

Des montures de lunettes intelligentes

25 octobre 2019, 02:00

Jean-François Delaigle

Essilor développe des montures de lunettes qui s'ajustent au visage et aux activités de l'utilisateur grâce à des matériaux intelligents.



Un pourcentage important de la population porte des lunettes correctrices. Mais les montures disponibles sont standards : elles n'existent qu'en quelques tailles et configurations et ne sont pas personnalisables.

L'opticien peut certes régler certaines parties d'une monture, comme la courbure des branches, pour l'adapter à la morphologie de la tête du porteur, mais d'autres parties ne sont pas ajustables et en tout cas pas automatiquement et pas par l'utilisateur. De plus, les lunettes ne peuvent pas être adaptées selon les activités, alors que le sport par exemple, ou le travail industriel, demande que les verres soient relativement près du visage pour une meilleure protection des yeux ou parce qu'elles glissent le long du nez avec la transpiration.

Essilor développe une monture de lunettes dont un composant est un polymère intelligent qui réagit de manière réversible à un stimulus extérieur non thermique pour un ajustement adéquat au visage du porteur.

L'élément ajustable peut être la branche de la monture, le pont, les plaquettes de nez, une charnière, une vis... ou une combinaison de composants.

La propriété physique modifiable peut être la forme de la monture, la texture ou la rugosité de surface, l'adhérence, la dureté, la rigidité...

Le stimulus peut être mécanique (un polymère à mémoire de forme, un polymère piézoélectrique, un élastomère expansible ou compressible ...), électrique (un polymère électroactif...), électromagnétique, magnétique, acoustique, lumineux, hygrométrique, biologique (glucose, oxygène, hormones, nutriments, toxines), chimique (les ions dans la sueur, les larmes...).

Source

- Brevet EP3531192

Auteurs



Jean-François Delaigle