

Title (en)
Weft insertion system and method

Title (de)
System und verfahren zum eintragen eines schussfadens

Title (fr)
Système et procédé d'insertion de trame

Publication
EP 1473391 A1 20041103 (DE)

Application
EP 04405190 A 20040329

Priority
• EP 04405190 A 20040329
• EP 03405299 A 20030429

Abstract (en)
The nozzles (3, 4, 51a-c to 5na-c) are associated with switch-on points. A measured value is used to form a predictor value (XF) for the weft tip. When this reaches the switch-on point (xj) of the relevant air nozzle or nozzles, the controller (10) supplies compressed air to one or more nozzles. Nozzles include a main nozzle (3) and/or tandem nozzle (4) and one or more transfer nozzles supplied with compressed air. A similar strategy controls the transfer nozzles. The switch-on point corresponds to a position of the nozzle in the shed, groups of nozzles being operated similarly using this criterion. The predictor value includes a safety value which depends on the resolution of the measurement system, the air pressure response time at the nozzle and/or the velocity (vF) of the weft thread tip. Its value for thread tip position and/or velocity is formed from measured values from the current weft thread (2). Using a similar strategy, a switch-off point is allocated to the nozzles.

Abstract (de)
Ein System zum Eintragen eines Schussfadens in ein Webfach einer Luftdüsenwebmaschine (1) umfasst einen Fadenspeicher (21) mit Messvorrichtung (23.1,23.2), mehrere Luftdüsen (3,4,5.1a-c bis 5.na-c,6) zum Eintragen des Schussfadens (2) und eine Steuerung (10), die mit der Messvorrichtung (23.1,23.2) verbunden ist, um die Druckluftversorgung der Luftdüsen (3,4,5.1a-c bis 5.na-c,6) in Abhängigkeit von Messwerten der Messvorrichtung (23.1,23.2) zu steuern. Den Luftdüsen (3,4,5.1 a-c bis 5.na-c,6) sind Einschaltpunkte (xj) zugeordnet, wobei die Steuerung (10) eine oder mehrere der Luftdüsen (3,4,5.1a-c bis 5.na-c,6) mit Druckluft beaufschlagt, sobald ein mit Hilfe der Messwerte gebildeter Prädiktorwert (xF) für die Position der Schussfadenspitze den Einschaltpunkt (xj) der betreffenden Luftdüse beziehungsweise Luftdüsen erreicht. <IMAGE>

IPC 1-7
D03D 47/30; D03D 47/34

IPC 8 full level
D03D 47/30 (2006.01); **D03D 47/34** (2006.01)

CPC (source: EP)
D03D 47/3033 (2013.01); **D03D 47/304** (2013.01); **D03D 47/34** (2013.01)

Citation (search report)
• [XY] WO 9204490 A1 19920319 - IRO AB [SE]
• [Y] EP 0493328 A1 19920701 - TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS [JP]
• [DA] EP 0554222 A1 19930804 - TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS [JP]
• [DA] US 4446893 A 19840508 - GUNNEMAN PAUL [NL], et al
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 367 (C - 1223) 11 July 1994 (1994-07-11)
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 216 (C - 0837) 4 June 1991 (1991-06-04)

Cited by
CN107099919A; DE102005004064A1; EP2050847A1; CN107034576A; CN102953204A; US2023243075A1; US7726351B2; US7654290B2

Designated contracting state (EPC)
BE DE IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1473391 A1 20041103; EP 1473391 B1 20061108

DOCDB simple family (application)
EP 04405190 A 20040329