



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0716758-0 B1



(22) Data de Depósito: 12/09/2007

(45) Data da Concessão: 15/09/2015
(RPI 2332)

(54) Título: ÓCULOS E CONJUNTO DE ARTICULAÇÃO PARA CONEXÃO DE UMA HASTE A UM CONJUNTO DE SUPORTE DE LENTE

(51) Int.Cl.: G02C5/22; G02C5/00

(30) Prioridade Unionista: 12/09/2006 US 11/531,180

(73) Titular(es): ASPEX GROUP INC., CHIP OPTIC, INC

(72) Inventor(es): Nonu Ifergan

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"ÓCULOS E CONJUNTO DE ARTICULAÇÃO PARA CONEXÃO DE UMA HASTE A UM CONJUNTO DE SUPORTE DE LENTE"**.

Campo da Invenção

[001] A presente invenção refere-se a óculos e a articulações para óculos.

Antecedentes da Invenção

[002] Óculos tipicamente compreendem uma armação que tem um par de aberturas para suporte de lentes e um par de hastes que se estendem para trás a partir da porção dianteira da armação dos óculos para encaixe com as orelhas do usuário. As hastes normalmente são conectadas à porção dianteira da armação dos óculos por uma articulação para se permitir que as hastes sejam dobradas atrás das lentes na armação para armazenamento, quando não em uso.

[003] Em óculos convencionais, a articulação permite o dobramento em uma direção, mas impede um movimento das hastes além de uma posição na qual elas estão geralmente perpendiculares ao plano das lentes portadas pela armação. Nessa posição, a articulação está relativamente vulnerável a cargas anormais que ocorrem inevitavelmente em uso normal. Tais cargas podem ocorrer, por exemplo, a partir de um contato acidental com os óculos ou do armazenamento impróprio quando não em uso, ou podem ser exercidas pela lateral da face de um usuário, quando a largura total da face do usuário for maior do que a largura da armação dos óculos. Inevitavelmente, o arranjo de articulação pode ser um dos componentes mais vulneráveis dos óculos e, assim sendo, danos frequentemente ocorrem.

[004] A patente U.S. Nº 4.494.834 de Tabacchi mostra uma articulação resiliente na qual um bloco de articulação é montado para um movimento deslizante em relação à haste. Uma mola se opõe a esse movimento para manter o bloco de articulação na haste. Se a haste for

pullada para fora, a borda externa da haste se confinará com a borda externa da armação e proverá um fulcro em torno do qual a haste roda. A mola permite o movimento e evita a flexão da haste.

[005] De modo similar, a patente U.S. Nº 4.689.851 de Beyer mostra um arranjo de articulação que tem um suporte deslizante dentro da haste, para permitir um movimento lateral para fora.

[006] A patente U.S. Nº 7.073.904 e a publicação U.S. Nº 2005/163560 e a patente U.S. Nº 6.168.341 de Chene et al. mostram várias variantes no posicionamento do tipo de articulação mostrada nas duas patentes U.S. acima.

[007] Portanto, é um objetivo da presente invenção prover um arranjo de articulação para um par de óculos em que as desvantagens acima sejam eliminadas ou mitigadas.

Sumário da Invenção

[008] Em um aspecto, óculos compreendendo um conjunto de suporte de lente são providos. Os óculos compreendem um par de hastes que se estendem a partir do suporte de lente para suportarem os óculos em um usuário, e um conjunto de articulação para conexão de respectivas hastes à armação de conjunto de suporte de lente, cada um dos conjuntos de articulação compreendendo um par de eixos geométricos de pivô mutuamente perpendiculares para se permitir um movimento entre as hastes e o conjunto de suporte de lente em torno dos eixos geométricos substancialmente perpendiculares, e um elemento de orientação operável em torno de pelo menos um dos eixos geométricos para manutenção da haste em uma posição estável em relação ao conjunto de suporte de lente.

[009] Em um outro aspecto, um conjunto de articulação é provido para conexão de uma haste à peça de extremidade da armação de óculos. O conjunto de articulação compreende um membro de came com um par de superfícies de came dirigidas de forma oposta em pla-

nos ortogonais; um par de pivôs que se estendem normais aos respectivos planos e definindo eixos geométricos de pivô ortogonais para um movimento relativo entre o membro de came e a peça de extremidade da armação de óculos e a haste, respectivamente; um par de seguidores, cada um associado a uma respectiva superfície das superfícies de came; e um par de membros de orientação atuando sobre os seguidores para se manterem os seguidores em contato com as superfícies de came.

Breve Descrição dos Desenhos

[0010] As modalidades da invenção serão descritas, agora, a título de exemplo apenas, com referência feita aos desenhos em apenso, em que:

[0011] A figura 1 é uma vista em perspectiva de um par de óculos.

[0012] A figura 2 é uma vista sobre a linha II-II da figura 1.

[0013] A figura 3 é uma vista explodida do arranjo mostrado na figura 2.

[0014] A figura 4 é uma vista sobre a linha IV-IV da figura 2.

[0015] A figura 5A-B é um par de vistas que mostram configurações alternativas do arranjo de articulação mostrado nas figuras 2 a 4.

[0016] A figura 6 é uma vista em corte similar à figura 4 de um arranjo alternativo de uma articulação.

[0017] A figura 7 é uma vista em perspectiva de uma porção de uma modalidade adicional de uma articulação para óculos.

[0018] A figura 8 é um corte sobre a linha VIII-VIII da figura 7.

[0019] A figura 9 é uma vista sobre a linha IX-IX da figura 7.

[0020] Dentre aqueles benefícios e melhoramentos que foram mostrados, outros objetivos e vantagens desta invenção tornar-se-ão evidentes a partir da descrição a seguir tomada em conjunto com as figuras associadas. As figuras constituem uma parte deste relatório descritivo e incluem modalidades ilustrativas da presente invenção e

ilustram vários objetivos e recursos da mesma.

Descrição Detalhada da Invenção

[0021] As modalidades detalhadas da presente invenção são mostradas aqui; contudo, é para ser entendido que as modalidades mostradas são meramente ilustrativas da invenção que podem ser concretizadas de várias formas. Além disso, pretende-se que cada um dos exemplos dados em relação às várias modalidades da invenção seja ilustrativo, e não-restritivo. Ainda, as figuras não estão necessariamente em escala, alguns recursos podendo estar exagerados para se mostrarem detalhes de componentes em particular. Portanto, detalhes estruturais e funcionais específicos mostrados aqui não devem ser interpretados como limitantes, mas meramente como uma base representativa para ensinamento a alguém versado na técnica como empregar variadamente a presente invenção.

[0022] Com referência, agora, aos desenhos, e, inicialmente, às figuras 1 a 4, um par de óculos incorporando uma articulação de acordo com uma modalidade da presente invenção pode compreender um conjunto de suporte de lente que se estende lateralmente 11 e um par de hastes 20. Na modalidade das figuras 1 a 4, o conjunto de suporte de lente é definido por uma armação 11. A armação de óculos compreende aberturas para o recebimento de lentes 14 definidas pelo aro de lente 12. A armação de óculos inclui uma ponte 16 e um par de peças de extremidade 24 que se estendem a partir dos lados 18 do aro de lente 12. Um par de hastes 20 geralmente se estende para trás até a região de haste de usuário ou orelhas e é conectado à armação 11 contendo o aro de lente 12 nas peças de extremidade 24 por um conjunto de articulação 22 mostrado em mais detalhes nas figuras 2 a 4.

[0023] O conjunto de articulação 22 está localizado na peça de extremidade 24 geralmente formada como uma extensão dos lados 18. A peça de extremidade 24 é conectada, afixada ou formada como

uma peça única em uma extremidade ao aro de lente 12 e tem uma fenda 26 formado na extremidade oposta. Um orifício 28 é formado na peça de extremidade 24 que se estende para dentro a partir da fenda 26. O orifício 28 aloja um seguidor 30 o qual é orientado para fora do orifício 28 por uma mola 32. O seguidor inclui uma ponta cilíndrica 31 que passa dentro da mola 32, de modo a localizar a mola 32 em relação ao seguidor. O seguidor 30 se apóia contra uma superfície de came 34 que é formada na periferia de um flange 35 de um membro de came 36. O membro de came 36 é recebido na fenda 26 e preso de forma pivotante à peça de extremidade 24 por um pino 38 que define um primeiro eixo geométrico de pivô.

[0024] O membro de came 36 tem uma lingueta 40 que se estende para dentro 40 que é delimitada por uma segunda superfície de came 42. A lingueta 40 geralmente é perpendicular ao flange 35 e tem um orifício 44 disposto em um eixo geométrico perpendicular ao pino 38. A lingueta 40 é recebida em uma fenda 46 formada em uma extremidade da haste 20. Um orifício 48 se estende a partir da fenda 46 e aloja um seguidor 50 que é livre para deslizar dentro do orifício 48. O seguidor 50 tem uma ponta cilíndrica que se projeta para trás 51 que está localizada em uma mola 52. A mola 52 orienta o seguidor 50 para fora do orifício 48 e para encaixe com a superfície de came 42. O membro de came 36 é conectado à haste 20 por um pino 54 que se estende através do orifício 44 e para orifícios alinhados 56 interceptando a fenda 46 para a definição de um segundo eixo geométrico de pivô. Os primeiro e segundo eixos geométricos são substancialmente perpendiculares um ao outro para permitirem um movimento entre a armação principal e a haste em planos mutuamente perpendiculares e, desse modo, provêem um movimento universal.

[0025] Cada uma das superfícies de came 34, 42 é perfilada para a provisão de uma disposição estável da haste 20 em relação à arma-

ção principal 12, quando geralmente perpendiculares uma à outra. Em uma modalidade preferida, a superfície de came tem uma porção central que está em um raio mínimo do respectivo eixo geométrico. A superfície de came progressivamente aumenta de raio para um dos lados da porção central para a provisão de uma resistência progressivamente crescente a um movimento.

[0026] A haste 20 pode ser dobrada, conforme mostrado na figura 5a, para uma posição armazenada por uma rotação da haste 20 em torno do eixo geométrico provido pelo pino 38. Conforme a haste 20 é movida para dentro, o membro de came 36 roda em torno do pino 38 e vence qualquer orientação imposta pelo seguidor 30 na superfície de came 34. Em algumas circunstâncias, a superfície de came 34 pode ser parcialmente circular sobre o movimento requerido para o armazenamento das hastes 20, de modo a prover uma resistência uniforme a um movimento causado por atrito do seguidor 30 através da superfície de came 34. Alternativamente, a superfície de came 34 pode ser perfilada para prover uma resistência a um movimento a partir da posição estável por uma certa faixa de movimento e, então, uma orientação para a posição armazenada, uma vez que a faixa de movimento tenha sido excedida.

[0027] O arranjo do pino 38 e do membro de came 36 também permite que a haste 20 seja movida para fora além da posição normal, para a acomodação de cargas laterais anormais. Uma carga como essa imposta sobre a haste 20 causa uma rotação do membro de came 36 na direção oposta em torno do pino 38 e causa um deslocamento do seguidor 30 contra a orientação da mola 32. As hastes 20 são capazes de se moverem para a acomodação de um carregamento anormal, mas, mediante uma remoção daquele carregamento, a orientação da mola 32 retornará o membro de came para sua posição estável. Durante esse movimento, a ponta 31 está localizada dentro da mola

32, permitindo que ela se comprima e expanda. A ponta 31 ajuda na localização da mola 32 na câmara 28 e também ajuda durante a montagem, para manter a mola *in situ*.

[0028] A provisão do pino 54 também permite que as hastes sejam deslocadas verticalmente em qualquer direção em relação ao plano das lentes 14, conforme mostrado na figura 5b. A superfície de came 42 é perfilada para prover uma posição estável com as hastes 20 se estendendo geralmente perpendiculares ao plano das lentes 14. Contudo, o pino 54 permite um movimento pivotante da haste em relação ao membro de came 34 e, assim, um movimento em um plano vertical. Um movimento em torno do pino 54 causa um deslocamento do seguidor 50 contra a orientação da mola 52 para a provisão de uma força de restauração, quando o carregamento na haste for removido. A ponta 51 de novo localiza a mola 52 durante uma operação e na montagem.

[0029] Será apreciado, portanto, que a disposição dos pinos 38 e 54 ao longo de eixos geométricos mutuamente perpendiculares permite um movimento composto entre as porções principais da armação de óculos e das hastes 20 que podem acomodar o carregamento anormal que poderia ser posto sobre os óculos 10. Contudo, a provisão das superfícies de came 34, 42 permite que a configuração estável dos óculos 10 seja mantida sob condições normais e facilita um dobramento das hastes 20 para a posição armazenada. Será apreciado que a disposição relativa dos eixos geométricos pode ser revertida em relação àquela mostrada, isto é, o primeiro eixo geométrico ser disposto horizontalmente e o segundo verticalmente, se preferido.

[0030] Um arranjo alternativo é mostrado na figura 6, na qual componentes iguais serão identificados por números de referência iguais com um sufixo "a" adicionado por clareza. No arranjo mostrado na figura 6, o conjunto de articulação 22a é acomodado em um par de aloja-

mentos externos 60, 62. O orifício 28a é formado em um corpo 63 que é dimensionado para se adaptar em uma cavidade 64 formada dentro do alojamento 60. De modo similar, o orifício 48a é formado dentro de um corpo 66 que é dimensionado para se adaptar em uma cavidade 68 formada no alojamento 62. O membro de came 36a é conectado de forma pivotante a cada um dos corpos 24a, 66, para a formação de uma construção unitária. Os alojamentos 60, 62 são providos, cada um, com um soquete 70, 72, respectivamente, ao qual o braço 24a e a haste 20a podem ser afixados por adesivo ou pinos ou por outro meio adequado. Desta forma, a articulação 22a provê uma estrutura unitária à qual as hastes 20a e as armações 12a podem ser presas para a provisão da flexibilidade da articulação 22a.

[0031] Uma modalidade adicional da articulação é mostrada nas figuras 7 a 9, com componentes iguais sendo identificados por números de referência iguais e um sufixo b adicionado, por clareza. No arranjo mostrado na figura 7, o conjunto de articulação 22b tem uma bucha 60 formada em uma extremidade do braço 24b com um orifício central 62 para o recebimento do pino 38b. O pino 38b se estende entre os braços opostos 64 de um garfo 66 que é formado como parte do membro de came 36. O pino 38b é rosqueado em um dos braços 64 e em recesso em um soquete no outro braço 64 para a provisão de uma superfície alinhada e permitir um movimento pivotante relativo entre o membro de came 36b e o braço 24b. Um mecanismo de orientação similar àquele mostrado na figura 2 é incorporado no garfo 66 para se apoiar contra a bucha 60 e orientar as hastes para uma posição predefinida. Alternativamente, uma mola pode ser incorporada entre a bucha 60 e o garfo 66 em torno do pino 38b, para a provisão da orientação.

[0032] O membro de came 36b tem uma lingueta que se estende para trás 40b que é recebida em uma fenda 46b formada em uma ex-

tremidade da haste 20b. Um pino 54b se estende entre a haste 20b e o membro de came 36b para a conexão de forma pivotante deles. O pino 54b é perpendicular ao pino 38b para permitir um movimento pivotante relativo em torno do eixo geométrico mutuamente perpendicular.

[0033] O membro de came 36b tem uma superfície de came 42b a qual se apóia contra um seguidor 50b orientado para encaixe com a superfície de came 42b por uma mola 52b. A superfície de came 42b é perfilada para orientação da haste 20b para uma posição horizontal normal, mas pode se deformar contra a orientação da mola 52b para a acomodação do deslocamento em um plano vertical em torno do pino 54b. De modo similar, a haste pode rodar em um plano horizontal por um movimento pivotante relativo em torno do pino 38b com o dispositivo de orientação retornando as hastes para a posição predeterminada.

[0034] No arranjo das figuras 7 a 9, a construção do conjunto de articulação 22b é simplificada, para facilitação da produção.

[0035] Embora a invenção tenha sido descrita com referência a certas modalidades específicas, várias modificações da mesma serão evidentes para aqueles versados na técnica, sem se desviar do espírito e do escopo da invenção, conforme destacado nas reivindicações em apenso a este.

[0036] Por exemplo, é bem conhecido na técnica que óculos (por exemplo, armações de óculos, óculos de som e outros tipos de artigos tipo de óculos) estão disponíveis em um arranjo diverso de tipos, formatos, tamanhos e materiais. Geralmente, os óculos vêm em três tipos básicos – completo, com semi-aro ou meio-aro e semi-aro. Em uma armação de óculos "completa", o conjunto de suporte de lente é compreendido por um aro de lente que envolve completamente a lente. Em uma armação de óculos de semi-aro, não há um aro envolvendo o fundo e o topo da lente. Armações de óculos semi-aro normalmente não

têm um aro em volta da lente. Para a maior parte, os óculos semiaro vêm em três peças (duas peças de extremidade e a ponte do nariz), embora também existam outras variações. Nesta configuração, a lente forma parte do conjunto de suporte da lente. Geralmente, em uma configuração semiaro, cada lente é rotineiramente furada de modo que os componentes se ajustem firmemente na lente. Embora a invenção seja descrita usando um exemplo específico de armações de óculos (por exemplo, com aro), ela também pode ser adaptada e usada para armações de semiaro, semiaro. Para fins de facilidade e conveniência, as modalidades foram ilustradas e descritas usando-se uma armação de óculos "completa", mas cada figura poderia ser ilustrada com qualquer um dos vários tipos de construção detalhados acima e outros conhecidos na técnica.

[0037] Também, embora as descrições acima e as figuras tenham sido descritas de uma maneira específica, pode ser apreciado que a orientação de componentes individuais pode ser revertida, para a obtenção do mesmo resultado.

[0038] As exposições inteiras de todas as referências recitadas acima são incorporadas aqui como referência.

REIVINDICAÇÕES

1. Óculos que compreende um conjunto de suporte de lente (11), um par de hastes (20) que se estendem a partir do referido conjunto de suporte de lente (11) em um usuário, e um conjunto de articulação (22) para conexão de cada uma das hastes (20) ao conjunto de suporte de lente (11), cada um dos conjuntos de articulação (22) definindo um par de eixos pivô mutuamente perpendiculares (38, 54) para permitir movimento entre a respectiva haste (20) e o conjunto de suporte de lente (11) em torno dos referido eixos pivô (38, 54), e compreendendo um primeiro elemento de orientação (30, 32) operável em torno de pelo menos um (38) dos referidos eixos pivô (38, 54) para manter a respectiva haste (20) em uma posição estável em relação ao conjunto de suporte de lente (11) em torno referido eixo pivô (38), **caracterizados** pelo fato de que cada um segundo elemento de orientação (50, 52) é operável em torno do outro eixo pivô (54) dos referidos eixos (38, 54) para manter a respectiva haste (20) em uma posição estável em relação ao conjunto de suporte de lente (11) em torno do referido outro eixo pivô (54), os primeiro e segundo elementos de orientação (30, 32; 50, 52) agindo para retornar a respectiva haste (20) a uma posição predeterminada quando do seu deslocamento em torno de qualquer um dos eixos pivô (38, 54).

2. Óculos, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizados** pelo fato de que a referida posição predeterminada está centralmente localizada em uma faixa de movimento provida pelos respectivos eixos pivô (38, 54).

3. Óculos, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizados** pelo fato de que cada conjunto de articulação (22) inclui um membro de came (36) móvel em relação ao referido o conjunto de suporte de lente (11), o referido membro de came (36) possuindo uma primeira superfície de came (34), sendo que os referidos elementos de

orientação (30, 32) atuam entre a primeira superfície de came (34) e o conjunto de suporte de lente (11).

4. Óculos, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizados** pelo fato de que cada membro de came (36) inclui uma segunda superfície de came (42) e o segundo elemento de orientação (50, 52) atua entre a referida segunda superfície de came (42) e a respectiva haste (20).

5. Óculos, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizados** pelo fato de que as referidas superfícies de came (34, 42) são conformadas para retornar a respectiva haste (20) para a mencionada posição predeterminada em relação ao referido conjunto de suporte de lente (11).

6. Óculos, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizados** pelo fato de que cada uma porção central de cada uma das superfícies de came (34, 42) fica mais perto respectivo eixo geométrico de pivô (38, 54) e a distância da respectiva superfície de came (34, 42) a partir do referido eixo geométrico de pivô (38, 54) aumenta progressivamente em cada lado da sua porção central.

7. Óculos, de acordo com a reivindicação 3, 4, 5 ou 6, **caracterizados** pelo fato de os elementos de orientação (30, 32; 50, 52) incluem, respectivamente, um seguidor (30, 50) que contata uma respectiva superfície de came (34, 42) e uma mola (32, 52) orientando o referido seguidor (30, 50) contra a respectiva superfície de came (34, 42).

8. Óculos, de acordo com a reivindicação 7, **caracterizados** pelo fato de que os referidos seguidores (30, 50) são suportados, respectivamente, de forma deslizante dentro do conjunto de suporte de lente (11) e a respectiva haste (20).

9. Óculos, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizados** pelo fato de que a referida mola (32, 52) é sustentada sobre uma

extensão (31, 51) do referido seguidor de came (30, 50).

10. Óculos, de acordo com a reivindicação 9, **caracterizados** pelo fato de que a referida mola (32, 52) e os referidos seguidores (30, 50) estão localizados em orifícios alongados (28, 48) na referida haste (20) e no conjunto de suporte de lente (11), e retidos nos referidos orifício (28, 48) por pinos (38, 54) que definem, respectivamente, os referidos pivô (38, 54).

11. Óculos, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizados** pelo fato de que cada conjunto de articulação (22) inclui membro de came (36) disposto entre a respectiva haste (20) e o conjunto de suporte de lente (11), o membro de came (36) possuindo um flange (35) direcionado no sentido do conjunto de suporte de lente (11) e conectado pivotalmente a este para definir um primeiro eixo pivô (38), uma primeira superfície de came (34) no referido flange (35) e um primeiro elemento de orientação (30, 32) atuando entre a primeira superfície de came (34) e a respectiva haste (20) para opor movimento da haste a partir da referida posição predeterminada em torno do primeiro eixo pivô (38), uma lingueta (40) do membro de came (36) direcionada no sentido da haste (20) e pivotalmente conectada a esta para definir um segundo eixo pivô (54), ortogonal ao primeiro eixo pivô (38), uma segunda superfície de came (42) na referida lingueta (40) e um segundo elemento de orientação (50, 52) atuando entre a segunda superfície de came (42) e o conjunto de suporte de lente (11) para opor movimento da haste (20) a partir da referida posição predeterminada em torno do segundo eixo pivô (54)

12. Óculos, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizados** pelo fato de que as referidas superfícies de came (34, 42) são conformadas para proporcionar uma disposição estável da haste (20) em relação ao conjunto de suporte de lente (11) quando a haste (20) e o conjunto de suporte de lente (11) estão perpendiculares entre si.

13. Óculos, de acordo com a reivindicação 11 ou 12, **caracterizados** pelo fato de que as referidas superfícies de came (32, 42) possuem uma porção central distanciada por um raio mínimo a partir do respectivo eixo pivô (38, 54) e o espaçamento radial da respectiva superfície de came a partir do eixo pivô aumenta progressivamente para cada lado da dita porção central.

14. Óculos, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizados** pelo fato de que cada haste (20) pode ser deslocada para uma posição armazenada mediante rotação em torno de um dos referidos eixos pivô (38, 54) e a superfície de came (34, 42) com ele associado é conformada para proporcionar resistência através de uma faixa inicial de movimento para orientar a haste (20) no sentido da posição armazenada uma vez ultrapassada a dita faixa inicial de movimento.

15. Conjunto de articulação para conexão de uma haste (20) a um conjunto de suporte de lente (11), **caracterizado** pelo fato de compreender um membro de came (36) possuindo um par de superfícies de came (34, 42) voltadas em direções contrárias e dispostas em planos mutualmente ortogonais, um par de pivôs (38, 54) estendidos em sentidos normais em relação aos respectivos planos e definindo eixos pivô mutuamente ortogonais para movimento relativo entre, de um lado o membro de came (36) e o conjunto de suporte de lente (11) e, do outro lado, o membro de came (36) e a haste (20), um par de seguidores de came (30, 50), cada um associado com uma respectiva superfície de came (34, 42) e um par de membros de orientação (32, 52) atuando sobre os referidos seguidores de came (30, 50) para manter os seguidores de came em contato com as superfícies de came (34, 42).

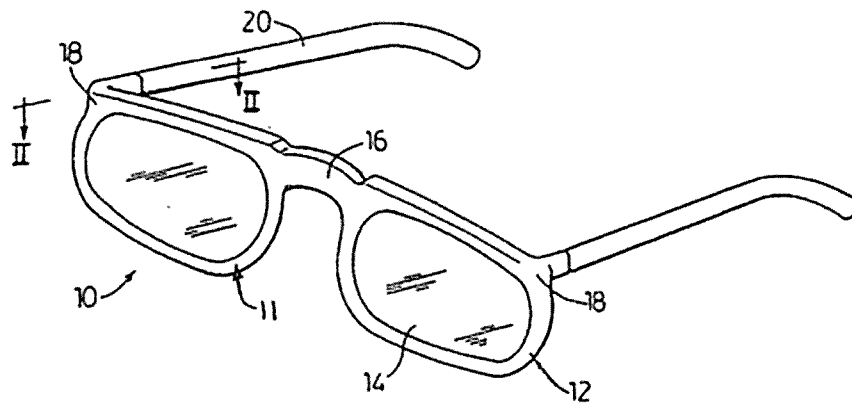


FIG.1

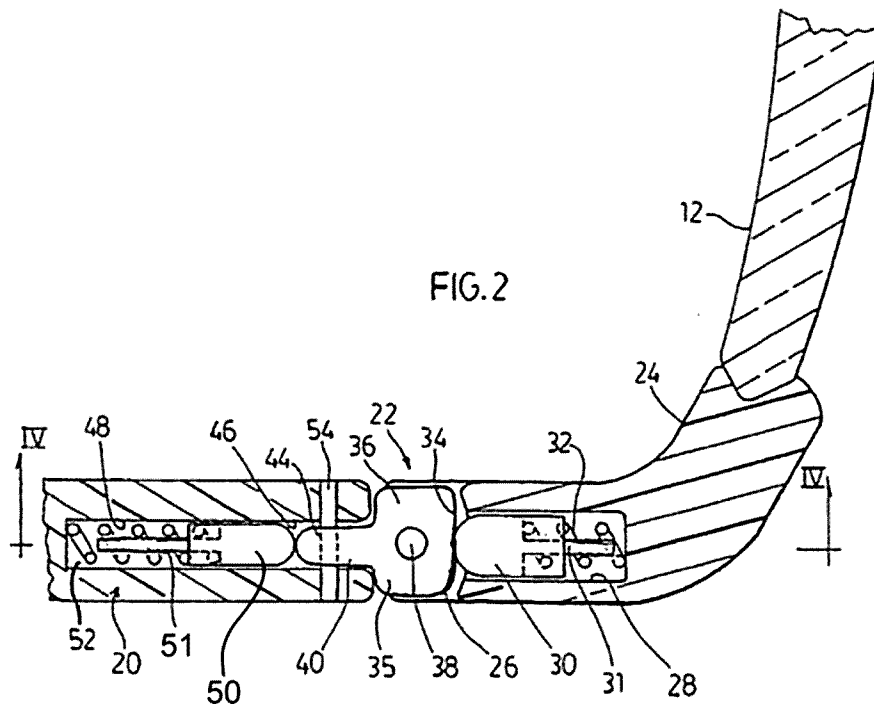
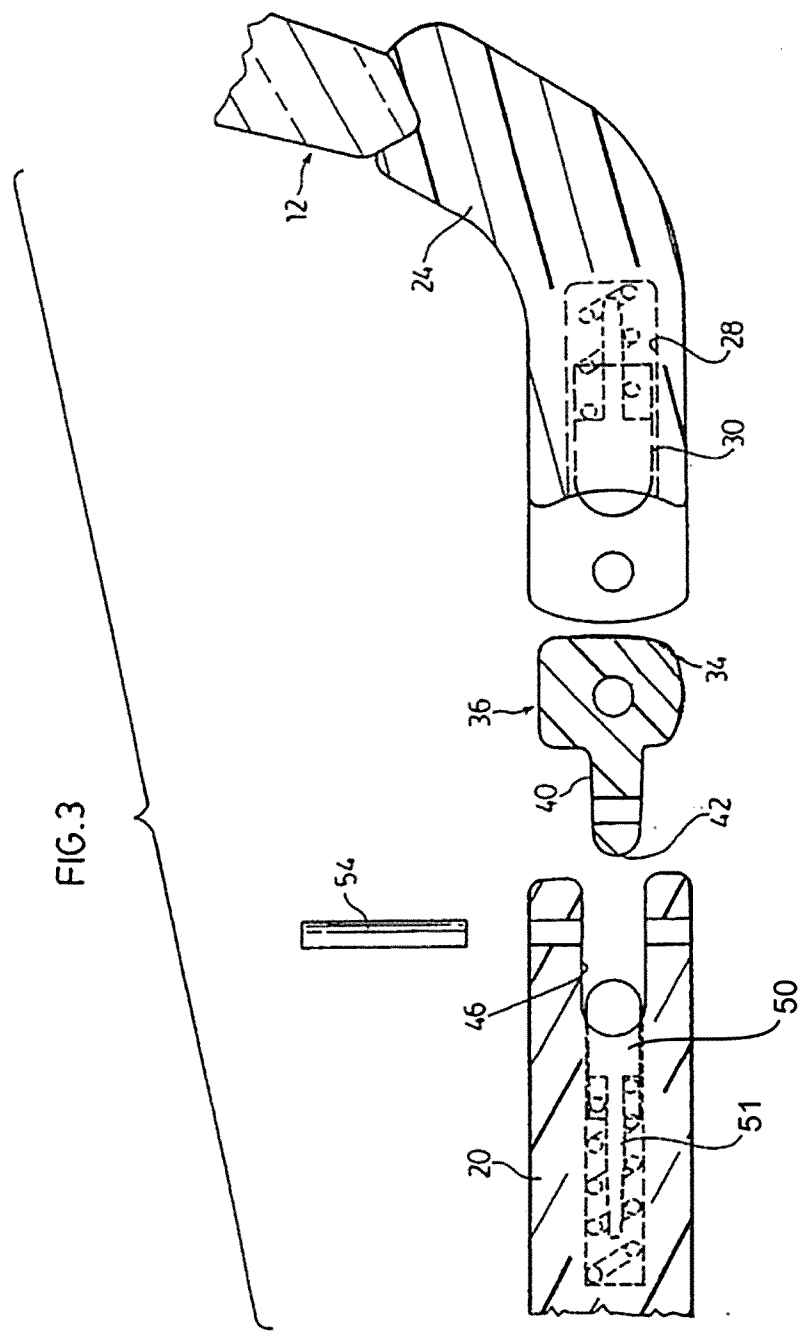


FIG.2



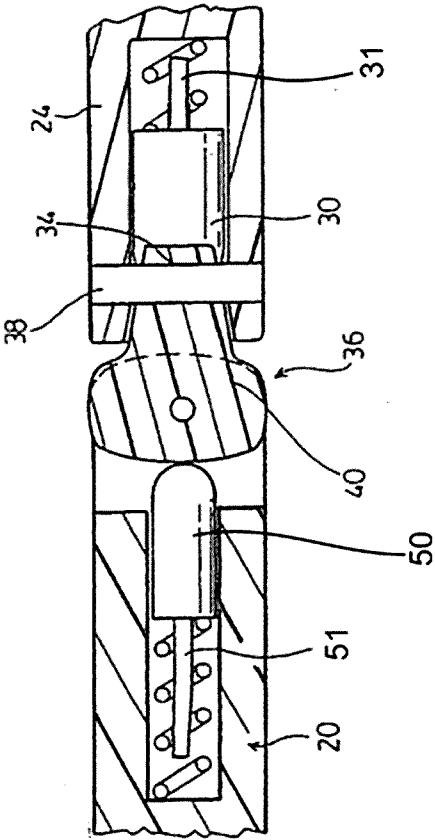
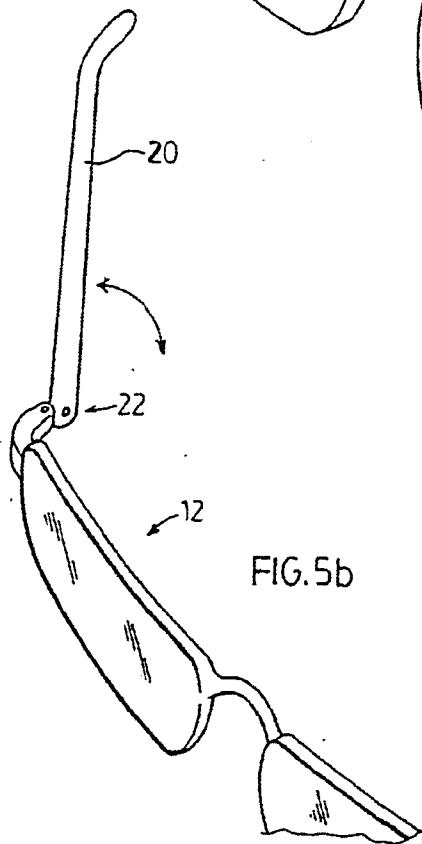
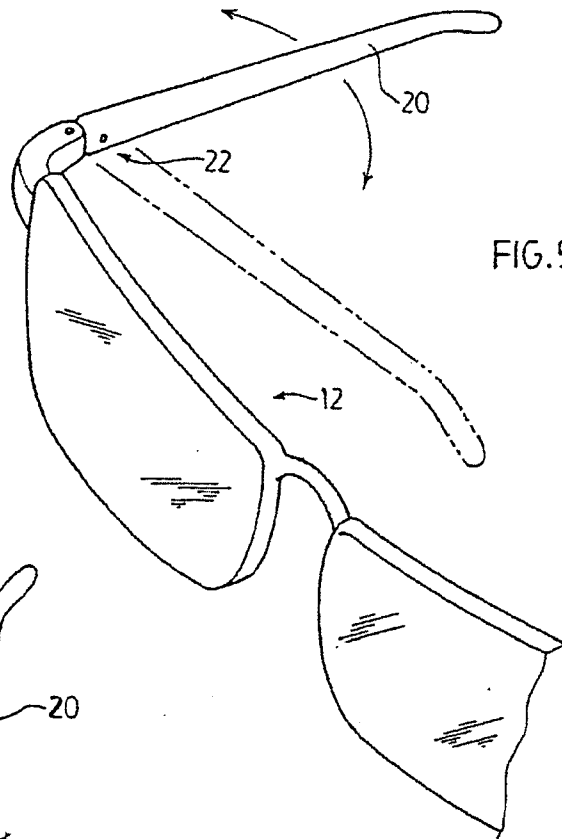


FIG.4



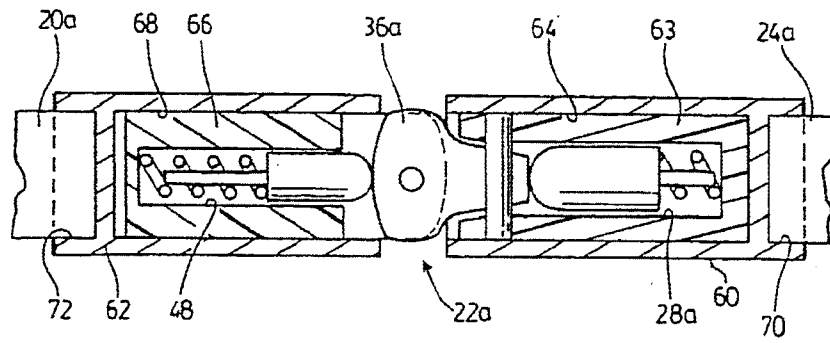


FIG. 6

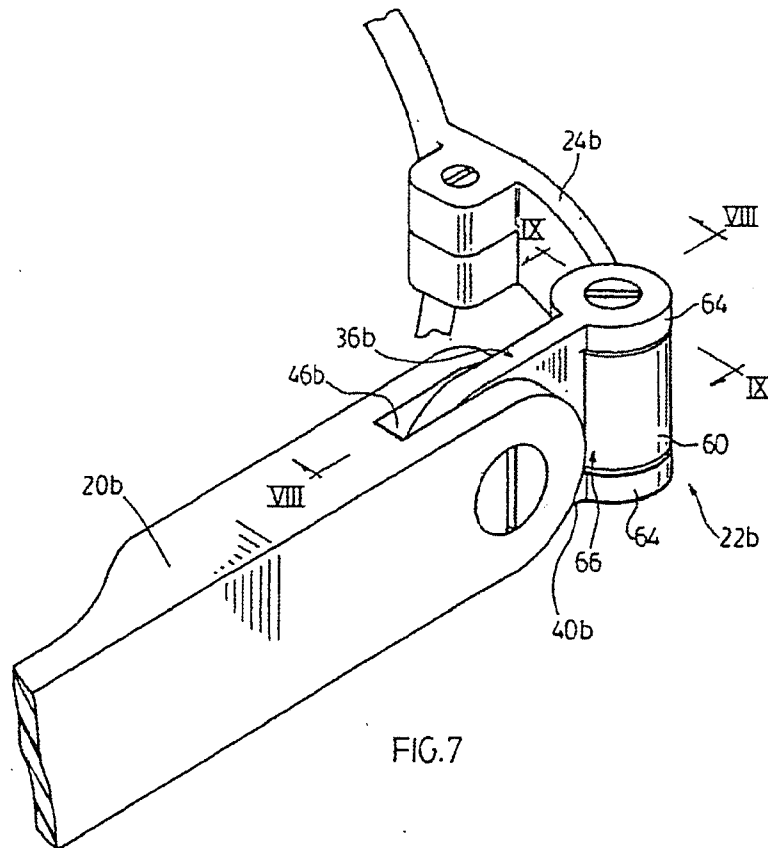
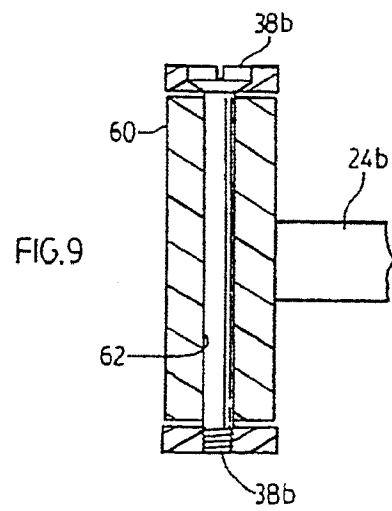
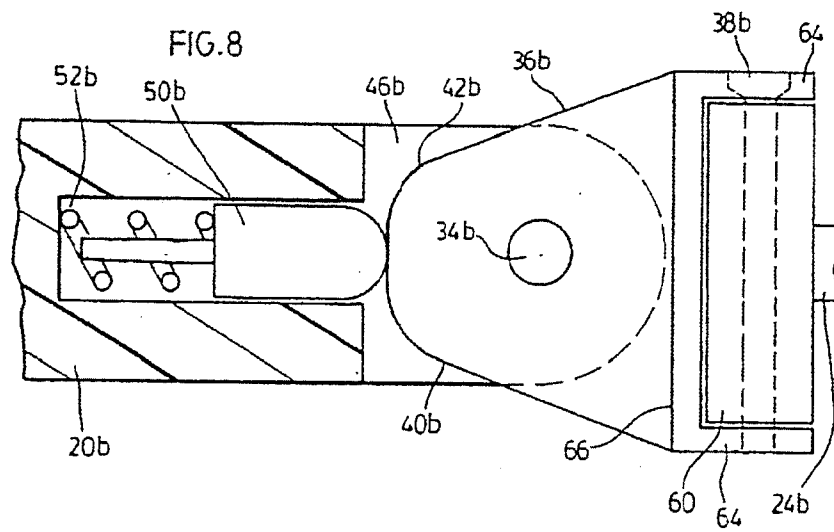


FIG. 7



RESUMO

Patente de Invenção: **"ÓCULOS E CONJUNTO DE ARTICULAÇÃO PARA CONEXÃO DE UMA HASTE A UM CONJUNTO DE SUPORTE DE LENTE".**

A presente invenção refere-se a um conjunto de articulação é provido para conexão da haste de óculos (20) a um conjunto de suporte de lente (11). O conjunto de articulação compreende um membro de came (36) com um par de superfícies de came (34, 42) dirigidas de forma oposta dispostas em planos ortogonais. O conjunto também compreende um par de pivôs (38, 54) que se estendem normais aos respectivos planos e definindo eixos geométricos de pivô ortogonais para um movimento relativo entre, de um lado, o membro de came (36) e, do outro lado, a armação principal (16) ou a haste (20), respectivamente. A articulação tem um par de seguidores (30, 50), cada um associado a uma respectiva superfície das superfícies de came (34, 42); e um par de membros de orientação (32, 52) atuando sobre os seguidores para manutenção dos seguidores em contato com as superfícies de came. Óculos compreendendo o conjunto de articulação também são providos. O conjunto de articulação permite um movimento composto entre a armação principal (16) e a haste (20), que pode acomodar o carregamento normal que poderia ser imposto aos óculos.