

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 parcialmente completa formada por capas alternas de un material de óxido de metal de alto índice de refracción y un material de óxido de metal de bajo índice de refracción depositadas sobre la primera superficie del lente oftálmico; y
 - un recubrimiento de silano hidrofílico depositado sobre la pila antirreflejante parcialmente completa que imparte una propiedad de fácil limpieza al artículo oftálmico y que imparte una propiedad antirreflejante al artículo oftálmico completando la pila antirreflejante parcialmente completa y disminuyendo una reflectancia en un 1% o más.
2. El artículo oftálmico de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el recubrimiento de silano hidrofílico comprende 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 de silano hidrofílico que imparte una propiedad de anti-empañamiento al artículo oftálmico que comprende un polidimetilsiloxano modificado con poliéter.
4. Un recubrimiento que imparte una propiedad de fácil limpieza sobre una superficie, que comprende:

un recubrimiento hidrofílico, poroso, térmicamente curable, que tiene un espesor en un intervalo de 20 nanómetros a 500 nanómetros formado mediante la reacción de un silicato con un organosilano que tiene un grupo epóxido orgánico reactivo y un grupo metoxisililo inorgánico hidrolizable.
5. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el silicato y el organosilano que tiene el grupo epóxido orgánico reactivo y el grupo metoxisililo inorgánico hidrolizable reaccionan 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 una 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 una 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 parcialmente completa formada por capas alternas de un material de óxido de metal con alto índice de refracción y un material de óxido de metal con bajo índice de refracción sobre una superficie de un lente oftálmico;
 - formar un recubrimiento a base de silano hidrofílico no curado que tiene partículas en el intervalo de 20 a 30 nanómetros;
 - recubrir la pila antirreflejante parcialmente completa con el recubrimiento a base de silano hidrofílico; y
 - curar térmicamente el recubrimiento a base de silano hidrofílico para impartir una propiedad de fácil limpieza al artículo oftálmico y para impartir una propiedad antirreflejante al artículo oftálmico completando la pila antirreflejante parcialmente completa y disminuyendo una reflectancia en un 1% o más.
10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el recubrimiento de la pila antirreflejante parcialmente completa con el recubrimiento a base de silano hidrofílico comprende recubrir la pila antirreflejante parcialmente completa con un recubrimiento a base de silano sin curar que tiene un contenido de sólidos en peso en el intervalo de 0,5 a 2,0%.
11. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el recubrimiento de la pila antirreflejante parcialmente completa con el recubrimiento a base de silano hidrofílico comprende recubrir la pila antirreflejante parcialmente

completa con un recubrimiento a base de silano sin curar con un espesor en un 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 la pila antirreflejante parcialmente completa formada por capas alternas del material de óxido de metal de alto índice de refracción y el material de óxido de metal de bajo índice de refracción sobre una superficie del lente oftálmico comprende depositar la pila antirreflejante parcialmente completa sobre un lente multi-focal.
- 14.El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el curado térmico del recubrimiento a base de silano hidrofílico imparte 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 de silano hidrofílico 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 de silano hidrofílico 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 de silano hidrofílico son permanentes.
- 18.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde el silicato comprende tetrametil ortosilicato y el organosilano que tiene el grupo epóxido orgánico reactivo y el grupo metoxisililo inorgánico hidrolizable comprende 3-glicidoxipropiltrimetoxisilano.

19.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde una energíá de superficie y un tamaño de poro superficial del recubrimiento hidrofílico, poroso, curable térmicamente es permanente.

20.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde el recubrimiento hidrofílico, poroso, curable térmicamente, comprende nanopartículas no porosas.