

REIVINDICACIONES

1. Un artículo oftálmico que tiene propiedades antirreflejantes y de fácil limpieza, que comprende:
 - un lente oftálmico que tiene una primera superficie;
 - una pila antirreflejante formada por capas alternas de óxido de metal de alto índice de refracción y capas de óxido de metal de bajo índice de refracción depositadas directamente sobre la primera superficie del lente oftálmico; y
 - un recubrimiento hidrofílico de silano depositado sobre el recubrimiento antirreflejante;
 - una propiedad de fácil limpieza del artículo oftálmico obtenida sólo después que el recubrimiento hidrofílico se deposita sobre la pila antirreflejante;
 - una disminución en la reflectancia del artículo oftálmico obtenido después de que la capa hidrofílica se deposita sobre la segunda superficie de aproximadamente 1% o más con relación a una reflectancia del artículo oftálmico antes de la aplicación de la capa hidrofílica.
2. El artículo oftálmico de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el recubrimiento hidrofílico de silano tiene poros con diámetros en un rango de 5 a 20 nanómetros.
3. El artículo oftálmico de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un recubrimiento surfactante depositado sobre el recubrimiento hidrofílico que imparte propiedades de anti-empañamiento al artículo oftálmico que comprende un polidimetilsiloxano modificado con poliéter.
4. Un recubrimiento que imparte una propiedad de facilidad de limpieza sobre una superficie, que comprende:
 - un recubrimiento hidrofílico poroso térmicamente curable, que comprende un silano o silanos, el recubrimiento que tiene más de 20 nanómetros y menos de 500 nanómetros.

5. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el silano o silanos comprende dos silanos combinados en una relación molar de 4:1 a 3:2.
6. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el recubrimiento hidrofílico tiene un porcentaje de transmisión total de la luz en un intervalo de 85 a 99%.
7. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde un componente polar de la energía superficial del recubrimiento hidrofílico está en un intervalo de 14 a 40 milijulios por metro cuadrado.
8. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde un componente de dispersión de la energía superficial del recubrimiento hidrofílico está en un intervalo de 20 a 40 milijulios por metro cuadrado.
9. Un método de fabricación de un lente oftálmico que tiene propiedades antirreflejantes y de fácil limpieza que comprende:
 - depositar una pila antirreflejante formada por capas alternas de un óxido de metal con alto índice de refracción y un óxido de metal con bajo índice de refracción sobre una superficie de un lente oftálmico;
 - formar un recubrimiento no curado a base de silano que tiene partículas en el intervalo de 20 a 30 nanómetros;
 - recubrir la pila antirreflejante con un recubrimiento hidrofílico a base de silano;
 - curar térmicamente el recubrimiento hidrofílico a base de silano
 - impartir el artículo oftálmico con una propiedad de fácil limpieza a través de dicha etapa de recubrir la pila antirreflejante con el recubrimiento a base de silano hidrofílico;
 - disminuir la reflectancia del lente oftálmico en aproximadamente 1% o más a través de dicha etapa de recubrimiento de la pila antirreflejante con el recubrimiento hidrofílico a base de silano.
10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el recubrimiento de la pila antirreflejante con el recubrimiento a base de silano hidrofílico comprende recubrir la pila antirreflejante con un recubrimiento a base de silano sin curar que tiene un contenido de sólidos en peso de 0,86%.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el recubrimiento de la pila antirreflejo con el recubrimiento a base de silano hidrofílico comprende el recubrimiento de la pila antirreflejo con un recubrimiento a base de silano sin curar con un espesor en el intervalo de 5 a 500 nanómetros.
12. El método de acuerdo con la reivindicación 9, que además comprende depositar un recubrimiento surfactante sobre el recubrimiento de silano hidrofílico que comprende un polidimetilsiloxano modificado con poliéter.
13. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la deposición de una pila antirreflejante formada por capas alternas de un óxido de metal de alto índice de refracción y un óxido de metal de bajo índice de refracción sobre una superficie de un lente oftálmico comprende depositar la pila antirreflejante sobre un lente multi-focal.
14. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el recubrimiento de la pila antirreflejante con un recubrimiento a base de silano hidrofílico comprende impartir una energía de superficie y un tamaño de poro superficial del recubrimiento a base de silano hidrofílico que es permanente.
15. El artículo oftálmico de la reivindicación 1, en donde una energía superficial del recubrimiento hidrofílico de silano tiene un componente polar en un intervalo de 28 a 37 milijulios por metro cuadrado.
16. El artículo oftálmico de la reivindicación 1, en donde una energía superficial del recubrimiento hidrofílico de silano tiene un componente dispersivo en un intervalo de 27 a 40 milijulios por metro cuadrado.
17. El artículo oftálmico de la reivindicación 1, en donde una energía superficial y un tamaño de poro superficial del recubrimiento hidrofílico de silano son permanentes.
18. El recubrimiento según la reivindicación 4, en el que el silano o silanos comprende un organosilano bifuncional que tiene un epóxido orgánico reactivo y grupos metoxisililo inorgánicos hidrolizables.

- 19.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde el silano o silanos comprende tetrametil ortosilicato y 3-glicidoxipropiltrimetoxisilano.
- 20.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde una energía de superficie y un tamaño de poro superficial del revestimiento hidrofílico, poroso, curable térmicamente es permanente.
- 21.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde el recubrimiento hidrofílico, poroso, curable térmicamente, comprende nanopartículas no porosas.