

KEDVEZMÉNYEZETT:

LASRAM ENGINEERING KFT.

1044 BUDAPEST, EZRED U. 2. B2/2.ÉP.5.

PROJEKT AZONOSÍTÓ: GINOP-2.1.2-8-1-4-16-2018-00473

A PROJEKT CÍME:

INTELLIGENS LÉZER-ROBOT VÁGÓRENDSZER FEJLESZTÉSE

SZERZŐDÖTT TÁMOGATÁS ÖSSZEGE: 598.000.000,- FT

A TÁMOGATÁS MÉRTÉKE: 55%

A PROJEKT BEFEJEZÉSI DÁTUMA : 2021.09.30.

A projekt megvalósítását 2019. augusztus 1-én kezdte meg a LASRAM Engineering Kft. és 2021. szeptember 30-én fejezte be. A projekt eredménye egy olyan új, a világon eddig nem alkalmazott rendszerépítési konstrukció, egy intelligens lézer-robot vágócella, amely a jelenlegi magas, kb. 50%-os mellékidőt minimalizálja. Az új konstrukció lényege a speciális rendszerépítési elv, a magas szintű, a komplex rendszert átfogó rendszer kommunikáció. A rendszer informatikai konstrukciója egyesíti a CNC megmunkálás és a robot automatizálás előnyeit, vezérlése és adatrendszere IPAR 4.0 rendszerelveknek megfelelően működik.

INTELLIGENS TECHNOLÓGIA

A lézeres vágási alkalmazásoknak meghatározó szerepük van a jármű gyártástól a műszergyártáson át a mezőgazdasági gépgyártásig. A kifejlesztett intelligens lézer-robot vágórendszer vezérlése és adatfolyam megoldása Ipar 4.0 rendszerelveknek megfelelően működik. Az új, eddig még nem alkalmazott speciális rendszerépítési elv, a kifejlesztett rendszer "okossága", a magas szintű rendszer kommunikáció jelentősen javítja a lézeres vágás hatékonyságát és kiterjeszti alkalmazási lehetőségét. A projekt egy kísérleti fejlesztést, termékfejlesztést valósított meg. A fejlesztés eredményeként elkészült Intelligens lézer-robot vágórendszer egy fogalomképes, korszerű, értékesíthető termék.

AZ INTELLIGENS TECHNOLÓGIA FŐ ELEMI:

CNC - ROBOT technika összekapcsolása
magas szintű kommunikáció: projekt, raktár, termelési állapot, technológiai paraméterek, távoli elérés
termelés és raktár optimalizálás megoldása
képfeldolgozási technikán alapuló döntési pont
megmunkálógép képességs adatok felhasználása
IPAR 4.0
Intelligens gyártásfolyam, robot önálló program döntés



A MEGVALÓSUT FEJLESZTÉS

RESZFELADATOK

1 Intelligens lézer-robot vágócella kutatása

Információgyűjtés, követelményjegyzék készítés, szabadalomvizsgálat, rendszerépítési megoldások kutatása, előtervek készítése

Kritikus részegységek fejlesztése, kísérleti modellek megépítés

2 A rendszer kommunikáció kutatása, matematika modelljének kifejlesztése

A folyamatok szimulációja

A rendszer kommunikáció, a rendszer működés komplex algoritmusának kutatása

3 Prototípus építés, dokumentáció

A kutatási eredmények összegzése, Intelligens Lézer - Robot Vágócella konstrukciója.

Részrendszer tervek

Részrendszerek gyártása (munkadarab tároló egység, lézer; sugárvezető rendszer, feliratozó egység, hajtáselektronika, robot automatizáció, kezelő és kommunikációs felület, képfeldolgozó rendszer, biztonsági rendszer)

Rendszerintegráció

Prototípus gyártás

Technikai dokumentáció elkészítése

