

Title (en)
Circuit arrangement for the wiring of high power transformers.

Title (de)
Schaltungsanordnung für Leistungsgrosstransformatoren.

Title (fr)
Dispositif de connexions pour transformateurs de grande puissance.

Publication
EP 0257291 A1 19880302 (DE)

Application
EP 87110408 A 19870717

Priority
DE 3625845 A 19860730

Abstract (en)
High power transformers normally contain a low-voltage winding (12), a high-voltage main winding (13) and a tapped winding (14). If the tapped winding is operated in a subtractive and additive manner, when the transformer is excited with an oscillating switching voltage at the resonant frequency of the tapped winding (14), particularly when it is connected subtractively, high voltage amplitudes with respect to earth can occur along the tapped winding (14) at the end of the main winding (13). To reduce and damp-out such resonant frequency oscillations, in the case of known arrangements either each stage or the complete tapped winding (14) was connected in parallel with an R-C element (19, 20). According to the invention, it is now intended that only a single stage of the multi-stage tapped winding (14) is connected in parallel with an R-C element (19, 20), which R-C element also reduces the resonant amplitudes occurring in the other stages because of the transformer coupling between this stage and the other stages. The use of the circuit arrangement according to the invention is expedient in the case of large transformers. This is particularly true in all cases in which a multi-stage tapped winding (14) is provided connected additively and subtractively with respect to the high voltage main winding (13). <IMAGE>

Abstract (de)
Leistungsgrosstransformatoren enthalten üblicherweise eine Unterspannungs- (12), eine Oberspannungsstamm- (13) sowie eine Stufenwicklung (14). Wird die Stufenwicklung in Zu- und Gegenschaltung betrieben, dann können bei Anregung mit schwingender Schaltspannung mit Resonanzfrequenz der Stufenwicklung (14), insbesondere in Gegenschaltung, hohe Spannungsamplituden längs der Stufenwicklung (14) am Ende der Stammwicklung (13) gegen Erde auftreten. Zur Minderung und Dämpfung derartiger Resonanzfrequenzschwingungen sind bei bekannten Anordnungen jeder Stufe ein R-C-Glied (19, 20) oder der gesamten Stufenwicklung (14) ein R-C-Glied (19, 20) parallelgeschaltet worden. Erfindungsgemäß soll nun lediglich einer einzigen Stufe der vielstufigen Stufenwicklung (14) ein R-C-Glied (19, 20) parallelgeschaltet werden, das über die transformatorische Kopplung dieser Stufe mit den übrigen Stufen auch die in diesen auftretenden Resonanzamplituden verkleinert. Die Anwendung der erfindungsgemäßen Schaltungsanordnung ist bei Großtransformatoren zweckmäßig. Dies gilt vor allem in all den Fällen, in denen eine vielstufige Stufenwicklung (14) in Zu- und Gegenschaltung zur Oberspannungsstammwicklung (13) vorgesehen ist.

IPC 1-7
H01F 29/02; **H01F 27/34**

IPC 8 full level
H01F 27/34 (2006.01); **H01F 29/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01F 27/343 (2013.01); **H01F 29/02** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] US 1809895 A 19310616 - GAY FRAZER W
• [Y] US 1658664 A 19280207 - BRAND FREDERICK F
• [A] CH 275245 A 19510515 - CESHOSLOVENSKE Z TEZKEHO STROJ [CZ], et al
• [A] US 3668511 A 19720606 - LEWIS CHARLES E
• [A] FR 2103536 A1 19720414 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP
• [A] FR 2007394 A1 19700109 - LICENTIA GMBH
• [A] DE 2117422 A1 19721012 - SCHORCH GMBH

Cited by
CN102945735A; AU716573B2; EP2549645A1; US9548155B2; WO9701883A1; WO9739463A1; WO2023056538A1; EP0763833B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0257291 A1 19880302; **EP 0257291 B1 19910320**; AT E61886 T1 19910415; BR 8703907 A 19880405; DE 3768736 D1 19910425; ES 2020972 B3 19911016; GR 3001869 T3 19921123; PT 85439 A 19880729; PT 85439 B 19930930

DOCDB simple family (application)
EP 87110408 A 19870717; AT 87110408 T 19870717; BR 8703907 A 19870729; DE 3768736 T 19870717; ES 87110408 T 19870717; GR 900401181 T 19910426; PT 8543987 A 19870729