

Title (en)
Open-end spinning machine with a spinning rotor and method for manufacturing a yarn

Title (de)
Offenend-Spinnvorrichtung und Spinnrotor sowie Verfahren zur Garnherstellung

Title (fr)
Métier à filer à bout libre comprenant un rotor de filature et procédé de filage

Publication
EP 1422325 A2 20040526 (DE)

Application
EP 03026400 A 20031119

Priority
DE 10254272 A 20021121

Abstract (en)
An open-end spinning unit has a rotor (3) with an insert (18), which rotates in the same direction (29) as the rotor, but with a speed lag corresponding to that of the yarn formation zone (26). The insert (18) has a channel (20) to guide the yarn between rotor groove (25) and draw-off tube so that the curve of the yarn leg (27) is supported under all conditions in a direction opposed to the rotor rotation. Independent claims are also included for the following: (1) A rotor with an insert of this kind operating with a lagging yarn formation zone (26) and a drive that ensures that the rotational delay of the insert corresponds to that of the yarn formation zone; (2) A spinning process of this kind using a rotor assembly with an insert driven in this manner. The insert (18) can rotate freely on bearings attached to the rotor shaft, but is linked to the rotor rotation by permanent magnets (21) placed in the insert. At start-up the rotor and insert rotate at the same speed but as soon as yarn is formed and drawn off, the drag of the yarn automatically delays the insert so that it rotates at the correct speed.

Abstract (de)
Offenend-Spinnvorrichtung und Spinnrotor sowie Verfahren zur Garnherstellung mit einem in einem Rotorgehäuse umlaufenden Spinnrotor (2), in dessen den größten Innendurchmesser aufweisender Rotorrille (25) die Fasern gesammelt werden, wobei die Garnbildung in einer nachteilenden Einbindezone erfolgt. Der sich von der Fadenabzugsdüse zur Rotorrille (25) erstreckende Garnschenkel (27) ist zumindest in der Nähe der Rotorrille (25) während des Spinnvorganges entgegen der Rotordrehrichtung gekrümmt. Im Spinnrotor ist ein koaxial zur Rotorachse des Spinnrotors drehbar gelagerter Rotoreinsatz (18) angeordnet. Der Rotoreinsatz (18) ist kontaktlos durch die Rotation des Spinnrotors in Rotation versetzbar. Der Rotoreinsatz (18) weist eine Fadenführung auf, die ein Verzögern des Rotoreinsatzes (18) durch den Garnschenkel (27) bei normalem Spinnbetrieb ermöglicht. Die Stabilität eines Spinnprozesses mit nachteilender Einbindezone läßt sich mit der erfindungsgemäßen Offenend-Spinnvorrichtung erheblich verbessern. <IMAGE>

IPC 1-7
D01H 4/10; **D01H 4/40**

IPC 8 full level
D01H 4/08 (2006.01); **D01H 4/40** (2006.01)

CPC (source: EP US)
D01H 4/08 (2013.01 - EP US); **D01H 4/40** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)
CH CZ DE IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 1422325 A2 20040526; **EP 1422325 A3 20050323**; **EP 1422325 B1 20080423**; CN 1515714 A 20040728; DE 10254272 A1 20040603; DE 50309677 D1 20080605; US 2004103634 A1 20040603; US 6920746 B2 20050726

DOCDB simple family (application)
EP 03026400 A 20031119; CN 200310116456 A 20031121; DE 10254272 A 20021121; DE 50309677 T 20031119; US 71894903 A 20031121