

La réalité augmentée sur une lentille de contact

27 mars 2020, 01:00

Christophe Michiels

La startup Mojo Vision a dévoilé au CES 2020 des prototypes fonctionnels de lentilles de contact AR.

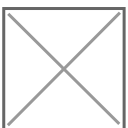
Mojo Vision (anciennement Tectus) a développé un écran de 14 000 pixels par pouce, sans doute l'affichage dynamique le plus petit et le plus dense au monde. Les microLED utilisées dans le dispositif autorisent des écrans d'une grande efficacité énergétique (10% de l'énergie d'un affichage LED) et une luminosité 5-10 x supérieure à celle des OLED, luminosité permettant une visualisation confortable à l'extérieur.

L'entreprise développe aujourd'hui une lentille de contact intelligente avec un affichage intégré qui permet de visualiser des images de réalité augmentée juste en face du globe oculaire. L'utilisateur peut ainsi se passer des écrans, des casques et des lunettes AR/VR classiques.

Elle s'efforce de créer des produits qui ressemblent aux lentilles de contact cosmétiques. Ils sont rigides mais perméables aux gaz et confortables car reposant sur la sclérotique de l'œil. Chaque lentille pourrait être adaptée aux yeux du porteur.

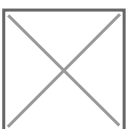
Le dispositif peut être équipé de capteurs de mouvement comme des accéléromètres et des magnétomètres afin de pouvoir suivre l'œil et déterminer ce que l'utilisateur regarde.

Un petit pack externe, sous forme par exemple d'un collier, fournit de l'énergie, gère les données des capteurs et envoie des informations à l'écran. La batterie pourra être intégrée dans les versions futures de la lentille.



Brevet US20180335835

La plate-forme de Mojo, appelée Invisible Computing, n'en est qu'aux premières étapes de prototypage. L'entreprise travaille sur ses propres ASICS, ses algorithmes de suivi oculaire, sa propre gestion des données etc. Elle mène aussi des études cliniques de faisabilité et travaille en collaboration avec la FDA.



Les applications potentielles sont larges tant dans le grand public que dans le monde des entreprises. Le premier cas devrait être orienté vers une aide aux malvoyants (qui reste discrète), pour faciliter leur mobilité, la lecture et la vision grâce à des superpositions d'image améliorées, de meilleurs contrastes et éclairages et des fonctionnalités de zoom. Ainsi, par exemple, en portant les lentilles de contact Moyo, les personnes malvoyantes peuvent mieux distinguer des formes telles que des panneaux de signalisation, car le dispositif les reconnaît et améliore leur image. La firme a d'ailleurs noué un partenariat avec le Vista Center for the Blind and Visually Impaired, un organisme qui propose des services de réadaptation à des personnes atteintes de déficience visuelle.

Mojo Vision, fondée en 2015, a récemment procédé à une levée de fonds auprès d'investisseurs tels que de NEA, Shanda Group, Khosla Ventures, Advantech, Gradient Ventures, HP Tech Ventures, Motorola Solutions, LG Electronics, Liberty Global, Fusion Fund, etc. Elle compte actuellement 84 personnes.

Sources

- <https://www.mojo.vision>
- Brevet US20180335835

Auteurs



Christophe Michiels