



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

262761
(11) (B1)

{51} Int. Cl.⁴
H 02 M 11/00

(22) Prihlášené 27 12 86
(21) (PV 9929-86.D)

(40) Zverejnené 16 08 88

(45) Vydané 15 06 89

(75)
Autor vynálezu

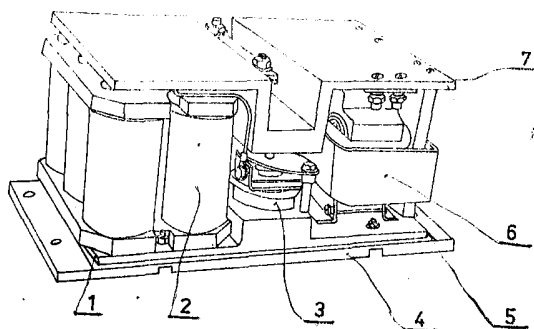
BUHCÁR ANTON ing., FIGEL RUDOLF ing., JANECH MICHAL ing.,
NOVÁ DUBNICA, JURNEČKA ALEXANDER ing., TREŇČIANSKE TEPLICE

(54) Usporiadanie výkonovej časti impulzového meniča

1

Jedná sa o konštrukčné usporiadanie výkonovej časti impulzového meniča pre riadenie rýchlosti elektromotorov závislej i nezávislej elektrickej trakcie, ktorým sa dosahuje minimalizácia zastaveného priestoru pri dobrom odvode stratového tepla použitých z elektrických prvkov. Usporiadanie pozostáva z dvoch kovových profilov tvaru „T“ postavených vystupujúcimi časťami oproti sebe a vzájomne spojených, pričom v priestore medzi nimi sú umiestnené všetky potrebné prvky. Spodný T-profil je elektricky izolovane spojený s montážnou platňou.

2



OBR.1

Vynález sa týka konštrukčného usporiadania výkonovej časti impulzového meniča.

Známe vyhotovenia výkonovej časti impulzového meniča používajú buď základovú dosku, alebo dva kovové profily L postavené proti sebe. V prvom prípade sú tyristory, diódy a pasívne prvky výkonovej časti impulzového meniča pripevnené na základovú dosku priamo alebo prostredníctvom sprostredkovacích dielov. Pri výkonových obvodoch, využívajúcich profily L je hlavný tyristor umiestnený medzi kratšími ramenami profilov. V priestore, vytvorenom medzi dlhšími ramenami profilov sú umiestnené ostatné aktívne a pasívne prvky podľa konkrétneho zapojenia. Obe známe riešenia kladú vyššie nároky na zastavaný priestor pri rovnakom prenášacom výkone.

Uvedené nedostatky odstraňuje usporiadanie výkonovej časti impulzového meniča podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že spodný kovový chladič tvaru „T“ je cez izolujúcu fóliu pripevnený svojou základnou stenou k montážnej platni. Na prvú zníženú časť tohoto chladiča sú pripevnené komutačné kondenzátory a na prednom okraji jeho druhej zníženej časti je pripevnený komutačný transformátor. Za ním je pri bočnom vonkajšom okraji druhej zníženej časti kovového chladiča pripevnený prepólovací transformátor, vedľa ktorého je pri bočnom vnútornom okraji druhej zníženej časti chladiča pripevnená nulová dióda a nad ňou je súoso pripevnená brzdná dióda a na zadnom okraji druhej zníženej časti chladiča je pripevnený bočník. Pri prednom okraji strednej zvýšenej časti kovového chladiča je uložený hlavný tyristor, na ktorý je svojou strednou vystupujúcou časťou pritlačený horný chladič tvaru „T“.

Usporiadanie výkonovej časti impulzového meniča podľa vynálezu umožňuje dosiah-

nuť pri predpísanom elektrickom výkone minimálne vonkajšie rozmery zariadenia pri optimálnom odvode tepla z výkonových polovodičov. Použitím sériovo vyrábaných prvkov, ktorých rozmery stanovuje výrobca, sa konštrukčným usporiadaním podľa vynálezu môže prenášať jednominútový výkon 9,6 kW na 1 dm³ zastavaného priestoru.

Na pripojených výkresoch je znázornené konštrukčné usporiadanie výkonovej časti impulzového meniča, kde na obr. 1 je axonometrický pohľad na zariadenie spredu, na obr. 2 je pohľad zo zadu.

Spodný kovový chladič 1 tvaru „T“ je pripevnený svojou základnou stenou k montážnej platni 4 cez izolujúcu fóliu 5. Na prvej zníženej časti kovového chladiča 1 sú pripevnené komutačné kondenzátory 2 a na prednom okraji druhej zníženej časti kovového chladiča je pripevnený komutačný transformátor 6. Za ním je pri bočnom vonkajšom okraji druhej zníženej časti kovového chladiča 1 pripevnený prepólovací tyristor 11 a vedľa neho pri bočnom vnútornom okraji druhej zníženej časti chladiča nulová dióda 8. Nad ňou je súoso pripevnená brzdná dióda 9 a na zadnom okraji druhej zníženej časti kovového chladiča 1 je umiestnený bočník 10. Pri prednom okraji strednej zvýšenej časti kovového chladiča 1 je pripevnený vypínací tyristor 3, za ktorým je na strednej zvýšenej časti kovového chladiča položený hlavný tyristor 12, na ktorý je svojou strednou časťou pritlačený horný chladič 7 tvaru „T“.

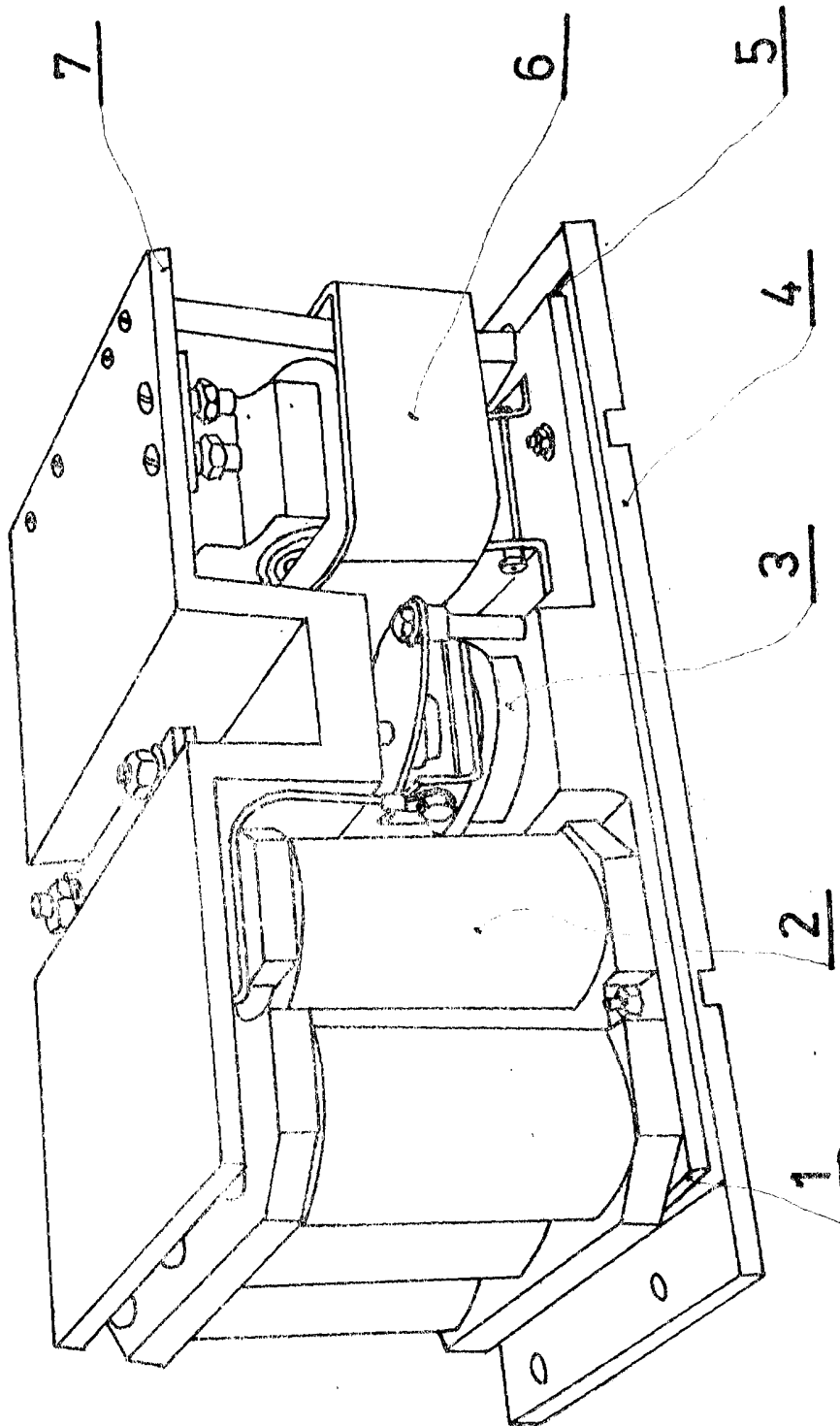
Zariadenie je statické. Jeho funkciu určuje zapojenie elektrických prvkov.

Vynález možno použiť vo výrobe impulzových meničov pre riadenie rýchlosti motorov vozidiel závislej i nezávislej elektrickej trakcie.

PREDMET VYNÁLEZU

Usporiadanie výkonovej časti impulzového meniča, vyznačujúce sa tým, že spodný kovový chladič (1) tvaru „T“ je cez elektricky izolujúcu fóliu (5) pripevnený svojou základnou stenou k montážnej platni (4), pričom na prvú zníženú časť kovového chladiča (1) sú pripevnené komutačné kondenzátory (2) a na prednom okraji druhej zníženej časti kovového chladiča (1) je pripevnený komutačný transformátor (6), za ktorým je pri bočnom vonkajšom okraji druhej zníženej časti kovového chladiča (1) pripevnený prepólovací tyristor (11), vedľa

ktorého je pri bočnom vnútornom okraji druhej zníženej časti kovového chladiča (1) pripevnená nulová dióda (8), nad ktorou súoso je pripevnená brzdná dióda (9) a na zadnom okraji druhej zníženej časti kovového chladiča (1) je umiestnený bočník (10), pričom pri prednom okraji strednej zvýšenej časti kovového chladiča (1) je pripevnený vypínací tyristor (3), za ktorým je na strednej zvýšenej časti kovového chladiča (1) položený hlavný tyristor (12), na ktorý je svojou strednou vystupujúcou časťou pritlačený horný chladič (7).



OBR.1

