

Ontwerp en implementatie van een assemblagemachine voor kunststof onderdelen

Jacobs Jens & Vrijens Wouter

Academiejaar:

2015-2016

Inleiding

Yamauchi Corp. Nv is een bedrijf dat gespecialiseerd is in het spuitgieten van voornamelijk kleine kunststoffen en rubber onderdelen voor de auto- en batterij-industrie.

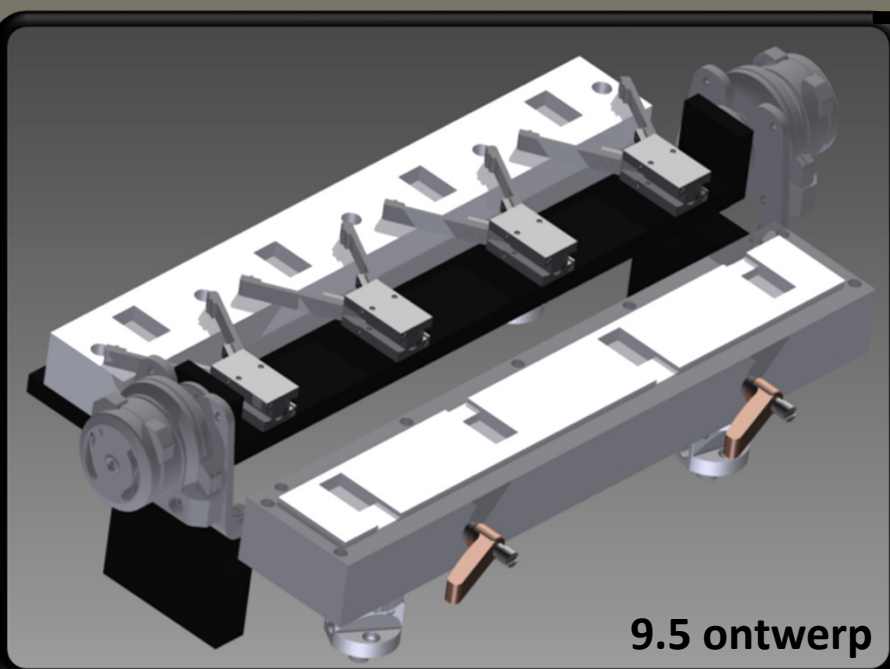
Sommige onderdelen dienen na het spuitgieten geassembleerd te worden. Dit werd reeds gedaan bij twee machines, genaamd de 9.5 en 3.5 assemblagemachines.

Onze hoofdpdracht bestond uit het ontwerpen en implementeren van een nieuwe 3.5 assemblagemachine die rechtstreeks gekoppeld kon worden aan de spuitgietmachine. De 9.5 assemblagemachine moest in zijn werkingsproces worden aangepast zodat zowel de originele als een nieuwe stekkervariant geassembleerd kan worden op dezelfde machine.



3.5 stekker

9.5 stekker



9.5 ontwerp

Doelstelling

Bij de 9.5 assemblagemachine moest er een nieuw omkeermechanisme ontworpen worden dat compatibel was voor 2 verschillende onderdelen.

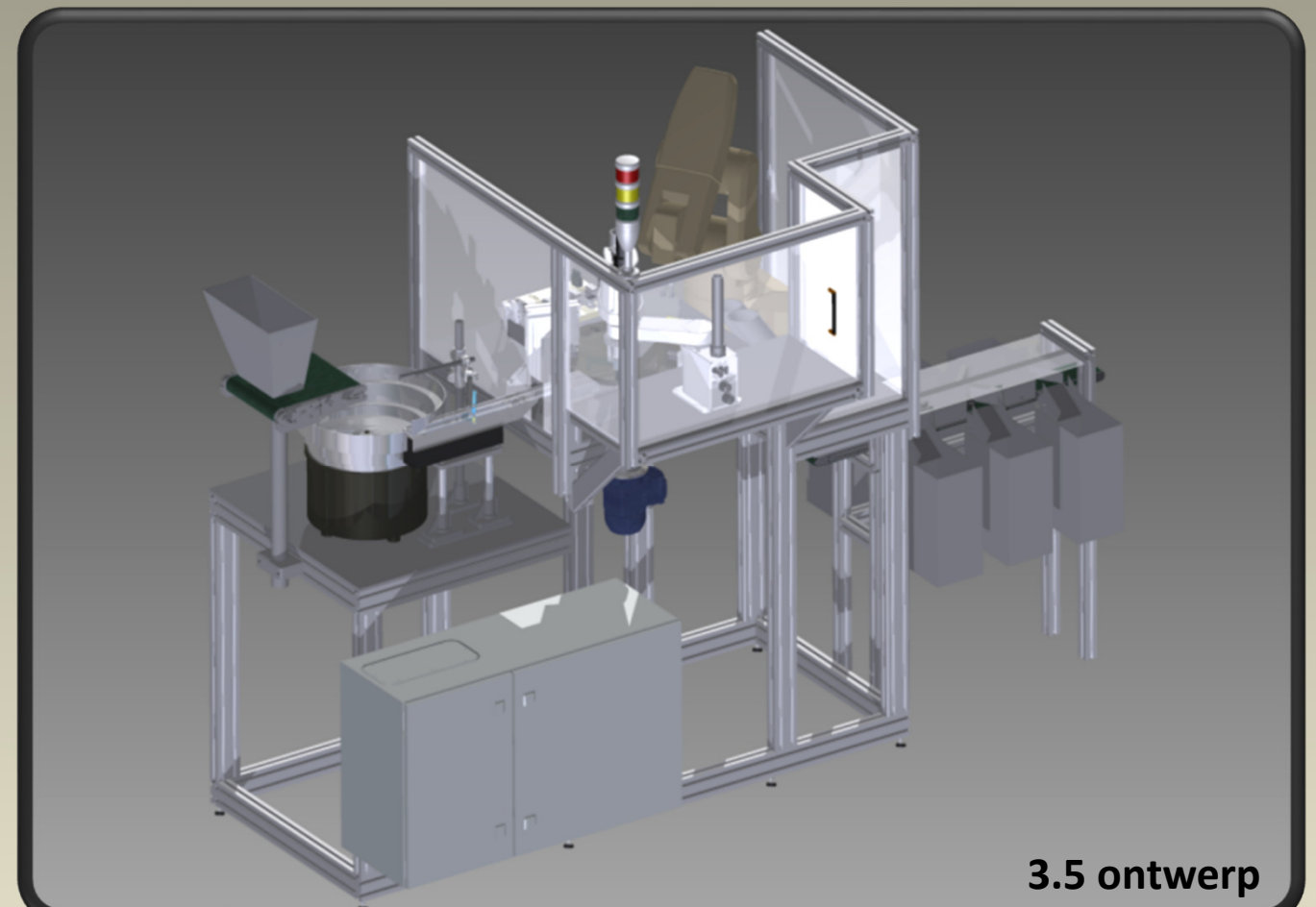
Voor de 3- en 5-polige stekker moest er een nieuwe assemblagemachine ontworpen en geïmplementeerd worden. Deze machine moet gekoppeld zijn aan de spuitgietmachine, een kwaliteitscontrole uitvoeren en de producten sorteren.

Methode

Aan de hand van het eisenpakket is er een nieuw omkeermechanisme ontworpen voor de 9.5 assemblagemachine. De 3.5 assemblagemachine werd ook gemaakt met behulp van een eisenpakket. Bij de 3.5 machine werd er een volledig nieuwe machine ontworpen met behulp van de oude componenten.

Volgende kwaliteitscontroles werden ingevoerd;

- Controle op lekken,
- Controle van de assemblage,
- Controle type connector.



3.5 ontwerp

Resultaten

- ontwerp van 9.5 machine gerealiseerd,
- ontwerp van 3.5 machine gerealiseerd,
- ontwerp van 3.5 machine omgezet naar praktijk.

Conclusie

Door de invoering van de nieuwe ontwerpen:

- daalt de arbeidslast,
- daalt de loonkost,
- stijgt de kwaliteit
- stijgt de productiviteit.

Promotoren / Copromotoren: Dr. Ing. Kellens Karel
Ing. Vermeulen Rudi