

Title (en)

METHOD FOR HIGH-PRECISION THREAD DELIVERY DURING WINDING OF A BOBBIN

Title (de)

VERFAHREN ZUR HOCHPRÄZISEN FADENABLAGES EINES FADENS BEIM WICKELN EINER SPULE

Title (fr)

PROCÉDÉ DE DÉPÔT DU FIL HAUTE PRÉCISION D'UN FIL LORS DE L'ENROULEMENT D'UNE BOBINE

Publication

EP 3901076 A1 20211027 (DE)

Application

EP 21169647 A 20210421

Priority

DE 102020110999 A 20200422

Abstract (en)

[origin: CN113526232A] The invention relates to a method for placing a thread (1) in a high-precision manner during winding of a bobbin (2), comprising the following steps: a) permanently detecting a winding angle or a previous value from which the winding angle can be calculated, the winding angle describing coordinates (3) of the thread (1) on the bobbin (2) in the circumferential direction (4); b) calculating a reciprocating thread guide control angle as a function of the winding angle and/or the previous value, wherein the reciprocating thread guide control angle is calculated from the winding angle and/or the previous value taking into account at least one K value; c) calculating an axial thread padding given position Z<given> on the bobbin (2) by using the reciprocating thread guide control angle; and d) controlling the reciprocating thread guide (5) according to the axial thread padding given position Z< given> for high-precision thread laying at the axial thread padding given position Z<given> on the coordinates described by the winding angle.

Abstract (de)

Verfahren zur hochpräzisen Fadenablage eines Fadens (1) beim Wickeln einer Spule (2) aufweisend die folgenden Schritte:a) Permanentes Erfassen eines Wickelwinkels ϕ_{Spule} oder eines Vorläuferwerts aus welchem der Wickelwinkel ϕ_{Spule} berechnet werden kann, wobei der Wickelwinkel ϕ_{Spule} eine Koordinate (3) des Fadens (1) in einer Umfangsrichtung (4) auf der Spule (2) beschreibt;b) Berechnen einer Changier-Fadenführer-Steuerwinkels $\phi_{\text{changier, Steuer}}$ in Abhängigkeit des Wickelwinkels ϕ_{Spule} und/oder des Vorläuferwerts wobei der Changier-Fadenführer-Steuerwinkel $\phi_{\text{changier, Steuer}}$ aus dem Wickelwinkel ϕ_{Spule} und/oder dem Vorläuferwert unter Berücksichtigung mindestens eines K-Wertes berechnet wird;c) Verwenden des Changier-Fadenführer-Steuerwinkels $\phi_{\text{changier, Steuer}}$ zum Berechnen einer axiale Fadenablage-Sollposition Z_{soll} auf der Spule (2);d) Steuern eines Changier-Fadenführers (5) gemäß der axialen Fadenablage-Sollposition Z_{soll} zur hochpräzisen Fadenablage an der mit dem Wickelwinkels ϕ_{Spule} beschriebenen Koordinate auf der axialen Fadenablage-Sollposition Z_{soll}.

IPC 8 full level

B65H 54/38 (2006.01)

CPC (source: CN EP)

B65H 54/2854 (2013.01 - CN); **B65H 54/2872** (2013.01 - CN); **B65H 54/383** (2013.01 - EP); **B65H 2701/31** (2013.01 - CN EP)

Citation (applicant)

- DE 19817111 A1 19981105 - BARMAG BARMER MASCHF [DE]
- DE 19835888 A1 20000210 - BARMAG BARMER MASCHF [DE]
- US 2018162681 A1 20180614 - MESSINIDES MICHAEL [US], et al
- DE 112004000484 B4 20080612 - MURATA MACHINERY LTD [JP]
- DE 10021963 A1 20001221 - BARMAG BARMER MASCHF [DE]

Citation (search report)

- [AD] DE 112004000484 B4 20080612 - MURATA MACHINERY LTD [JP]
- [AD] DE 19817111 A1 19981105 - BARMAG BARMER MASCHF [DE]

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 3901076 A1 20211027; CN 113526232 A 20211022; CN 113526232 B 20221206; DE 102020110999 A1 20211028; DE 102020110999 B4 20211111

DOCDB simple family (application)

EP 21169647 A 20210421; CN 202110437483 A 20210422; DE 102020110999 A 20200422