

Title (en)
METHOD FOR MONITORING REQUIRED AIR CURRENTS FOR HANDLING A YARN AND/OR SLIVER AND A SPINNING MACHINE UNIT

Title (de)
VERFAHREN ZUR ÜBERWACHUNG VON ERFORDERLICHEN LUFTSTRÖMEN ZUM HANDHABEN EINES FADENS UND/ODER FASERBANDES UND SPINNMASCHINENEINHEIT

Title (fr)
PROCÉDÉ DE SURVEILLANCE DE FLUX D'AIR REQUIS POUR LA MANIPULATION D'UN FIL ET/OU D'UNE BANDE DE FIBRES ET UNE UNITÉ D'UN MÉTIER À FILER

Publication
EP 3741890 A1 20201125 (DE)

Application
EP 20175578 A 20200520

Priority
DE 102019113977 A 20190524

Abstract (en)
[origin: CN111979615A] The invention relates to a method for monitoring required air flows for handling yarns and/or fiber rods and a spinning machine unit. The airflow channel is provided with an airflow main channel and airflow branch channels, and each branch channel is branched to one spinning position. The spinning machine is provided with an analysis device and a detection device. An air volume flow measuring unit is provided. The air volume flow is measured by an air volume flow measuring unit and the result is transmitted to an analysis device. The number of produced and/or unproduced spinning positions is detected at the moment of air volume flow measurement and transmitted to the analysis device. The air volume flow setpoint value is determined on the basis of the number of produced and/or unproduced spinning positions detected at the air volume flow measurement time and corresponds to the total demand for air volume flow at the produced spinning positions at the measurement time. The air volume flow setpoint value is compared with the actual value of the measured air volume flow by an analysis device, and the analysis device evaluates whether the actual value has an inadmissible deviation relative to the air volume flow setpoint value based on the comparison result.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren (100) zur Überwachung von erforderlichen Luftströmen zum Handhaben eines Fadens und/oder eines Faserbandes bei einer mehrere Spinnstellen (3) aufweisenden Spinnmaschine und eine Spinnmaschineneinheit (1) zur Ausführung des Verfahrens (100). Der Spinnmaschine ist wenigstens eine Luftstrom erzeugende Quelle (6) zugeordnet, die mit einem Luftstromkanal (7) Luftstrom kommunizierend verbunden ist, wobei der Luftstromkanal (7) einen mit der Quelle (6) Luftstrom kommunizierend gekoppelten Luftstromhauptkanal (8) und mehrere, von dem Luftstromhauptkanal (8) abzweigende Luftstromabzweigkanäle (9) aufweist, die jeweils zu einer Spinnstelle (3) zur Luftstromversorgung von spinnstelleneigenen Handhabungseinheiten (4; 5) zum Handhaben eines Fadens oder eines Faserbandes abzweigen. Der Spinnmaschine ist eine Auswerteeinrichtung (13) zum Auswerten von Messdaten und eine Erfassungseinrichtung (14) zum Erfassen von produktiven und/oder nicht produktiven Spinnstellen (3) und/oder Handhabungseinheiten (4; 5) zugeordnet, wobei die Erfassungseinrichtung (14) mit der Auswerteeinrichtung (13) datenübertragend verbunden ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass eine Luftvolumenstrommesseinheit (10) vorgesehen ist, die in dem Luftstromhauptkanal (8) zwischen der Quelle (6) und dem der Quelle (6) entlang des Luftstromweges nächsten Luftstromabzweigkanal (9) angeordnet ist, wobei die Luftvolumenstrommesseinheit (10) mit der Auswerteeinrichtung (13) datenübertragend verbunden ist. Dabei wird der Luftvolumenstrom mittels der Luftvolumenstrommesseinheit (10) gemessen und das Messergebnis an die Auswerteeinrichtung (13) übertragen. Ferner wird die Anzahl von produktiven und/oder nicht produktiven Spinnstellen (3) mittels der Erfassungseinrichtung (14) zum Zeitpunkt der Luftvolumenstrommessung erfasst und an die Auswerteeinrichtung (13) übertragen. Ein Luftvolumenstrom-Sollwert wird abhängig von der Anzahl der erfassten produktiven und/oder nicht produktiven Spinnstellen (3) mittels der Auswerteeinrichtung (13) ermittelt, wobei der Luftvolumenstrom-Sollwert zu einem Luftvolumenstromgesamtbedarf der zum Messzeitpunkt produktiven Spinnstellen (3) korrespondiert. Der Luftvolumenstrom-Sollwert wird dann mit dem Istwert des gemessenen Luftvolumenstroms mittels der Auswerteeinrichtung (13) abgeglichen, wobei die Auswerteeinrichtung (13) basierend auf dem Abgleich eine Bewertung vornimmt, ob eine unzulässige Abweichung des Istwertes zu dem Luftvolumenstrom-Sollwert vorliegt.

IPC 8 full level
D01H 13/32 (2006.01)

CPC (source: BR CN EP US)
D01H 4/02 (2013.01 - BR CN); **D01H 4/06** (2013.01 - CN); **D01H 4/08** (2013.01 - BR); **D01H 4/34** (2013.01 - BR CN); **D01H 4/42** (2013.01 - CN); **D01H 4/48** (2013.01 - CN); **D01H 13/1683** (2013.01 - US); **D01H 13/32** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 19511960 A1 19961002 - SCHLAFHORST & CO W [DE]
• DE 102006050220 A1 20080430 - OERLIKON TEXTILE GMBH & CO KG [DE]

Citation (search report)
[A] US 5182900 A 19930202 - HORAK DIETER [DE], et al

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 3741890 A1 20201125; **EP 3741890 B1 20230503**; BR 102020010144 A2 20201208; BR 102020010144 A8 20231003; CN 111979615 A 20201124; CN 111979615 B 20220812; DE 102019113977 A1 20201126; JP 2020193428 A 20201203; JP 7471915 B2 20240422; MX 2020005365 A 20201125; US 11649571 B2 20230516; US 2020370208 A1 20201126

DOCDB simple family (application)
EP 20175578 A 20200520; BR 102020010144 A 20200521; CN 202010440108 A 20200522; DE 102019113977 A 20190524; JP 2020089856 A 20200522; MX 2020005365 A 20200713; US 202016879463 A 20200520