciona una máscara de soldar equipada con dicha disposición de banda de cabeza.

35 Opcionalmente, dicha máscara de soldar es una máscara de soldar con auto-oscurecimiento.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

40 Como parte de la descripción y para proporcionar una explicación más detallada de la presente invención, los dibujos ilustra realizaciones preferidas de la presente invención, y junto con la descripción se utilizan para explicar el principio de la presente invención. En los dibujos:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva que ilustra esquemáticamente una disposición de banda de cabeza para una máscara de soldar de acuerdo con una realización de la presente invención;

45 La Fig. 2 es una vista en despiece y en perspectiva que ilustra esquemáticamente un soporte de una estructura de montaje de una máscara de la disposición de banda para cabeza de la Fig. 1;

Las Figs. 3a y 3b ilustran esquemáticamente que la estructura de montaje de la máscara está en un estado de bloqueo y un estado de desbloqueo, respectivamente.

Las Figs. 4a y 4b ilustra esquemáticamente cómo ajustar la estructura de montaje en relación a la disposición de banda de cabeza;

50 Las Figs. 5a y 5b ilustran esquemáticamente que la estructura de montaje de la máscara de acuerdo con otra realización de la invención de la presente aplicación está en el estado de bloqueo y en el estado de desbloqueo respectivamente.

La Fig. 6a ilustra esquemáticamente una vista parcial y en perspectiva de una disposición de banda de cabeza según otra realización de la presente solicitud, en donde la estructura de montaje de la disposición de banda de cabeza está en el estado de bloqueo;

55 La Fig. 6b ilustra esquemáticamente que la estructura de montaje de la máscara de la Fig. 6a está en el estado de desbloqueo;

La Fig. 7 ilustra esquemáticamente una vista parcial y en perspectiva de una disposición de banda de cabeza de acuerdo con otra realización de la presente solicitud;

60 La Fig. 8a es una vista en sección transversal y en perspectiva que muestra esquemáticamente una estructura de montaje de la máscara para la disposición de banda de cabeza de la Fig. 7;

Las Figs. 8b y 8c ilustran esquemáticamente que la estructura de montaje de la máscara de la Fig. 7 está en el estado de bloqueo y el estado de desbloqueo, respectivamente;

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES

65 En los dibujos de la presente solicitud, características iguales o similares se representan por los mismos números de referencia.

5 La Fig. 1 es una vista en perspectiva que ilustra esquemáticamente una disposición 10 de banda de cabeza para una máscara (no se muestra) de soldar de acuerdo con una realización de la presente invención. Ha de señalarse que en el contexto de la presente invención, la máscara de soldar citada puede ser también utilizada para hacer referencia a una máscara de soldar con auto-oscurecimiento. En general, la máscara de soldar comprende una carcasa de la máscara y la disposición 10 de banda de cabeza dispuesta dentro de la carcasa de la máscara. Para proteger los ojos del usuario que realizará el trabajo de soldadura, una lámina de protección se monta en la carcasa de la máscara.

10 La disposición 10 de la banda de cabeza puede estar realizada de material de plástico. Tal como se muestra en la Fig. 1, la disposición de banda de cabeza comprende diversas piezas 101, 102a, 102b, 103a, 103b, 104a, 104b, 105a, y 105b de la banda. La pieza 101 de la banda se utiliza para apoyarse contra la frente del usuario. Las piezas 102a, 102b, 103a, 103b, 104a, y 104b de la banda se utilizan para apoyarse contra la parte superior de la cabeza del usuario. Las piezas 105a y 105b de la banda se utilizan para unirse a o rodear la parte posterior de la cabeza del usuario.

15 La disposición 10 de banda de cabeza también comprende dos piezas 110a y 110b de banda laterales. Las piezas 103a, 104a, y 105a de la banda están previstas para extenderse integralmente desde la pieza 110a de banda lateral. Las piezas 103b, 104b, y 105b de la banda están previstas para extenderse integralmente desde la pieza 110b de banda lateral. Por ejemplo, cada par de las piezas 102a and 102b, 103a and 103b, and 104a and 104b de la banda están provistos de una estructura de acoplamiento entre las mismas mediante la cual puede ajustarse la tensión de la disposición 10 de la banda de cabeza que se va a llevar puesta.

20 Además, cada una de las piezas 105a y 105b de la banda está provista con una ranura dentada en un extremo. Los extremos de las dos piezas de la banda pueden ser introducidos en una cubierta 200 posterior (Fig. 9) realizada de un material de plástico, de tal manera que los extremos se solapen parcialmente. Una manilla 210 giratoria está instalada de forma giratoria en la cubierta 200 trasera. Un engranaje que coopera con la manilla 210 giratoria está prevista en la cubierta 200 posterior. El engranaje también se acopla con las ranuras dentadas de las piezas 105a y 105b de la banda, de tal manera que girando la manilla 210 en giro positivo o negativo, las dos piezas 105a y 105b de la banda pueden desplazarse una con respecto a la otra para ajustar la tensión de la disposición 10 de banda de cabeza.

25 Las piezas 101, 102a, y 102b de la banda están conectadas de forma de giro con las piezas 110a y 110b de banda laterales respectivamente, de tal manera que cuando el usuario lleva puesta la disposición 10 de banda de cabeza, las piezas 101, 102a, y 102b de la banda se ajustan más a la frente de los usuarios cuyas cabezas tienen diferentes formas.

30 Una estructura 500 de fijación está prevista en cada una de las piezas 110a y 110b de banda laterales de la disposición 10 de banda de cabeza, y se utiliza para cooperar con una respectiva estructura 300 de montaje de la máscara. Por ejemplo, la pieza de banda lateral puede estar conformada de manera integral con la estructura de fijación. La estructura 300 de montaje de la máscara se utiliza para asegurarla en un orificio de fijación correspondiente de la máscara de soldar para asegurar la disposición 10 de banda de cabeza a la máscara de soldar.

35 Utilizando la estructura 300 de montaje de la máscara de acuerdo con la realización, el usuario puede ajustar fácilmente la posición de la máscara de soldar en relación con la disposición 10 de banda de cabeza hacia delante o hacia atrás después de que él/ella lleve puesta la máscara de soldar. Debido a que las estructuras 300 de montaje de la máscara en ambos laterales de la disposición 10 de banda de cabeza están previstas simétricamente, se explicará ahora únicamente la estructura 300 de montaje de la máscara que coopera con la estructura 500 de fijación en la pieza 110a de banda lateral con respecto a las Figs. 2 a 4b. Un experto en la técnica debería entender que los contenidos de la estructura de montaje de la máscara explicados, pueden ser aplicados a la estructura 500 de fijación en la otra pieza 110b de banda lateral.

40 Tal como se muestra en la Fig. 2, la estructura 300 de montaje de la máscara comprende un soporte 310. Una pieza 311 coincidente con la manilla está prevista en un extremo del soporte 310 para acoplarse con una manilla 312 (ver Fig. 1) de tal manera que pueda asegurarse en un orificio de montaje de la máscara de soldar. El soporte 310 se forma con un receptáculo 350 en un extremo opuesto a la pieza 311 coincidente con la manilla. Alojado en el receptáculo 350 se encuentra el eje 340 de giro y un componente 320 bloqueable que pivota alrededor del eje 340 de giro. Por ejemplo, un componente 330 de inserción puede introducirse en el receptáculo 350 del soporte 310.

45 En la realización mostrada por la Fig. 2, el eje 340 de giro y el componente 330 de inserción pueden ser instalados en el receptáculo 350 a través de una abertura lateral del soporte 310 y el componente 320 bloqueable puede ser instalado en el receptáculo 350 a través de otra abertura lateral del soporte 310, de tal manera que el eje 340 de giro puede atravesar tanto un orificio del soporte 310 en el receptáculo 350 como un orificio del componente 320 bloqueable para permitir que el componente 320 bloqueable pueda pivotar alrededor del eje 340 de giro. Un asa 322 está conformada de forma integral en una superficie exterior del componente 320 bloqueable. Cuando el

componente 320 bloqueable se ensambla en su lugar, el componente 330 de inserción causa que el área de la abertura, a través de la cual se instala el componente 320 bloqueable, del soporte 310 se estreche y el asa 322 puede estar expuesta en el exterior de la abertura del soporte 310 de tal manera que el asa sea accesible con un dedo del usuario. Un borde 331 del componente 330 de inserción y un borde 353 de la abertura del soporte 310 limitan un intervalo en el que el asa 322 es movable. Es decir, el componente 320 bloqueable puede hacerse pivotar en el receptáculo 350 alrededor del eje 340 de giro únicamente en un intervalo angular establecido por los bordes 331 y 353.

Además, tal como se muestra en las Figs. 3a y 3b, un nervio 351 de guiado y un nervio 352 de ajuste a presión se forman en el receptáculo 350. Estos nervios se utilizan para acoplarse con las correspondientes acanaladuras del componente 330 de inserción para asegurar el componente 330 de inserción en el receptáculo 350. Se forma una acanaladura en el componente 330 de inserción para recibir una pieza 429 magnética, y se forma una acanaladura en el componente 320 bloqueable para recibir una pieza 410 magnética. En la realización ilustrada, la pieza 410, 420 magnética es un cuerpo plano y cúbico. En una realización alternativa, la pieza magnética puede tener forma de placa. En otra realización alternativa, las piezas 420 y 410 magnéticas pueden adherirse al componente 330 de inserción y al componente 320 bloqueable mediante un adhesivo respectivamente. Cada pieza magnética tiene polaridades magnéticas N y S en sus superficies opuestas respectivamente.

Cada estructura 500 de fijación tiene una placa 510 de posicionamiento. Al menos dos orificios de posicionamiento se forman longitudinalmente en la placa 510 de posicionamiento. Por ejemplo, en las Figs. 3a y 3b, se forman cuatro orificios de posicionamiento. Se forman un par de carriles 510a y 510b en dos bordes longitudinales opuestos de la placa 510 de posicionamiento respectivamente. Tal como se muestra en las Figs. 3a y 3b, un par de acanaladuras 360a y 360b se forma en un lado del soporte 310 opuestas al receptáculo 350. Las acanaladuras 360a y 360b pueden acoplar los carriles 510a y 510b respectivamente, de tal manera que el soporte 310 pueda ser guiado longitudinalmente y moverse a lo largo de la placa 510 de posicionamiento. El eje 340 de giro puede ser sustancialmente paralelo a la placa 510 de posicionamiento. La pieza 420 magnética puede también ser sustancialmente paralela a la placa 510 de posicionamiento.

Una lengüeta 321 (de bloqueo) se forma integralmente en el componente 320 bloqueable en una localización sustancialmente opuesta al asa 322. Una abertura se forma en una pared del soporte 310, pared que forma parte del receptáculo 350 y está de frente a la placa de posicionamiento. Por ejemplo, cuando el componente 320 bloqueable se hace pivotar alrededor del eje 340 de giro hacia el estado de bloqueo en el que el componente entra en contacto con el borde 353, la lengüeta 321 del componente 320 puede atravesar la abertura de la pared del soporte 310 y un orificio de posicionamiento de la placa 510 de posicionamiento, de tal manera que el soporte 310 esté longitudinalmente bloqueado con respecto a la placa 510 de posicionamiento. Las piezas 410 y 420 magnéticas están dispuestas en los componentes 320 de inserción, respectivamente, de tal manera que las superficies circunferencialmente opuestas o sustancialmente opuestas de las dos piezas magnéticas tengan la misma polaridad magnética. En caso de que la pieza 420 magnética sea omitida, el componente 320 bloqueable en el estado de bloqueo que se muestra en la Fig. 3a pivotará hacia la parte inferior alrededor del eje 340 de giro debido a la fuerza de gravedad sobre el componente. Sin embargo, debido a la existencia de la pieza 420 magnética, la fuerza repulsiva generada entre las piezas 410 y 420 magnéticas debido a tener la misma polaridad, repele la fuerza de gravedad para permitir que el componente 320 bloqueable se mantenga en el estado de bloqueo.

En una realización preferida, la pieza magnética puede ser un imán permanente, por ejemplo, un imán de NdFeB, un imán de AlNiCo, un imán de ferrita o cualquier otro imán adecuado. El magnetismo de las piezas 410 y 420 magnéticas debería diseñarse de tal manera que la fuerza repulsiva generada entre ellos sea suficiente para impulsar el componente 320 bloqueable para que gire alrededor del eje 340 de giro hacia el estado de bloqueo y para que se mantenga inmóvil. Además, la fuerza repulsiva no debería ser tan grande que se sea difícil mover las piezas 410 y 420 magnéticas una cerca de la otra.

Cuando el componente 320 bloqueable se hace pivotar alrededor del eje 340 de giro hacia un estado de desbloqueo, en el que las piezas 410 y 420 magnéticas se apoyan una contra la otra, la lengüeta 321 puede salirse del orificio de posicionamiento de la placa de posicionamiento 510 y replegarse hacia la abertura de la pared del soporte 310 de tal manera que la lengüeta 321 dificulta el deslizamiento longitudinal de la pared del soporte 310 sobre la placa 510 bajo el guiado de los carriles 510a y 510b. Cuando el componente 320 bloqueable está en el estado de desbloqueo, la fuerza repulsiva entre las piezas 410 y 420 magnéticas alcanza su máximo. Por lo tanto, después de que el soporte 310 se desplace a lo largo de la placa 510 de posicionamiento hasta una posición en relación a otro orificio de posicionamiento, el componente 320 bloqueable puede hacerse girar hacia el estado de bloqueo por la fuerza repulsiva, de tal manera que la lengüeta 321 se introduce en dicho otro orificio de posicionamiento para bloquear el soporte 310 en la placa 510 de posicionamiento.

Las Figs. 4a y 4b ilustran esquemáticamente cómo se ajusta la estructura de montaje de la máscara de acuerdo con la realización con respecto a la disposición de la banda de cabeza. La Fig. 4a ilustra que la estructura 300 de montaje de la máscara está habitualmente en el estado de bloqueo. Se puede pensar que la máscara de soldar (no se muestra) ha sido asegurada a la estructura 300 de montaje de la máscara en su lugar. Se deja un espacio/hueco entre la máscara de soldar y la disposición 10 de banda de cabeza, cuyo espacio/hueco es lo suficientemente

grande para permitir que se introduzca un dedo del usuario. Cuando se desee mover la máscara de soldar en relación a la disposición 10 de banda de cabeza en relación a la máscara de soldar, el dedo del usuario presiona en primer lugar el asa 322 para permitir que la lengüeta 321 de la estructura 300 de montaje de la máscara salga del orificio de posicionamiento en el que está situada la lengüeta, de tal manera que la estructura 300 de montaje pueda estar en el estado de desbloqueo. A continuación, tal como se muestra en la Fig. 4b, después de que la estructura 300 de montaje de la máscara se mueve a lo largo de una flecha A o B hasta una posición de tope en relación con otro orificio de posicionamiento con la estructura 300 de montaje de la máscara estando mantenida en el estado de desbloqueo, el asa 322 se libera de tal manera que la lengüeta 321 se introduzca en dicho otro orificio de posicionamiento y por tanto la estructura 300 de montaje de la máscara se bloquea en la placa 510 de posicionamiento nuevamente.

Tal como se muestra en las Figs. 3a y 3b, cuatro orificios de posicionamiento en la placa 510 de posicionamiento definen cuatro posiciones 1, 2, 3, 4 de tope a las que la máscara de soldar puede moverse hacia adelante o hacia atrás, de manera que el usuario puede ajustar fácilmente la distancia entre la lámina de protección y sus ojos sin quitarse la máscara de soldar.

En las realizaciones ya mencionadas, la estructura 300 de montaje de la máscara o la máscara de soldar es bloqueada por la fuerza repulsiva entre las dos piezas magnéticas. Dicho bloqueo sin contacto puede realizarse convenientemente. No se necesita ningún elemento elástico en la estructura 300 de montaje de la máscara, y por tanto se simplifica su configuración y se prolonga su vida útil.

La estructura de montaje de la máscara no está limitada a las realizaciones explicadas anteriormente. Por ejemplo, en una realización alternativa, el componente 330 de inserción puede omitirse, y la pieza 420 magnética puede estar prevista directamente en la pared del soporte 310, de cara a la placa 510 de posicionamiento. En otra realización alternativa, la pieza 420 magnética puede incluso estar prevista directamente en la placa 510 de posicionamiento, siempre que la fuerza repulsiva entre las dos piezas 410 y 420 magnéticas sea lo suficientemente grande para impulsar el componente 320 bloqueable para que gire alrededor del eje 340 de giro hacia el estado de bloqueo y por tanto se mantenga inmóvil en el mismo. En esta realización, incluso la pared del soporte 310 que se encuentra de cara a la placa 510 de posicionamiento puede omitirse. En otra realización alternativa, las piezas 410 y 420 magnéticas pueden estar dispuestas de tal manera que no entren en contacto entre sí en el estado de desbloqueo; sin embargo, la fuerza repulsiva generada entre las piezas magnéticas en el estado de desbloqueo debería ser mayor que el generado en el estado de bloqueo.

En una realización alternativa, el orificio de posicionamiento y la lengüeta pueden intercambiarse entre sí. Por ejemplo, un orificio de posicionamiento puede estar previsto en una parte del componente 320 bloqueable, y diversas lengüetas pueden estar previstas en la placa 510 de posicionamiento. En este caso, las posiciones de tope de la placa 510 de posicionamiento serán definidas por las lengüetas. El soporte 310 será rediseñado de tal manera que cuando el componente 320 bloqueable esté en el estado de desbloqueo, ninguna lengüeta se introduce en el orificio de posicionamiento y el soporte 310 puede deslizarse a lo largo de la placa 510 de posicionamiento; y cuando el componente 320 bloqueable está en el estado de bloqueo, una lengüeta se introduce en el orificio de posicionamiento para evitar que el soporte 310 se deslice a lo largo de la placa 510 de posicionamiento.

Las Figs. 5a y 5b ilustran esquemáticamente que una estructura 3100 de montaje de la máscara de acuerdo con otra realización de la presente solicitud está en el estado de bloqueo y el estado de desbloqueo, respectivamente. La estructura 3100 de montaje de la máscara es capaz de cooperar con una estructura 5000 de fijación de la disposición 10 de banda de cabeza. La estructura 5000 de fijación puede estar configurada de forma similar a la estructura 500 de fijación. Sin embargo, los orificios de posicionamiento de la estructura 5000 de fijación están en un nivel ligeramente inferior que los orificios de posicionamiento de la estructura 500 de fijación. La estructura 3100 de montaje de la máscara tiene un soporte 3110. Un receptáculo se forma en el soporte. Un eje de giro es recibido en el receptáculo y un componente bloqueable, que puede hacerse pivotar alrededor del eje de giro, también es recibido en el receptáculo. Un componente de inserción puede también ser recibido en el receptáculo del soporte. El soporte 3110, y el receptáculo, el eje de giro, el componente bloqueable y el componente de inserción del mismo pueden estar configurados y dispuestos de forma similar al soporte 310, el receptáculo 350, el eje 340 de giro, el componente 320 bloqueable y el componente 330 de inserción ilustrado por las Figs. 1 a 4b. Por lo tanto, se explicará a continuación únicamente la diferencia entre la estructura 3100 de montaje de la máscara y la estructura 300 de montaje de la máscara. Una pieza 4100 magnética y una pieza 4200 magnética están dispuestas en el componente bloqueable y el componente de inserción del soporte 3110 respectivamente, de tal manera que las superficies circunferencialmente opuestas o las superficies sustancialmente opuestas de las dos piezas magnéticas tengan diferentes polaridades magnéticas. De esta forma, en el estado de bloqueo ilustrado en la Fig. 5a, debido a que se genera una fuerza de atracción magnética entre las dos piezas 4100 y 4200 magnéticas, el componente bloqueable podrá pivotar de forma natural alrededor del eje de giro, de tal manera que una lengüeta 3210 del componente bloqueable pueda introducirse en un orificio de posicionamiento de una placa 5100 de posicionamiento de la estructura 5000 de fijación. Por lo tanto, el soporte 3110 puede ser bloqueado longitudinalmente en relación a la placa 5100 de posicionamiento. En un estado de desbloqueo ilustrado en la Fig. 5b, con la acción de una fuerza externa (por ejemplo, basculando el asa del componente bloqueable con el dedo), el componente bloqueable puede superar la fuerza de atracción magnética generada entre las piezas 4100 y 4200 magnéticas para pivotar alrededor

del eje de giro. Por lo tanto, la lengüeta 3210 del componente bloqueable puede dejar el orificio de posicionamiento de la placa 5100 de posicionamiento, de tal manera que se permite que el soporte 3210 del componente bloqueable se deslice longitudinalmente a lo largo de la placa 5100 de posicionamiento. En la realización, la intensidad magnética de las piezas 4100 y 4200 magnéticas deberían ser diseñadas de tal manera que la fuerza de atracción magnética entre ellas pueda asegurar que la lengüeta 3210 del componente bloqueable pueda mantenerse de forma fiable en el orificio de posicionamiento de la placa 5100 de posicionamiento y la fuerza de atracción magnética no será tan fuerte que un usuario no pueda bascular el componente bloqueable.

Las Figs. 6a y 6b ilustran una disposición de banda de cabeza de acuerdo con otra realización de la presente invención para una máscara de soldar (no se muestra) en una vista parcial y en perspectiva. Esta disposición de banda de cabeza se distingue de la disposición 10 de banda de cabeza principalmente en una estructura 5200 de fijación y una estructura 3200 de montaje de la máscara. La disposición de banda de cabeza ilustrada en las Figs. 6a y 6b está provista de la estructura 5200 de fijación. Se aprecia que tanto la estructura 5200 de fijación como la estructura 3200 de montaje de la máscara están previstas a cada lateral de la disposición de banda de cabeza.

Cada estructura 5200 de fijación comprende una placa 5210 de posicionamiento. Esta placa 5210 de posicionamiento puede ser utilizada de forma similar al posicionamiento 510, para guiar la estructura 3200 de montaje de la máscara para que se deslice a lo largo de la misma. Una ranura longitudinal se forma en la placa 5210 de posicionamiento. También se forman diversas escotaduras en la placa 5210 de posicionamiento de manera que están en comunicación con la ranura. Por ejemplo, en las Figs. 6a y 6b, las escotaduras se abren hacia abajo.

Cada estructura 3200 de montaje de la máscara comprende un botón 3201 y un receptáculo 3202 en el que el botón se recibe deslizándolo. Cuando la estructura 3200 de montaje de la máscara ha sido ajustada en la estructura 5200 de fijación, una dirección de deslizamiento del botón 3201 es sustancialmente perpendicular a una dirección de deslizamiento de la estructura 3200 de montaje de la máscara. El botón 3201 está formado con una lengüeta 3201a. La lengüeta se extiende perpendicularmente a la dirección de deslizamiento del botón 3201. Además, después de que la estructura 3200 de montaje de la máscara esté fijada en la estructura 5200 de fijación, la lengüeta 3201 puede sobresalir hacia la ranura de la placa 5210 de posicionamiento.

Las piezas 410 y 420 magnéticas en el botón 3201 y el receptáculo 3202 respectivamente, de tal manera que las superficies circunferencialmente opuestas o las superficies sustancialmente opuestas de las dos piezas magnéticas tienen la misma polaridad. Por ejemplo, la pieza 410 magnética se adhiere a un rebaje que se abre hacia abajo del botón 3201, y la pieza 420 magnética se adhiere al lado inferior del receptáculo 3202. En caso de que la pieza 420 magnética se omita, el botón 3201 se deslizará hacia abajo en el receptáculo 3202 por la fuerza de gravedad. Sin embargo, debido a la existencia de la pieza 420 magnética, una fuerza repulsiva magnética generada entre las piezas 410 y 420 magnéticas desviarán el botón 3201 hacia arriba contra la fuerza de gravedad.

La Fig. 6a muestra que la estructura 3200 de montaje de la máscara está en el estado de bloqueo. En este estado de bloqueo, debido a que la fuerza repulsiva magnética entre las piezas 410 y 420 magnéticas, el botón 3201 se desvía hacia arriba de manera que la lengüeta 3201a puede acoplarse en una escotadura de la placa 5210 de posicionamiento. Por lo tanto, la estructura 3200 de montaje de la máscara puede estar bloqueada longitudinalmente en relación a la estructura 5200 de fijación.

La Fig. 6b muestra que la estructura 3200 de montaje de la máscara está en el estado de desbloqueo. En este estado de desbloqueo, el usuario presiona el botón 3201 con su dedo, de tal manera que el botón 3201 puede deslizarse hacia abajo en el receptáculo 3202 y la lengüeta 3201a se desacopla de la escotadura de la placa 5210 de posicionamiento. Mientras, la lengüeta 3201a se introduce en la ranura de la placa 5210 de posicionamiento y se permite que la estructura 3200 de montaje de la máscara se pueda deslizar longitudinalmente a lo largo de la estructura 5200 de fijación (por ejemplo, tal como se muestra en las flechas A y B de la Fig. 6b). Después de que el botón 3201 llegue a una posición de tope que corresponde a otra escotadura de la placa 5210 de posicionamiento, el botón se libera de tal manera que la lengüeta 3201a pueda acoplarse en dicha otra escotadura y la estructura 3200 de montaje de la máscara está bloqueada nuevamente longitudinalmente en relación a la estructura 5200 de fijación.

En una realización alternativa, la pieza 410 magnética está dispuesta en el botón 3201 y la pieza 420 magnética está dispuesta en la estructura 5200 de fijación, de tal manera que las dos piezas 410 y 420 magnéticas se aproximan una a la otra a medida que la estructura de montaje de la máscara cambia del estado de bloqueo al estado de desbloqueo.

La Fig. 7 es una vista parcial y en perspectiva que muestra esquemáticamente una disposición de banda de cabeza para una máscara de soldar (no se muestra) de acuerdo con otra realización de la presente invención. Esta disposición de banda de cabeza se distingue de la disposición 10 de banda de cabeza principalmente por la estructura 3300 de montaje de la máscara. La disposición de banda de cabeza de la Fig. 7 puede estar equipada con la estructura de fijación de las Figs. 1 a 6b. La estructura 3300 de montaje de la máscara puede cooperar con la estructura de fijación.

A continuación, la configuración de la estructura 3300 de montaje de la máscara será explicada en referencia a la Fig. 8a. La estructura 3300 de montaje de la máscara comprende un soporte. Una pieza 3310 de botón de liberación y una pieza 3320 de botón de liberación se instalan en el soporte. Las dos piezas 3310 y 3320 de botón de liberación están, al menos parcialmente, expuestas a ambos lados del soporte, de tal manera que puedan ser presionadas por el usuario. Las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación están provistas en el soporte de tal manera que puedan ser guiadas para deslizarse una hacia o lejos de la otra. Las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación pueden deslizarse en una dirección sustancialmente perpendicular a una dirección de deslizamiento de la estructura 3300 de montaje de la máscara sobre la estructura 500 de fijación. Cualquiera de las piezas de botón de liberación está provista de una parte de varilla en un lado que está de cara a la otra pieza de botón de liberación. Por ejemplo, la pieza 3310 de botón de liberación está provista con una parte 3311 de varilla, y la pieza 3320 de botón de liberación está provista de una parte 3321 de varilla. La longitud de las dos partes de varilla está dimensionada de tal manera que el deslizamiento de las piezas de botón de liberación no se ve negativamente afectado. Las dos partes 3311 y 3321 de varilla están dispuestas en el soporte de tal manera que están paralelas entre sí. En el interior del soporte, también está prevista una lengüeta 3330 entre las dos piezas 3310 y 3320 de botón de liberación. La lengüeta 3330 está dispuesta en el soporte de tal manera que puede guiarse para que se deslice libremente en una dirección sustancialmente perpendicular a tanto la dirección de deslizamiento de las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación como la dirección de deslizamiento de la estructura 3300 de montaje de la máscara. Al igual que la lengüeta 321, la lengüeta 3330 puede sobresalir parcialmente hacia el exterior del soporte, de tal manera que puede introducirse en un orificio de posicionamiento de la placa 510 de posicionamiento.

Una de las dos partes de varilla (por ejemplo, la parte 3321 de varilla) está sustancialmente en forma de una varilla lineal pero con una sección en forma de arco. La otra de las dos partes de varilla (por ejemplo, la parte 3311 de varilla) está sustancialmente en forma de una varilla lineal. Cada varilla tiene una sección transversal sustancialmente constante. La lengüeta 3330 está formada con un orificio pasante y una ranura alargada. La sección transversal del orificio pasante es complementaria a la sección transversal de la parte 3321 de varilla, de tal manera que se permite que la parte 3321 de varilla pase y se deslice a través del orificio pasante sin tolerancia. La longitud de la ranura alargada no es menor que la altura del arco de la parte 3321 de varilla. En otras palabras, la sección transversal de la ranura alargada es mayor que la de la parte 3321 de varilla. Después de que las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación y la lengüeta 3330 se ensamblan en su lugar en el soporte de la estructura 3300 de montaje de la máscara, la parte 3321 de varilla pasa a través del orificio pasante de la lengüeta 3330 y la parte 3311 de varilla pasa a través de la ranura alargada de la lengüeta 3330. De esta manera, cuando las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación se mueven una hacia la otra, la sección en forma de arco de la parte 3321 de varilla puede moverse a través del orificio pasante de la lengüeta 3330. Mientras, impulsada por la sección en forma de arco de la parte 3321 de varilla, la lengüeta 3330 puede moverse en una dirección perpendicular a una dirección de movimiento de las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación.

Las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación están embebidas con una pieza 411 magnética y una pieza 412 magnética, respectivamente. Al igual que las piezas 410 y 420 magnéticas, las piezas 411 y 412 magnéticas están dispuestas de tal manera que las superficies opuestas o las superficies sustancialmente opuestas de las dos piezas magnéticas tienen la misma polaridad. Cuando están libres de una fuerza externa, las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación se alejarán una de la otra bajo la acción de una fuerza repulsiva magnética generada entre las piezas 411 y 421 magnéticas. Es concebible que un tope pueda estar previsto entre la pieza de botón de liberación y el soporte de tal manera que la pieza de botón de liberación pueda únicamente sobresalir parcialmente hacia el exterior del soporte.

La Fig. 8b muestra que la estructura 3300 de montaje de la máscara está en el estado de desbloqueo. El usuario puede presionar las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación para permitir que superen la fuerza repulsiva magnética entre las piezas 411 y 421 magnéticas en la estructura 3300 de montaje de la máscara, y por tanto que se deslicen una hacia la otra. A medida que la sección en forma de arco de la parte 3221 de varilla se desliza a través del orificio pasante de la lengüeta 3330, la lengüeta 3330 es impulsada para moverse a lo largo de una dirección hacia la cresta de la sección en forma de arco. Con la lengüeta 3330 siendo impulsada, la parte 3310 de varilla se desliza longitudinalmente en la ranura alargada de la lengüeta 3330, de tal manera que el movimiento de la lengüeta 3330 no se ve afectado. Cuando la cresta de la sección en forma de arco está en el orificio pasante de la lengüeta 3330, dicha lengüeta 3330 se mueve hasta su grado extremo. A continuación, la lengüeta 3330 se repliega hacia el soporte y no se introduce en ningún orificio de posicionamiento de la placa 510 de posicionamiento. Por lo tanto, se permite que la estructura 3300 de montaje de la máscara se deslice longitudinalmente en relación a la estructura 500 de fijación, especialmente la placa 510 de posicionamiento.

La Fig. 8c ilustra que la estructura 3300 de montaje de la máscara está en el estado de desbloqueo. Las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación se liberan de tal manera que con la acción de la fuerza repulsiva magnética entre las piezas 411 y 421 magnéticas, las piezas 3310 y 3320 de botón de liberación se alejan una de la otra. En este proceso de movimiento, la cresta de la sección en forma de arco sale del orificio pasante de la lengüeta 3330 y, finalmente, una sección lineal de la parte 3321 de varilla pasa a través del orificio pasante de la lengüeta 3330 de tal manera que la lengüeta 3330 sobresale al exterior del soporte nuevamente. Por lo tanto, la lengüeta 3330 puede introducirse en un orificio de posicionamiento de la placa 510 de posicionamiento por su extremo libre de tal manera

que la estructura 3330 de montaje de la máscara puede ser bloqueada longitudinalmente en la estructura 500 de fijación, especialmente la placa 510 de posicionamiento.

5 En una realización alternativa, puede omitirse incluso la parte 3311 de varilla de la pieza 3310 de botón de liberación. Es decir, únicamente la parte 3321 de varilla de la pieza 3320 de botón de liberación puede ser utilizada para mover la lengüeta 3330 según se ha mencionado anteriormente.

10 Aunque algunas realizaciones específicas de la presente invención han sido descritas aquí, éstas de proporcionan con una finalidad ilustrativa únicamente y no debe interpretarse que limitan el alcance de la invención en modo alguno. Además, las realizaciones descritas pueden combinarse de forma arbitraria. Diversas alternativas, cambios y modificaciones pueden elaborarse sin apartarse del alcance de la presente invención, según se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una disposición (10) de banda de cabeza para una máscara de soldar, que comprende:

5 una estructura (500; 5000) de fijación ajustada; y
 una estructura (300;3100) de montaje de la máscara que coopera con la estructura (500; 5000) de fijación, en
 donde al menos dos posiciones de tope (1, 2, 3, 4) se definen longitudinalmente entre la estructura (500;
 5000) de fijación y la estructura (300; 3100) de montaje de la máscara, la estructura (300; 3100) de montaje
 10 de la máscara se puede cambiar selectivamente entre un estado de desbloqueo y un estado de bloqueo, en
 donde en el estado de desbloqueo, la estructura (300; 3100) de montaje de la máscara se desliza entre las
 posiciones de tope (1, 2, 3, 4) en relación a la estructura (500) de fijación, y en donde, en el estado de
 bloqueo, la estructura (300; 3100) de montaje de la máscara puede bloquearse en una de las posiciones de
 15 tope en relación a la estructura (500; 5000) de fijación, **caracterizado por que** la estructura (300; 3100) de
 montaje de la máscara puede mantenerse en el estado de bloqueo mediante una fuerza magnética generada
 entre un par de las piezas (410, 420; 4100; 4200) magnéticas, en donde la estructura (300; 3100) de montaje
 de la máscara comprende un componente (320) bloqueable que está montado de tal manera que puede
 20 pivotar alrededor de un eje de giro (340) en la estructura (300; 3100) de montaje de la máscara, el par de
 piezas (410, 420; 4100, 4200) magnéticas comprende una primera pieza (410; 4100) magnética asegurada en
 el componente (320) bloqueable y una segunda pieza (420; 4200) magnética asegurada en la estructura (300;
 3100) de montaje de la máscara o la estructura (500; 5000) de fijación; la estructura (300; 3100) de montaje
 de la máscara puede cambiarse entre el estado de desbloqueo y el estado de bloqueo rotando el componente
 (320) bloqueable, y en el estado de bloqueo, la estructura (300; 3100) de montaje de la máscara se mantiene
 25 bloqueada por una fuerza de atracción magnética o repulsiva generada entre la primera y segunda piezas
 (410, 420; 4100, 4200) magnéticas.

2. Una disposición (10) de banda de cabeza según se cita en la reivindicación 1, en donde la primera pieza (410;
 4100) magnética tiene un primer lado magnético, y la segunda pieza (420; 4200) magnética tiene un segundo lado
 magnético;
 en caso de que el primer lado magnético tenga la misma polaridad que el segundo lado magnético, la primera y
 30 segunda piezas (410, 420) magnéticas están dispuestas de tal manera que el componente (320) bloqueable se hace
 pivotar del estado de bloqueo al estado de desbloqueo, el primer lado magnético se aproxima al primer lado
 magnético; o
 en caso de que el primer lado magnético tenga una polaridad diferente que el segundo lado magnético, la primera y
 segunda piezas (4100, 4200) magnéticas están dispuestas de tal manera que el componente (320) bloqueable se
 35 hace pivotar del estado de bloqueo al estado de desbloqueo, el primer lado magnético se aleja del segundo lado
 magnético.

3. Una disposición (10) de banda de cabeza según se cita en la reivindicación 1 o 2, en donde el componente (320)
 bloqueable tiene una lengüeta (321; 3210), las posiciones de tope (1, 2, 3, 4) están definidas por diversos orificios de
 40 posicionamiento formados en la estructura (500; 5000) de fijación, la lengüeta (321; 3210) se introduce en uno de los
 orificios de posicionamiento en el estado de bloqueo, y la lengüeta (321, 3210) sale del orificio de posicionamiento
 en el estado de desbloqueo para permitir que la estructura (300; 3100) de montaje de la máscara se deslice
 longitudinalmente.

4. Una disposición de banda de cabeza para una máscara de soldar, que comprende:

una estructura (5200) de fijación ajustada; y
 una estructura (3200) de montaje de la máscara que coopera con la estructura (5200) de fijación, en donde al
 menos las posiciones de tope (1, 2, 3, 4) se definen longitudinalmente entre la estructura (5200) de fijación y
 50 la estructura (3200) de montaje de la máscara, la estructura (3200) de montaje de la máscara se puede
 cambiar selectivamente entre un estado de desbloqueo y un estado de bloqueo, en donde en el estado de
 desbloqueo, la estructura (3200) de montaje de la máscara se desliza entre las posiciones de tope (1, 2, 3, 4)
 en relación a la estructura (5200) de fijación, y en donde, en el estado de bloqueo, la estructura (3200) de
 montaje de la máscara puede bloquearse en una de las posiciones de tope en relación a la estructura (5200)
 55 de fijación, **caracterizada por que** la estructura (5200) de montaje de la máscara puede mantenerse en el
 estado de bloqueo por una fuerza magnética generada entre un par de piezas (410, 420) magnéticas, en
 donde la estructura (3200) de montaje de la máscara comprende un componente bloqueable que se mueve
 linealmente en la estructura (3200) de montaje de la máscara, el par de piezas (410, 420) magnéticas
 comprende una primera pieza (410) magnética asegurada en el componente bloqueable y una segunda pieza
 60 (420) magnética asegurada en la estructura (3200) de montaje de la máscara o la estructura (5200) de
 fijación; la estructura (3200) de montaje de la máscara puede cambiarse entre el estado de desbloqueo y el
 estado de bloqueo moviendo linealmente el componente bloqueable, y en el estado de bloqueo, la estructura
 (3200) de montaje de la máscara se mantiene bloqueada por una fuerza repulsiva magnética generada entre
 la primera y segunda piezas (410, 420).
 65

5. La disposición de banda de cabeza según se detalla en la reivindicación 4, en donde el componente bloqueable puede moverse en una dirección sustancialmente perpendicular a una dirección de movimiento de la estructura (3200) de montaje de la máscara.
- 5 6. La disposición de banda de cabeza según se detalla en la reivindicación 4 o 5, en donde la primera y segunda piezas (410, 420) magnéticas están dispuestas de tal manera que se aproximan la una a la otra a medida que la estructura de montaje de la máscara cambia del estado de bloqueo al estado de desbloqueo.
- 10 7. La disposición de banda de cabeza según se detalla en la reivindicación 4 o 5, en donde el componente bloqueable tiene una lengüeta (3201a), una ranura (5211) alargada se forma en la estructura (5200) de fijación, la lengüeta (3201a) sobresale en la ranura (5211), y las posiciones de tope son definidas por diversas escotaduras formadas en un lado de la ranura (5211) y en comunicación con la ranura (5211), y en donde en el estado de bloqueo, la lengüeta se introduce en una de las escotaduras, y en el estado de desbloqueo, la lengüeta (3201a) sale de la escotadura para permitir que la estructura (3200) de montaje de la máscara se deslice longitudinalmente.
- 15 8. Una disposición de banda de cabeza para una máscara de soldar, que comprende:
- una estructura de fijación (500) fija; y
 una estructura (3300) de montaje de la máscara que coopera con la estructura (500) de fijación, en donde al menos dos posiciones de tope (1, 2, 3, 4) están definidas longitudinalmente entre la estructura (500) de fijación y la estructura (3300) de montaje de la máscara, la estructura (3300) de montaje de la máscara se puede cambiar selectivamente entre un estado de desbloqueo y un estado de bloqueo, en donde en el estado de desbloqueo, la estructura (3300) de montaje de la máscara se desliza entre las posiciones de tope (1, 2, 3, 4) en relación con la estructura (500) de fijación, y en donde, en el estado de bloqueo, la estructura (3300) de montaje de la máscara puede bloquearse en una de las posiciones de tope en relación a la estructura (500) de fijación, **caracterizada por que** la estructura (3300) de montaje de la máscara puede mantenerse en el estado de bloqueo mediante una fuerza magnética generada entre un par de piezas (411, 421) magnéticas, en donde la estructura (3300) de montaje de la máscara comprende un componente bloqueable que se mueve linealmente en la estructura (3300) de montaje de la máscara, el par de piezas (411, 421) magnéticas están dispuestas de tal manera que se mueven linealmente en la estructura (3300) de montaje de la máscara, el par de piezas (411, 421) magnéticas puede moverse en una dirección sustancialmente perpendicular a una dirección de movimiento del componente bloqueable y paralela a una dirección de movimiento de la estructura (3300) de montaje de la máscara, el movimiento del par de piezas (411, 421) magnéticas es en asociación al movimiento del componente bloqueable de tal manera que la estructura (3300) de montaje de la máscara puede cambiarse entre el estado de desbloqueo y el estado de bloqueo, y en el estado de bloqueo, la estructura (3300) de montaje de la máscara se mantiene bloqueada por una fuerza repulsiva magnética entre la primera y segunda piezas (411, 421).
- 20
25
30
35
9. La disposición de banda de cabeza según se cita en la reivindicación 8, en donde el componente bloqueable tiene una lengüeta (3330), las posiciones de tope (1, 2, 3, 4) están definidas por diversos orificios de posicionamiento formados en la estructura (500) de fijación, la lengüeta (3300) se introduce en uno de los orificios de posicionamiento en el estado de bloqueo, y la lengüeta para permitir que la estructura (3300) de montaje de la máscara se deslice longitudinalmente.
- 40
10. La disposición de banda de cabeza según se cita en la reivindicación 8 o 9, en donde la estructura (3300) de montaje de la máscara comprende una primera pieza (3310) de botón de liberación y una segunda pieza (3320) de botón de liberación, el par de piezas (411, 421) magnéticas comprende una primera pieza (411) magnética embebida en la primera pieza (3310) de botón de liberación y una segunda pieza (421) magnética embebida en la segunda pieza (3320) de botón de liberación, y la primera y segunda piezas (411, 421) magnéticas se aproximan una a la otra a medida que la estructura de montaje de la máscara cambia del estado de bloqueo al estado de desbloqueo.
- 45
50
11. La disposición de banda de cabeza según se cita en la reivindicación 10, en donde al menos una de la primera y segunda piezas de botón de liberación (3310, 3320) está provista de una parte (3311, 3321) de varilla mediante la cual el componente bloqueable puede ser impulsado para que se mueva.
- 55
12. La disposición de banda de cabeza según se cita en la reivindicación 11, en donde la parte (3311, 3321) de varilla tiene una sección lineal y una sección en forma de arco, y la parte (3311, 3321) de varilla se introduce a través de un orificio pasante formado en el componente bloqueable, de tal manera que la parte (3311, 3321) de varilla puede moverse de forma sustancialmente perpendicular a la dirección del componente bloqueable para pasar a través del orificio pasante.
- 60
13. La disposición de banda de cabeza según se cita en la reivindicación 12, en donde cuando la sección en forma de arco de la parte (3311, 3321) de varilla pasa a través del orificio pasante, el componente bloqueable es impulsado para moverse.
- 65

14. La disposición de banda de cabeza según se cita en la reivindicación 13, en donde cuando la cresta de la sección en forma de arco se sitúa en el orificio pasante, la estructura de montaje de la máscara está en el estado de desbloqueo.
- 5 15. La disposición (10) de banda de cabeza según se cita en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en donde la primera pieza (410; 4100; 411) magnética y/o la segunda pieza (420; 4200; 421) magnética es un imán permanente.

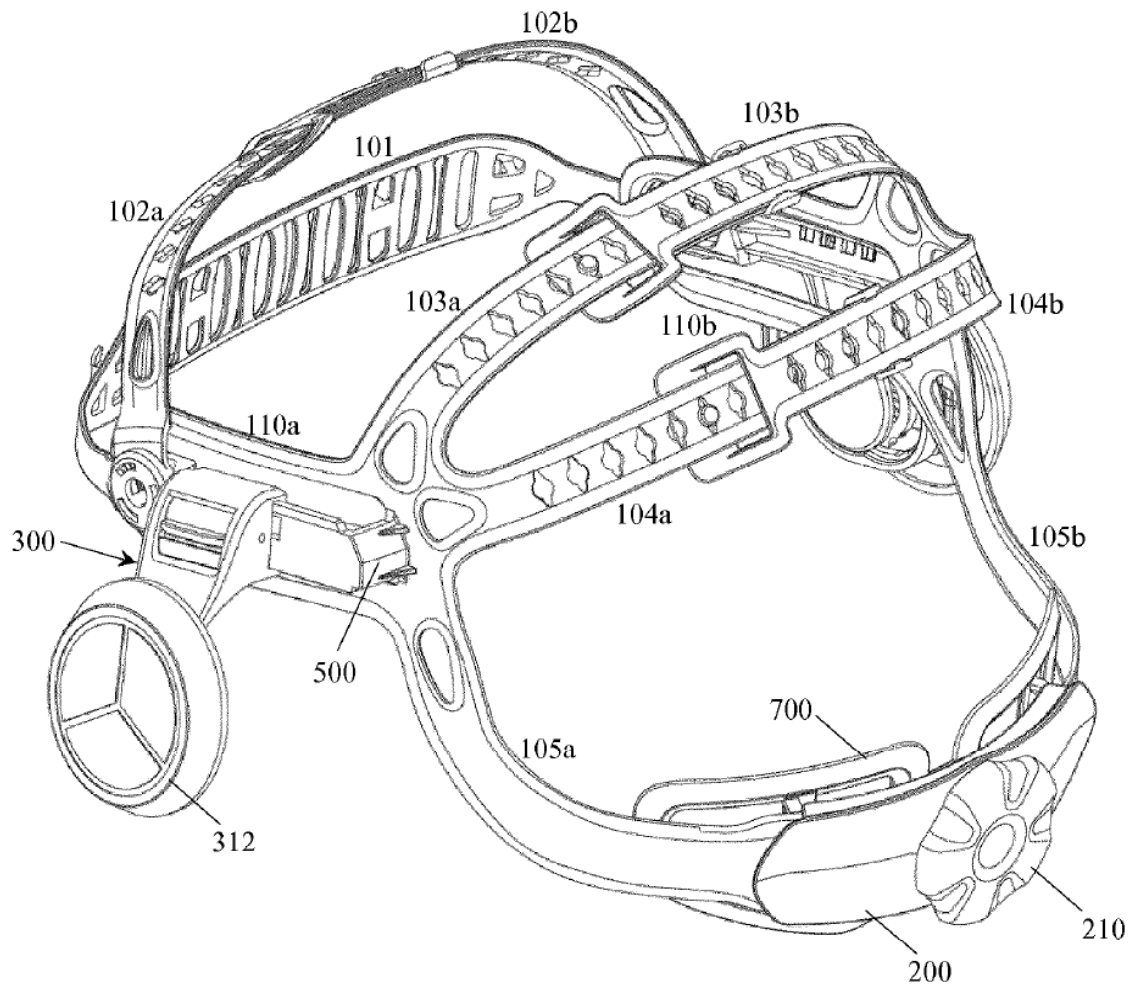


Fig. 1

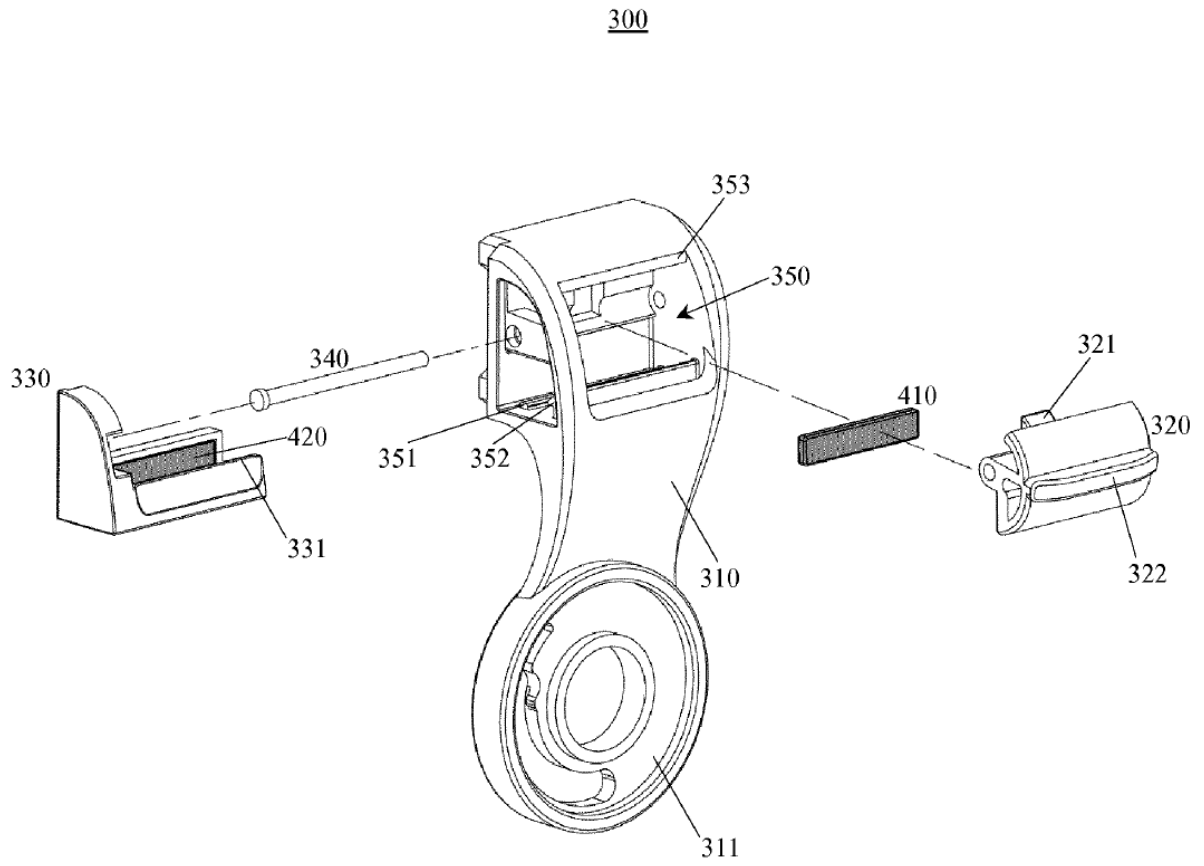


Fig. 2

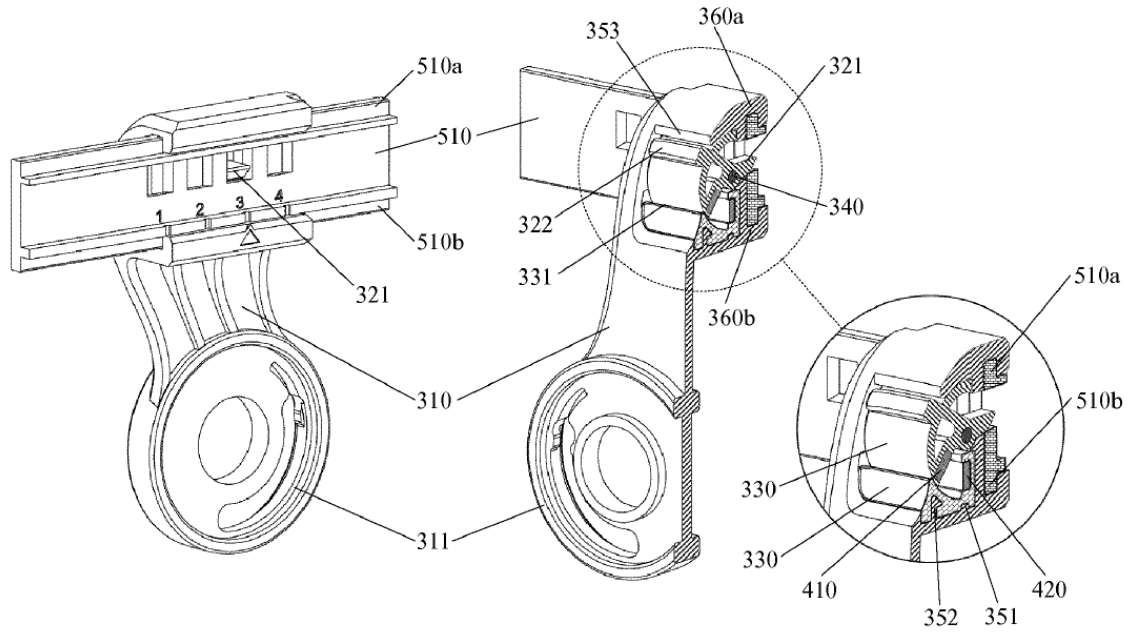


Fig. 3a

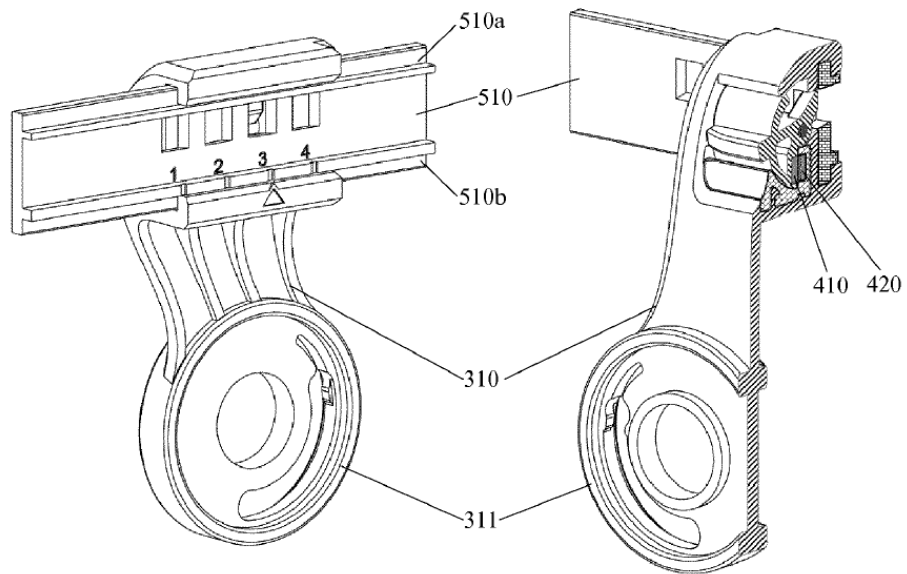


Fig. 3b

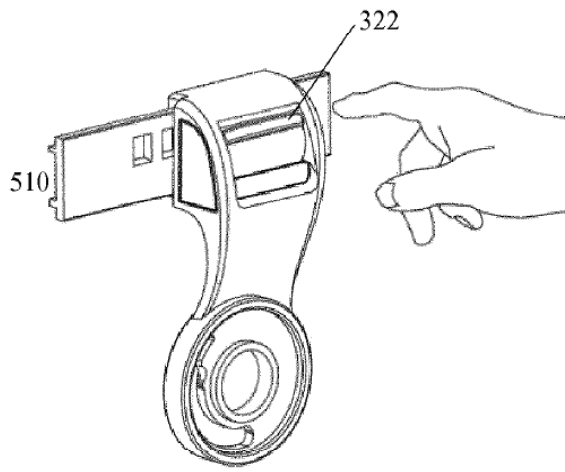


Fig. 4a

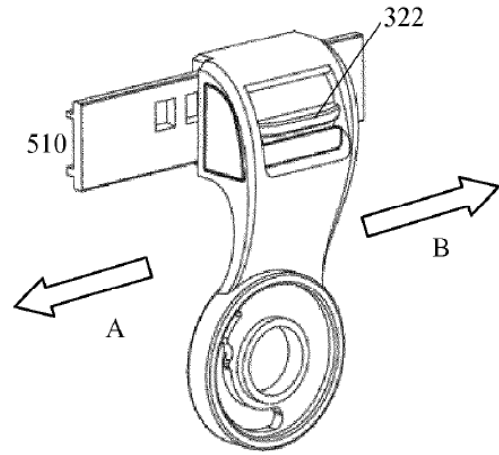


Fig. 4b

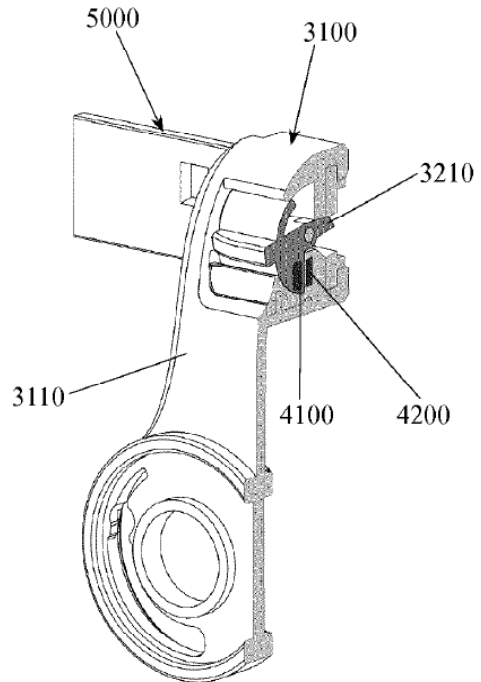
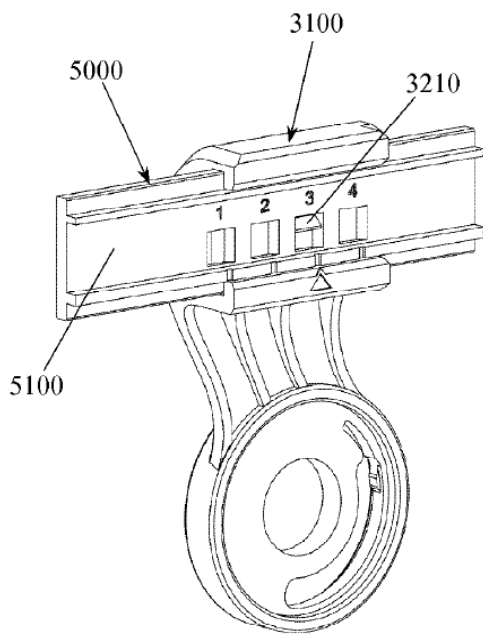


Fig. 5a

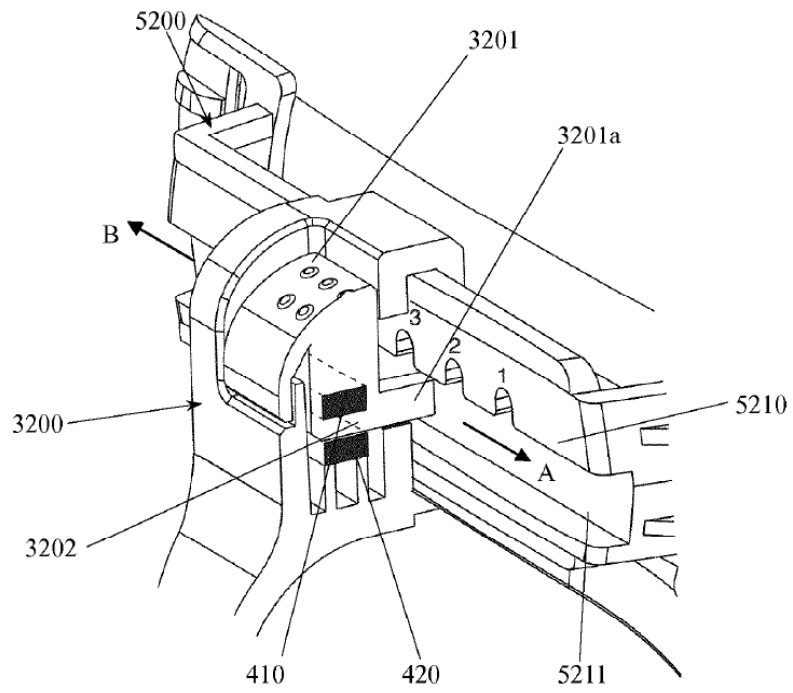


Fig. 6b

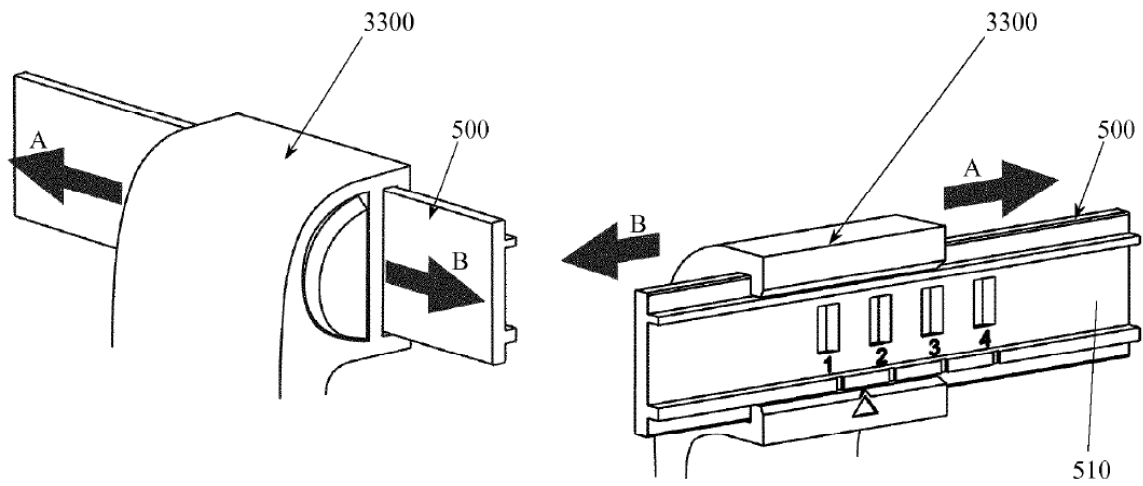


Fig. 7

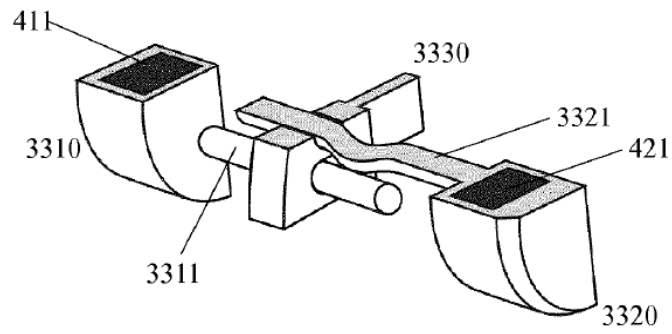


Fig. 8a

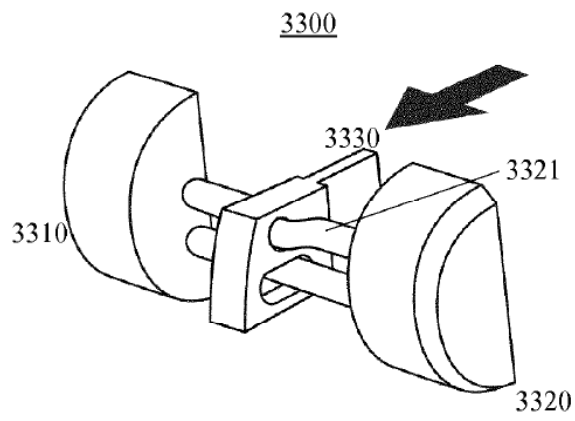


Fig. 8b

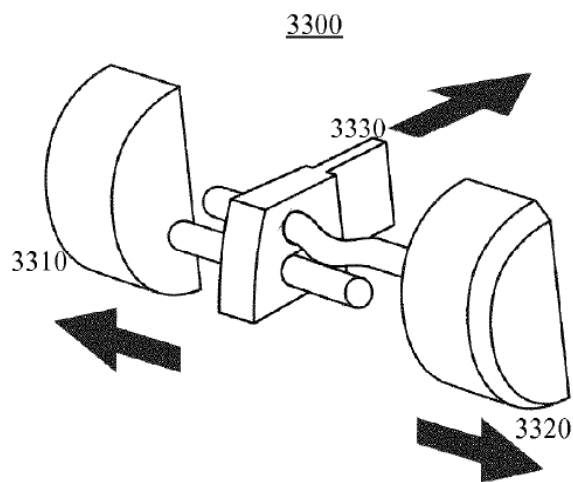


Fig. 8c