

FKG Posage Adrien KELLER

Travail de Bachelor 2020

Industrial Design Engineering – Conception ergonomique et Design

Professeur: Yannick EBINER

Expert: Fabien GIGON

Description

Conception du système de maintien de dent

Le but de ce projet est de repenser le système de serrage (appelé étau FKG) actuel fabriqué par l'entreprise FKG.

Ce système de serrage doit être capable de maintenir une dent extraite, une dent factice (impression 3D) ou un bloc d'exercice en résine simulant une dent réelle.

L'étau FKG est utilisé en interne (R&D) comme un outil de développement et en externe lors de séminaires et surtout lors de workshops à la Swiss Endo Academy où il sert à la formation de professionnels dentaires. Les défauts qu'il possède nuisent à l'image de qualité que FKG transmet à travers ses outils perfectionnés.



Résultats

Le système final est composé de sept éléments (voir figure ci-dessous).

Le composant principal du concept est la pâte à modeler. C'est cet élément qui maintient la dent/bloc.

Le système est conçu de façon modulaire afin de pouvoir être modifié facilement (changement de coupole ou pied) pour répondre aux besoins des différents utilisateurs. Il sera possible, dans un second temps, de concevoir des coupoles plus petites ou plus grandes pour répondre aux besoins des clients FKG.



Déroulement

Les phases de développement du futur système sont les suivantes:

- Élaboration du planning
- Observations de l'activité et définition des besoins utilisateurs
- Identification et traduction des fonctions clés en solutions techniques.
- Réalisation de trois concepts
- Choix du concept à développer
- Développement de la solution finale
- Mise en plan de la solution et commande des composants
- Assemblage du prototype
- Validation/rectification du prototype

Perspectives

Le produit final a été validé par différents utilisateurs. Il peut être utilisé tel quel. Cependant, différentes tailles de coupole (diamètre et hauteur) pourraient être développées afin de répondre au mieux aux différentes utilisations du produit. Il faudrait aussi faire des essais avec des feuilles antidérapantes pour voir si celles-ci peuvent remplacer le joint torique. Cela réduirait le coût de production du pied.