



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 142

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 01 81
(21) PV 325-81

(51) Int. Cl.³ H 02 M 7/02

(40) Zveřejněno 26 02 82
(45) Vydáno 01 09 84

(75)
Autor vynálezu HAVELKA JAROSLAV,
NAKLÁDAL LEOŠ ing.,
KRIŠTŮFEK JAN,
PIŠTÍNEK BOHUSLAV ing., PRAHA

(54) Tyristorový měnič, zejména pro nabíjení a vybíjení akumulátorových baterií

Předmětem vynálezu je tyristorový měnič zejména pro nabíjení a vybíjení akumulátorových baterií.

Tyristorový měnič obsahuje nosný rám, na kterém je pomocí stahovací konstrukce upevněn výkonový transformátor, nad kterým je na roštu, připevněném k bočním stojinám nosného rámu, uspořádána výkonová tlumivka.

V horní části měniče je upraven usměrňovací blok, tvořený dvěma izolačními nosnými deskami, výkonovými polovodičovými prvky s chladiči a dvěma bočnicemi. Konstrukce usměrňovacího bloku vytváří chladicí kanál a přiléhá na vzduchovou komoru axiálního ventilátoru, na kterou jsou připevněny napájecí členy regulátoru, přičemž regulátor je uspořádán na ovládacím výklopném panelu měniče. Na společném držáku, připevněném k nosnému rámu, jsou dále upevněny reverzační stykačová jednotka, vstupní jednotka a výstupní jednotka měniče.

Předmětem vynálezu je teristorový měnič, zejména pro nabíjení a vybíjení akumulátorových baterií.

Dosavadní měniče pro nabíjení akumulátorových baterií mají relativně velkou hmotnost a rozměry a jsou poměrně hlučné. Jejich nevýhodou je skutečnost, že neumožňují vybíjení baterií energeticky uspokojivým způsobem. Rychlá vyměnitelnost funkčních prvků je nesnadná vzhledem k jejich obtížné přístupnosti.

Tyristorový měnič podle vynálezu odstraňuje uvedené nevýhody a řeší daný úkol tak, že na základně nosného rámu je stahovací konstrukcí upevněn výkonový transformátor, nad kterým je na roštu připevněná k bočním stojinám nosného rámu uspořádána výkonová tlumivka. V horní části měniče je upraven usměrňovací blok tvořený dvěma izolačními nosnými deskami, výkonovými polovodičovými prvky s chladiči a dvěma bočnicemi. Chladiče výkonových polovodičových prvků jsou přitom umístěny v chladicím kanále, který je vytvořen konstrukcí usměrňovacího plovu a který přiléhá na vzduchovou komoru axiálního ventilátoru. Na vzduchovou komoru jsou připevněny napájecí členy regulátoru. Regulátor je společně s měřicími, signalizačními a ovládacími prvky uspořádán na ovládacím výklopném panelu měniče.

Na společném držáku připevněném k nosnému rámu jsou dále upevněny reverzační stykačová jednotka obsahující na izolační nosné desce umístěné stykače a relé s příslušným ovládáním, vstupní jednotka měniče obsahující vstupní svorkovnici, jistič, ovládací stykače a odrušovací členy a výstupní jednotka měniče s výstupními svorkami měniče a pojistkami.

Zadní stěna měniče je ve své horní části opatřena žaluziemi pro výstup chladicího vzduchu.

Mezi výhody tyristorového měniče podle vynálezu je možno uvést jeho zvýšenou spolehlivost, snadnou odnímatelnost předních a zadních krytů měniče a výrobní jednoduchost. Zařízení je snadno přemístitelné, má menší rozměry oproti srovnatelným stávajícím zařízením a vysokou taktickou schopnost. Měnič je méně hlučný, umožňuje automatické řízení procesů nabíjení a vybíjení a vznik s tím spojených energetických úspor, výhodou je rovněž přehledná signalizace stavů řízených procesů.

Na připojených výkresech je zobrazen příklad provedení tyristorového měniče podle vynálezu, kde na obr.1 je čelní pohled a na obr.2 boční pohled na měnič.

Na základně nosného rámu 1 je stahovací konstrukcí upevněn výkonový transformátor 2, nad kterým je na roštu 4, připevněném k bočním stojinám nosného rámu 1, uspořádána výkonová tlumivka 3. V horní části měniče je upraven usměrňovací blok 5 tvořený dvěma izolačními nosnými deskami 6, výkonovými polovodičovými prvky 7 s chladiči a dvěma bočnicemi 8. Chladiče výkonových polovodičových prvků 7 jsou přitom umístěny v chladicím kanále, který je vytvořen konstrukcí usměrňovacího bloku 5 a který přiléhá na vzduchovou komoru 9 axiálního ventilátoru 10. Na vzduchovou komoru 9 jsou připevněny napájecí členy 12 regulátoru 14. Regulátor 14 je společně s měřicími, signalizačními a ovládacími prvky uspořádán na ovládacím výklopném panelu 13 měniče.

Na společném držáku 18, připevněném k nosnému rámu 1, jsou dále upevněny reverzační stykačová jednotka 15 obsahující na izolační nosné desce umístěné stykače a relé s příslušným ovládáním, vstupní jednotka 16 měniče obsahující vstupní svorkovnici, jistič, ovládací stykače a odrušovací členy a výstupní jednotka 17 měniče s výstupními svorkami měniče a pojistkami.

Zadní stěna měniče je ve své horní části opatřena žaluziemi 11 pro výstup chladicího vzduchu.

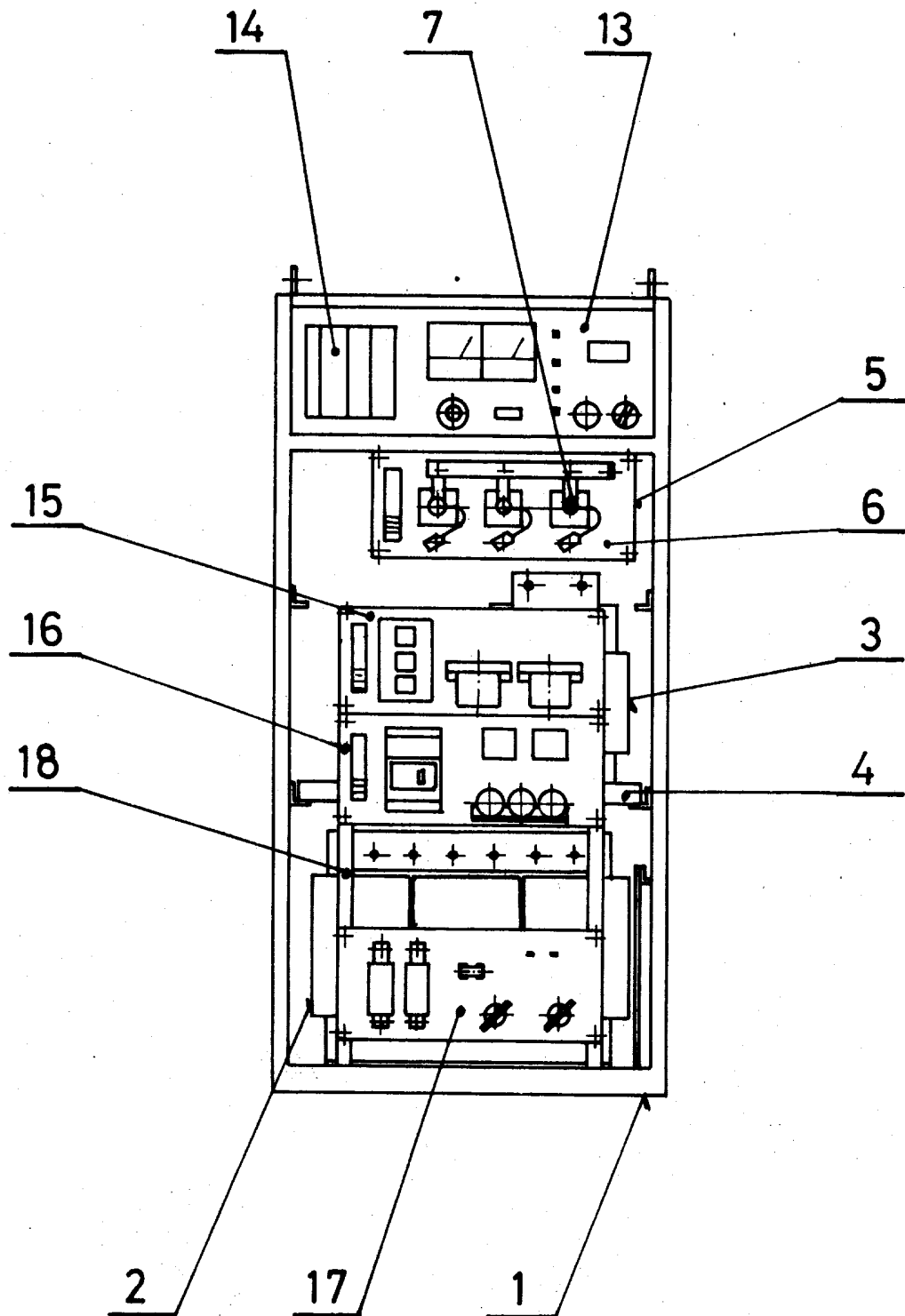
Tyristorový měnič podle vynálezu je určen zejména pro nabíjení a vybíjení akumulátorových baterií.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

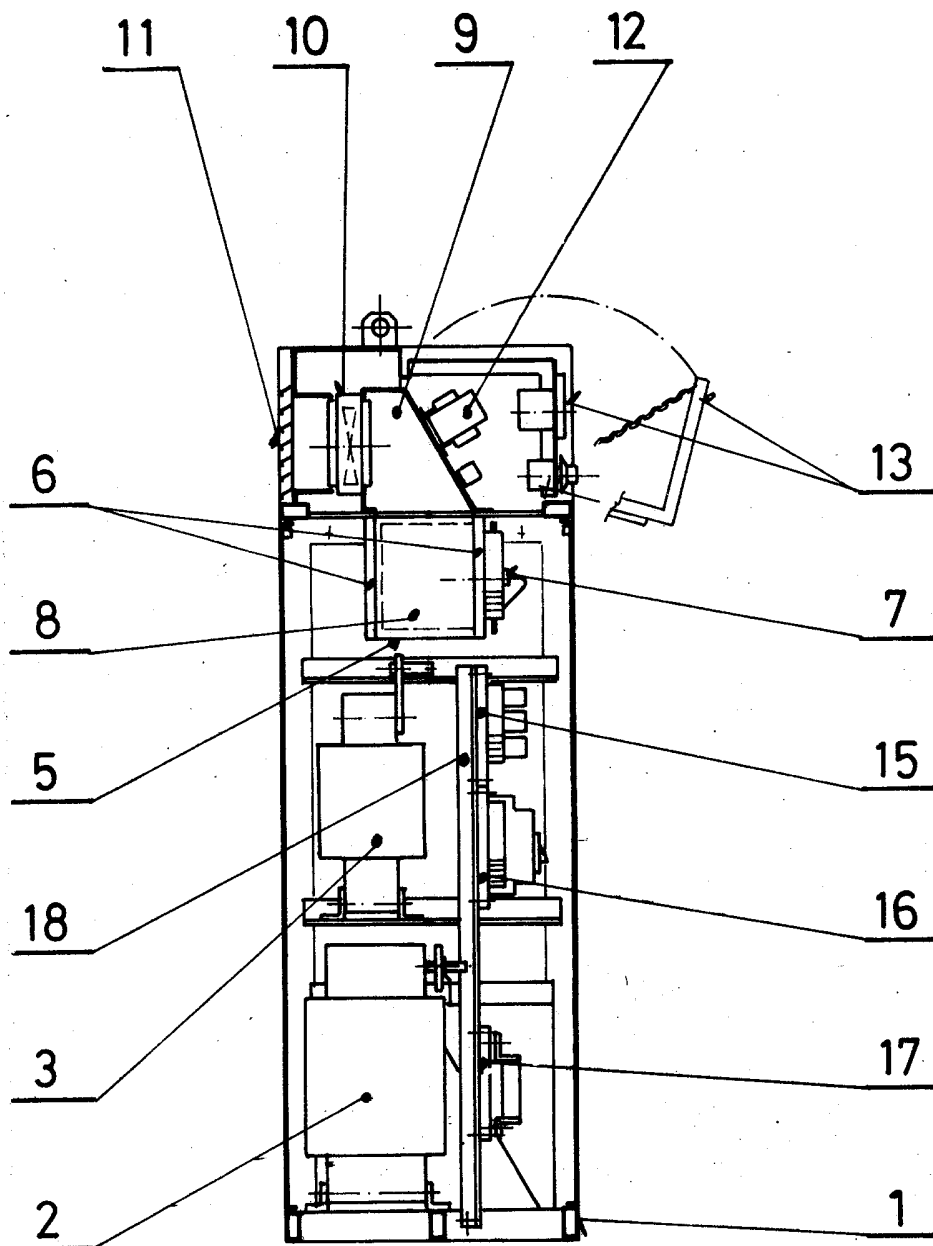
1/ Tyristorový měnič, zejména pro nabíjení a vybíjení akumulátorových baterií, obsahující výkonový transformátor a tlumivku, usměrňovací blok a regulátor, vyznačující se tím, že na základně nosného rámu /1/ je stahovací konstrukcí upevněn výkonový transformátor /2/, nad nímž je na roštu /4/ připevněném k bočním stojinám nosného rámu /1/ uspořádána výkonová tlumivka /3/, přičemž v horní části měniče je upraven usměrňovací blok /5/ tvořený dvěma izolačními nosnými deskami /6/, výkonovými polovodičovými prvky /7/ s chladiči a dvěma bočnicemi /8/, kde konstrukce usměrňovacího bloku /5/ vytváří chladicí kanál, ve kterém jsou umístěny chladiče výkonových polovodičových prvků /7/, a přiléhá na vzduchovou komoru /9/ axiálního ventilátoru /10/ nad ním uspořádanou, na kterou jsou připevněny napájecí členy /12/ regulátoru /14/, přičemž regulátor /14/ je společně s měřicími, signalizačními a ovládacími prvky uspořádán na ovládacím výklopném panelu /13/ měniče, na společném držáku /18/ připevněném k nosnému rámu /1/ jsou dále upevněny reverzační stykačové jednotka /15/, vstupní jednotka /16/ měniče a výstupní jednotka /17/ měniče.

2/ Tyristorový měnič podle bodu 1/, vyznačující se tím, že jeho zadní stěna je ve své horní části opatřena žaluziemi /11/ pro výstup chladicího vzduchu.

2 výkresy



Obr. 1



Обр. 2