

Reivindicaciones

1. Dispositivo para la estimulación de la biosíntesis de la vitamina D₃ que comprende:
 - 5 a. Al menos una primera **fuentes de iluminación** para la emisión de radiación luminosa que comprende longitudes de onda en un rango de entre 280 y 315nm;
 - b. Una **unidad de sensor** para la detección de un área de irradiación;
 - c. Una **unidad de alineación** para alinear al menos una fuente de iluminación con el área de irradiación, y
 - 10 d. Una **unidad de control** que está diseñada para identificar el área de irradiación y provocar una emisión de radiación de luz que comprende longitudes de onda en un rango de entre 280 y 315nm por medio de la al menos una fuente de iluminación.
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la unidad de sensor
15 comprende un **sensor óptico**, en particular, una **cámara**.
3. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 o 2, en el que la unidad de control está diseñada para controlar una alineación de la primera fuente de iluminación por parte de la unidad de alineación en base a un área de irradiación identificada.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende una **unidad de recolección** para generar un haz de rayos dirigidos a partir de la emisión de radiación de luz por parte de la primera fuente de iluminación.
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la unidad de recolección
25 comprende un **colimador**, en particular un colimador con una **lente** colectora para generar un haz de rayos dirigidos a partir de la emisión de radiación de luz por parte de la primera fuente de iluminación.

6. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende una **segunda fuente de iluminación** para emitir una radiación de luz que comprende longitudes de onda en un rango visible, en particular, que comprende un rango de entre 380nm y 720nm.
- 5 7. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende una **tercera fuente de iluminación** para emitir una radiación de luz que comprende longitudes de onda en un rango cercano al infrarrojo, en particular, en un rango de entre 720nm y 1800nm.
- 10 8. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la unidad de control está diseñada para identificar un rostro humano en un área de irradiación.
9. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la unidad de control está diseñada para identificar un área de irradiación predefinida.
- 15 10. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende una **unidad de comunicación** para el intercambio de datos.
- 20 11. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la primera fuente de iluminación y/o la segunda fuente de iluminación y/o la tercera fuente de iluminación y la unidad de sensor están acopladas físicamente de tal manera que pueden ser alineadas conjuntamente sobre el área de irradiación por la unidad de alineación.
- 25 12. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones, en el que la unidad de alineación está diseñada para poder pivotar en al menos dos ejes, en particular, al menos **una base de soporte montada de forma giratoria** y un **brazo portaherramientas montado de forma giratoria** para girar la fuente de iluminación sobre al menos dos ejes.
13. Dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 12, en el que el área de irradiación es un **área de piel** de una superficie de entre 40cm² y 900cm², en particular de entre 50cm² y 600cm², en particular del orden de 400cm².

14. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13, en el que el área de piel del área de irradiación puede estar definida por una **unidad de recolección** regulable.
15. **Producto de programa informático** para realizar el control de un dispositivo para la estimulación de la biosíntesis de la vitamina D₃, en particular, de un dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 13, en el que
 - a. el producto de programa informático está diseñado para **comparar** un área de irradiación detectada por una unidad de sensor con áreas de irradiación predefinidas, y
 - b. el producto de programa informático está diseñado para **provocar** una emisión de radiación de luz que comprende longitudes de onda en un rango de entre 280nm y 315nm por medio de la al menos una fuente de iluminación, cuando el área de irradiación detectada no corresponde a un área de irradiación excluida de la irradiación.
16. Producto de programa informático de acuerdo con la reivindicación 15, en el que un área de irradiación excluida de la irradiación es un área de irradiación seleccionada del grupo que consiste en: un rostro humano, un área de piel provista de uno o más nevus pigmentados, un área de piel provista de costras, heridas y/o tejido cicatricial., y una zona de la piel ya irradiada con radiación luminosa que comprende longitudes de onda en un rango de entre 280nm y 315nm dentro de un intervalo de tiempo predefinido.
17. Producto de programa informático de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 15 a 16, en el que el producto de programa informático está diseñado para asignar un intervalo de tiempo a un área de irradiación específica en el que el área de irradiación debería irradiarse con radiación de luz que comprende longitudes de onda en un rango de entre 280nm y 315nm.
18. Producto de programa informático de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 15 a 17, en el que el producto de programa informático está diseñado para controlar una búsqueda de un área de irradiación predefinida por el producto de programa informático que controla la unidad de sensor.

19. Producto de programa informático de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 15 a 18, en el que el producto de programa informático está diseñado para comparar cada imagen registrada por un sensor óptico con un área de irradiación que está excluida de la irradiación.
- 5 20. Producto de programa informático de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 15 a 19, en el que el producto de programa informático está diseñado para utilizar una señal de la unidad de sensor para registrar un modo de funcionamiento, en particular para buscar un área de irradiación adecuada que no esté excluida de la irradiación.
- 10 21. Producto de programa informático de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 15 a 20, en el que el producto de programa informático está diseñado para provocar la exposición de un área de irradiación a una radiación de luz que comprende las longitudes de onda en un rango de entre 280nm y 315nm tan pronto como una unidad de sensor detecte un área de irradiación excluida de la irradiación en el área de alcance de la fuente de iluminación.
- 15 22. El producto de programa informático de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 15 a 21 también está diseñado para monitorizar o configurar la ejecución de un control de un dispositivo para la estimulación de la biosíntesis de la vitamina D³ en un dispositivo de terceros a través de una unidad de comunicación.
- 20 23. Producto de programa informático que puede ser ejecutado en un dispositivo de terceros y está diseñado para administrar datos de usuario para un dispositivo de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 14,
 - a. en el que los datos del usuario comprenden datos seleccionados del grupo que consiste en: tipo de piel, edad, ocupación y estilo de vida, y
 - 25 b. en el que el producto de programa informático está diseñado para intercambiar dichos datos de usuario en forma cifrada con una unidad de comunicación del dispositivo.