



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61) Autorské osvedčenie závisle od autorského
osvedčenia č. 194988

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 18 10 77

(21) PV 6761-77

(40) Zverejnené 31 12 79

(45) Vydané 30 11 83

200 346

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

H 01 F 31/06

H 01 F 27/24

(75)

Autor vynálezu VASILEV LJUDMIL ing., SENEC
MACKOVIC JOZEF ing., ZOHOR
KOVÁČIK VLADIMÍR, BRATISLAVA

(54) Transformátor najmä pre odporové zváranie a ohrev

1

Vynález sa týka ďalšieho zdokonalenia transformátora najmä pre odporové zváranie a ohrev podľa čs. autorského osvedčenia č. 194988.

Predmetom autorského osvedčenia č. 194988 je transformátor najmä pre odporové zváranie a ohrev. Jeho cievky majú obdĺžnikový tvar, vytvorený dvomi bočnými a dvomi čelnými úsekmi a sú zostavené do prestriedaného vinutia, ktoré má na bočných úsekoch kruhový prierez. Okolo bočných úsekov vinutia je umiestnený magnetický obvod, ktorý pozostáva z prstencov navinutých z pásu transformátorového plechu. Podstatou transformátora je, že na vonkajšej plášti bočných úsekov vinutia je umiestnená aspoň jedna vrstva z izolačného pásu a bočné úseky vinutia sú obopnuté prstencami navinutými z pásu transformátorového plechu. Čelné úseky vinutia sú opatrené vrstvou tvrditeľnej živice s plnivom a/alebo/ sklolaminátu, pričom vzdialenosť medzi čelnými plochami prstencov a vnútornými plochami čelných úsekov vinutia sa rovná hrúbke vrstvy tvrditeľnej živice s plnivom a/alebo/ sklolaminátu obklopujúce čelné úseky vinutia.

Ďalšie zdokonalenie čs. autorského osvedčenia č. 194988 predstavuje to, že okrajové doskové cievky vstupného vinutia sú smerom navonok vytvarované konvexne do tvaru opísanej kružnice okolo prierezu vinutia a závit cievky výstupného vinutia, ktoré sa stykajú s krajovými doskovými cievkami, pozostávajú z vnútorného dielu a vonkajšieho dielu navzájom axiálne zložených. Vonkajšie diely sú pozdĺž závitú navonok opatrené prelísom tvaru dotyč-

nej plochy k vnútornej strane závitov konvexne smerom navonok vytvarovaných okrajových doskových cievok vstupného vinutia. Vnútorne diely s vonkajšími dielmi závitov cievky výstupného vinutia sú navzájom na vonkajšom obvode a vnútornom obvode spojené zvarením, pričom do vzniklého priestoru medzi vnútorným dielom a vonkajším dielom závitov cievky výstupného vinutia je zabudovaný prívod a odvod chladiacej vody.

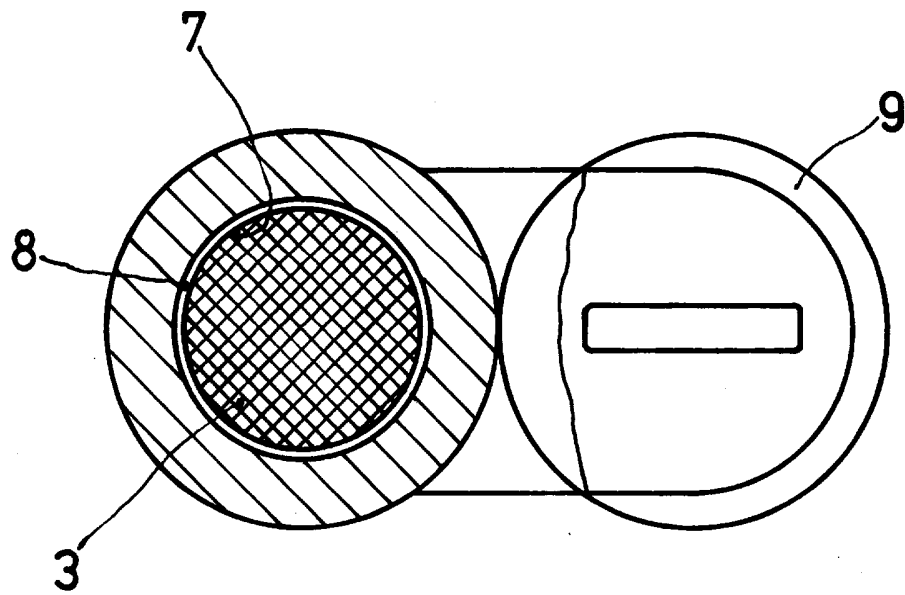
Kiežením podľa vynálezu sa dosahuje lepšie plnenie kruhového prierezu vinutia, čím sa docieli úspora na transformátorovom plechu a medi, čím sa zvýšia technické parametre transformátora, čiže zníži sa jeho váha, straty a rozmery. Docieli sa úspora klinov a odstráni sa mimoriadne nákladné pripájkovanie rúrok o závitov cievky výstupného vinutia striebornou spájkou. Zvýši sa aj účinnosť chladenia vinutí transformátorov, nakoľko chladiaca voda je v bezprostrednom styku s materiálom výstupného vinutia a chladiaci kanál má plochooválny prierez.

Na priložených obrázkoch je znázornený príklad vyhotovenia transformátora podľa vynálezu. Na obr. 1 je znázornený čiastočný rez nárysu transformátora podľa základného vynálezu. Na obr. 2 je znázornený čiastočný rez pôdorysu transformátora podľa základného vynálezu. Na obr. 3 je v reze znázornený bočný úsek vinutia transformátora podľa vynálezu. Transformátor má cievky vstupného vinutia 1 a výstupného vinutia 2 obdĺžnikového tvaru, ktoré sú zostavené do prestriedaného vinutia 3. Vinutie 3 pozostáva z dvoch bočných úsekov 4 a dvoch čelných úsekov 5, pričom z jedného čelného úseku 5 sú vyvedené vývody 6. Bočné úseky 4 vinutia 3 majú kruhový prierez a na ich vonkajší plášť 7 je umiestnená aspoň jedna vrstva z izolačného pásu 8. Bočné úseky 4 vinutia 3 sú obopnuté prstencami 9 navinutými z pásu transformátorového plechu a čelné úseky 5 vinutia 3 sú opatrené vrstvou 10, ktorá je z tvrditeľnej živice s plnivom alebo zo sklolaminátu. Vinutie 3 transformátora podľa vynálezu pozostáva z dvoch okrajových doskových cievok 25, dvoch vnútorných doskových cievok 35 vstupného vinutia 1 a dvoch závitov 26 cievky výstupného vinutia 2. Okrajové doskové cievky 25 vstupného vinutia 1 sú smerom navonok vytvarované konvexne do tvaru opísanej kružnice 17 okolo prierezu vinutia 3 a závitov 26 cievky výstupného vinutia 2, ktoré sa stýkajú s okrajovými doskovými cievkami 25 pozostávajú z vnútorného dielu 27 a vonkajšieho dielu 28 navzájom axiálne zložených. Vonkajšie diely 28 sú pozdĺž závitov 26 navonok opatrené preliskom 29 tvaru dotýčnej plochy k vnútornej strane 30 závitov 31 konvexne smerom navonok vytvarovaných okrajových doskových cievok 25 vstupného vinutia 1. Vnútorne diely 27 a vonkajšie diely 28 závitov 26 cievky výstupného vinutia 2 sú navzájom na vonkajšom obvode 32 a vnútornom obvode 33 spojené zvarením. Do vzniklého priestoru 34 medzi vnútorným dielom 27 a vonkajším dielom 28 závitov 26 cievky výstupného vinutia 2 je zabudovaný prívod a odvod chladiacej vody.

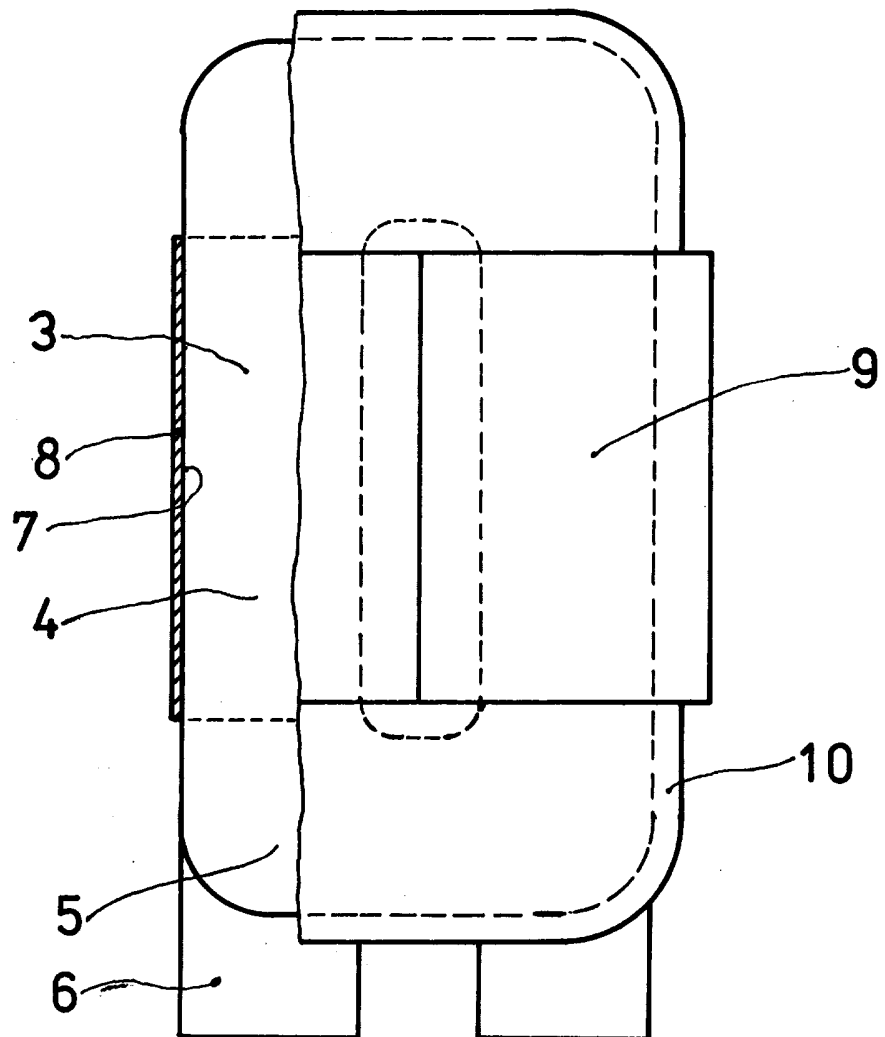
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Transformátor najmä pre odporové zváranie a ohrev podľa čs. autorského osvedčenia č. 194988, u ktorého cievky vstupného vinutia sú umiestnené na okrajoch a uprostred a sú vyrobené ako doskové, pričom medzi cievkami vstupného vinutia sú umiestnené závit cievky výstupného vinutia, vyznačujúci sa tým, že okrajové doskové cievky /25/ vstupného vinutia /1/ sú smerom navonok vytvarované konvexne do tvaru opísanej kružnice /17/ okolo prierezu vinutia /3/ a závit /26/ cievky výstupného vinutia /2/, ktoré sa stýkajú s okrajovými doskovými cievkami /25/, pozostávajú z vnútorného dielu /27/ a vonkajšieho dielu /28/, navzájom axiálne zložených, a vonkajšie diely /28/ sú pozdĺž závit /26/ navonok opatrené prelisom /29/ v tvare dotyčnej plochy k vnútornej strane /30/ závitov /31/ konvexne smerom navonok vytvarovaných okrajových doskových cievok /25/ vstupného vinutia /1/ a vnútorné diely /27/ a vonkajšie diely /28/ závitov /26/ cievky výstupného vinutia /2/ sú navzájom na vonkajšom obvode /32/ a vnútornom obvode /33/ spojené zvarom, pričom do vzniklého priestoru /34/ medzi vnútorným dielom /27/ a vonkajším dielom /28/ závitov /26/ výstupného vinutia /2/ je zabudovaný prívod a odvod chladiacej vody.

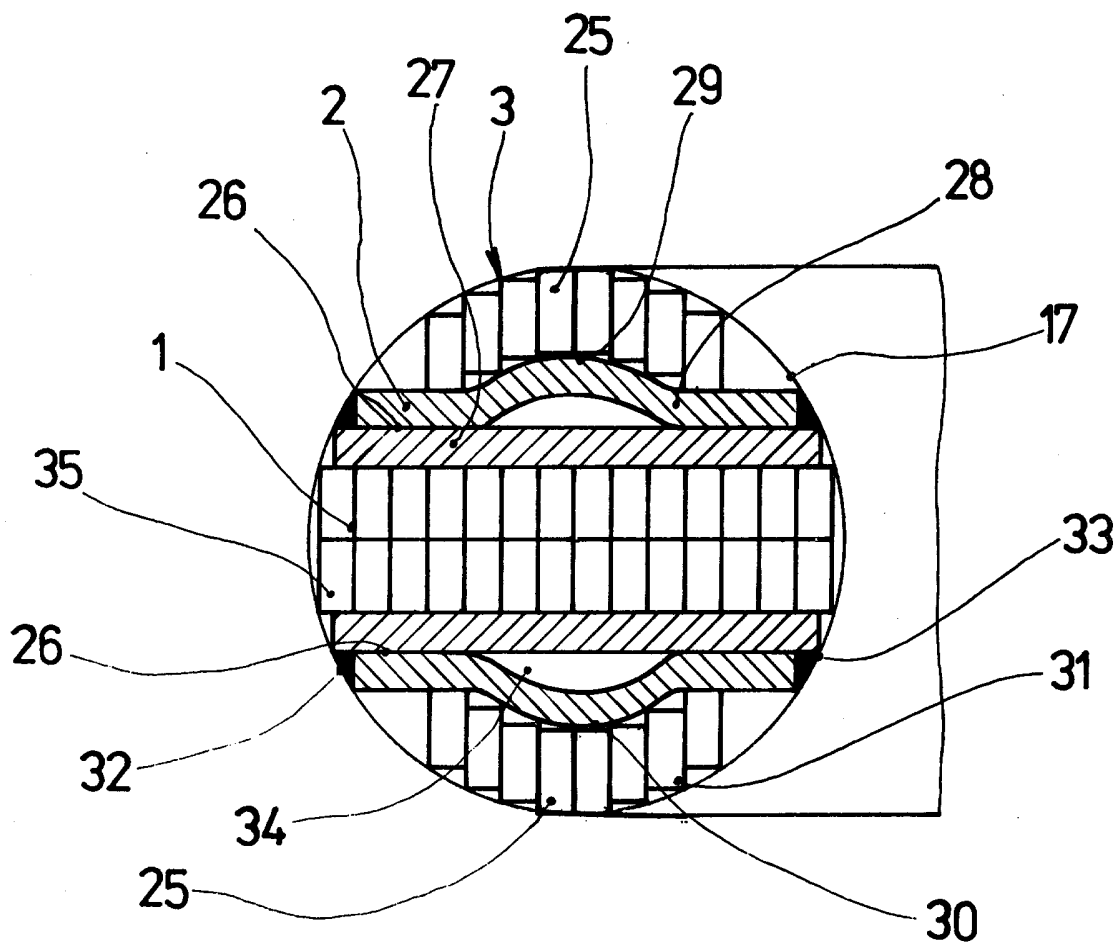
3 výkresy



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3