



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 202018011698-9 U2



(22) Data do Depósito: 08/06/2018

(43) Data da Publicação Nacional: 24/12/2019

(54) Título: ARMAÇÃO DE ÓCULOS MODIFICÁVEL

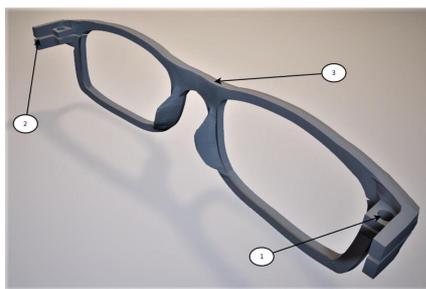
(51) Int. Cl.: G02C 5/22.

(52) CPC: G02C 5/22; G02C 2200/08.

(71) Depositante(es): INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL.

(72) Inventor(es): ELAINE BORGES MONTEIRO CASSIANO; DANIEL BRONNER DELMONDES; JOÃO DOS SANTOS ROCHA; REINALDO MESQUITA CASSIANO.

(57) Resumo: Armação de óculos modificável que compreende uma armação de óculos desmontável composta por uma ponte frontal (3) que possui uma abertura perpendicular (2) para encaixe das lentes (8) que podem ser corretivas ou solares, e duas hastes removíveis (4 e 6), que compreendem um sistema de encaixe formado por duas semiesferas (7) no alongamento (5) das hastes que se prendem em dois orifícios da ponte frontal (1) por meio de uma força elástica, de forma que não permite que as partes se desacoplem sem a vontade do usuário, e ao mesmo tempo não exige grande esforço para realizar as substituições, possibilitando a alteração do design e cores instantaneamente de acordo com o ambiente e vestimenta utilizada pelo usuário.



“Armação de óculos modificável”

Campo da Invenção

- [001] O presente modelo de utilidade está relacionado ao campo dos dispositivos ópticos e refere-se a uma armação de óculos desmontável, movível e dinâmico.
- [002] Mais especificamente, o presente pedido refere-se a uma armação de óculos com um dispositivo de encaixe das hastes que permite a substituição de peças de forma prática, rápida e segura, possibilitando a alteração do design e cores instantaneamente de acordo com o ambiente e vestimenta utilizada pelo usuário.
- [003] Trata-se de uma armação desmontável composta por uma ponte frontal que abriga as lentes e duas hastes removíveis, que compreendem um sistema de encaixe formado por duas semiesferas nas hastes que se prendem em dois orifícios da ponte frontal por meio de uma força elástica.

Fundamentos da Invenção

- [004] A utilização de óculos é muito maçante. Segundo uma pesquisa publicada no Ophthalmology Journal (2016), até 2050 cerca de 4,8 bilhões de pessoas - o que equivale a 49,8% da população mundial - terão algum tipo de deficiência visual que vai obrigá-las a usar óculos. Decorrente disso, fica explícito a importância dos óculos na sociedade.
- [005] Para a população que utiliza óculos, muita das vezes mantém-se o mesmo modelo devido ao alto custo de ter uma gama de variedades de modelo e cor. Dificilmente alguém é acostumado a monotonia de sempre usufruir do mesmo estilo e modelo de armação ou até mesmo das lentes.
- [006] As novas gerações, em especial a Y (nascidos a partir de 1978-2000) e Z (nascidos a partir de 2001-2009) tem uma visão mais prática

e muito ligada ao consumo, com isso tem a necessidade de mudar. Ademais, a utilização de aparelhos eletrônicos tem intensificado o uso da visão, fazendo com que as pessoas adeptas dessas tecnologias precisem fazer uso de óculos com lentes corretivas com menor idade se comparado com as gerações das décadas de 60, 70, 80. Zemke (2008) destaca que cada geração difere da outra em termos de crenças, valores e prioridades, que são consequência direta da época em que foram criadas.

Técnica relacionada

[007] É sabido que a armação de óculos já está presente no mercado há muitos anos. Da mesma forma, as possibilidades de modificações dessas armações também já foram apresentadas, e isso é verificado quando é realizada buscas nos bancos de patentes mundiais.

[008] Conforme se observa na patente nº GB2552601 e título “Attachable front for spectacles”, o pedido apresenta um acessório removível e se utiliza de ímãs como forma de manter a aderência nos acessórios. Esse sistema não garante uma aderência eficaz, ao ponto que um esbarrão pode ocasionar a soltura das peças. O presente modelo de utilidade difere-se desse pelo fato de se utilizar de um encaixe formado por esferas que aplicam determinada pressão elástica e garante a aderência mesmo quando ocorrer algum esbarrão.

[009] O documento [US9638939](#) de título “Removable layer covering eyewear and method thereof” apresenta a possibilidade de personalizar a armação dos óculos, onde o usuário pode escrever e remover frases nas hastes do óculos. Desta forma, não há possibilidade de substituição de peças, mas apenas uma personalização da mesma armação. O presente modelo de utilidade se difere e muito pois apresenta uma nova forma de encaixe que possibilita a substituição de partes removíveis,

onde o usuário não necessitará trocar de armação quando precisar alterar a lente ou em caso de quebra de alguma peça.

[010] O documento BR1120150259294 com título “Haste flexível para óculos” refere-se a uma haste flexível para óculos aplicável a óculos que se abre pela zona da ponte. O presente pedido difere-se pelo fato de constituir-se de uma armação comum com abertura pelas hastes, e que apresenta uma forma inovadora de encaixe que permite várias substituições.

[011] O documento de número BR1120170067072 com título “Armação de óculos, lentes de óculos e par de óculos” apresenta uma armação de óculos que permite o ajuste da lente em relação à armação, sendo indicado para lentes corretivas. Como dito antes, o presente modelo de utilidade se difere pelo fato de apresentar uma armação removível e dinâmica, com uma forma única de encaixe, e que pode ser utilizado tanto com lentes corretivas quanto com lentes solares.

[012] O documento BR2020160056948 de título “Óculos com Elementos Intercambiáveis” apresenta grande semelhança com o presente pedido, pois apresenta um par de óculos formado por partes intercambiáveis, formados por capas internas e externas que se encaixam em hastes por meio de pressão, permitindo a substituição das partes, inclusive da ponte, que faz que o usuário precise lidar com muitas peças para conseguir mudar o estilo ou cor da armação, possibilitando a perda de peças essenciais que inutilizariam todo o conjunto. O presente modelo de utilidade difere-se pelo fato de que as partes substituíveis são inteiriças, possuindo um sistema de encaixe formado por esferas nas extremidades das hastes que se encaixam em orifícios da ponte frontal, de uma forma prática e segura ao usuário.

[013] O documento BR1020120329239 de título “Capa para armação de óculos, com sistema intercambiável de revestimento” apresenta a

possibilidade de substituição das hastes por meio de hastes receptoras de borracha de aderência e ímãs, com a proposta de encaixar-se em outros modelos de metais. Essa proposta faz com que o usuário prefira sempre as armações de metais com determinadas características para continuar utilizando as trocas de modelos. O presente modelo de utilidade apresentado nesse pedido difere-se pelo fato de poder ser fabricado em diferentes materiais, de acordo com os estilos disponíveis no mercado, onde sua forma peculiar de encaixe que se utiliza de esferas nas hastes e orifícios na ponte permite a alternância de estilo e combinações, não dependendo de outras armações e de muitas peças de encaixe para mudar o estilo da armação.

Sumário da invenção

[014] Assim, fica demonstrado que a proposta de substituição das partes dos óculos, apesar de não ser inédita, pode ser realizada de várias formas. Contudo o presente modelo de utilidade apresenta uma forma versátil com possibilidade de substituição entre as partes principais de uma armação, ou seja, a ponte que acomoda as lentes e as hastes, evitando que o usuário precise guardar pequenas peças ou necessite soltar as lentes, onde corre o risco de quebra-las, perde-las ou provocar ranhuras.

[015] Como inovação, é apresentada uma forma de encaixe inédito que se utiliza de duas esferas nas extremidades das partes mutáveis que aplicam determinada pressão elástica, não permitindo que as partes se desacoplem sem a vontade do usuário, e ao mesmo tempo não exige grande esforço para realizar as substituições. Da mesma forma, o dispositivo permite sua fabricação em variados materiais e tamanhos, podendo ser utilizados por adultos, adolescentes e crianças.

Breve descrição das Figuras não limitantes

[016] A **Figura 1** mostra a ponte frontal em uma peça inteiriça (3), formada por aros centrais que permitem o encaixe das lentes, onde possui na parte interna de suas extremidades um sistema de encaixe das hastes formado por dois orifícios (1). Essa ponte também possui uma abertura perpendicular às lentes (2), que permitem uma pequena folga para encaixe das lentes.

[017] A **Figura 2** mostra a parte interna da haste esquerda (4), que possui na extremidade de encaixe na ponte um acabamento paralelo que abriga duas semiesferas (5), que permite o encaixe nos orifícios na ponte frontal, aplicando a força que impede o deslocamento da lente.

[018] A **Figura 3** mostra a parte interna de uma haste direita (6), que possui na extremidade de encaixe na ponte um acabamento paralelo que abriga duas semiesferas (6), que permite o encaixe nos orifícios na ponte frontal, aplicando a força que impede o deslocamento da lente.

[019] A **Figura 4** mostra todas as partes que formam o presente modelo de utilidade, contendo as partes descritas anteriormente na iminência de serem encaixados, onde as lentes são inseridas previamente nos aros centrais (8).

[020] Cabe salientar que o design apresentado neste pedido não é limitante, podendo ser alterado os formatos, cores, texturas. Em sua fabricação podem ser utilizados os materiais plásticos, metais, madeira ou qualquer outro material que possa ser aplicado a presente tecnologia.

Descrição detalhada da invenção

[021] Trata-se de um óculos com armação removível e dinâmica que possibilita a várias combinações diferentes por possibilitar a

substituição de suas hastes e ponte frontal por meio de um sistema de encaixe que compreende uma abertura perpendicular à armação que permite o encaixe das lentes e dois orifícios em cada extremidade da ponte frontal, onde são encaixadas as hastes da armação que possuem em uma das extremidades duas semiesferas.

[022] A vantagem do presente modelo de utilidade consiste em possuir um sistema de encaixe simplificado que permite a fácil substituição das partes móveis, permitindo alternar cores e estilos de modo fácil e rápido, de modo que não impede a aplicação das normas presentes na NBR 14993, que trata do sistema de medição para armações para óculos.

[023] Ademais, esse sistema simplificado de encaixe permite sua confecção em diferentes materiais, pois não exige a utilização de peças fixadoras ou parafusos, reduzindo a quantidade de peças que o usuário precisa manusear para modificar o estilo da armação, que pode ser utilizado tanto com lentes corretivas quanto lentes solares.

REIVINDICAÇÕES

001. **Armação de óculos modificável** composto de uma ponte frontal que abriga duas lentes e duas hastes **caracterizado por** possuir elementos permutáveis dividido em três peças encaixáveis, sendo as hastes direita e esquerda e a ponte frontal onde são encaixadas as lentes.
002. **Armação de óculos modificável** conforme reivindicação 001 **caracterizado pela** ponte frontal possuir em cada extremidade um dispositivo de encaixe formado por dois orifícios e uma abertura perpendicular à lente.
003. **Armação de óculos modificável** de acordo com a reivindicações 001 e 002 **caracterizado por** compreender duas hastes cujas extremidades de encaixe na ponte frontal possuem dois alongamentos paralelos contendo semiesferas que se confrontam que aplicam uma força elástica quando encaixadas na ponte frontal.
004. **Armação de óculos modificável** de acordo com as reivindicações de 001 a 003 **caracterizado por** poder ser confeccionado em madeira, metal ou qualquer outro material que permita aplicar a tecnologia de encaixe, mas preferencialmente confeccionado de plástico.

FIGURA 1

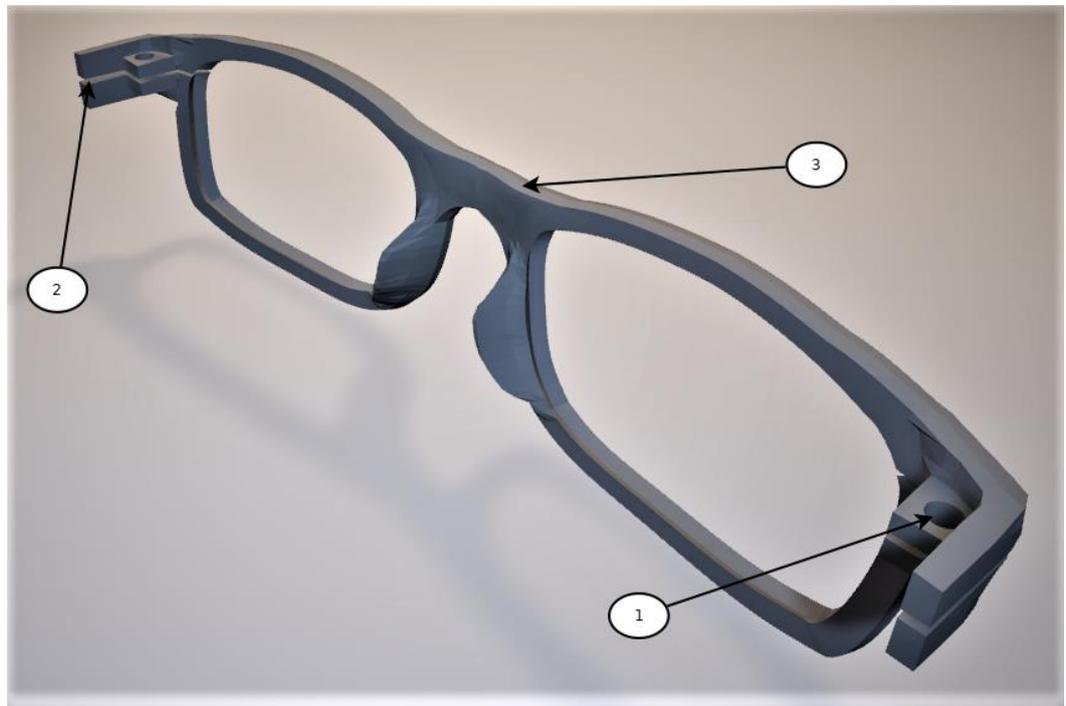


FIGURA 2

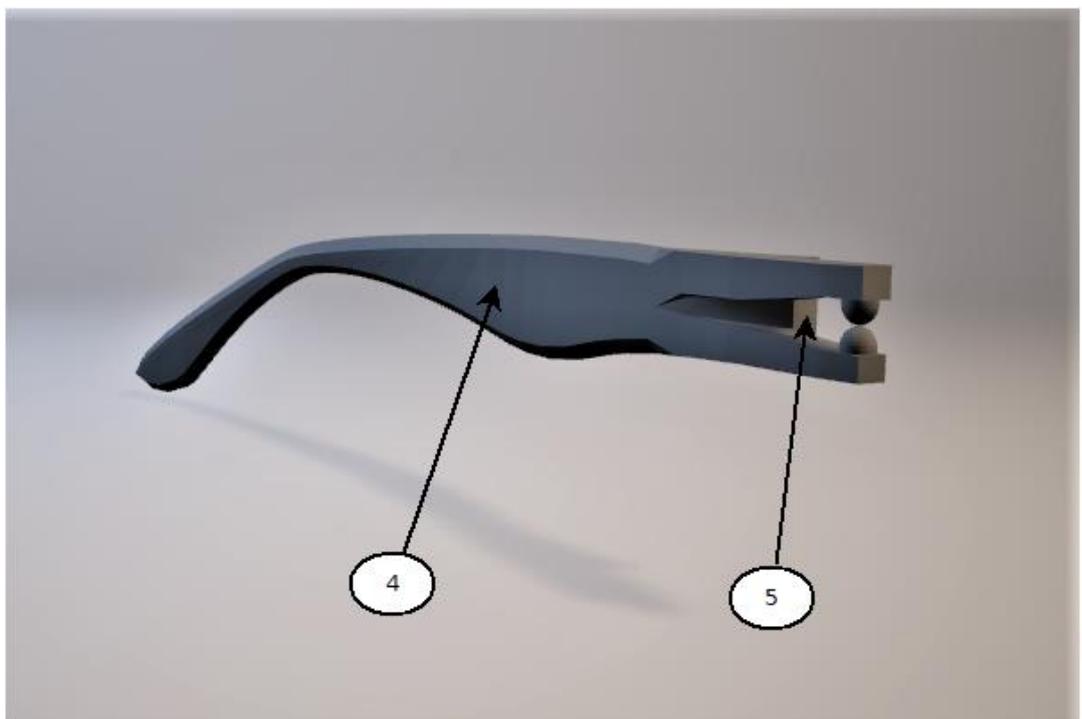


FIGURA 3

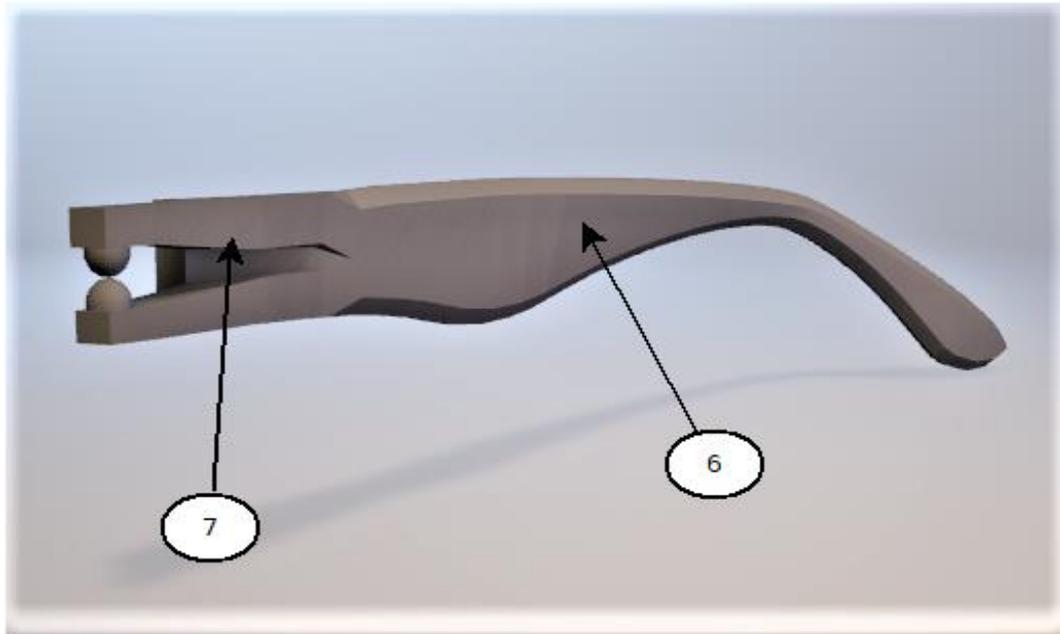
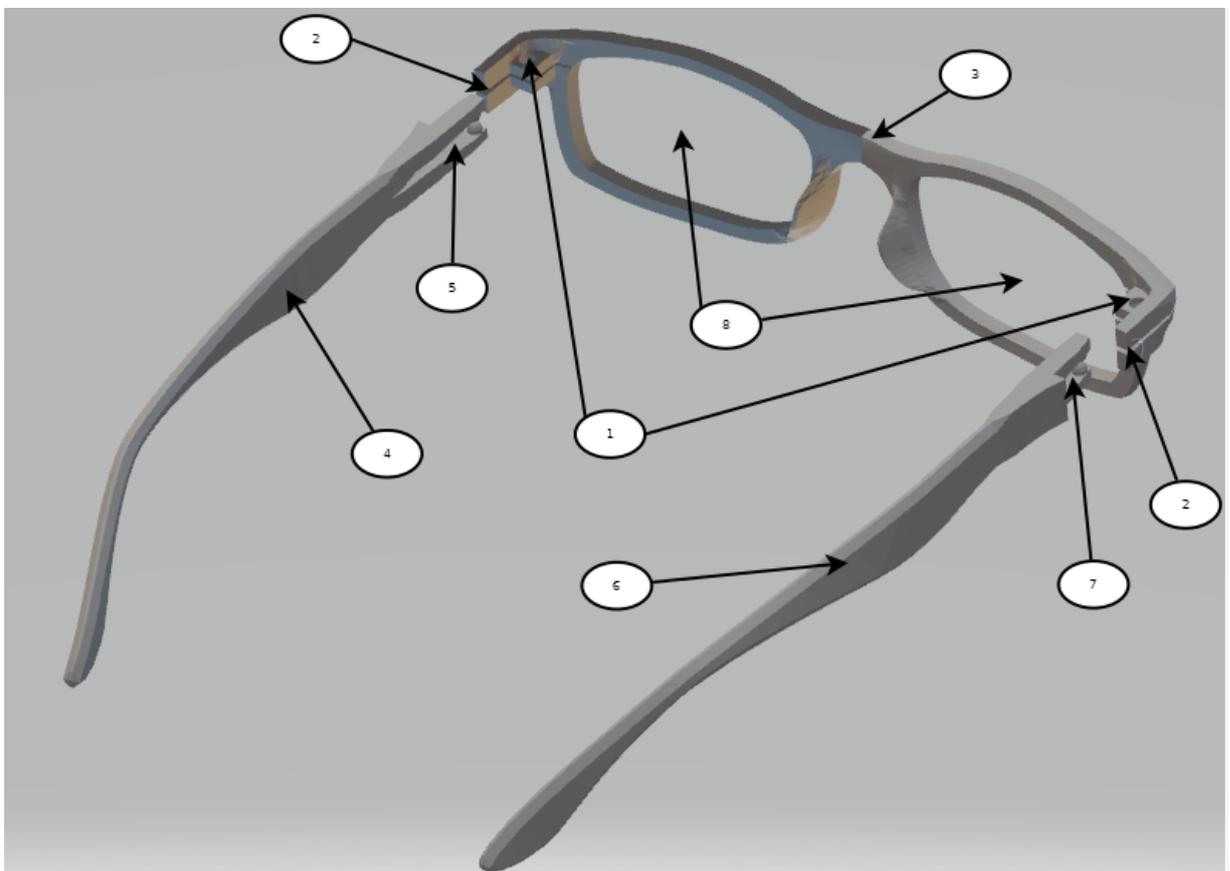


FIGURA 4



RESUMO

“Armação de óculos modificável” que compreende uma armação de óculos desmontável composta por uma ponte frontal (3) que possui uma abertura perpendicular (2) para encaixe das lentes (8) que podem ser corretivas ou solares, e duas hastes removíveis (4 e 6), que compreendem um sistema de encaixe formado por duas semiesferas (7) no alongamento (5) das hastes que se prendem em dois orifícios da ponte frontal (1) por meio de uma força elástica, de forma que não permite que as partes se desacoplem sem a vontade do usuário, e ao mesmo tempo não exige grande esforço para realizar as substituições, possibilitando a alteração do *design* e cores instantaneamente de acordo com o ambiente e vestimenta utilizada pelo usuário.