

Title (en)
Drive and bearing for a shaft-less open-end spinning rotor

Title (de)
Antrieb und Lager für einen schaftlosen OE-Spinnrotor

Title (fr)
Entraînement et palier pour un rotor sans arbre de filage à fibre libérée

Publication
EP 0765957 A2 19970402 (DE)

Application
EP 96115129 A 19930226

Priority
• DE 4207673 A 19920311
• EP 93904021 A 19930226

Abstract (en)
The rotor forms the runner of an axial field motor. The housing of the stator and the gas bearing are incorporated into a one-piece stator housing which integrates the cooling means, the gas distribution system and holders for the spring and damping elements for the stator housing suspension. A yoke disc of the magnetic bearing and connections for supply lines are also incorporated. A gas space is closed on the open side by a gas storage lid. The installation housing features fitting elements determined in accordance with the spinning machine.

Abstract (de)
Aufgabe der Erfindung ist es, die Betriebssicherheit von Antrieb und Lager für eine OE-Spinnmaschine mit einem schaftlosen Spinnrotor zu verbessern und eine Eignung für den Antrieb unterschiedlich großer Spinnroten herbeizuführen. Erfindungsgemäß liegen bei der einen Stator mit einem hohlzylindrischen Kern (2) und Wicklung (3) und ein kombiniertes Magnet-Gaslager mit Gasaustrittsbohrungen (37) in einer axialen Lagerfläche (8) und achssymmetrischer Gasverteilung umfassenden Vorrichtung die Gasaustrittsbohrungen (37) im Querschnittsbereich des Kerns (2) des Stators. Dieser besteht aus zwei konzentrischen Teilkernen (38, 39), die einen Ringspalt (40) für die Gasverteilung bilden. Dadurch ergibt sich eine vorteilhafte und kostengünstig herstellbare Druckverteilung in der Lagerfläche. Die Gasverteilung erfolgt ohne die Gleichmäßigkeit des magnetischen Flusses zu stören. Die erfindungsgemäße Gasverteilung ergibt insbesondere bei großen Rotordurchmessern eine darauf abgestimmte Gasdruckverteilung. <IMAGE>

IPC 1-7
D01H 4/12

IPC 8 full level
D01H 4/12 (2006.01); **D01H 4/14** (2006.01); **F16C 32/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
D01H 4/14 (2013.01 - EP US)

Cited by
EP0875685A3; US6288465B1; US6373156B2

Designated contracting state (EPC)
CH DE IT LI

DOCDB simple family (publication)
DE 4207673 C1 19930311; EP 0630430 A1 19941228; EP 0765957 A2 19970402; EP 0765957 A3 19970709; JP H07507104 A 19950803; US 5570572 A 19961105; WO 9318212 A1 19930916

DOCDB simple family (application)
DE 4207673 A 19920311; EP 9300443 W 19930226; EP 93904021 A 19930226; EP 96115129 A 19930226; JP 51529493 A 19930226; US 29585994 A 19940930