

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 756

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
H 01 F 27/30

(21) PV 4055-88.J
(22) Přihlášeno 10 06 88

(40) Zveřejněno 11 04 89
(45) Vydáno 29 06 90

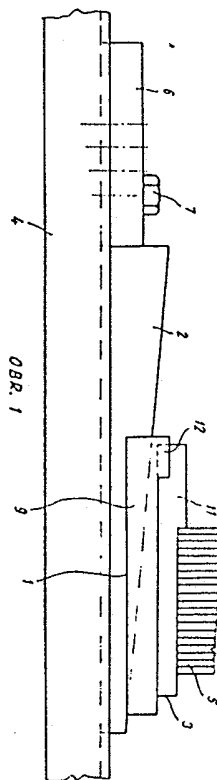
(75)
Autor vynálezu

ČANDA PETR, ČELÁKOVICE,
KUNCE KAREL, PRAHA

(54)

Zařízení pro upevnění dvojice klínů
pro klínování vinutí v okně magnetic-
kého obvodu transformátoru

(57) Účelem zařízení je zjednodušit konstrukci přidržování klínů, použitých pro klínování vinutí v okně magnetického obvodu transformátoru. Toho se dosáhne tím, že jeden z klínů je vytvořen jako pevný klín a druhý pohyblivý klín je uložen v drážce vytvořené v horním tlačném kruhu vinutí, ve které je rovněž uložena lišta s otvory pro zajištění pohyblivého klínu v požadované poloze.



Vynález se týká zařízení pro upevnění dvojice klínů pro klínování vinutí v okně magnetického obvodu transformátoru, kde v mezeře mezi horním tlačným kruhem vinutí a magnetickým obvodem transformátoru jsou umístěny dva klíny.

U olejových transformátorů, které mají horní tlačný kruh vinutí vytvořen jako mezikruží z jednoho celku, to je není použito segmentů, se tento tlačný kruh klínuje v okně magnetického obvodu transformátoru klíny z tvrzeného papíru nebo ze dřeva. Klíny zachycují dynamické síly při zkratu transformátoru. Proti vypadnutí se klíny zajišťují táhlem se závitem, opřeným maticemi o lištu. Toto zajišťovací zařízení je poměrně složité, prostorově náročné, přičemž oba klíny musí být upraveny pro možnost pohybu.

Shora uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro upevnění dvojice klínů pro klínování vinutí v okně magnetického obvodu transformátoru podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že jeden klín je vytvořen jako pevný klín a druhý pohyblivý klín je uložen v drážce vytvořené v horním tlačném kruhu vinutí, ve které je rovněž uložena lišta s otvory pro zajištění pohyblivého klínu v požadované poloze.

Rozvinutí vynálezu spočívá v tom, že na horní straně pevného klínu je vytvořena patka.

Významem vynálezu rovněž je, že otvory v liště jsou vytvořeny nesymetricky vzhledem k jejímu podélnému středu.

Posledním významem vynálezu pak je, že pevný klín je opatřen otvory, kterými procházejí svorníky, zašroubované do horního tlačného kruhu vinutí.

Výhodnost řešení podle vynálezu spočívá v tom, že zařízení je konstrukčně jednoduché, jeden klín je pohyblivý a v požadované poloze je zajištěn jednoduchou lištou, která je uložena ve stejné drážce, jako pohyblivý klín. Mezera mezi magnetickým obvodem transformátoru a horním tlačným kruhem vinutí může být poloviční v důsledku uložení pohyblivého klínu v drážce v horním tlačném kruhu vinutí.

Vynález bude v dalším textu blíže objasněn na příkladu provedení, znázorněného na výkresu.

Na obr. 1 je znázorněn podélný řez oknem magnetického obvodu transformátoru se zařízením podle vynálezu.

Na obr. 2 je znázorněn pohled shora na magnetický obvod transformátoru se zařízením podle obr. 1.

Na obr. 3 je znázorněn podélný řez oknem magnetického obvodu transformátoru s jinou alternativou provedení zařízení podle vynálezu.

Na neznázorněné vinutí transformátoru dosedá horní tlačný kruh 4 vinutí. V mezeře mezi horním tlačným kruhem 4 vinutí a magnetickým obvodem 5 transformátoru je umístěn pevný klín 1 a pohyblivý klín 2. Pohyblivý klín 2 má takový sklon, aby nemohl samovolně vyklouznout. V případě potřeby zvětšení zdvihu pevného klínu 1 je umístěna v mezeře mezi pevným klínem 1 a magnetickým obvodem 5 transformátoru deska 3, která je opatřena patkou 11, která zajišťuje desku 3 proti posunutí směrem dopředu ve směru klínování. Pro zajištění proti posunutí desky 3 směrem do strany, slouží dva výřezy 10 v patce 11, které se opírají o výřez v patce 12. Pevný klín 1 je opatřen na své spodní straně drážkou 9, odpovídající svým sklonem sklonu pohyblivého klínu 2. Tato drážka 9 slouží pro

266756

zajištění pevného klínu 1 proti posunutí do strany. Na horní straně pevného klínu 1 je vytvořena patka 12, které slouží pro zajištění proti posunutí pevného klínu 1 dopředu. Pohyblivý klín 2 je zajištěn proti vysunutí lištou 6, která je přidržována šroubem 7 v požadované poloze. V horním tlačném kruhu 4 vinutí je vytvořena drážka 8 pro vedení pohyblivého klínu 2 a lišty 6. Lišta 6 je opatřena několika otvory 13, které umožňují nastavit její polohu vzhledem k pohyblivému klínu 2. Otvory 13 jsou vytvořeny nesymetricky vzhledem k podélnému středu lišty 6, takže každý otvor se může použít pro nastavení dvou poloh po otočení lišty 6 o 180° .

Přidržení pevného klínu 1 a desky 3 ve směru dopředu i do strany je možno provést také tak, že se použijí svorníky 14, umístěné po stranách drážky 8 a které procházejí otvory v pevném klínu 1 a desky 3. Svorníky 14 jsou zašroubovány do horního tlačného kruhu 4 vinutí. Pak může odpadnout drážka 9, výřezy 10 a patky 11, 12.

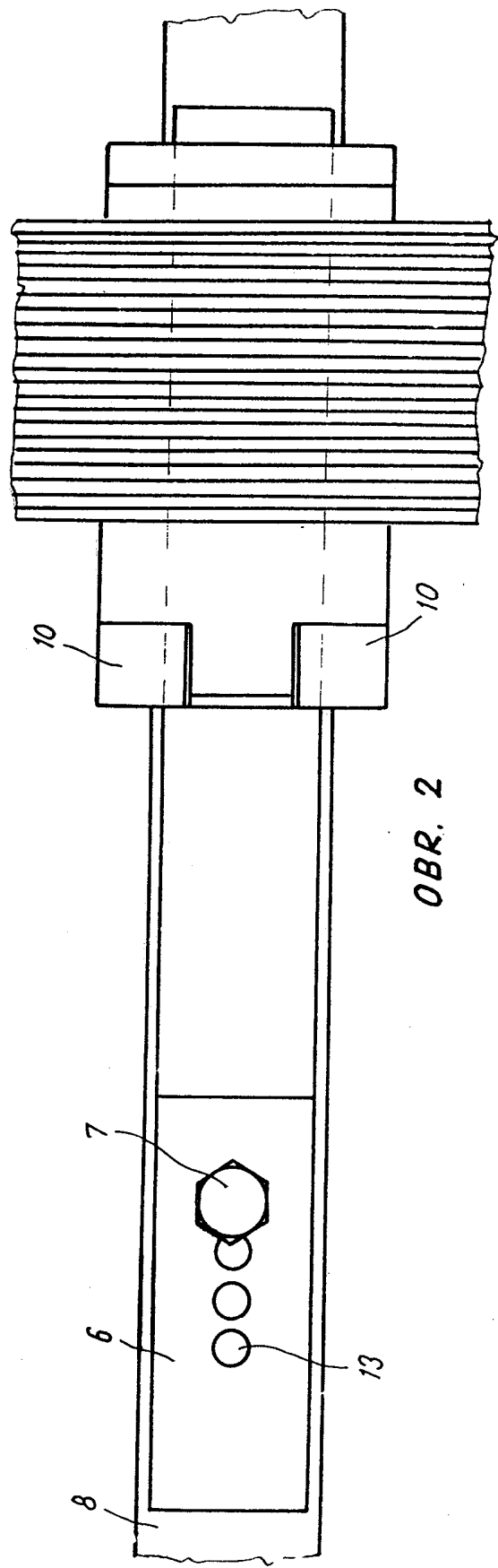
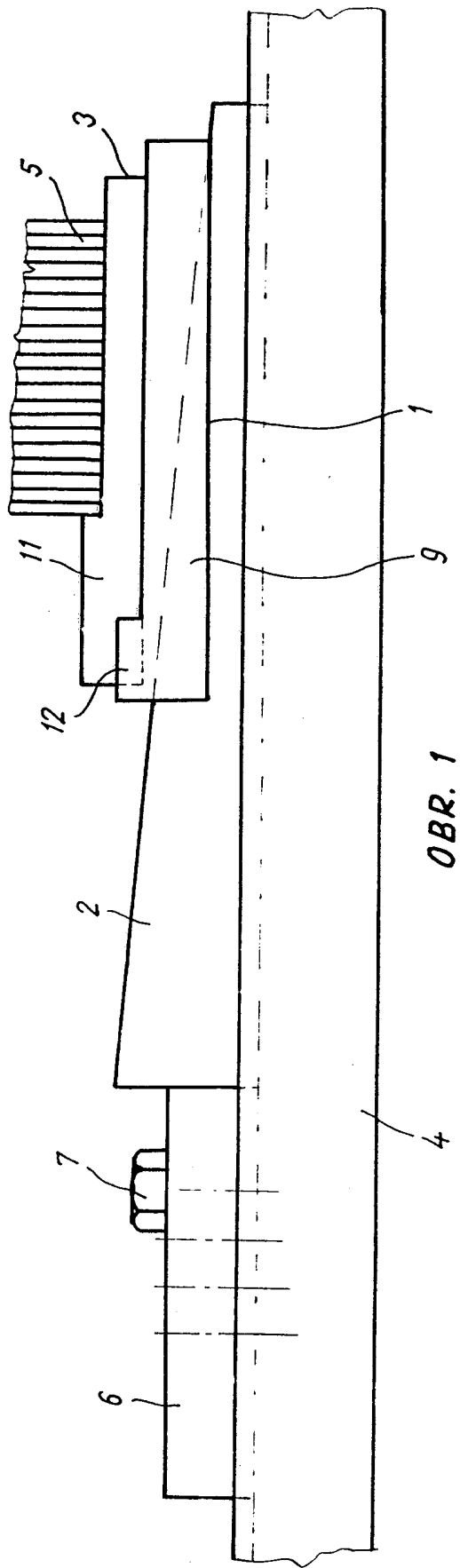
Při klínování se postupuje tak že se do mezery mezi pevný klín 1 a tlačný kruh 4 vinutí zarazí pohyblivý klín 2, který se potom zajistí lištou 6 se šroubem 7, který se zašroubuje do horního tlačného kruhu 4 vinutí.

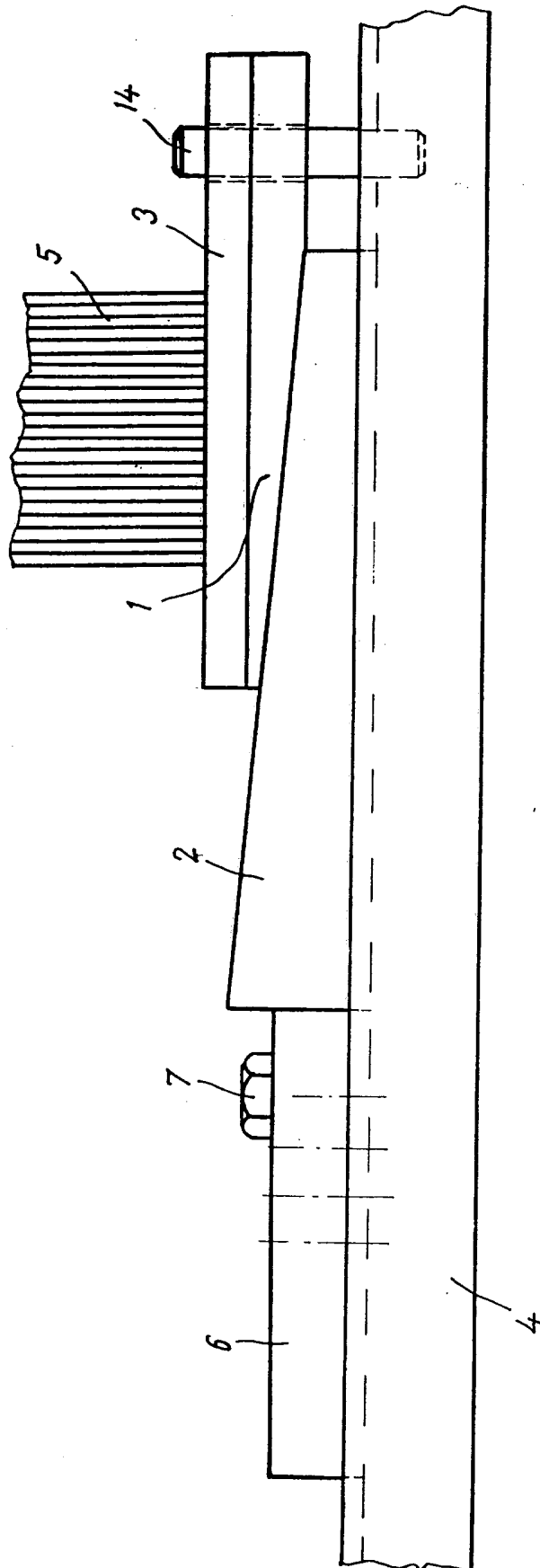
Zařízení podle vynálezu je využitelné zejména u transformátorů s možností výskytu velkých zkratových sil.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro upevnění dvojice klínů pro klínování vinutí v okně magnetického obvodu transformátoru, kde v mezeře mezi horním tlačným kruhem vinutí a magnetickým obvodem transformátoru jsou umístěny dva klíny, vyznačující se tím, že jeden je vytvořen jako pevný klín /1/ a druhý pohyblivý klín /2/ je uložen v drážce /8/ vytvořené v horním tlačném kruhu /4/ vinutí ve které je rovněž uložena lišta /6/ s otvory /13/ pro zajištění pohyblivého klínu /2/ v požadované poloze.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na horní straně pevného klínu /1/ je vytvořena patka /12/.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že otvory /13/ v liště /3/ jsou vytvořeny nesymetricky vzhledem k jejímu podélnému středu.
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pevný klín /1/ je opatřen otvory, kterými svorníky /14/ procházejí do horního tlačného kruhu /4/ vinutí.

2 v ý k r e s y





OBR. 3