

Title (en)
Contact arrangement for a vacuum system.

Title (de)
Kontaktanordnung für Vakuumschalter.

Title (fr)
Dispositif de contact pour interrupteur sous vide.

Publication
EP 0203367 A1 19861203 (DE)

Application
EP 86105595 A 19860423

Priority
DE 3516205 A 19850506

Abstract (en)
1. Contact arrangement for a vacuum switch, with two contacts (A, B) arranged coaxially with respect to one another and displaceable relative to one another in their axial direction, said contacts each comprising a disc-shaped contact piece with a contact surface and spaced behind it a disc (20) made from a material that is a good electrical conductor, said discs (20a, 20b) each being directly connected to a central current supplying rod (10) and by virtue of being constructed with circular recesses (21a, 21b) and slots (22) producing radially and azimuthally extending current conductors and hence means for generating axial magnetic fields, the current passing from the current supplying rod (10) to the contact piece via the current conductors of the disc (20) and from there via lands laterally delimited by said slots (22), characterized in that the slots (22) run at an acute angle (<90 degrees) to the outermost tangent of the disc (20) and with their outer edges tangential to the circular recesses (21), and that the opposing contacts (A, B) are azimuthally orientated such that the circular recesses (21a, 21b) of the two opposing discs (20a, 20b) overlap one another in the axial direction, whereas two adjacent tangential slots (22) only oppose one another on the outer diameter of the discs (20a, 20b).

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf eine Kontaktanordnung für Vakuumschalter, mit zwei koaxial einander gegenüber angeordneten und in ihrer Achsrichtung relativ zueinander verschiebbaren Kontakten, die aus je einem scheibenförmigen Kontaktstück mit Kontaktfläche sowie aus einer dahinter im Abstand liegenden Scheibe aus elektrisch gut leitendem Material bestehen, welche letztere direkt mit einem zentralen Stromzuführungsbolzen verbunden sind und durch ihre Formgebung mit kreisförmigen Aussparungen und Schlitten radial und azimuthal verlaufende Stromleiter und dadurch Mittel zur Erzeugung von axialen Magnetfeldern realisieren, wobei der Strom vom Stromzuführungsbolzen über die Stromleiter zum Kontaktstück geführt wird. Gemäß der Erfindung laufen die Schlitten (22) vom Umfang der Scheibe (20) ausgehend tangential an die kreisförmigen Aussparungen (21), werden von den Schlitten und Aussparungen jeweils Stege (50) zur Stromführung zwischen Scheibe (20) und Kontaktstück (40) begrenzt und sind die einander gegenüber angeordneten Kontakte (A, B) azimuthal derart orientiert, daß bei den gegenüberliegenden Scheiben (20a, 20b) die kreisförmigen Aussparungen (21) in Achsrichtung deckungsgleich sind, die zugehörigen tangentialen Schlitten (22) dagegen nur am Außendurchmesser der Scheiben (20) einander gegenüber stehen. Vorzugsweise bilden die Schlitten (22) mit der Tangente am Umfang der Scheibe (20a, 20b) einen spitzen Winkel. Die beschriebenen Kontakte lassen sich kostengünstig herstellen, wobei bei der gewählten azimuthalen Zuordnung der Kontakte das axiale Magnetfeld im Kontaktspace nur wenig geschwächt wird.

IPC 1-7
H01H 33/66

IPC 8 full level
H01H 33/66 (2006.01); **H01H 33/664** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01H 33/664 (2013.01); **H01H 33/6643** (2013.01); **H01H 33/6644** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] DE 3338254 A1 19840308 - RITTER STARKSTROMTECH [DE]
• [Y] FR 2211737 A1 19740719 - GEN ELECTRIC [US]
• [A] DE 2644234 A1 19780406 - SIEMENS AG
• [AD] DE 3215020 A1 19831027 - CALOR EMAG ELEKTRIZITAETS AG [DE]
• [A] DE 2429484 A1 19760108 - SIEMENS AG
• [A] DE 3334493 A1 19850404 - SIEMENS AG [DE]

Cited by
EP1848019A1; US6072141A; DE19518233A1; EP2538428A1; EP0381843A3; DE4121685A1; DE4121685C2; US9040862B2; WO2007121938A1; WO2021121832A1; DE102019219879B4

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0203367 A1 19861203; **EP 0203367 B1 19890712**; DE 3664394 D1 19890817; JP S61256525 A 19861114

DOCDB simple family (application)
EP 86105595 A 19860423; DE 3664394 T 19860423; JP 10186786 A 19860501