Méthodes de créativité

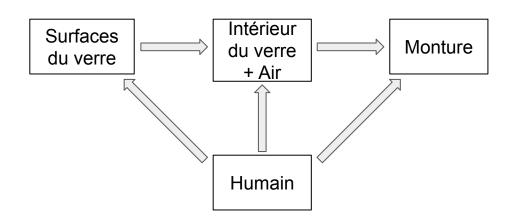
La lunette

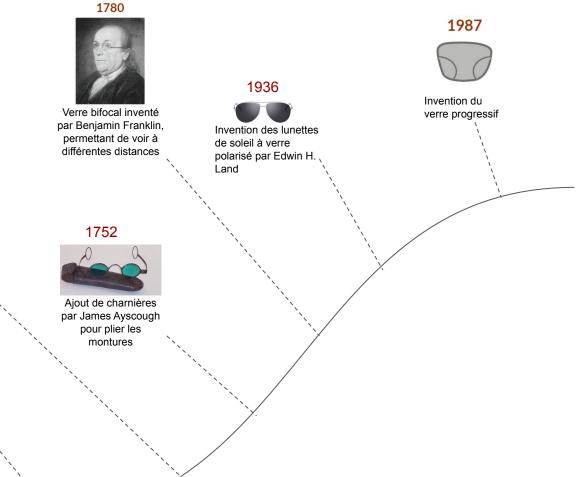
Louis Chauvet - Alexandre Cros

Outil: Lunette

FPU : Rediriger la lumière

Objet : Oeil





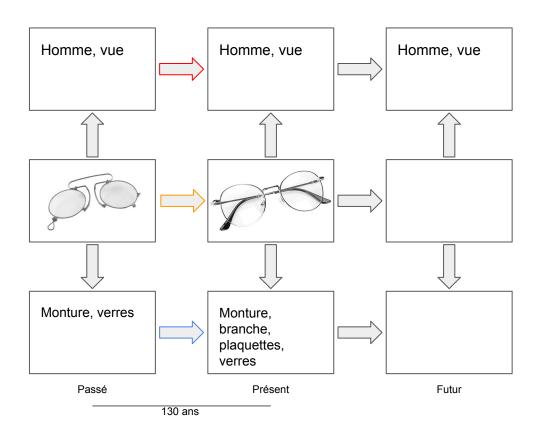
1730

Introduction des montures à branche

par Edward Scarlett

1600

Le binocle (pince nez) dont les branches en fer ou cuivre se posent sur le nez



Evolution favorable

Amélioration et accès plus simple aux soins

Coûts Confort Personnalisation du produit Réparations

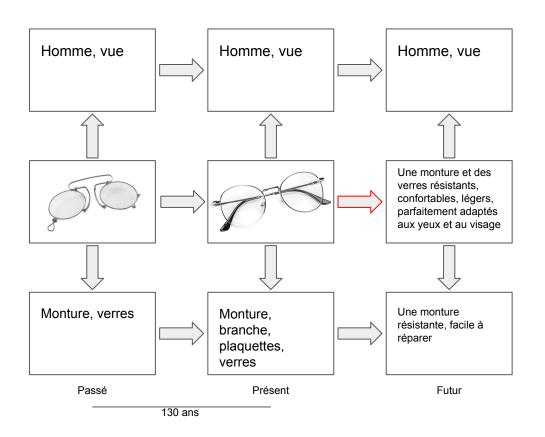
Ajout de branches Ajout de plaquettes Qualité des verres

Evolution défavorable

Augmentation du besoin

Durée de vie

Montures moins résistantes Peu recyclable

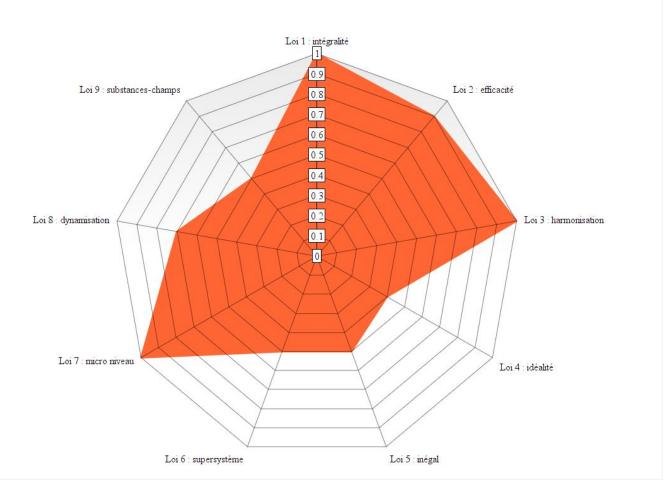


Evolution à poursuivre

Coût Ergonomie Diversité des modèles

Tendance à inverser

Durée de vie Résistance des montures Recyclage



- **Loi 1 :** Chaque partie est identifiée et participe au fonctionnement et à la réalisation du FPU Loi 2 : La seul perte d'énergie est créée par "l'impureté" du verre qui
- nécessite un besoin supplémentaire de la part de l'humain
- Loi 3 : Il n'y a pas de différence d'effort entre les différents moments
 - d'utilisation de la monture • Loi 4 : Une monture idéale correspondrait à un oeil en parfait état
- Loi 5 : Le verre est plus propice à évoluer que la monture
- Loi 6 : Loi 7 : Il est improbable qu'un composant de la monture soit dans un
 - autre été que solide Loi 8 : On peut imaginer une dynamisation par l'invention de branche auto-adaptative au visage de l'utilisateur
- Loi 9 : On peut facilement imaginer un ajout de fonctionnalités aux montures comme les lunettes de réalité virtuelle par exemple



Introduction des montures à branche par Edward Scarlett

1752



Ajout de charnières par James Ayscough pour plier les montures

Entre ces deux points on peut supposer que l'analyse TRIZ a amené à un besoin d'évolution au niveau de la loi 8.

Le manque de dynamisme du système a été corrigé par l'apport de branches pliable permettant une adaptation plus efficace du système.

Contrainte Organisationnelle

En créant des branches pour améliorer le confort, la monture devient plus encombrante

Contrainte technique

En augmenter le confort du système on diminue sa portabilité

Contrainte Physique

Le système doit être plus confortable et pas plus encombrant

Si on veut améliorer la forme on doit augmenter le volume de la lunette



Paramètre amélioré :

Forme

Paramètre détérioré :

Volume d'un objet statique

Elément retenu

Elément 35 : Modification de paramètre

Modifier le degré de flexibilité

Solution

Créer des branches pliables afin de conserver une portabilité très correcte

Innovation proposée:

Les branches n'ont pas vu d'innovation majeure depuis le 18ème siècle, et la pose des lunettes prend un effort non négligeable (utilisation des deux mains et ajustement des branches sur les oreilles). Nous voyons que la loi 8 de dynamisation peut être améliorée, et que l'on observe une contradiction entre la portabilité et le confort des lunettes.

Pour résoudre cela, nous proposons comme innovation des branches segmentées complètement flexibles, se pliant vers l'avant des lunettes et se déployant automatiquement lorsqu'elles sont posées sur le nez.

Cette innovation demanderait l'invention de moteurs assez discrets et légers pour être posés sur des branches de lunettes, ainsi qu'une méthode de calibration pour que les branches puissent se poser sur les oreilles.

