

NexiusZoom

gemologico



Índice

1. Instrucciones generales de seguridad	3
1.1 Peligros asociados con la operación	3
1.2 LED de seguridad fotobiológica, instrucciones de seguridad importantes	3
1.3 Prevención en los procesos biológicos e infecciosos peligrosos	3
1.4 Desinfección y descontaminación:	4
1.5 Medio ambiente, almacenamiento y uso	5
2.0 Introducción	5
3.0 Lista de las partes que componen el equipo	6
4.0 Montaje	7
5.0 Utilización del estativo para gemas	7
5.1 Iluminación	7
5.2 Ajustar el tubo de observación & la base	7
5.3 Ajuste de la tensión de los mandos	8
5.4 Las dioptrías & el enfoque	8
5.5 La distancia interpupilar	9
5.6 Diafragma Iris	9
5.7 Cambiar a campo claro y Campo oscuro	9
5.8 Ajuste de la iluminación incidente	10
5.9 Reemplazar el fusible	10
5.10 Reemplazar la bombilla de la luz transmitida	10
5.11 Reemplazar la bombilla de iluminación incidente	11
6. Notas	11

1. Instrucciones generales de seguridad

Uso previsto: dispositivo no médico

Este microscopio está diseñado para la observación general de células y tejidos con iluminación transmitida / reflejada y con la muestra fijada en un portaobjetos

1.1 Peligros asociados con la operación

- El uso inadecuado podría resultar en lesiones, mal funcionamiento o daños al equipo. Debe asegurarse que el operador informe a cada usuario de los peligros existentes
- Peligro de electrocutarse. Desconecte el equipo de la corriente eléctrica antes de instalar, agregar o cambiar cualquier componente
- No debe usarse en ambientes corrosivos o explosivos
- Evite la exposición directa de los ojos al haz de luz o la luz directa de las guías o fibras ópticas.
- Para evitar un peligro para los niños, guarde las piezas sobrantes, contenedores o materiales de embalaje en un lugar seguro

1.2 LED de seguridad fotobiológica, instrucciones de seguridad importantes

- Evite la exposición directa de los ojos a cualquier fuente de luz LED mientras esté encendida
- Antes de mirar por los oculares del microscopio, disminuir la intensidad de la iluminación LED al nivel más bajo
- Evite la exposición a alta intensidad y la exposición prolongada a la luz LED porque esto puede causar un daño agudo en la retina del ojo

1.3 Prevención en los procesos biológicos e infecciosos peligrosos

Las sustancias de riesgo biológico infeccioso, bacteriano o viral bajo observación pueden representar un riesgo para la salud de los seres humanos y otros organismos vivos. Se deben tomar precauciones especiales durante los procedimientos médicos in vitro:

- **Riesgos biológicos:** lleve un diario de todas las sustancias biológicas o microorganismos patógenos que estaban bajo observación con el microscopio y enséñelo a todos antes de que utilicen el microscopio o antes de realizar algún trabajo de mantenimiento en el microscopio. Los agentes pueden ser bacterias, esporas, partículas de virus con o sin envoltura, hongos o protozoos
- **Peligro de contaminación:**
 - Una muestra que está debidamente cubierta con un cubreobjetos, nunca entra en contacto directo con las partes del microscopio. En ese caso, la prevención de la contaminación radica en el manejo de los portaobjetos, siempre que los portaobjetos se descontaminen antes de su uso y se traten normalmente y no se dañen, existe prácticamente cero riesgo de contaminación
 - Una muestra montada en un portaobjetos sin cubreobjetos puede entrar en contacto con componentes del microscopio y ser un peligro para los seres humanos y / o el medio ambiente. Por lo tanto, verifique el microscopio y los accesorios para detectar una posible contaminación. Limpie las superficies del microscopio y sus componentes lo más a fondo posible y, si identifica una posible contaminación, informe a la persona responsable de su organización
 - Los usuarios de microscopios podrían contaminarse por otras actividades y a la vez contaminar componentes del microscopio. Por lo tanto, verifique el microscopio y los accesorios para detectar una posible contaminación. Limpie las superficies del microscopio y sus componentes lo más a fondo posible y, si identifica una posible contaminación, informe a la persona responsable de su organización. Se recomienda usar guantes estériles al preparar los portaobjetos y manipular el microscopio para reducir la contaminación por parte del usuario
- **Peligro de infección:** el contacto directo con los mandos de enfoque, los ajustes de la platina, la platina y los oculares / tubos del microscopio puede ser una fuente potencial de infecciones bacterianas y / o virales. El riesgo puede limitarse mediante el uso de viseras o lentes personales. También puede utilizar protecciones personales como guantes de operación y / o gafas de seguridad que se pueden cambiar con frecuencia para minimizar el riesgo
- **Peligros de los desinfectantes:** antes de limpiar o desinfectar compruebe si la habitación está adecuadamente ventilada. Si no es así, use equipo de protección respiratoria. La exposición a productos químicos y aerosoles puede dañar los ojos, la piel y el sistema respiratorio de las personas. No inhale los vapores. Durante la

desinfección, no coma, beba ni fume. Los desinfectantes usados deben eliminarse de acuerdo con las normativas locales o nacionales de salud y seguridad

1.4 Desinfección y descontaminación:

- El estativo y las superficies mecánicas deben limpiarse con un paño limpio humedecido con un desinfectante
- Las partes de plástico y las superficies de goma se pueden limpiar con un paño limpio humedecido y desinfectante. Podría ocurrir decoloración si se usa alcohol
- la lente frontal de los oculares y los objetivos son sensibles a los productos químicos. Recomendamos no utilizar desinfectantes agresivos, sino utilizar papel para lentes o un paño suave sin fibras humedecido en solución limpiadora. También se pueden utilizar hisopos (palos de limpiar oídos) de algodón. Le recomendamos que utilice oculares personales para minimizar el riesgo. ¡Nunca sumerja el ocular ni el objetivo en un líquido desinfectante! Esto dañará el producto
- nunca utilice compuestos abrasivos o limpiadores que puedan dañar y rayar las superficies de revestimiento de los componentes ópticos
- Limpie y desinfecte adecuadamente todas las posibles superficies del microscopio y los accesorios antes de guardarlo para uso futuro. Los procedimientos de desinfección deben ser eficaces y apropiados
- Deje el desinfectante en la superficie durante el tiempo de exposición requerido, según lo especificado por el fabricante. Si el desinfectante se evapora antes del tiempo de exposición completo, vuelva a aplicar desinfectante en la superficie
- Para la desinfección contra bacterias, utilice una solución acuosa de isopropanol (alcohol isopropílico) al 70% y aplique durante al menos 30 segundos. Contra virus, recomendamos referirse a productos específicos de desinfección a base de alcohol o no alcohol para laboratorios
- Antes de devolver un microscopio para su reparación o mantenimiento a través de un distribuidor de Euromex, deberá completar un RMA (formulario de autorización de devolución) y una declaración de descontaminación. Este documento, disponible en Euromex para cualquier revendedor, deberá enviarse junto con el microscopio en todo momento

Referencias:

OMS, organización mundial de la salud:

<https://www.who.int/ihr/publications/biosafety-video-series/en/>

Instituto Robert Koch:

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00103-013-1863-6.pdf>

Centro de control y prevención de infecciones de los EE UU

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/index.html>

Cuidados en el manejo

- Este producto es un instrumento óptico de alta calidad. Se requiere un manejo delicado
- Evite someterlo a golpes e impactos repentinos
- Los impactos, incluso los más pequeños, pueden afectar la precisión de las lentes

Manejo del LED

Nota: Desconecte siempre el cable de alimentación y la unidad de alimentación en posición OFF de su microscopio antes de manipular la bombilla LED y deje que el sistema se enfríe aproximadamente 35 minutos para evitar quemaduras

- Nunca toque el LED directamente con las manos sin guantes o algún tipo de protección
- La suciedad o las huellas dactilares reducirán la vida útil y pueden provocar una iluminación desigual que reduzca el rendimiento óptico
- Siempre que sea posible, utilice únicamente LED de repuesto originales de Euromex
- La utilización de otros productos podría causar el mal funcionamiento del equipo y cancelar la garantía
- Durante el uso del microscopio, las partes eléctricas podrían calentarse; nunca lo toque mientras el equipo esté en funcionamiento y deje que el sistema se enfríe aproximadamente 35 minutos para evitar quemaduras

Suciedad en las lentes

- La suciedad en o dentro de los componentes ópticos, como oculares, lentes, etc., afecta negativamente la

calidad de imagen de su sistema

- Evite que su microscopio se ensucie de polvo, utilice la funda de plástico antipolvo cuando no trabaje con él, procure no dejar huellas dactilares en las lentes y limpie la superficie exterior de la lente con regularidad
- La limpieza de las ópticas es un trabajo delicado. Por favor, consulte el manual de instrucciones de su microscopio y siga los pasos que se detallan

1.5 Medio ambiente, almacenamiento y uso

- Este producto es un instrumento de precisión y debe usarse en un entorno adecuado para un uso óptimo
- Instale el microscopio sobre una superficie estable, libre de vibraciones y nivelada para evitar se mueva durante la observación y funcionamiento
- No coloque el microscopio en un lugar donde le dé la luz solar directa
- La temperatura ambiente debe estar entre 5 y + 40 ° C y la humedad es de un máximo del 80% a 31 grados, disminuyendo linealmente al 50% a 40 grados. Aunque el sistema tiene un tratamiento antimoho, la instalación de este producto en un lugar cálido y húmedo aún puede resultar en la formación de moho o condensación en las lentes, lo que perjudica el rendimiento o causa un mal funcionamiento
- Nunca gire los mandos de enfoque de la derecha o izquierda en direcciones opuestas al mismo tiempo, ni gire el mando de enfoque grueso más allá de su punto más lejano, ya que esto dañaría una parte mecánica del microscopio
- No fuerce o aplique más fuerza de la necesaria
- Nunca use fuerza indebida al girar los mandos
- Asegúrese de que el sistema de microscopio pueda disipar su calor (peligro de incendio)
- Mantenga el microscopio aproximadamente a 15 cm de separación de paredes y obstrucciones
- Nunca encienda el microscopio cuando la funda antipolvo lo cubra o cuando esten colocados otros elementos encima
- Mantenga líquidos inflamables, telas, etc. alejados

Desconectar de la corriente

desconecte siempre su microscopio de la corriente antes de realizar cualquier mantenimiento, limpieza, ensamblaje o reemplazo de LED para evitar descargas eléctricas

Evite el contacto con agua y otros líquidos

Nunca permita que el agua u otros líquidos entren en contacto con el microscopio, esto puede causar un cortocircuito causando un mal funcionamiento o daños

Montaje y transporte

- Este microscopio es un equipo relativamente pesado, téngalo en cuenta cuando lo instale o deba trasladarlo de un lugar a otro
- Sujete siempre el microscopio con las dos manos, una mano para sujetar la parte superior y otra mano deberá ponerla por debajo del estativo
- No sujete nunca el microscopio por la parte de los mandos de enfoque, por la platina o por los tubos del cabezal
- Si fuera necesario, que sean 2 personas las que trasladen o monten el microscopio en lugar de una

2.0 Introducción

- Con la compra de un soporte Euromex GEM para microscopios Euromex ha elegido un producto de calidad. Este manual es una ampliación del manual que recibe con el cabezal del microscopio
- Este soporte permite a los usuarios obtener imágenes de campo claro y oscuro ideal para aplicaciones gemológicas. Los requisitos de mantenimiento son pocos siempre y cuando se utilice el microscopio de manera correcta
- Este manual describe la construcción y cómo utilizar el soporte. El cabezal del estereomicroscopio que se muestra en este manual es de la serie Euromex NexiusZoom. El cabezal del microscopio viene con su propio manual, consulte ese manual para una correcta utilización

Nota, los soportes están disponibles en versiones de iluminación LED y fluorescente (superior). Este manual utiliza imágenes del tipo de fluorescencia, pero las funciones para ambos modelos son idénticas

3.0 Lista de las partes que componen el equipo



A. Ocular
B. Mando zoom
C. Cabezal
D. Objetivo
E. Mandos de enfoque
F. Estativo ergonómico
G. Interruptor de encendido
H. Toma de corriente
I. Fusible
J. Base
K. Botón de ajuste de luz

L. Tornillo de bloqueo (no visible)
M. Botón de encendido luz incidente
N. Iluminación incidente
O. Platina
P. Pinza Gemologica
Q. Iluminación transmitida con diafragma iris
R. Mando para campo oscuro/claro
S. Interruptor para diafragma iris
T. Tornillo de bloqueo del portalámparas (no visible)
U. Tornillo para el eje giratorio

4.0 Montaje

Fig. 1

A continuación se muestra el esquema de montaje del soporte de gemas con un cabezal estéreo NexiusZoom

Nota: antes del montaje, asegúrese de que todas las partes del microscopio estén limpias. Y manténgalos limpios durante el montaje

- A. Oculares
- B. Cabezal del Microscopio
- C. Estativo
- D. Pinza para gemas

5.0 Utilización del estativo para gemas

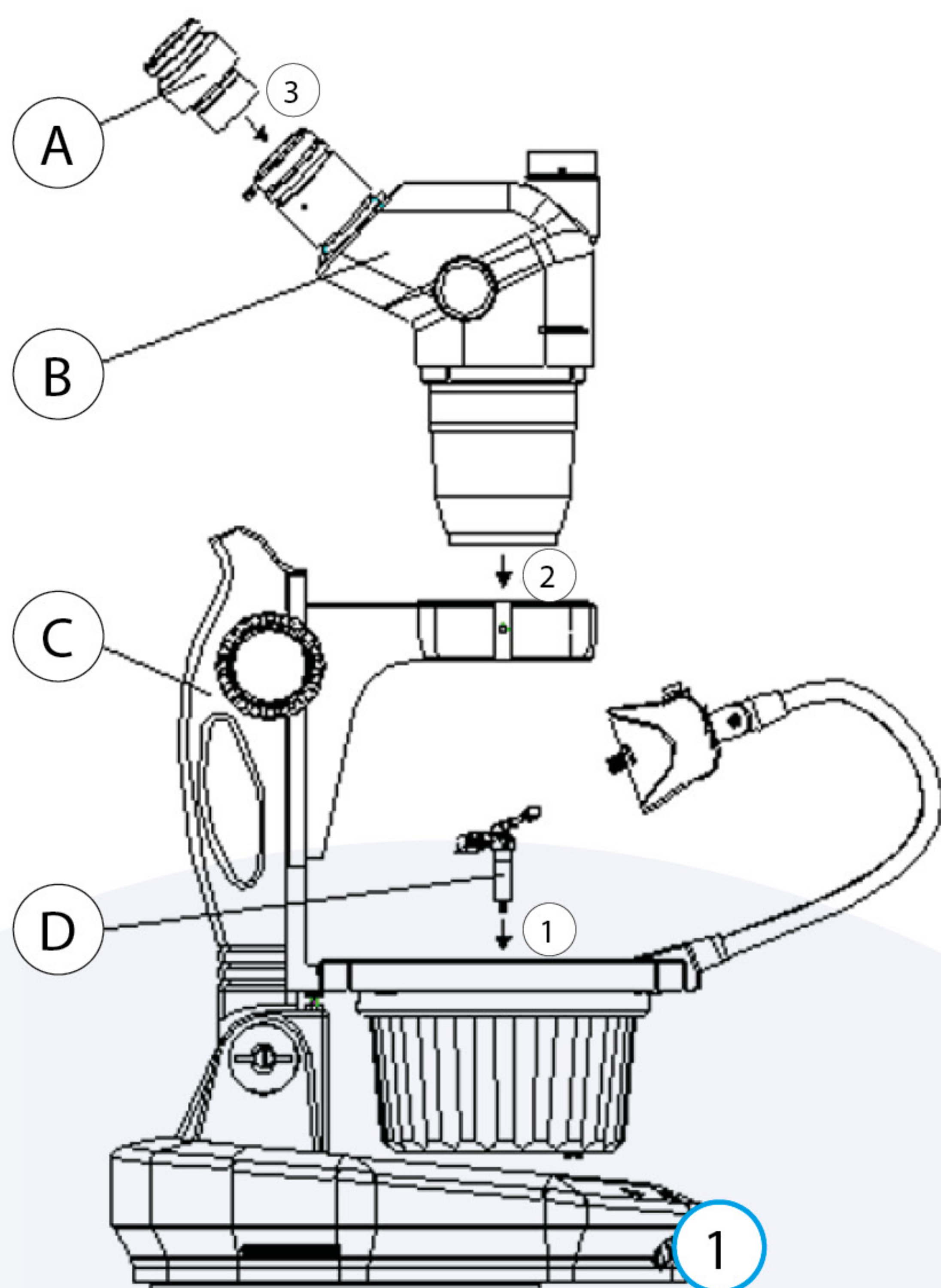
5.1 Iluminación

- Conecte la fuente de alimentación principal y encienda el interruptor (G)
- Use la luz inferior: gire la perilla de ajuste de brillo a un nivel adecuado para la observación (K)
- La bombilla fluorescente de 7W para luz superior tiene un brillo fijo. Tiene un interruptor de alimentación independiente (M). La versión LED se puede ajustar en brillo, el potenciómetro se encuentra en la parte superior de la propia luz LED

5.2 Ajustar el tubo de observación & la base

Fig. 2

- Sostenga la parte delantera de la base (A) y el brazo (B) para girar a la posición adecuada para la observación. Si es necesario apretar el tornillo del eje giratorio (C)
- El disco de plástico debajo de la base puede hacer que todo el microscopio gire 360°



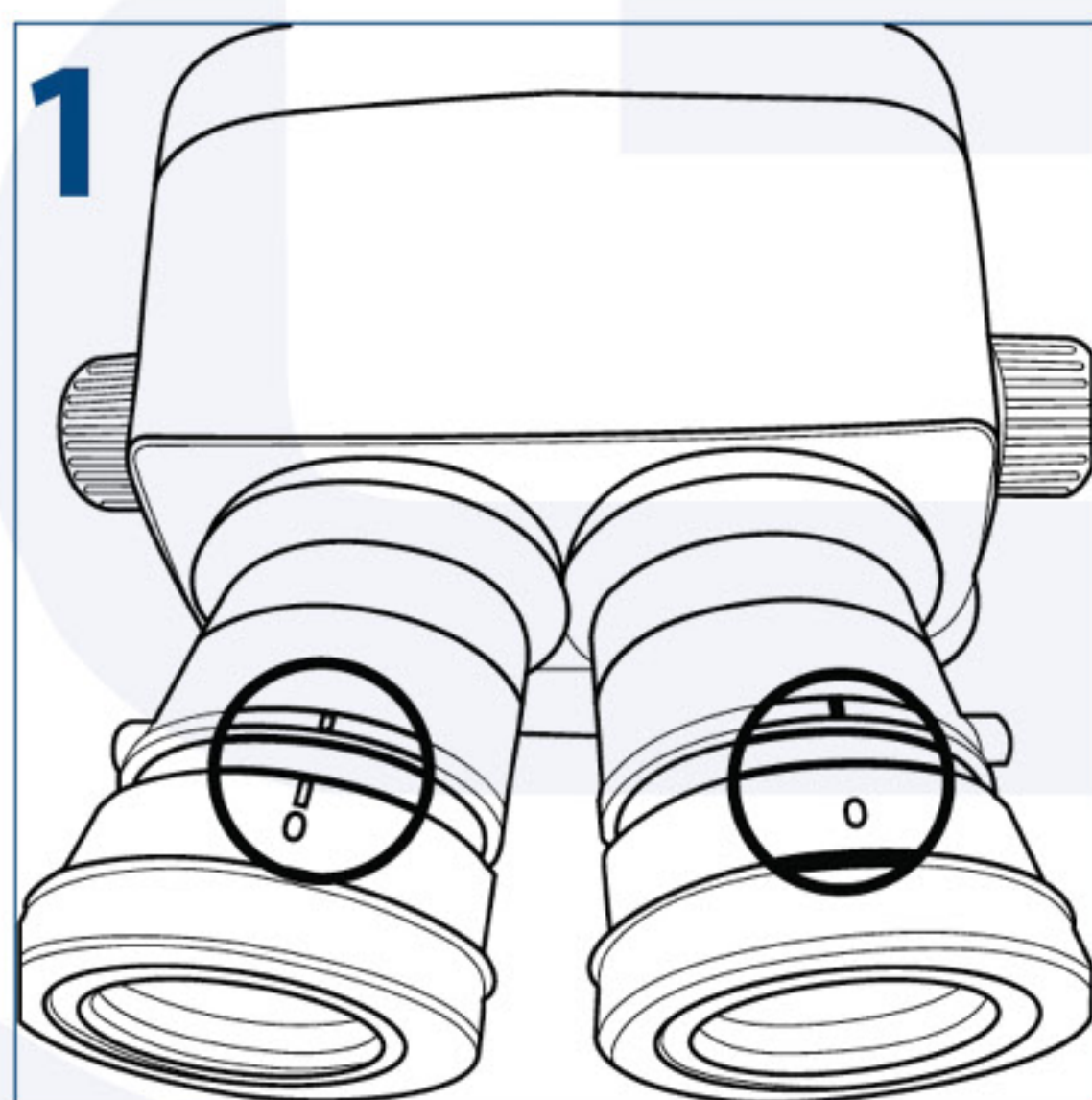
5.3 Ajuste de la tensión de los mandos

Fig. 3

- Sostenga el mando (A) y gire el otro (B) para lograr el ajuste de la tensión. La tensión se basa en la dirección de giro
- Es posible que sea necesario realizar ajustes para que la observación sea más cómoda y evitar que la platina se deslice hacia abajo por sí sola



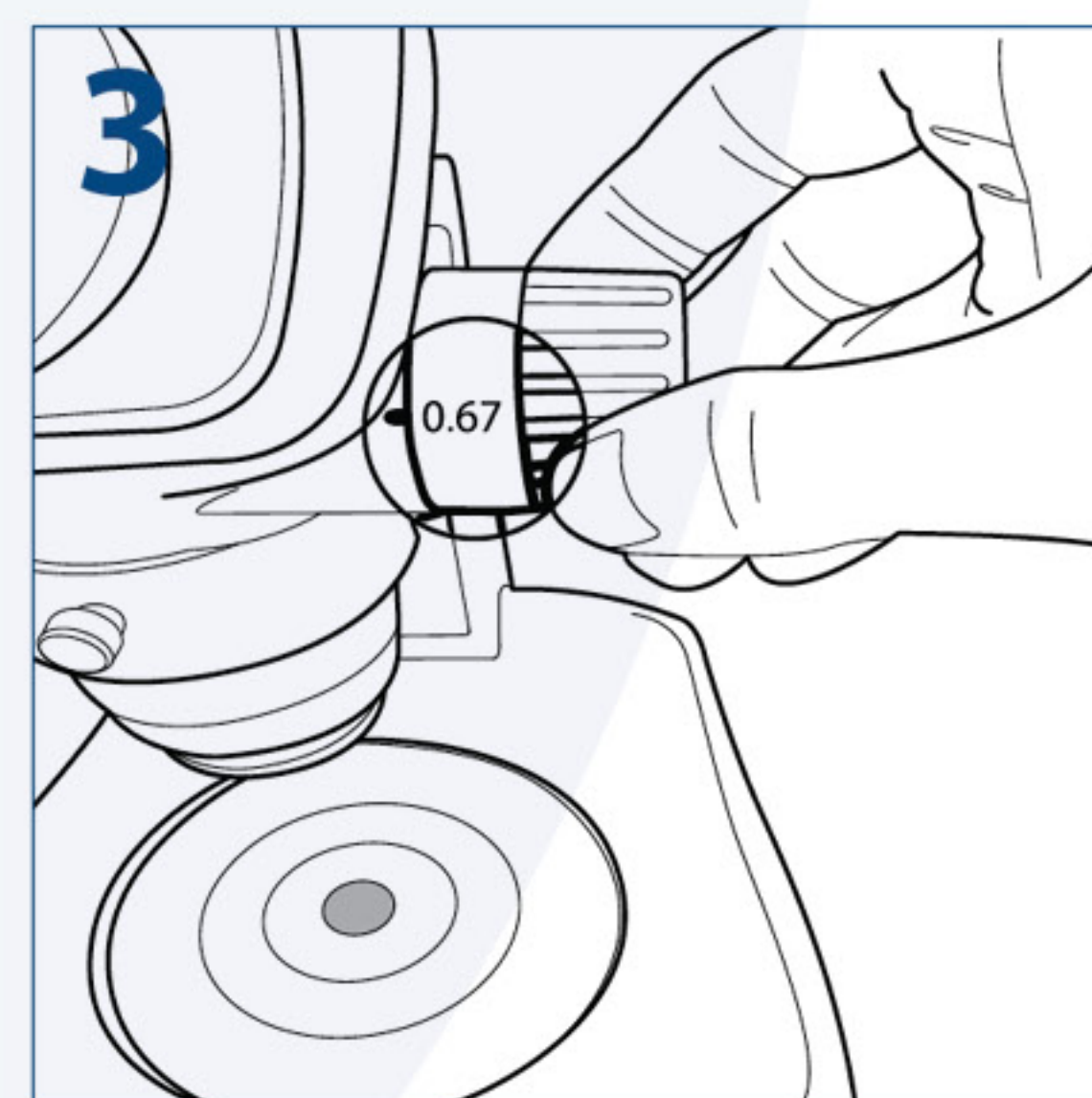
5.4 Las dioptrías & el enfoque



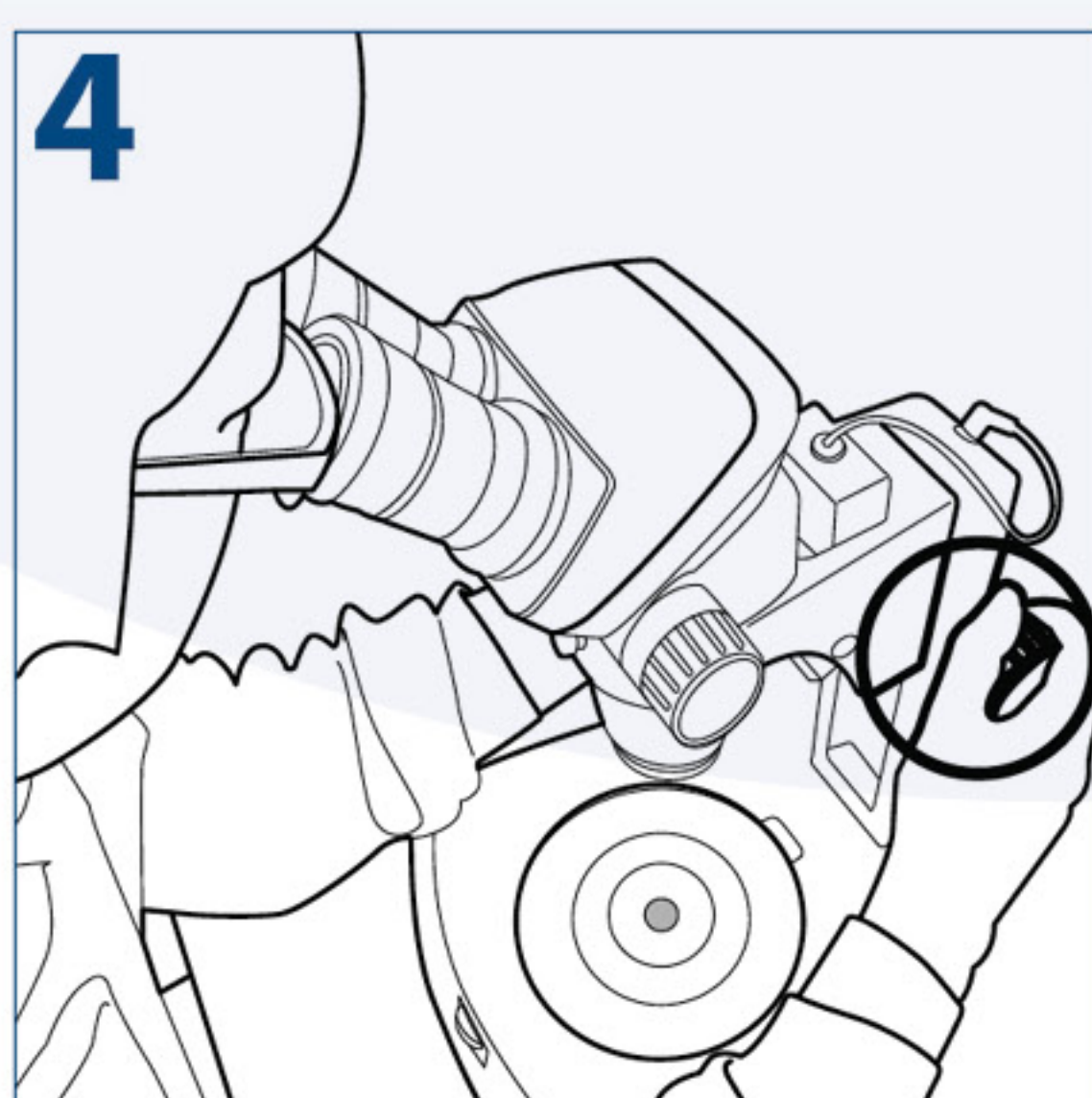
Gire el anillo de ajuste de dioptrías de ambos oculares hasta la posición "0"



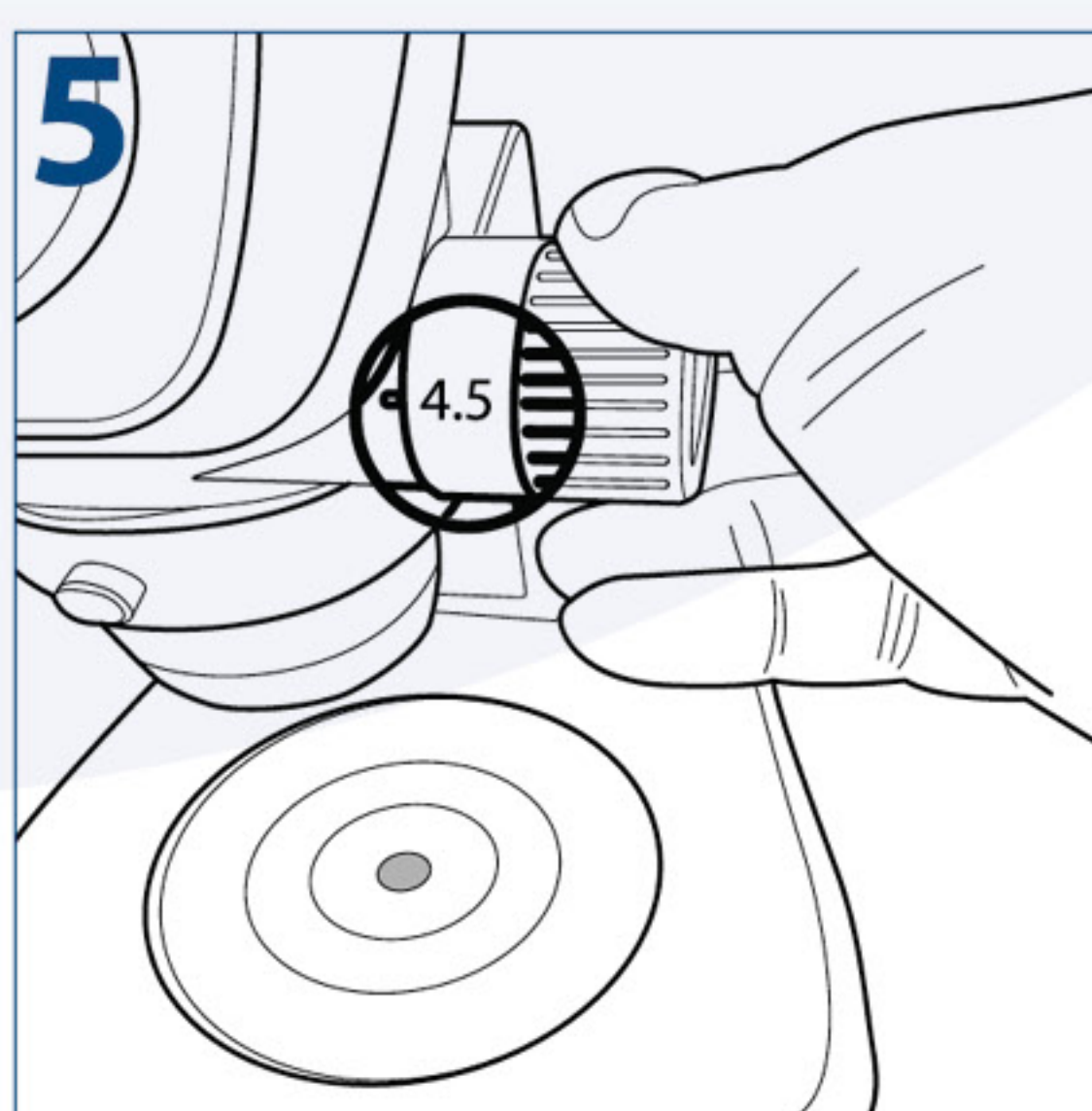
Coloque una muestra en la platina



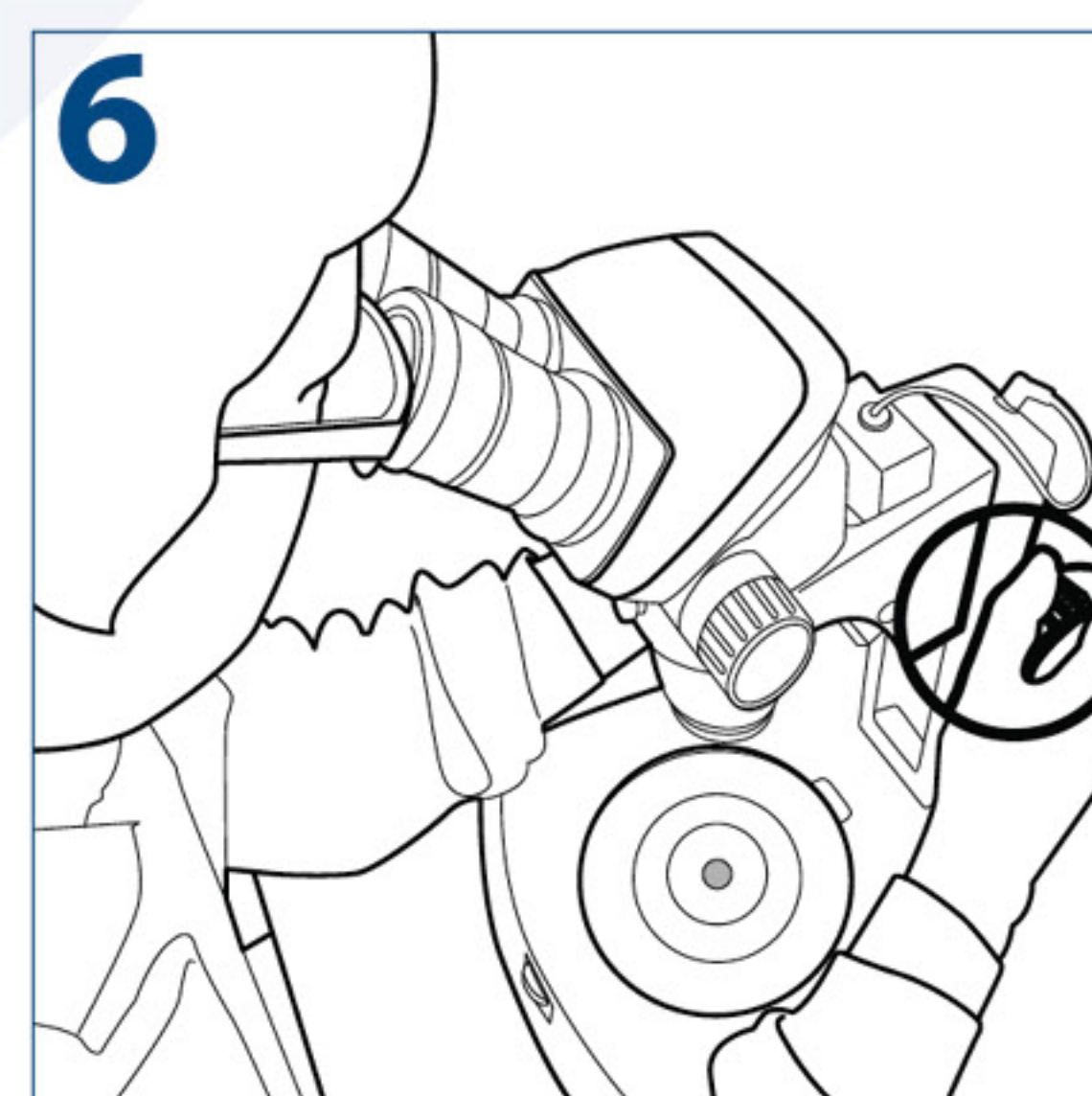
Sitúe el zoom en el aumento más bajo



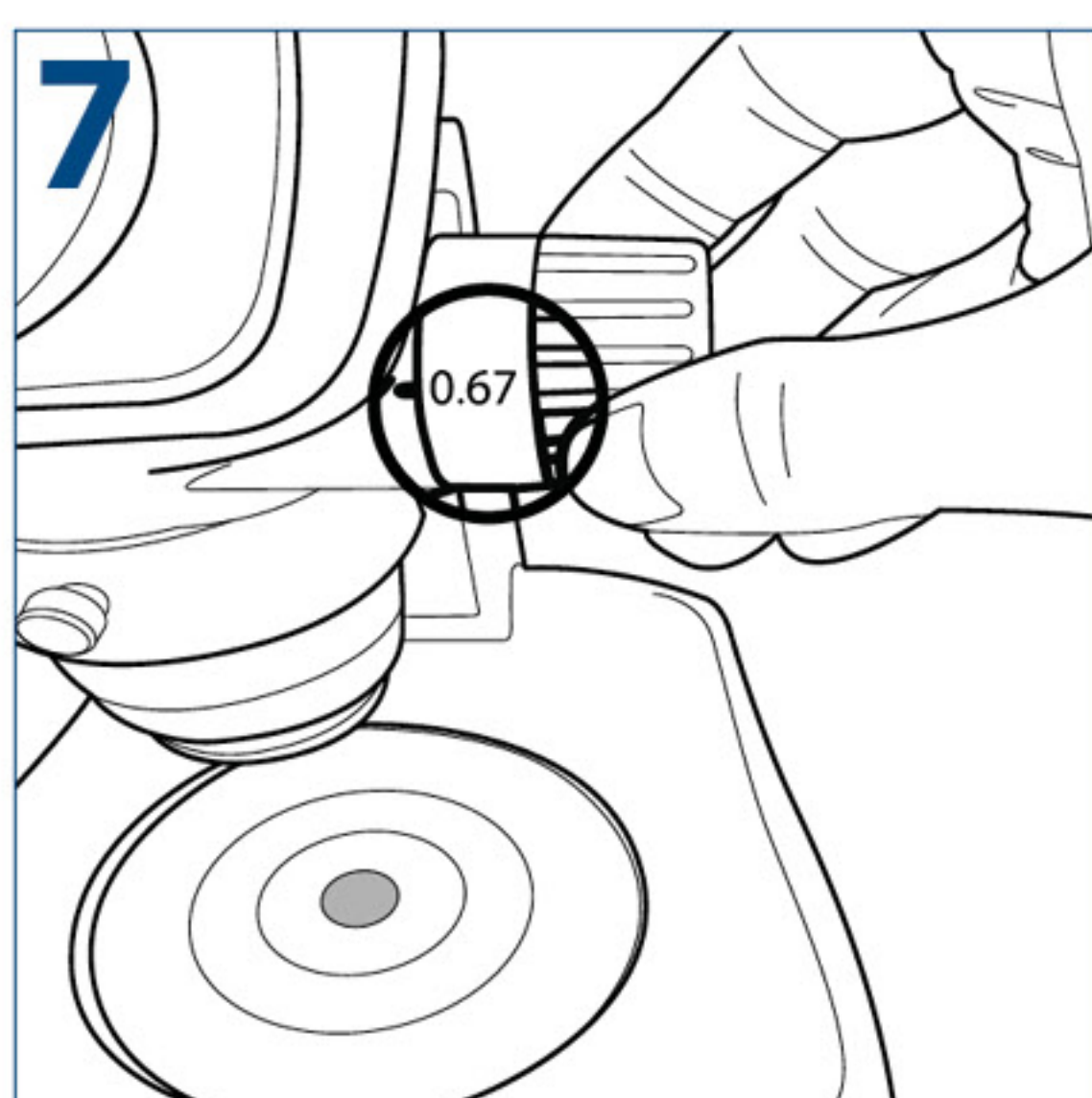
Enfoque la muestra con el mando de enfoque



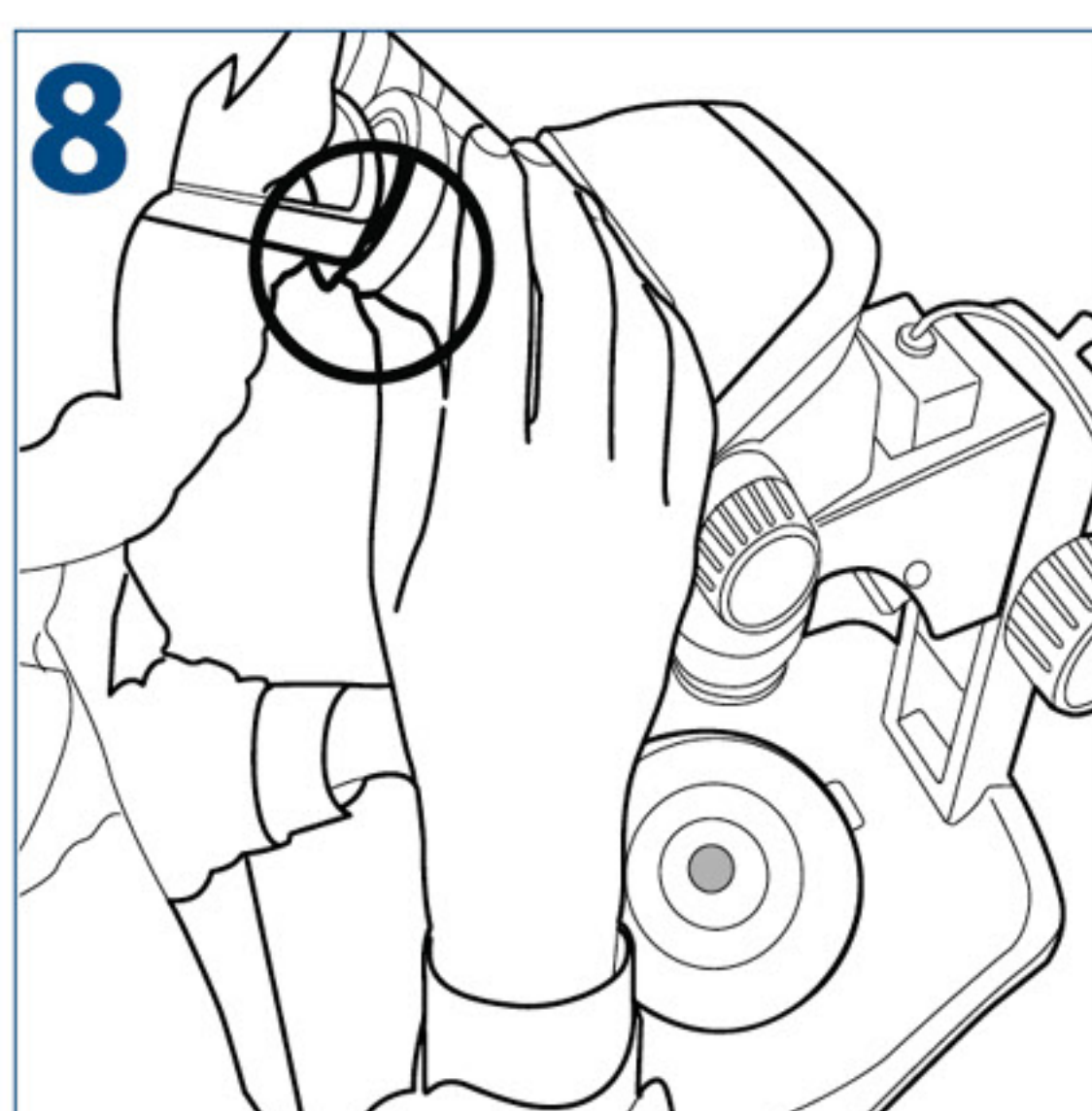
Sitúe el zoom en el aumento más alto



Enfoque la muestra con el mando de enfoque



Sitúe el zoom en el aumento más bajo



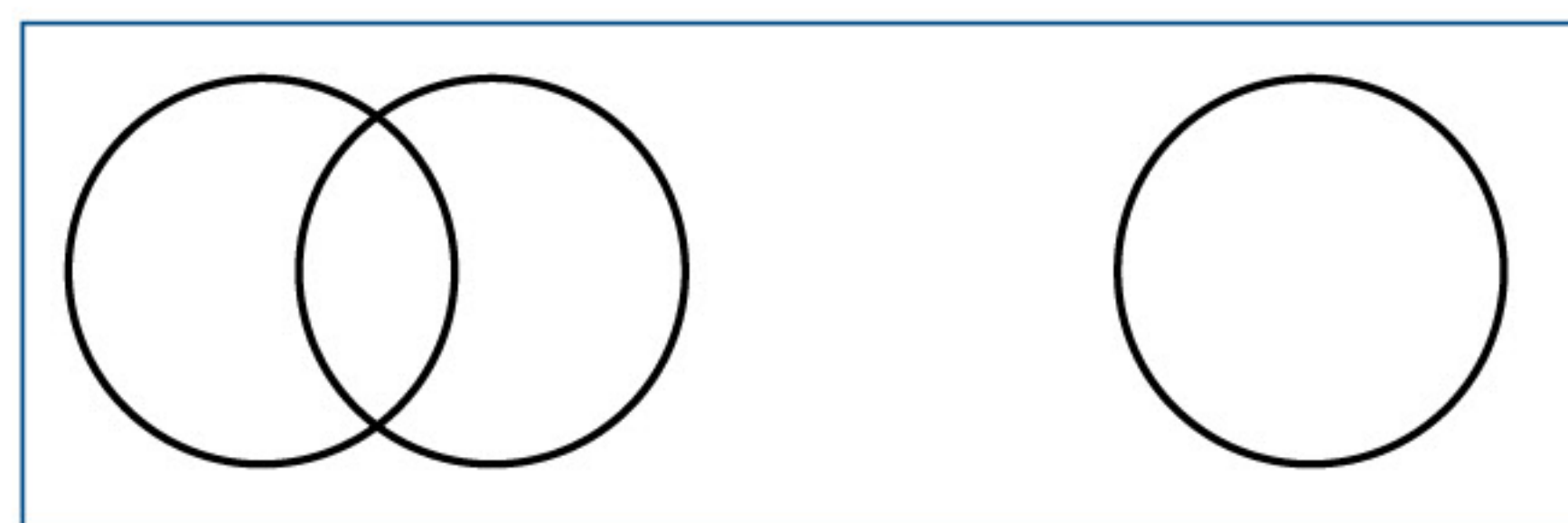
Gire el anillo de ajuste de dioptrías del ocular izquierdo y derecho para enfocar la muestra

Importante:

Sitúe el zoom en el aumento más alto y compruebe el enfoque de la imagen. El ajuste de dioptrías está listo cuando la imagen permanece bien enfocada a lo largo de todo el recorrido del zoom. De lo contrario, repita los pasos del 3 al 8

5.5 La distancia interpupilar

Sostenga ambos tubos oculares para mover según la dirección a la posición adecuada (4)



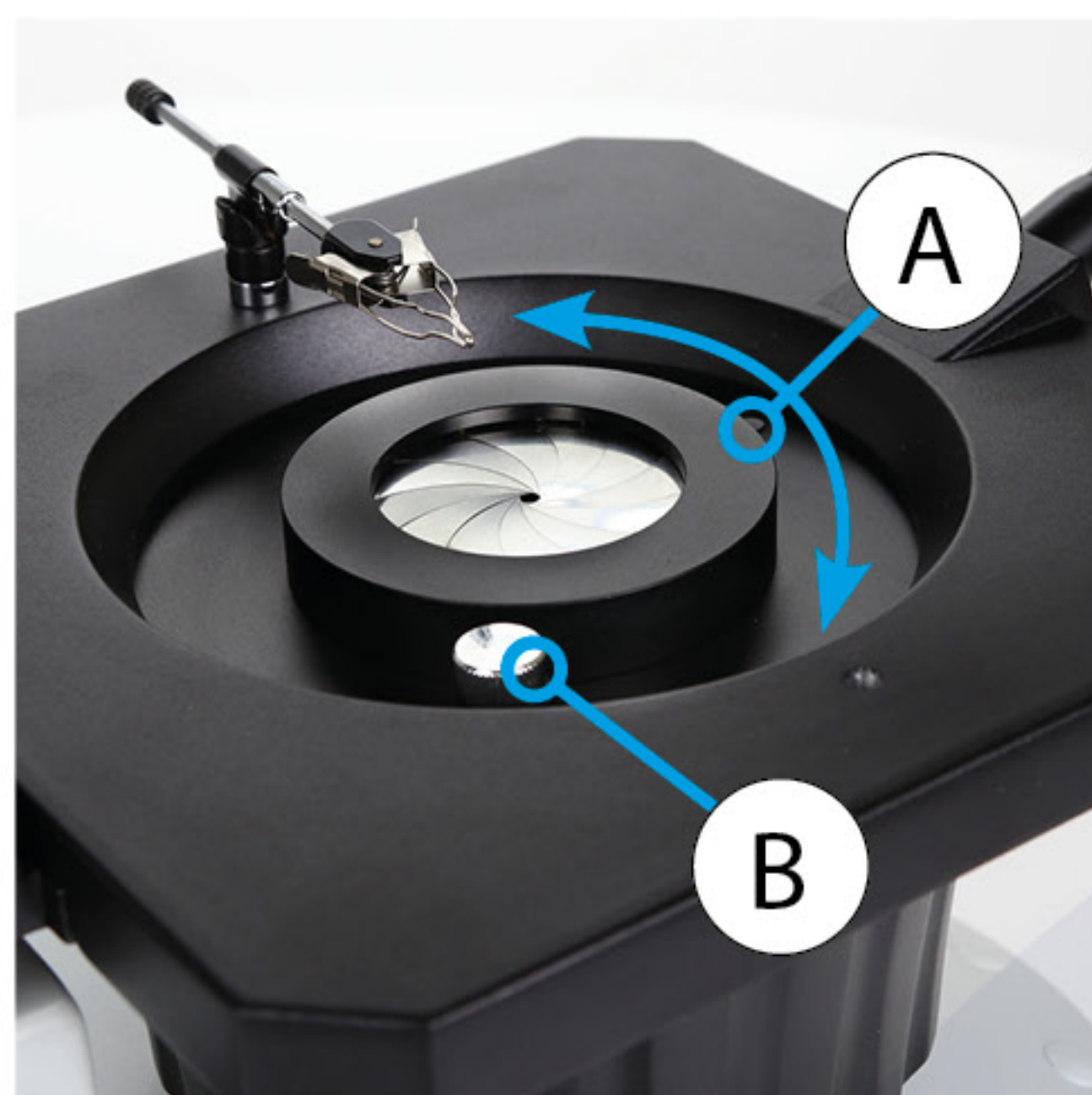
*Campo de visión
antes del ajuste*

*Campo de visión
después del ajuste*



5.6 Diafragma Iris

Fig. 5



Mueva la palanca (A) para cambiar la apertura del diafragma iris, regulando la luz inferior. La apertura es de $\varnothing$ 3 mm - $\varnothing$ 44 mm

5.7 Cambiar a campo claro y Campo oscuro

Fig. 5

Gire la perilla (B) para seleccionar campo claro o campo oscuro



Nota:

La perilla debe girarse completamente

5.8 Ajuste de la iluminación incidente

Fig. 6

La luz superior es una bombilla fluorescente de 7W o un LED de 1W. Ambos están sostenidos por un cuello de cisne. La luz LED se puede encender y ajustar girando el potenciómetro (A)

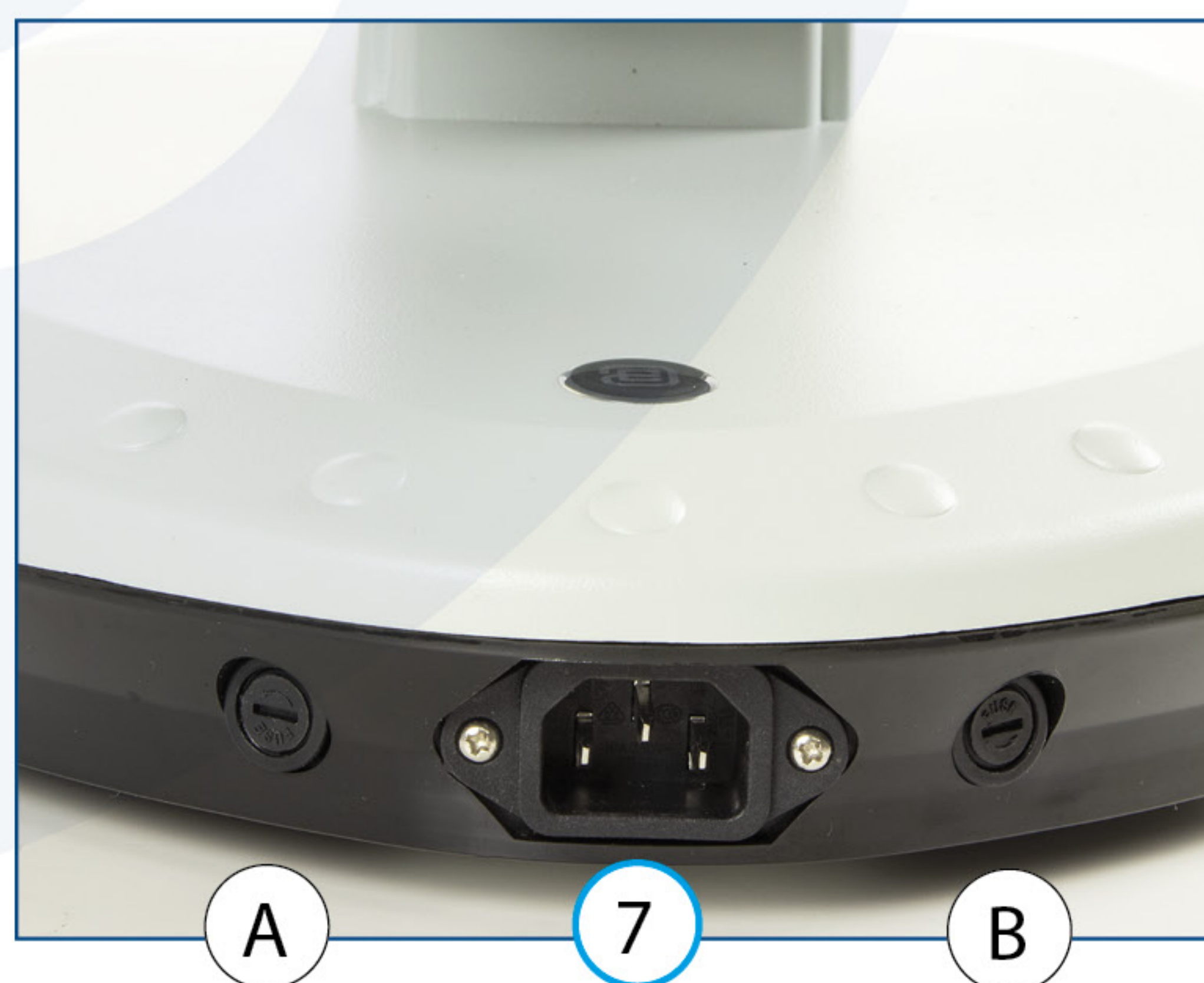


5.9 Reemplazar el fusible

Fig. 7

- Gire el interruptor de encendido a "O" antes de reemplazar cualquiera de los fusibles
- Utilice un destornillador de cabeza plana para sacar el portafusibles (A o B) y reemplace el fusible. Coloque de nuevo el portafusibles

Fusible: 250V 3A



5.10 Reemplazar la bombilla de la luz transmitida

Fig. 8

Gire el interruptor de encendido a "O" antes de reemplazar la bombilla. Gire el soporte del microscopio en una posición de 45° y afloje el tornillo debajo de la platina



Nota: Espere a que la bombilla se enfríe antes de reemplazarla



Nota: No toque la bombilla directamente con la mano

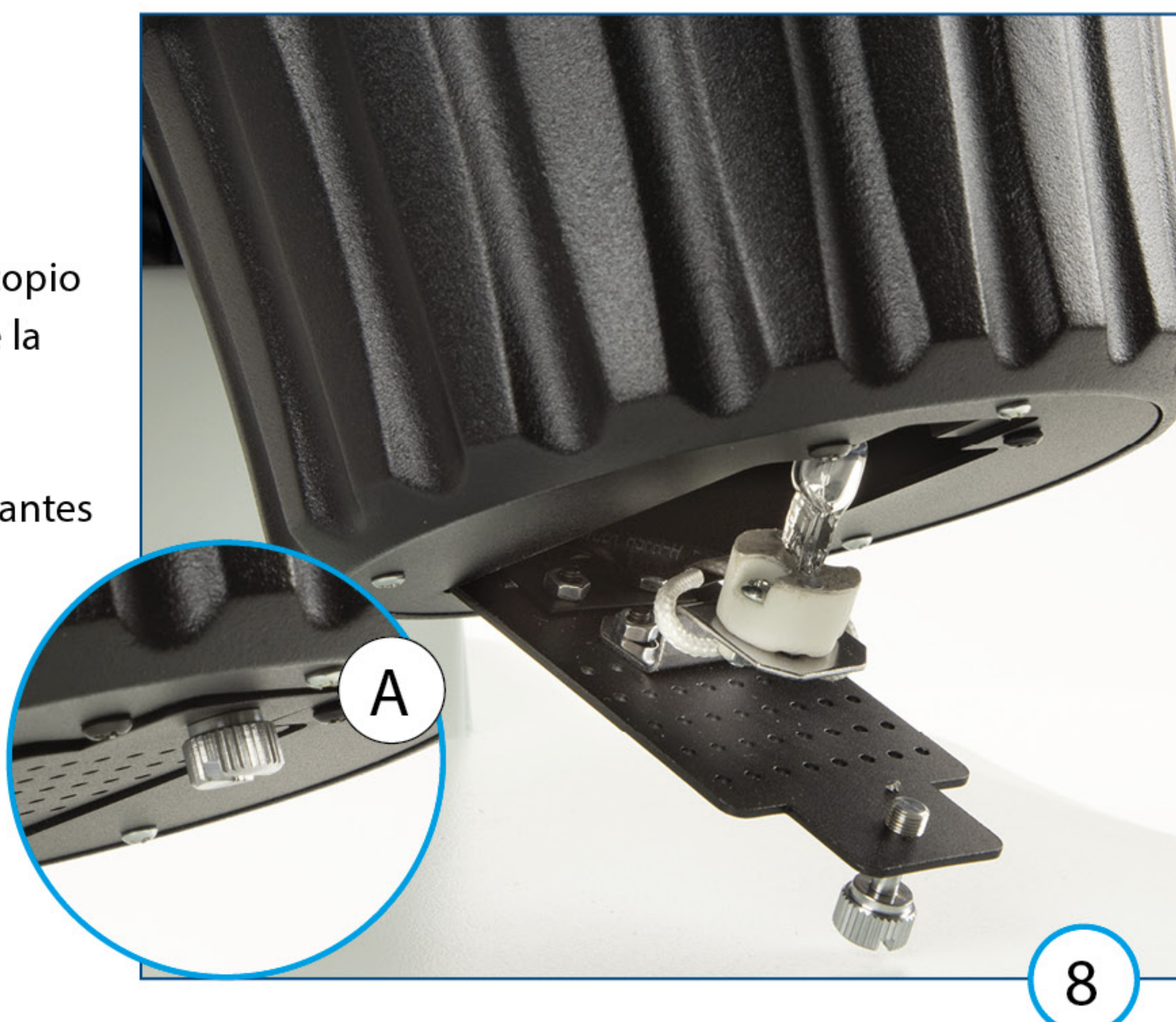


Fig. 9

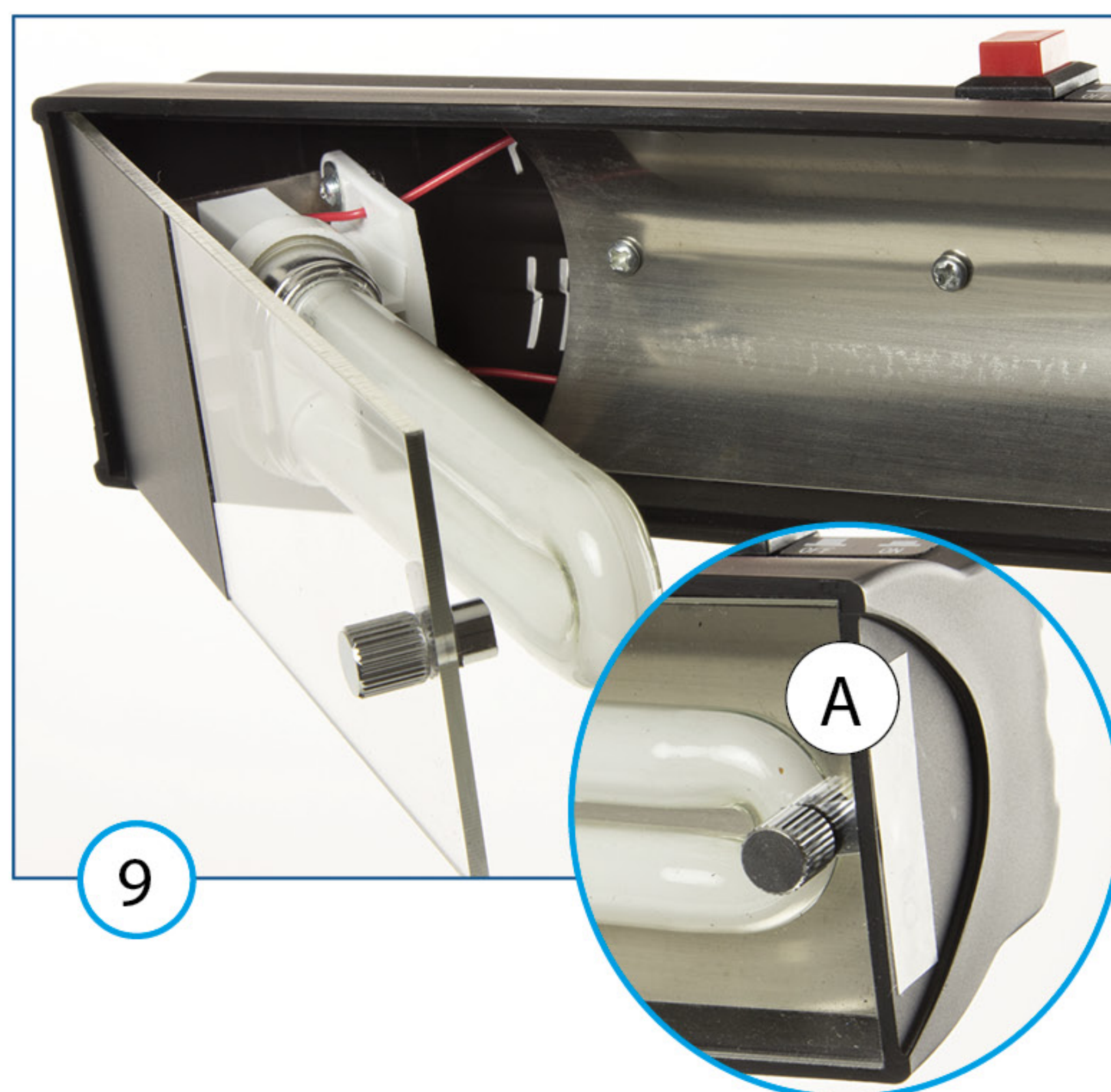
Gire el interruptor de encendido a "O" antes de reemplazar la bombilla. Afloje el tornillo de la tapa y déle la vuelta. Saque la bombilla para reemplazarla



Nota: Espere a que la bombilla se enfríe antes de reemplazarla



Nota:
No toque la bombilla directamente con la mano



6. Notas

The image features a decorative background. On the left side, there is a large, light blue stylized letter 'A' that is partially cut off by the edge. To the right of the 'A', there are several horizontal lines of varying lengths, creating a sense of depth and movement. The overall color palette is light blue and white.



euromex.academy

