

Title (en)
ELLIPTIC NEEDLE LOOM WITH SEALED HOUSING AND TILTED BOX FOR GUIDING THE CROSSMEMBER

Title (de)
ELLIPTISCHE NADELWEBMASCHINE MIT ABGEDICHTETEM GEHÄUSE UND SCHWENKENDEM KREUZSCHIENEN-FÜHRUNGSTOPF

Title (fr)
AIGUILLETEUSE ELLIPTIQUE A CARTER ETANCHE ET POT DE GUIDAGE DE TRAVERSEE BASCULANT

Publication
EP 3901347 A1 20211027 (FR)

Application
EP 21169002 A 20210416

Priority
FR 2004057 A 20200423

Abstract (en)
[origin: CN113550077A] The invention relates to a needling device for achieving reinforcement by needling, in particular non-woven fiber yarns or fiber sheets. The apparatus includes: needle plates each having a needle field; the stand columns are provided with vertical longitudinal shafts and are connected to the corresponding needle plates; a drive device configured to impart a reciprocating motion to the needle plate and/or the needle such that the needle has an elliptical path traversing in one direction and then traverses the fiber yarn or the fiber sheet in the machine direction or the MD direction of advance to thereby reinforce; a housing accommodating the column or a part of the column and the driving device; and needle threading guide boxes arranged in respective openings of the sealed housing while being mounted at an inclination with respect to a respective inclination axis and fixed with respect to the housing and perpendicular to the longitudinal axis and the MD direction, the columns being slid in and through the housing by means of the needle threading guide boxes, and the driving means comprising a first longitudinal driving means, wherein the drive device is configured to apply a reciprocating motion, in particular only vertically reciprocating motion, to the column in a direction substantially parallel to the longitudinal axis.

Abstract (fr)
Dispositif d'aiguilletage pour consolider par aiguilletage un voile ou une nappe de fibres, notamment de non-tissé, comportant :- au moins une planche à aiguilles ayant un champ d'aiguilles ; - au moins une colonne d'axe longitudinal solidarisée à la au moins une planche à aiguilles ; - des moyens d'entraînement configurés pour impartir à la au moins une colonne un mouvement de va-et-vient de sorte que les aiguilles aient une trajectoire elliptique pour traverser dans un sens, puis dans l'autre, le voile ou la nappe de fibres qui passent devant elle suivant une direction machine ou d'amenée MD pour la consolider ; - un carter étanche dans lequel sont reçus une partie de la colonne et ses moyens d'entraînement ; et - au moins un pot de guidage disposé dans une ouverture du carter étanche en étant monté basculant par rapport à un axe de basculement perpendiculaire à l'axe longitudinal et à la direction MD, la au moins une colonne traversant le carter par l'intermédiaire du au moins un pot de guidage en y coulissant et les moyens d'entraînement comportant des premiers moyens d'entraînement longitudinal configurés pour impartir à la au moins une colonne un mouvement de va-et-vient suivant une direction principalement parallèle à l'axe longitudinal, notamment un mouvement uniquement vertical de va-et-vient.

IPC 8 full level
D04H 18/02 (2012.01)

CPC (source: CN EP KR US)
D04H 18/02 (2013.01 - CN EP KR US)

Citation (applicant)
• EP 1736586 A1 20061227 - ASSELIN THIBEAU [FR]
• FR 2800396 A1 20010504 - FEHRER TEXTILMASCH [AT]
• EP 3372716 B1 20190904 - OSKAR DILO MASCHF KG [DE]
• FR 2738846 A1 19970321 - DILO KG MASCHF OSKAR [DE]
• US 6161269 A 20001219 - DILO JOHANN PHILIPP [DE], et al

Citation (search report)
• [XAI] GB 2335931 A 19991006 - FEHRER TEXTILMASCH [AT]
• [A] FR 2800396 A1 20010504 - FEHRER TEXTILMASCH [AT]
• [A] WO 9621764 A1 19960718 - ASSELIN [FR], et al
• [A] FR 2862988 A1 20050603 - FEHRER TEXTILMASCH [AT]
• [A] EP 1736587 A1 20061227 - ASSELIN THIBEAU [FR]

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

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3901347 A1 20211027; EP 3901347 B1 20240703; CN 113550077 A 20211026; FR 3109586 A1 20211029; FR 3109586 B1 20220513; KR 20210131253 A 20211102; TW 202144638 A 20211201; US 11505885 B2 20221122; US 2021332514 A1 20211028

DOCDB simple family (application)
EP 21169002 A 20210416; CN 202110442143 A 20210423; FR 2004057 A 20200423; KR 20210052761 A 20210423; TW 110114663 A 20210423; US 202117237485 A 20210422