

Title (en)
METHOD FOR ERECTING A WALL OF A BUILDING IN 3D PRINTING

Title (de)
VERFAHREN ZUM ERRICHTEN EINER GEBÄUDEWAND IM 3D-DRUCK

Title (fr)
PROCÉDÉ POUR ÉRIGER UN MUR DE BÂTIMENT EN IMPRESSION 3D

Publication
EP 4361377 A1 20240501 (DE)

Application
EP 23204359 A 20231018

Priority
DE 102022128380 A 20221026

Abstract (de)
Ein Verfahren zum Errichten einer Gebäudewand im 3D-Druck umfasst: dass eine 3D-Positioniervorrichtung mit einem Werkzeughalter, an dem ein Druckkopf angebracht ist, bereitgestellt wird; dass dem Druckkopf ein zunächst plastisch verformbarer und dann aushärtender Baustoff zugeführt wird; und dass der Baustoff mittels des Druckkopfes entlang einer vorgegebenen oder vorgebbaren Druckbahn appliziert wird, indem der Druckkopf mittels der 3D-Positioniervorrichtung entlang der Druckbahn bewegt wird und dabei den Baustoff ausgibt. Die Druckbahn verläuft dabei in mehreren horizontalen Lagen, die vertikal parallelversetzt zueinander sind, und umfasst zur Ausbildung einer ersten Wandfläche der Gebäudewand in jeder der genannten Lagen einen jeweiligen ersten Abschnitt. Das Verfahren umfasst ferner: dass zumindest ein längliches Armierungselement bereitgestellt wird, das sich entlang einer Längsrichtung erstreckt, quer zur Längsrichtung eine erste Seite und eine dazu entgegengesetzte zweite Seite aufweist sowie zumindest eine Durchgangsöffnung aufweist, welche die beiden Seiten miteinander verbindet; dass das zumindest eine Armierungselement derart vertikal ausgerichtet auf einem Untergrund fixiert wird, dass es in zumindest einigen der Lagen den jeweiligen ersten Abschnitt kreuzt, so dass jeweils ein erster Teilabschnitt des ersten Abschnitts an einer der beiden genannten Seiten des Armierungselements angrenzt und ein zweiter Teilabschnitt des ersten Abschnitts an der anderen der beiden genannten Seiten des Armierungselements angrenzt; und dass der Druckkopf in zumindest einer der Lagen, nachdem er entlang dem ersten Teilabschnitt zu der jeweiligen Seite des Armierungselements hin bewegt worden ist und dabei Baustoff ausgegeben hat und/oder bevor er entlang dem zweiten Teilabschnitt von der jeweiligen Seite des Armierungselements weg bewegt worden ist und dabei Baustoff ausgegeben hat, Baustoff durch die zumindest eine Durchgangsöffnung auf die jeweilige andere Seite des Armierungselements presst.

IPC 8 full level
E04G 21/04 (2006.01); **B28B 1/00** (2006.01); **E04C 5/01** (2006.01)

CPC (source: EP)
B28B 1/001 (2013.01); **B28B 23/02** (2013.01); **E04G 21/0463** (2013.01); **E04C 5/06** (2013.01); **E04G 2021/049** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] WO 2020252532 A1 20201224 - UNIV SWINBURNE TECHNOLOGY [AU]
• [A] WO 2020181323 A1 20200917 - DARBY CONSULTING SERVICES PTY LTD [AU]
• [A] US 2021114303 A1 20210422 - COOK NORMAN JOSEPH [US], et al
• [A] KR 101681544 B1 20161201 - HONGIK UNIV INDUSTRY-ACADEMIA COOP FOUND [KR]

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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4361377 A1 20240501; DE 102022128380 A1 20240502

DOCDB simple family (application)
EP 23204359 A 20231018; DE 102022128380 A 20221026