



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

213 898

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 06 80
(21) PV 2632 - 80

(51) Int. Cl.³ H 02 J 13/00

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 05 84

(75)
Autor vynálezu RICHTR JOSEF ing.CSc., ČESKÉ BUDĚJOVICE

(54) Zapojení pro měření provozní kapacity vazebních kondenzátorů

1

Vynález se týká zapojení pro měření provozní kapacity vazebních kondenzátorů 110 kV vazebního filtru vysílače hromadného dálkového ovládání, hlavně pro určení závislosti provozní kapacity na okolní teplotě.

Dosud používaný způsob měření provozní kapacity kondenzátorů 110 kV vazebního filtru se provádí po montáži rezonanční metodou nízkým napětím. Při tomto měření nejsou výsledky totožné se stavem, kdy je kondenzátorová baterie připojena na napětí o kmitočtu 50 Hz. Alternativně lze měřit kapacitu v závislosti na teplotě při jmenovitém napětí o kmitočtu 50 Hz Sheringovým můstkem, s ohledem na výkon baterie 110 kV však pouze na jednom kondenzátoru, takže výslednou kapacitu baterie nelze určit.

Tyto nedostatky jsou v podstatě odstraněny zapojením pro měření provozní kapacity vazebních kondenzátorů 110 kV vazebního filtru vysílače hromadného dálkového ovládání, hlavně pro určení závislosti kapacity na okolní teplotě podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že dvě fáze vazebního filtru, to je vývody kondenzátorových baterií, jsou zapojeny na stejnou fázi sítě. Mezi zemnicí svorky vinutí dvou příslušných vazebních transformátorů je zapojeno sekundární vinutí oddělovacího transformátoru, jehož symetrický střed je zapojen na svorku staničního uzemnění. Primární vinutí tohoto oddělovacího transformátoru je zapojeno na zdroj kmitočtu.

Navržené a provozně odzkoušené zapojení umožňuje dlouhodobé provozní měření kapacity celé baterie 110 kV, která je pod napětím sítě 110 kV při tónové frekvenci a to i v závislosti

na teplotě, jak rezonanční metodou, tak měřením komplexní impedance. Hlavní předností je skutečnost, že impedance připojené sítě neovlivňuje přesnost měření, poněvadž se v obvodu neuplatní a že lze srovnávat výsledky měření jak bez, tak i s přiloženým napětím o kmitočtu 50 Hz. Rovněž obsah přirozených harmonických v napětí sítě o kmitočtu 50 Hz nemá vliv na přesnost měření provozní kapacity.

Příklad zapojení pro měření provozní kapacity vazebních kondenzátorů podle vynálezu je schematicky nakreslen na připojeném výkrese.

Ke zvolené jedné ze tří fází 6 sítě je zapojen vypínač 7, měřicí transformátor 8 napětí a měřicí transformátor 9 proudu. Dále jsou paralelně zapojeny dvě kondenzátorové baterie 5. Ke každé z nich je zapojeno vinutí 4 110 kV vazebního transformátoru, jehož zemnicí svorky jsou dále zapojeny na sekundární vinutí oddělovacího transformátoru 1. Jeho symetrický střed je zapojen na staniční uzemnění 3. Primární vinutí oddělovacího transformátoru 1 je zapojeno přes voltmetr 10 a ampérmetr 11 na zdroj 2 kmitočtu. Ke druhé zvolené fázi 6 sítě je zapojen vypínač 7, měřicí transformátor 8 napětí a měřicí transformátor 9 proudu. Ke zbývajícím fázím 6 sítě je zapojen vypínač 7, měřicí transformátor 8 napětí, měřicí transformátor 9 proudu, kondenzátorové baterie 5, vinutí 4 110 kV vazebního transformátoru a staniční uzemnění 3.

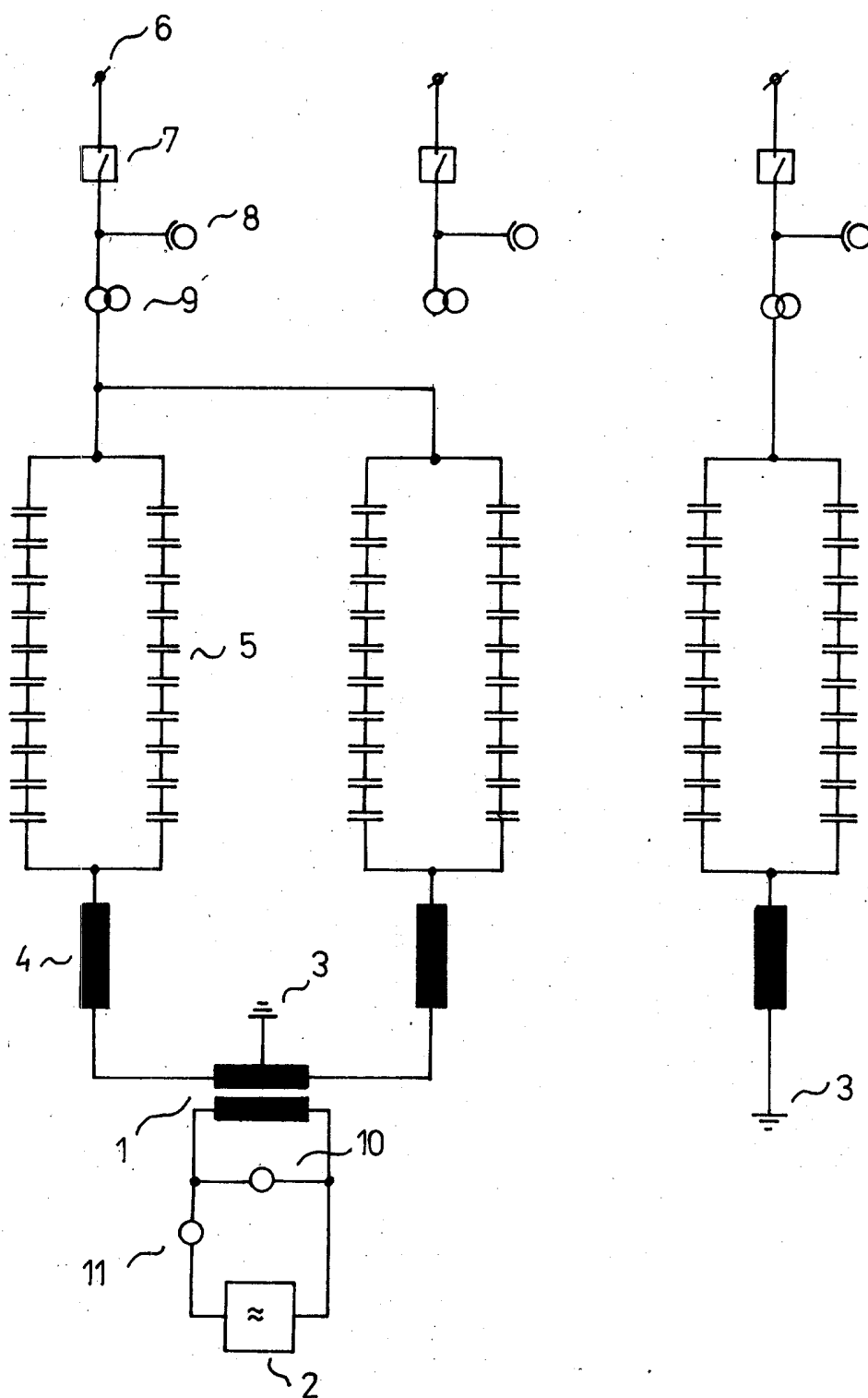
Při měření jsou obě měřené větve kondenzátorové baterie 5 zapojeny paralelně a jsou připojeny ke stejnému fázovému napětí sítě 110 kV, takže jimi protéká shodný proud s kmitočtem 50 Hz. Vyvedením středu sekundárního vinutí oddělovacího transformátoru 1 se zruší magnetizační účinek proudů 50 Hz v tomto vinutí. Proud s tonovým kmitočtem probíhá sekundárním vinutím oddělovacího transformátoru 1 a uzavírá se uvedenými oběmi větvemi kondenzátorové baterie 5, která z hlediska tonového kmitočtu tvoří seriový obvod. Úzlem sekundárního vinutí oddělovacího transformátoru 1, ani do fáze 6 sítě 110 kV proudu s tonovým kmitočtem neprotéká.

Využití vynálezu se předpokládá při hromadném dálkovém ovládání v energetice.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení pro měření provozní kapacity vazebních kondenzátorů 110 kV vazebního filtru vysílače hromadného dálkového ovládání, hlavně pro určení závislosti provozní kapacity na okolní teplotě, vyznačené tím, že dvě fáze vazebního filtru, to je vývody kondenzátorových baterií (5) jsou zapojeny na stejnou fázi (6) sítě, přičemž mezi zemnicí svorky vinutí (4) 110 kV dvou příslušných vazebních transformátorů je zapojeno sekundární vinutí oddělovacího transformátoru (1), jehož symetrický střed je zapojen na svorku (3) staničního uzemnění, zatímco primární vinutí tohoto oddělovacího transformátoru (1) je zapojeno na zdroj (2) kmitočtu.

1 výkres



O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 213 898

Int. Cl.³ H 02 J 13/00

U popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 213 898 bylo
chybně vytištěno datum " Přihlášeno " .

Správně : (22) Přihlášeno 16 04 80

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY
