

Title (en)
Switch pole for a power circuit breaker.

Title (de)
Schalterpol für Leistungsschalter.

Title (fr)
PÔle d'interrupteur pour disjoncteur de puissance.

Publication
EP 0222073 A2 19870520 (DE)

Application
EP 86111125 A 19860812

Priority
DD 28176385 A 19851016

Abstract (en)
The invention relates to a switch pole for a power circuit breaker which is fitted with a vacuum switching chamber. It is based on an arrangement where the vacuum switching chamber is arranged in an insulating housing. At least two control electrodes are provided in the latter, which surround the vacuum switching chamber and at the same time are pivoted at the potential of the respective adjacent connection of the vacuum switching chamber. The important factor is to make use of potential distribution on the one hand reliably to avoid partial discharges and to maintain the dielectric stress in the dielectric material of the insulating housing within limits, without, on the other hand, adversely affecting the switching capacity of the switching chamber. The invention teaches that the metal screen of the vacuum switching chamber and/or a third control electrode are to be influenced by the design of the two control electrodes such that when the switch is closed they are at full potential and when the switch is open they are at half potential. The arrangement is also suitable for cases where the outer surface of the insulating housing has no earth coating or where a plurality of switch poles are housed in a container which is filled with an insulating gas, e.g. SF6. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf einen Schalterpol für Leistungsschalter, der mit einer Vakuumschaltkammer ausgerüstet ist. Sie geht von einer Anordnung aus, wo die Vakuumschaltkammer in einem Isoliergehäuse angeordnet ist. In selbigen sind wenigstens zwei Steuerelektroden vorgesehen, die die Vakuumschaltkammer umfassen und die gleichzeitig an das Potential des jeweils nächstliegenden Anschlusses der Vakuumschaltkammer angelenkt sind. Es kommt darauf an, durch Potentialverteilung einerseits Teilentladungen sicher zu vermeiden und die dielektrische Beanspruchung im Isolierstoff des Isoliergehäuses in Grenzen zu halten; andererseits soll das Schaltvermögen der Schaltkammer nicht ungünstig beeinflußt werden. Die Erfindung lehrt, den Metallschirm der Vakuumschaltkammer und/oder eine dritte Steuerelektrode durch die Gestaltung der beiden Steuerelektroden so zu beeinflussen, daß sie im geschlossenen Zustand des Schalters volles Potential und im geöffneten Zustand desselben etwa halbes Potential annehmen. Die Anordnung ist auch für die Fälle geeignet, wo die äußere Oberfläche des Isoliergehäuses keinen Erdbelag aufweist bzw. wo mehrere Schalterpole in einem Gefäß untergebracht sind, das mit einem Isoliergas, z. B. SF6, gefüllt ist.

IPC 1-7
H01H 33/66

IPC 8 full level
H01H 33/662 (2006.01); **H01H 33/24** (2006.01); **H01H 33/66** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01H 33/66207 (2013.01); **H01H 33/24** (2013.01); **H01H 33/66261** (2013.01); **H01H 2033/6623** (2013.01)

Cited by
CN111837213A; EP1858044A3; EP4177924A1; EP1056109A1; FR2794280A1; DE102007022875A1; DE102007022875B4; WO9209997A1; WO0229839A1; US7679023B2; US7683286B2

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0222073 A2 19870520; **EP 0222073 A3 19881005**; DD 241810 A1 19861224

DOCDB simple family (application)
EP 86111125 A 19860812; DD 28176385 A 19851016