

Amélioration d'un chargeur automatique

Simon JUNG

Travail de bachelor 24IDE-TB508

Filière IDE - Orientation CSM

Professeur: Vincent GIACOMINI

Expert: Mathieu JOURDAN

Description

Ce projet porte sur la conception et la fabrication d'un chargeur automatique pour un chariot de mesure destiné au décolletage horloger.

Mandaté par **Petitpierre**, l'objectif est d'améliorer la mise en train du chariot en augmentant la fiabilité et en facilitant l'installation.

La demande et les contraintes ont été étudiées. Ensuite, la conception mécanique du chargeur a été réalisée, intégrant des éléments soigneusement dimensionnés.

Le chargeur est désormais prêt pour sa production et son intégration dans le processus de fabrication.

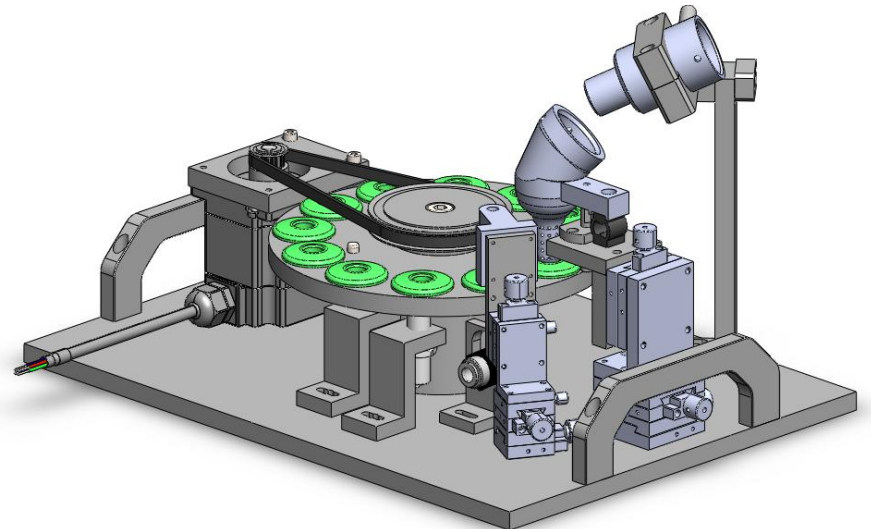
Déroulement

Le projet s'est déroulé de la manière suivante, chronologiquement :

- Compréhension et analyse de la demande
- Recherche vaste de solutions, en s'écartant des solutions triviales
- Analyse des recherches, objectivement avec des arguments
- Validation des choix de solutions
- Développement mécanique du produit, comprenant la conception et les dimensionnements
- Mise en plan et mise en production du chargeur
- Développement électronique

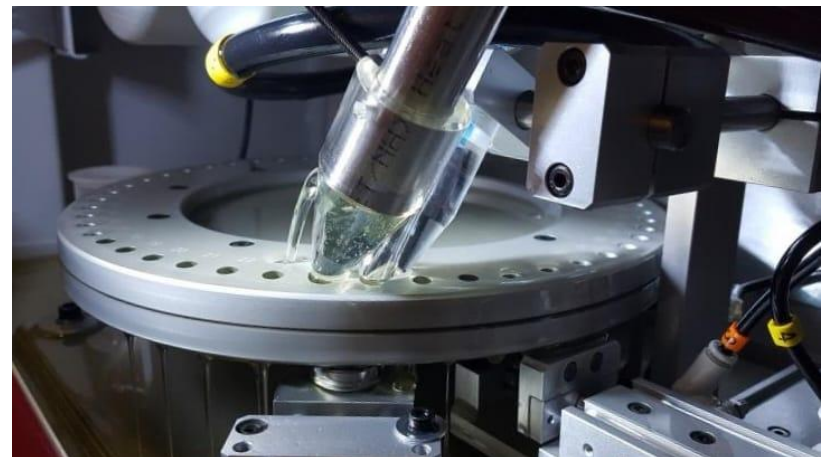
Résultats

Voici la version améliorée du chargeur qui s'intègre dans le chariot de mesure. Il permet donc d'alimenter la machine de mesures dans laquelle il se loge. Sa conception permet de réduire la perte de pièces et de faciliter son installation.



Chargeur amélioré

Les pièces décolletées sont ainsi déplacées dans un filet d'huile et stockées dans le plateau rotatif jusqu'à leur utilisation pour la mise en train.



Chargeur actuel dans le chariot de mesure

Discussion : Conclusions et perspectives

Cette amélioration de chargeur permet ainsi de fiabiliser et de dynamiser le cycle de mise en train. De plus, sa mise en place dans le chariot de mesure a été grandement simplifiée pour faciliter cette partie du travail de l'utilisateur. Le projet va à présent être assemblé, programmé et testé au sein de l'entreprise pour permettre sa mise en fonctionnement de manière définitive.