

Title (en)
CUTTING MACHINE WITH OVERVIEW CAMERA

Title (de)
SCHNEIDEMASCHINE MIT ÜBERBLICKSKAMERA

Title (fr)
MACHINE DE COUPE AVEC CAMÉRA DE VISION

Publication
EP 4324609 A3 20240522 (DE)

Application
EP 23211411 A 20170405

Priority
• EP 23211411 A 20170405
• EP 17716189 A 20170405
• EP 2017058153 W 20170405

Abstract (en)
[origin: WO2018184677A1] The invention relates to a cutting machine (1) designed to cut objects (40, 40') with a flat surface, the surface having a graphical design (44, 44') with optical registration features, comprising a working surface (10) for receiving at least one object (40, 40'), a first camera unit (20) arranged in relation to the working surface (10) in such a way that the field of vision thereof encompasses the whole working surface (10), a working group (12) arranged above the working surface (10) in a movable manner, and at least one cutting device (15) for cutting the at least one object (40, 40'), and a computing unit (30) with a circuit and programme code for controlling the cutting machine (1), comprising a storage unit for storing instructions for cutting determined objects (40, 40'), the computing unit (30) comprising a circuit and programme code for evaluating images (50) of the first camera unit (20) and being designed to identify registration features of the at least one object (40, 40') in an image (50) of the first camera unit (20), and being designed to define a cutting path (45, 45') for the cutting device (15) according to at least one stored instruction and based on positions of the registration features (42) in the image (50).

Abstract (de)
Schneidemaschine (1), ausgebildet zum Schneiden von Objekten (40, 40') mit einer ebenen Oberfläche, wobei die Oberfläche eine graphische Gestaltung (44, 44') mit optischen Registriermerkmalen aufweist, aufweisend eine Arbeitsfläche (10), eine erste Kameraeinheit (20), die relativ zu der Arbeitsfläche (10) derart angeordnet ist, dass ihr Sichtfeld die gesamte Arbeitsfläche (10) umfasst, eine Arbeitsgruppe (12), die beweglich über der Arbeitsfläche (10) angeordnet ist und mindestens eine Schneidevorrichtung (15) aufweist, eine optische Sensoreinheit (60), die in Richtung der Arbeitsfläche (10) ausgerichtet und relativ zur Arbeitsfläche (10) verfahrbar angeordnet ist, und eine Recheneinheit (30) mit einer Schaltung und Programmcode zur Steuerung der Schneidemaschine (1), aufweisend eine Speichereinheit zum Speichern von Aufträgen zum Schneiden bestimmter Objekte (40, 40'). Die Recheneinheit (30) weist dabei eine Schaltung und Programmcode auf zum Auswerten von Bildern (50) der ersten Kameraeinheit (20) und zum Auswerten von Daten der optischen Sensoreinheit (60) und ist dazu ausgestaltet, die Registriermerkmale im Bild (50) der ersten Kameraeinheit (20) zu erkennen, Positionen der Registriermerkmale relativ zueinander mittels des Bildes (50) als Relativpositionen zu erfassen, Positionen einer ersten Teilmenge der Registriermerkmale relativ zur Arbeitsfläche (10) mittels der Daten der optischen Sensoreinheit (60) als Absolutpositionen zu ermitteln, und Positionen einer zweiten Teilmenge der Vielzahl der Registriermerkmale relativ zur Arbeitsfläche (10) basierend auf den erfassten Relativpositionen und den ermittelten Absolutpositionen zu ermitteln. Ferner ist die Recheneinheit (30) dazu ausgestaltet, gemäß einem gespeicherten Auftrag und zumindest auch basierend auf den ermittelten Positionen von Registriermerkmalen relativ zur Arbeitsfläche (10) einen Schneidpfad (45, 45') für die Schneidevorrichtung (15) zu definieren.

IPC 8 full level
B26D 5/00 (2006.01); **B26D 5/34** (2006.01); **B26F 1/38** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B26D 5/005 (2013.01 - CN EP US); **B26D 5/007** (2013.01 - CN EP US); **B26D 5/34** (2013.01 - CN EP US); **B26F 1/3813** (2013.01 - CN EP US); **B26D 2005/002** (2013.01 - CN)

Citation (search report)
• [ID] EP 2488333 A1 20120822 - GALLUCCI GIUSEPPE [IT]
• [ID] EP 1385674 A1 20040204 - MIKKELSEN GRAPHIC ENGINEERING [US]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

DOCDB simple family (publication)
WO 2018184677 A1 20181011; CN 110582385 A 20191217; CN 110582385 B 20220111; CN 114227791 A 20220325; CN 114227791 B 20240507; CN 114260968 A 20220401; CN 114274260 A 20220405; EP 3606709 A1 20200212; EP 3606709 B1 20240221; EP 4302948 A2 20240110; EP 4302948 A3 20240327; EP 4302949 A2 20240110; EP 4302949 A3 20240410; EP 4324609 A2 20240221; EP 4324609 A3 20240522; US 11400614 B2 20220802; US 11712815 B2 20230801; US 2020031009 A1 20200130; US 2022219347 A1 20220714; US 2023219248 A1 20230713

DOCDB simple family (application)
EP 2017058153 W 20170405; CN 201780090415 A 20170405; CN 202111580506 A 20170405; CN 202111581521 A 20170405; CN 202111581525 A 20170405; EP 17716189 A 20170405; EP 23211403 A 20170405; EP 23211411 A 20170405; EP 23211413 A 20170405; US 201716603185 A 20170405; US 202217700924 A 20220322; US 202318183150 A 20230313