

G02 OPTICA

G02B ELEMENTOS, SISTEMAS O APARATOS OPTICOS (G02F tiene prioridad; elementos ópticos especialmente adaptados para ser utilizados en los dispositivos o sistemas de iluminación F21V 1/00 Hasta F21V 13/00; instrumentos de medida, ver la subclase correspondiente de G01, p. ej. telémetros ópticos G01C; ensayos de los elementos, sistemas o aparatos ópticos G01M 11/00; gafas G02C; aparatos o disposiciones para tomar fotografías, para proyectarlas o para verlas G03B; lentes acústicas G10K 11/30; “óptica” electrónica e iónica H01J; “óptica” de rayos X H01J, H05G 1/00; elementos ópticos combinados estructuralmente con tubos de descarga eléctrica H01J 5/16, H01J 29/89, H01J 37/22; “óptica” de microondas H01Q; combinación de elementos ópticos con receptores de televisión H04N 5/72; sistemas o disposiciones ópticas en los sistemas de televisión en colores H04N 9/00; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectoras H05B 3/84) [1,7]

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “lente o prisma simple” designa una lente o un prisma único;
 - “lente o prisma compuesto” designa un órgano óptico cuyos elementos constitutivos están, bien unidos sin intervalos entre ellos, bien (excepto en el grupo G02B 11/00) en contacto “no absoluto”, es decir, el intervalo entre ellos no tiene una influencia óptica esencial;
 - “objetivo” designa una lente o un sistema óptico destinado a producir una imagen real de un objeto real;
 - “ocular” designa una lente o un sistema óptico destinado a producir una imagen virtual que debe ser mirada por el ojo desnudo o por medio de otro sistema óptico;
 - “delante” o “detrás” se entienden a partir del elemento conjugado más alejado.
- (2) Es importante tener en cuenta las notas que siguen a los títulos de la clase B81 y de la subclase B81B relativas a “dispositivos de microestructura” y “sistemas de microestructura”. [7]

Esquema general**ELEMENTOS OPTICOS**

Caracterizados por su forma: lentes;
guías de luz; otros elementos 3/00; 6/00;
5/00

Caracterizados por sus materiales 1/00

SISTEMAS OPTICOS

Estructura general: número y
disposiciones de constituyentes
ópticos 9/00, 11/00

Estructuras particulares: según la
función; con variación del aumento;
con superficies reflectantes 13/00; 15/00;
17/00

Otros sistemas 27/00

DETALLES DE ESTRUCTURA DE**DISPOSICIONES QUE INCLUYEN GUIAS**

DE LUZ Y OTROS ELEMENTOS OPTICOS 6/00

APARATOS OPTICOS

Condensadores 19/00

Microscopios 21/00

Telescopios, periscopios,
instrumentos para ver en el interior
de cuerpos huecos, visores,
apuntado óptico o aparatos de mira 23/00

Oculares, lupas 25/00

Otros aparatos 27/00

CONTROL DE LA LUZ 26/00

MONTAJE, REGULACION,
ESTANQUEIDAD A LA LUZ 7/00

1/00 Elementos ópticos caracterizados por la sustancia de la que están hechos (composiciones de vidrios ópticos C03C 3/00); **Revestimientos ópticos para elementos ópticos** [1,8]

1/02 . hechos de cristales, p. ej. sal gema, semiconductores (G02B 1/08 tiene prioridad) [1,8]

1/04 . hechos de sustancias orgánicas, p. ej. plásticos (G02B 1/08 tiene prioridad) [1,8]

1/06 . hechos de fluidos en células transparentes [1,8]

1/08 . hechos de sustancias polarizantes [1,8]

1/10 . Revestimientos ópticos obtenidos por aplicación a elementos ópticos o por tratamiento de la superficie de éstos (G02B 1/08 tiene prioridad) [1,8,2015.01]

1/11 . . . Revestimientos antirreflejantes [6,8,2015.01]

1/111 . . . que utilizan capas que comprenden materiales orgánicos [2015.01]

1/113 . . . que utilizan únicamente capas de materiales inorgánicos [2015.01]

1/115 Multicapas [2015.01]

1/116 incluyendo capas conductoras eléctricamente [2015.01]

Nota

Cuando las capas eléctricamente conductoras tienen también efecto antiestático, se clasifica también en el grupo G02B 1/16. [2015.01]

1/118 . . . que tienen estructuras superficiales de longitud de onda subóptica diseñadas para proporcionar una transmitancia mejorada, p. ej. estructuras de ojo de polilla o nanoestructuradas [2015.01]

1/12 . . por tratamiento de la superficie, p. ej. por irradiación [1,8]

1/14 . . Revestimientos protectores, p. ej. revestimientos endurecidos [2015.01]

1/16 . . que tienen un efecto antiestático, p. ej. revestimientos conductores eléctricamente [2015.01]

1/18 . . Revestimientos para mantener limpias las superficies ópticas, p. ej. películas hidrofóbicas o fotocatalíticas (G02B 1/16 tiene prioridad) [2015.01]

3/00	Lentes simples o compuestas (ojos artificiales A61F 2/14; cristales de gafas o lentes de contacto para los ojos G02C; cristales de reloj o de péndulo G04B 39/00) [1,8]	6/00	Guías de luz: Detalles de estructura de las disposiciones que comprenden guías de luz y otros elementos ópticos, p. ej. medios de acoplamiento [4,6,8]
3/02	. de superficies no esféricas (G02B 3/10 tiene prioridad) [1,8]	6/02	. Fibras ópticas con revestimiento (estructuras mecánicas para asegurar la resistencia a la tracción y la protección externa G02B 6/44) [4,8]
3/04	. . de superficies continuas engendradas por una rotación alrededor de un eje, pero que se desvían de una verdadera esfera [1,8]	6/024	. . con propiedades de mantenimiento de polarización [8]
3/06	. . de superficies cilíndricas o en forma tórica [1,8]	6/028	. . con núcleo o revestimiento de índice de refracción calibrado [8]
3/08	. . de superficies discontinuas, p. ej. lente de Fresnel [1,8]	6/032	. . con núcleo o revestimiento no sólido [8]
3/10	. Lentes bifocales; Lentes multifocales [1,8]	6/036	. . estando compuesto el núcleo o el revestimiento de múltiples capas [8]
3/12	. Lentes llenas de un fluido o en cuyo interior se ha hecho el vacío [1,8]	6/04	. formadas por haces de fibras (G02B 6/24 tiene prioridad) [4,8]
3/14	. . de distancia focal variable [1,8]	6/06	. . siendo la posición relativa de las fibras la misma en los dos extremos, p. ej. para transportar imágenes [4,8]
5/00	Elementos ópticos distintos de las lentes (guías de luz G02B 6/00; elementos ópticos lógicos G02F 3/00) [1,4,8]	6/08	. . . teniendo el haz de fibras la forma de una placa [4,8]
5/02	. Difusores; Elementos afocales [1,8]	6/10	. del tipo de guía de ondas ópticas (G02B 6/02, G02B 6/24 tienen prioridad; dispositivos o sistemas para el control de la luz por medios eléctricos, magnéticos, electromagnéticos o acústicos G02F 1/00; transferencia de la modulación de la luz modulada G02F 2/00; elementos ópticos lógicos G02F 3/00; convertidores ópticos analógico/digitales G02F 7/00; memorias que utilizan elementos electroópticos G11C 11/42; guías de ondas eléctricas H01P; transmisión de información por medios ópticos H04B 10/00; sistemas ópticos multiplex H04J 14/00) [4,8]
5/04	. Prismas [1,8]	6/12	. . del género de circuito integrado (producción o tratamiento de monocristales C30B; circuitos integrados eléctricos H01L 27/00) [4,8]
5/06	. . llenos de un fluido o en cuyo interior se ha hecho el vacío [1,8]	6/122	. . . Elementos ópticos básicos, p. ej. caminos para el guiado de la luz [6,8]
5/08	. Espejos [1,8]	6/124	. . . . Lentes geodésicas o redes integradas [6,8]
5/09	. . Espejos de caras múltiples o poligonales [6,8]	6/125	. . . . Curvaturas, ramificaciones o intersecciones [6,8]
5/10	. . de superficies curvas [1,8]	6/126	. . . que utilizan efectos de polarización [6,8]
5/12	. Reflectores reflex [1,8]	6/13	. . . Circuitos ópticos integrados caracterizados por el método de fabricación [6,8]
5/122	. . del tipo con vértice cúbico, en triedro o en reflector triple [2,8]	6/132	. . . . por deposición de películas delgadas [6,8]
5/124	. . . formando parte varios elementos reflectantes de una placa o de una hoja que forma un todo [2,8]	6/134	. . . . por sustitución por átomos dopados [6,8]
5/126	. . que comprende una superficie curva de refracción [2,8]	6/136	. . . . por grabado [6,8]
5/128	. . . que comprende esferas transparentes embebidas en una matriz [2,8]	6/138	. . . . que utilizan polimerización [6,8]
5/13	. . . varios elementos refringentes de superficie curva que forman parte de un mismo cuerpo [2,8]	6/14	. . Convertidores de modo [4,8]
5/132	. . . con medios de soporte individual de reflectores [2,8]	6/24	. Acoplamiento de guías de luz (para guías de ondas eléctricas H01P 1/00) [4,5,8]
5/134	. . . . que comprende una pieza de soporte fileteada [2,8]	6/245	. . Eliminación de recubrimientos protectores de las guías de luz antes del acoplamiento [5,8]
5/136	. . varios elementos reflectantes que forman parte de un mismo cuerpo (G02B 5/124 tiene prioridad) [2,8]	6/25	. . Preparación de los extremos de las guías de luz para el acoplamiento, p. ej. recorte [5,8]
5/18	. Rejillas de difracción [1,8]	6/255	. . Empalme de guías de luz, p. ej. por fusión o por conexión [5,8]
5/20	. Filtros (elementos polarizantes G02B 5/30; filtros especialmente adaptados para propósitos fotográficos G03B 11/00) [1,8]	6/26	. . Medios de acoplamiento óptico (G02B 6/36, G02B 6/42 tienen prioridad) [4,8]
5/22	. . Filtros absorbentes [1,8]	6/27	. . . con medios de selección y de ajuste de la polarización (elementos polarizantes en general G02B 5/30; sistemas para polarizar en general G02B 27/28; sistemas multiplex ópticos por polarización H04J 14/06) [6,8]
5/23	. . . Filtros fotocromáticos [2,8]		
5/24	. . . Filtros de líquido (G02B 5/23 tiene prioridad) [1,2,8]		
5/26	. . Filtros reflectantes (G02B 5/28 tiene prioridad) [1,8]		
5/28	. . Filtros de interferencia [1,8]		
5/30	. Elementos polarizantes (dispositivos moduladores de luz G02F 1/00) [1,8]		
5/32	. Hologramas utilizados como elementos ópticos (procedimientos o aparatos para producir un holograma G03H) [2,8]		

6/28	. . .	teniendo buses de datos, es decir varios guías de ondas interconectados y asegurando un sistema bidireccional por naturaleza que mezcla y divide las señales [4,8]	7/105	. . . .	con lentes móviles especialmente adaptados para el enfoque cercano [4,8]
6/287	. . . .	Estructuración de guías de luz para conformar elementos ópticos por aplicación de calor (G02B 6/255 tiene prioridad) [6,8]	7/12	. .	Regulación de la distancia pupilar de gemelos binoculares [1,8]
6/293	. . . .	con medios de selección de la longitud de onda (para elementos ópticos usados, <u>ver</u> los subgrupos pertinentes de la presente subclase; sistemas multiplex ópticos de división de longitud de onda H04J 14/02) [6,8]	7/14	. .	equipados con lentes intercambiables [1,8]
			7/16	. . .	Torretas rotativas [1,8]
			7/18	. .	para prismas; para espejos [1,8]
			7/182	. . .	para espejos (dispositivos o sistemas ópticos que utilizan elementos ópticos móviles o deformables para gobernar la intensidad, el color, la fase, la polarización o la dirección de la luz G02B 26/00) [5,8]
6/30	. . .	para uso entre fibra y dispositivo de capa delgada [4,8]	7/183	. . .	especialmente adaptados a espejos muy grandes, p. ej. para astronomía (G02B 7/185, G02B 7/192, G02B 7/198 tiene prioridad) [6,8]
6/32	. . .	teniendo medios de localización por lentes [4,8]	7/185	. . .	con medios para regular la forma de la superficie del espejo (espejos de superficie curva G02B 5/10) [5,8]
6/34	. . .	utilizando prismas o redes [4,8]			
6/35	. . .	teniendo medios de conmutación (conmutación óptica en general G02B 26/08; por cambio de propiedades ópticas del medio G02F 1/00) [6,8]	7/188	. . . .	Espejos de membrana [5,8]
			7/192	. . .	con medios para reducir al mínimo las tensiones internas del espejo [5,8]
6/36	. .	Medios de acoplamiento mecánicos (G02B 6/255, G02B 6/42 tienen prioridad) [4,5,8]	7/195	. . . .	Espejos con enfriamiento por fluido [5,8]
6/38	. . .	siendo los medios de acoplamiento fibra a fibra [4,8]	7/198	. . .	con medios para regular la posición del espejo con relación a su soporte [5,8]
6/40	. . .	siendo los medios de acoplamiento de haces de fibras [4,8]	7/20	. .	Conexiones estancas a la luz para elementos ópticos móviles [1,8]
6/42	. .	Acoplamiento de guías de luz con elementos optoelectrónicos [4,8]	7/22	. .	Conexiones extensibles, p. ej. fuelles [1,8]
6/43	. . .	Disposiciones que comprenden una pluralidad de elementos optoelectrónicos e interconexiones ópticas asociadas (dispositivos semiconductores adaptados para la emisión de luz o sensibles a la luz H01L 27/00, H01L 31/00, H01L 33/00; láseres de semiconductores integrados monolíticamente con otros componentes H01S 5/026) [6,8]	7/24	. .	Conexiones montadas sobre pivotes [1,8]
			7/28	. .	Sistemas para la generación automática de señales de enfoque (medida de la distancia <u>en sí</u> G01C, G01S; utilización de tales señales para el control del enfoque de aparatos particulares, <u>ver</u> las subclases relativas a esos aparatos, p. ej. G03B, G03F) [5,8]
6/44	. .	Estructuras mecánicas para asegurar la resistencia a la tracción y la protección externa de fibras, p. ej. cables de transmisión óptica (cables que incorporan conductores eléctricos y fibras ópticas H01B 11/22) [4,8]	7/30	. .	utilizando un triángulo paraláctico con una línea de base [5,8]
			7/32	. . .	utilizando medios activos, p. ej. un emisor de luz [5,8]
			7/34	. .	utilizando zonas diferentes en un plano pupilar [5,8]
6/46	. .	Procesos o aparatos adaptados a la instalación de fibras ópticas o de cables ópticos (instalación de cables que contienen a la vez conductores eléctricos y fibras ópticas H02G) [6,8]	7/36	. .	utilizando técnicas relacionadas con la nitidez de la imagen [5,8]
			7/38	. . .	medida en diferentes puntos del eje óptico [5,8]
6/48	. .	Instalación aérea [6,8]	7/40	. .	utilizando el retardo de las ondas reflejadas, p. ej. de ondas ultrasónicas [5,8]
6/50	. .	Instalación subterránea o bajo el agua; Instalación a través de tubos, conductos o canalizaciones [6,8]	9/00	Objetivos ópticos caracterizados a la vez por el número de sus componentes y por la manera que éstos están dispuestos según su signo, es decir, + o - (G02B 13/00, G02B 15/00 tienen prioridad) [1,8]	
6/52	. . .	que utilizan un fluido, p. ej. aire [6,8]			
6/54	. . .	que utilizan medios mecánicos, p. ej. dispositivos para tirar o empujar [6,8]			
7/00	Monturas, medios de regulación o uniones estancas a la luz para elementos ópticos [1,8]				
7/02	. .	para lentes [1,8]			
7/04	. .	con mecanismos de enfoque o para hacer variar el aumento [1,2,8]			
7/06	. . .	Enfoque de gemelos binoculares [1,8]			
7/08	. . .	adaptados para funcionar en combinación con un mecanismo de telemando [1,8]			
7/09	. . .	adaptadas para el enfoque automático o para hacer variar el aumento de forma automática (generación automática de señales de enfoque G02B 7/28) [5,8]			
7/10	. . .	por desplazamiento axial relativo de varios lentes, p. ej. lentes de objetivo de distancia focal variable [1,8]			
			Nota	En el presente grupo, debe entenderse por componente bien sea una lente simple, o una lente compuesta, o una lente dividida, equivalente o una lente simple o a una lente compuesta.	
			9/02	. .	que tiene un componente + (lentes simples G02B 3/00) [1,8]
			9/04	. .	que tienen solamente dos componentes [1,8]
			9/06	. . .	dos componentes + [1,8]
			9/08	. . .	asociados a un diafragma [1,8]
			9/10	. .	un componente + y otro -componente [1,8]
			9/12	. .	que tienen solamente tres componentes [1,8]
			9/14	. .	dispuestos a +- [1,8]
			9/16	. . .	siendo todos los componentes simples [1,8]

9/18	. . . en el que uno sólo lleva una lente compuesta (G02B 9/30 tiene prioridad) [1,8]
9/20	. . . . siendo la componente trasera [1,8]
9/22	. . . . siendo la componente central [1,8]
9/24	. . . de los cuales dos llevan una lente compuesta (G02B 9/30 tiene prioridad) [1,8]
9/26	. . . . siendo las componentes trasera y delantera [1,8]
9/28	. . . . siendo las componentes central y trasera [1,8]
9/30	. . . siendo la componente central un menisco compuesto -que lleva una lente + [1,8]
9/32	. . . . siendo esta lente + un menisco [1,8]
9/34	. que tiene solamente cuatro componentes [1,8]
9/36	. . dispuestos + --+ [1,8]

Nota

En este grupo se aplica la regla de prioridad del primer lugar adecuado.

9/38	. . . ambos -componentes son meniscos [1,8]
9/40	. . . . un -componente es un compuesto [1,8]
9/42	. . . . dos -componentes son compuestos [1,8]
9/44	. . . ambos -componentes son biconcavos [1,8]
9/46	. . . . un -componente es compuesto [1,8]
9/48	. . . . dos -componentes son compuestos [1,8]
9/50	. . . ambos componentes + son meniscos [1,8]
9/52	. . . el componente trasero + es compuesto [1,8]
9/54	. . . el componente delantero + es compuesto [1,8]
9/56	. . . siendo todos los componentes lentes simples [1,8]
9/58	. . dispuestos -+ + -[1,8]
9/60	. que tienen solamente cinco componentes [1,8]
9/62	. que tienen solamente seis componentes [1,8]
9/64	. que tienen más de seis componentes [1,8]

11/00 **Objetivos ópticos caracterizados por el número total de lentes simples y compuestas que constituyen el objetivo y por su disposición** (G02B 9/00 tiene prioridad; objetivos que no tienen más que una lente simple G02B 3/00) [1,8]

Nota

En los grupos G02B 11/02 Hasta G02B 11/34, las lentes “en contacto no absoluto” están contadas separadamente. Las lentes simples se designan por L, las compuestas por C y la lente delantera se menciona en primer lugar.

11/02	. que tienen solamente dos lentes [1,8]
11/04	. . dispuestas CC [1,8]
11/06	. que tienen solamente tres lentes [1,8]
11/08	. . dispuestas LLL [1,8]
11/10	. . dispuestas LCL [1,8]
11/12	. . dispuestas LLC [1,8]
11/14	. . dispuestas CLC [1,8]
11/16	. . dispuestas CCL [1,8]
11/18	. . dispuestas CCC [1,8]
11/20	. que tienen solamente cuatro lentes [1,8]
11/22	. . dispuestas LLLL [1,8]
11/24	. . dispuestas CLLC [1,8]
11/26	. . dispuestas LCCL [1,8]
11/28	. . dispuestas CCCC [1,8]

11/30	. que tienen solamente cinco lentes [1,8]
11/32	. que tienen solamente seis lentes [1,8]
11/34	. que tienen más de seis lentes [1,8]

13/00 **Objetivos ópticos especialmente concebidos para empleos específicos detallados a continuación** (con aumento variable G02B 15/00) [1,8]

13/02	. Teleobjetivos fotográficos, es decir, sistemas de tipo + - en los que la distancia del vértice del ángulo delantero al plano de la imagen es inferior a la distancia focal equivalente [1,8]
13/04	. Teleobjetivos fotográficos invertidos [1,8]
13/06	. Objetivos panorámicos; Lentes llamadas “de cielo” [1,8]
13/08	. Objetivos anamórficos [1,8]
13/10	. . que tienen prismas (G02B 13/12 tiene prioridad) [1,8]
13/12	. . con aumento variable [1,8]
13/14	. para utilizar con radiaciones infrarrojas o ultravioletas (G02B 13/16 tiene prioridad) [1,8]
13/16	. para utilizar en combinación con convertidores o amplificadores de imagen [1,8]
13/18	. con dos lentes que tienen una o varias superficies no esféricas, p. ej. para reducir la aberración geométrica [1,8]
13/20	. Objetivos de foco blando (elementos difusores en general G02B 5/02) [1,8]
13/22	. Objetivos o sistemas de lentes telecéntricas [1,8]
13/24	. para reproducir o copiar a corta distancia del objeto [1,8]
13/26	. . para reproducir con un aumento unidad [3,8]

15/00 **Objetivos ópticos con medios para hacer variar el aumento** (objetivos anamórficos G02B 13/08) [1,8]

15/02	. modificando, ajustando o retirando una parte del objetivo p. ej. objetivos transformables [1,8]
15/04	. . por cambio de una parte [1,8]
15/06	. . . siendo la parte delantera [1,8]
15/08	. . . siendo la parte trasera [1,8]
15/10	. . por añadidura de una pieza, p. ej. lente auxiliar de aproximación [1,8]
15/12	. . . por añadidura de órganos anejos telescópicos (G02B 15/14 tiene prioridad) [1,8]
15/14	. por desplazamiento axial de al menos una lente o de grupos de lentes relativo al plano de la imagen a fin de hacer variar de forma continua la distancia focal equivalente del objetivo [1,4,8]
15/15	. . compensación solamente por medio de un desplazamiento o solamente por medio de desplazamientos de relación lineal, p. ej. compensación óptica [4,8]
15/16	. . con movimientos interdependientes en relación no lineal entre una lente o un grupo de lentes y otra lente u otro grupo de lentes (G02B 15/22 tiene prioridad) [1,4,8]
15/163	. . . teniendo una primera lente móvil o un grupo de lentes móvil y una segunda lente móvil o un grupo de lentes móvil ambas delante de una lente fija o grupo de lentes fijo (G02B 15/177 tiene prioridad) [4,8]
15/167	. . . . teniendo una lente adicional frontal fija o un grupo de lentes adicional frontal fijo [4,8]
15/17	. . . . . dispuestas + --[4,8]
15/173	. . . . . dispuestas + --+ [4,8]
15/177	. . . . teniendo una lente frontal negativa o un grupo de lentes frontal negativo [4,8]

- 15/20 . . . teniendo una lente adicional móvil o un grupo de lentes adicional móvil para hacer variar la distancia focal del objetivo [4,8]
- 15/22 . . con lentes móviles especialmente adaptadas para el enfoque cercano [4,8]
- 15/24 . . . teniendo una lente frontal fija o un grupo de lentes frontal fijo y dos lentes o grupos de lentes móviles delante de una lente fija o grupo de lentes fijo [4,8]
- 15/26 dispuestas + -- [4,8]
- 15/28 dispuestas + -+ [4,8]
- 17/00 Sistemas con superficies reflectantes, con o sin elementos de refracción** (microscopios G02B 21/00; telescopios, periscopios G02B 23/00; conformación del haz no prevista en otro lugar G02B 27/09; para dispersar o recomponer un haz luminoso G02B 27/10; para proyecciones ópticas G02B 27/18) [1,6,8]
- 17/02 . Sistemas catóptricos, p. ej. sistemas que enderezan e invierten una imagen [1,8]
- 17/04 . . utilizando solamente prismas [1,8]
- 17/06 . . utilizando solamente espejos [1,8]
- 17/08 . Sistemas catadióptricos [1,8]
- 19/00 Condensadores** (para microscopios G02B 21/08) [1,8]
- 21/00 Microscopios** (oculares G02B 25/00; sistemas polarizantes G02B 27/28; microscopios de medida G01B 9/04; micrótomos G01N 1/06; técnicas o aparatos de sonda de barrido G01Q) [1,7,8]
- 21/02 . Objetivos [1,8]
- 21/04 . . que tienen espejos [1,8]
- 21/06 . Medios para iluminar una muestra [1,8]
- 21/08 . . Condensadores [1,8]
- 21/10 . . . que dan una iluminación sobre fondo negro (G02B 21/14 tiene prioridad) [1,8]
- 21/12 . . . que dan una iluminación sobre fondo claro (G02B 21/14 tiene prioridad) [1,8]
- 21/14 . . . que dan una iluminación para observación en contraste de fase [1,8]
- 21/16 . adaptados para iluminación ultravioleta [1,8]
- 21/18 . Distribuciones con más de un recorrido de luz, p. ej. para comparar dos muestras [1,8]
- 21/20 . . Distribuciones binoculares [1,8]
- 21/22 . . . Distribuciones estereoscópicas [1,8]
- 21/24 . Estructura del bastidor o pedestal [1,8]
- 21/26 . . Platinas; Medios de ajuste para éstas [1,8]
- 21/28 . . con dispositivos de refrigeración [1,8]
- 21/30 . . con dispositivos de calefacción [1,8]
- 21/32 . Micromanipuladores combinados por construcción con microscopios [1,8]
- 21/33 . Aceites de inmersión [6,8]
- 21/34 . Platinas de microscopios, p. ej. montaje de muestras sobre las platinas de microscopio (preparación de muestras para el análisis G01N 1/28; medios de soporte de los objetos o materiales sometido al análisis en los microscopios electrónicos H01J 37/20) [1,8]
- 21/36 . dispuestos para la fotografía o la proyección (G02B 21/18 tiene prioridad) [1,8]
- 23/00 Telescopios o lentes de aproximación, p. ej. gemelos** (telescopios de medida G01B 9/06); **Periscopios**; **Instrumentos para ver el interior de cuerpos huecos** (instrumentos de diagnóstico A61B); **Visores** (objetivos G02B 9/00, G02B 11/00, G02B 15/00, G02B 17/00; oculares G02B 25/00); **Apuntado óptico o aparatos de mira** (aspectos no ópticos de apuntado de armas o de aparatos de mira F41G) [1,4,8]
- 23/02 . que contienen prismas o espejos (G02B 23/14 tiene prioridad) [1,8]
- 23/04 . . para compartir o combinar haces luminosos, p. ej. provistos de oculares para más de un observador (G02B 23/10 tiene prioridad) [1,8]
- 23/06 . . que tiene una acción de enfoque, p. ej. espejo parabólico [1,8]
- 23/08 . . Periscopios [1,8]
- 23/10 . . que proyectan en el campo de visión indicaciones suplementarias, p. ej. datos desde los colimadores (colimadores en general G02B 27/30; retículos G02B 27/34) [1,8]
- 23/12 . con medios para invertir o intensificar la imagen (objetivos para invertir o intensificar la imagen G02B 13/16; convertidores de imagen eléctricos con dispositivos ópticos de entrada y de salida H01J 31/50) [1,8]
- 23/14 . Visores (para aparatos fotográficos G03B 13/02) [1,8]
- 23/16 . Fundas; Cubiertas; Monturas; Soportes, p. ej. con contrapesos (cajas o estuches A45C) [1,8]
- 23/18 . . para disposiciones de gemelos [1,8]
- 23/20 . . Fundas extensibles o plegables (G02B 23/18 tiene prioridad) [1,8]
- 23/22 . . Equipos submarinos, p. ej. para periscopio submarino [1,8]
- 23/24 . Instrumentos para mirar el interior de cuerpos huecos, p. ej. endoscopios de fibras [4,8]
- 23/26 . . utilizando guías de luz [4,8]
- 25/00 Oculares; Lupas** (lentes simples G02B 3/00) [1,8]
- 25/02 . con medios para iluminar el objeto observado [1,8]
- 25/04 . que dan una visión bajo un gran ángulo, p. ej. a través de una mirilla [1,8]
- 26/00 Dispositivos o sistemas ópticos que utilizan elementos ópticos móviles o deformables para controlar la intensidad, el color, la fase, la polarización o la dirección de la luz, p. ej. conmutación, apertura de puerta, modulación** (elementos móviles de dispositivos de iluminación para el control de la luz F21V; dispositivos o sistemas especialmente adaptados para medir las características de la luz G01J; dispositivos o sistemas cuyo funcionamiento óptico se modifica por el cambio de las propiedades ópticas del medio que constituyen estos dispositivos o sistemas G02F 1/00; control de la luz en general G05D 25/00; control de las fuentes de luz H01S 3/10, H05B 37/00 Hasta H05B 43/00) [4,8]
- 26/02 . para controlar la intensidad de la luz [4,8]
- 26/04 . . modificando periódicamente la intensidad de la luz, p. ej. utilizando troceadores [4,8]
- 26/06 . para controlar la fase de la luz (G02B 26/08 tiene prioridad) [4,8]
- 26/08 . para controlar la dirección de la luz (en guías de luz G02B 6/35) [4,8]
- 26/10 . . Sistemas de barrido (para aplicaciones particulares, ver los lugares correspondientes, p. ej. G03B 27/32, G03F 3/08, G03G 15/04, G09G 3/00, H04N) [4,8]
- 26/12 . . . que utilizan espejos de caras múltiples [6,8]

27/00	Otros sistemas ópticos; Otros aparatos ópticos (medios para producir efectos ópticos especiales en las vitrinas o en los escaparates A47F, p. ej. A47F 11/06; juguetes ópticos A63H 33/22; dibujos o pinturas caracterizados por efectos de luz especiales B44F 1/00) [1,8]	27/40	Medios ópticos auxiliares para enfocar (sistemas que comparten o combinan haces luminosos G02B 27/10) [1,8]
27/01	Dispositivos de visualización de "cabeza alta" [6,8]	27/42	Optica de difracción (G02B 27/60 tiene prioridad) [3,8]
27/02	Aparatos para mirar o para leer (sistemas estereoscópicos en sí G02B 27/22; del tipo aparato de proyección G03B; aparatos para proyectar diapositivas G03B) [1,8]	27/44	Sistemas de redes; Redes con bandas concéntricas (G02B 27/46 tiene prioridad; espectrometría G01J) [3,8]
27/04	con piezas extensibles o replegables [1,8]	27/46	Sistemas que utilizan filtros espaciales (reconocimiento de caracteres G06K 9/00) [3,8]
27/06	con un efecto cinematográfico [1,8]	Nota	
27/08	Calidoscopios [1,8]	En el presente grupo, el filtro puede estar en cualquier plano, p. ej. el plano imagen o el plano transformación de Fourier. [3]	
27/09	Conformación del haz, p. ej. cambiando la sección transversal, no prevista en otro lugar [6,8]	27/48	Sistemas ópticos que utilizan la granulación producida por láser (supresión de la granulación de imagen en holografía G03H 1/32) [3,8]
27/10	Sistemas que dividen o cambian los haces (mezcla y división de señales de luz que utilizan guías de ondas ópticos G02B 6/28; sistemas para polarizar G02B 27/28) [1,4,8]	27/50	Sistemas ópticos para la visualización de objetos de fase (en los microscopios G02B 21/14) [3,8]
27/12	que funcionan únicamente por refracción [1,8]	27/52	Optica de contraste de fase [3,8]
27/14	que funcionan únicamente por reflexión [1,8]	27/54	Sistemas ópticos estereoscópicos [3,8]
27/16	utilizando como medios auxiliares para el enfocado [1,8]	27/56	Optica que utiliza ondas evanescentes, es decir, ondas no homogéneas [3,8]
27/18	para proyección óptica, p. ej. combinación de espejo, de condensador y de objetivo [1,8]	27/58	Optica para la apodización o la superresolución; Sistemas ópticos con apertura sintetizada [3,8]
27/20	para dar una imagen de objetos minúsculos, p. ej. indicador luminoso [1,8]	27/60	Sistemas que utilizan franjas muaré (medios para convertir la salida de un órgano sensible utilizando redes de difracción G01D 5/38) [3,8]
27/22	para producir efectos estereoscópicos u otros efectos de relieve (en los microscopios G02B 21/22; aparatos para mirar G02B 27/02) [1,8]	27/62	Aparatos ópticos especialmente adaptados para reglar los elementos ópticos durante el montaje de sistemas ópticos (medios de regulación integrados al sistema antes de ser montado G02B 7/00) [3,8]
27/24	que contienen únicamente prismas reflectores y espejos [1,8]	27/64	Sistemas para obtener imágenes que utilizan elementos ópticos para la estabilización lateral y angular de la imagen (sistemas de enfoque G02B 7/04; regulación del sistema óptico relativo a la imagen dentro de los aparatos fotográficos, los proyectores o los reproductores G03B 5/00) [3,8]
27/26	que contienen medios de polarización [1,8]		
27/28	para polarizar (utilizados en los estereoscopios G02B 27/26) [1,8]		
27/30	Colimadores [1,8]		
27/32	Marcas fiduciales o escalas de medida dentro del sistema óptico [1,8]		
27/34	iluminado [1,8]		
27/36	ajustable [1,8]		