

Title (en)
CRAWLER DRAWING METHOD AND CRAWLER DRAWING MACHINE

Title (de)
RAUPENZUGZIEHVERFAHREN UND RAUPENZUGZIEHMASCHINE

Title (fr)
PROCÉDÉ DE TRACTION À CHENILLES ET MACHINE DE TRACTION À CHENILLES

Publication
EP 4245434 A1 20230920 (DE)

Application
EP 23153431 A 20230126

Priority
DE 102022106273 A 20220317

Abstract (en)
[origin: US2023294151A1] A caterpillar track drawing method includes drawing a workpiece through a drawing die using a caterpillar track disposed behind the drawing die as seen in a drawing direction; and drawing a workpiece along a drawing line aligned parallel to the drawing direction while forming the workpiece by the drawing die. The caterpillar track includes circulating first and second drawing chains including chain links circulating parallel to a drawing plane. Each drawing chain is guided around first and second chain wheels having first and second axes aligned perpendicular to the drawing plane. At least one measurable variable, inherent to the caterpillar track, of modules of the caterpillar track that resist or apply drawing force is recorded and optionally used for activation of a manipulated variable. In another aspect, a caterpillar track drawing machine includes the drawing die, the caterpillar track, and at least one measurable variable recorder.

Abstract (de)
Um das Ergebnis des Ziehvorgangs bei einem Raupenzugziehverfahren bzw. bei einer Raupenzugziehmaschine möglichst optimal zu beherrschen, kann es ausreichen, das Ziehergebnis möglichst frühzeitig vorherzusehen. Hierzu stellt die Erfindung ein Raupenzugziehverfahren und eine Raupenzugziehmaschine bereit. Ein Werkstück wird durch einen Ziehstein gezogen mittels eines in einer Ziehrichtung gesehen hinter dem Ziehstein angeordneten Raupenzuges, der ein Werkstück entlang einer parallel zur Ziehrichtung ausgerichteten Ziehlinie umformend durch den Ziehstein zieht und zwei umlaufende, Kettenglieder umfassende Ziehketten, die parallel zu einer Ziehebene jeweils umlaufen, umfasst, wobei jede der Ziehketten um zwei Kettenräder geführt wird, deren Achsen senkrecht zu der Ziehebene ausgerichtet sind, dadurch gekennzeichnet, (i) dass wenigstens eine raupenzugimmanente Messgröße Ziehkraft begegnender oder aufbringender Baugruppen des Raupenzugs, erfasst wird; und/oder (ii) dass wenigstens eine raupenzugimmanente Messgröße erfasst wird und zur Ansteuerung einer raupenzugimmanenten Stellgröße Ziehkraft begegnender oder aufbringender Baugruppen des Raupenzugs genutzt wird.

IPC 8 full level
B21C 1/30 (2006.01); **B21C 51/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
B21C 1/28 (2013.01 - KR); **B21C 1/30** (2013.01 - EP KR US); **B21C 51/00** (2013.01 - EP US); **B21D 22/28** (2013.01 - KR); **B30B 15/0094** (2013.01 - KR); **B30B 15/148** (2013.01 - KR); **B30B 15/26** (2013.01 - KR); **B65H 51/14** (2013.01 - KR)

Citation (applicant)
• EP 0645200 B1 19980128 - DANIELI OFF MECC [IT], et al
• EP 3071344 B1 20190313 - DANIELI OFF MECC [IT]
• WO 2020229457 A1 20201119 - SMS GROUP GMBH [DE]

Citation (search report)
• [X] US 3150437 A 19640929 - ELGE FRANK E
• [I] DD 92419 A1 19720912
• [I] WO 2015075695 A1 20150528 - DANIELI OFF MECC [IT]
• [I] CN 110860572 A 20200306 - SHZHOU IN ORDER M&E JOINT STOCK CO LTD

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 4245434 A1 20230920; DE 102022106273 A1 20230921; KR 20230136071 A 20230926; US 2023294151 A1 20230921

DOCDB simple family (application)
EP 23153431 A 20230126; DE 102022106273 A 20220317; KR 20230034906 A 20230317; US 202318122172 A 20230316