



MD 2059 B1 2002.12.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 2059<sup>(13)</sup> B1  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: H 02 M 7/00

(12) BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi  
revocată în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. depozit: a 2001 0180  
(22) Data depozit: 2001.06.13

(45) Data publicării hotărârii de  
acordare a brevetului:  
2002.12.31, BOPI nr. 12/2002

(71) Solicitant: SEMENCIUC Alexandru, MD

(72) Inventatori: SEMENCIUC Alexandru, MD; SAFRONOV Ion, MD; SERBIAN Roman, MD; TCACENCO  
Andrei, MD; TERZI Serghei, MD; PASINCOVSCHI Emil, MD

(73) Titular: SEMENCIUC Alexandru, MD

(54) Redresor

(57) Rezumat:

Invenția se referă la electrotehnică, în particular la redresoare și este destinată alimentării instalațiilor de forță.

Redresorul include un transformator, în circuitul înfășurării secundare al căruia este conectat consecutiv blocul redresor de diode și în paralel un element de netezire și sarcina. În calitate

5 de element de netezire este conectată o mașină electrică de curent continuu, pe arborele căreia este montat un ventilator.

Revendicări: 1  
Figuri: 1

10

MD 2059 B1 2002.12.31

# MD 2059 B1 2002.12.31

3

## Descriere:

Invenția se referă la electrotehnică, în particular la redresoare și este destinată alimentării instalațiilor de forță.

5 Sunt cunoscute redresoare, compuse dintr-un transformator, înfășurarea secundară a căruia este conectată la blocul redresor de diode, la ieșirea căruia sunt unite în paralel sarcina și condensatorul, care este un filtru de netezire [1, fig. 11.1a].

Dezavantajul constă în aceea că din cauza condensatoarelor masive gabaritele și masa redresoarelor cunoscute sunt deosebit de mari.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în micșorarea gabaritelor și masei redresorului.

10 Invenția înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include un transformator, în circuitul înfășurării secundare al căruia este conectat consecutiv blocul redresor de diode și în paralel un element de netezire și sarcina. În calitate de element de netezire este conectată o mașină electrică de curent continuu, pe arborele căreia este montat un ventilator.

15 Folosirea în redresor a mașinii electrice de curent continuu conectate în paralel cu sarcina, pe arborele căreia este montat un ventilator, permite obținerea următoarelor rezultate: micșorarea gabaritelor și masei redresorului, de asemenea și a coeficientului de pulsație a tensiunii redresate. Instalarea pe arborele mașinii electrice de curent continuu a ventilatorului asigură un rezultat suplimentar: îmbunătățirea condițiilor de răcire a redresorului și corespunzător majorarea fiabilității lui.

Invenția se explică prin desenele din figură, în care este reprezentată schema redresorului.

20 Redresorul constă din transformatorul 1, înfășurarea secundară a căruia este conectată la intrarea blocului redresor de diode 2. În cazul cel mai simplu (redresor de o semiperioadă) se conține o diodă. La ieșirea blocului de diode sunt conectate în paralel mașina electrică de curent continuu 3 cu ventilatorul 4 instalat pe arbore și sarcina 5.

25 La funcționarea redresorului în momentul în care tensiunea spontană pe înfășurarea secundară a transformatorului este mai mare decât forța electromotoare de rotire a mașinii electrice, dioda 2 se deschide și mașina electrică funcționează în regim de motor. În acest timp viteza de rotire crește și în părțile rotitoare ale mașinii: în indus și în ventilatorul 4, care joacă rolul de volant se acumulează energie cinetică. În momentul când tensiunea pe înfășurarea secundară este mai mică decât forța electromotoare a mașinii electrice, dioda 2 se închide și mașina electrică funcționează în regim de generator. În același timp are loc alimentarea sarcinii 5 din contul energiei acumulate în părțile rotitoare. Viteza de rotire în acest timp scade.

Instalarea pe arborele mașinii electrice a ventilatorului mărește momentul de inerție a indusului, ceea ce duce la micșorarea pulsațiilor vitezei de rotire și corespunzător a pulsațiilor tensiunii redresate.

35 În afară de aceasta, prezența ventilatorului îmbunătățește condițiile de răcire a transformatorului și a diodelor măbind astfel fiabilitatea redresorului.

# MD 2059 B1 2002.12.31

4

**(57) Revendicare:**

5 Redresor, care include un transformator, în circuitul înfășurării secundare al căruia este conectat consecutiv blocul redresor de diode și în paralel un element de netezire și sarcina, **caracterizat prin aceea că** în calitate de element de netezire este conectată o mașină electrică de curent continuu, pe arborele căreia este montat un ventilator.

10

**(56) Referințe bibliografice:**

1. Чиженко И. М., Руденко В. С., Сенько В. И. Основы преобразовательной техники. Москва, Высшая Школа, 1974

**Șef Secție:**

COZMA Valeriu

**Examinator:**

SĂU Tatiana

**Redactor:**

ANDRIUȚĂ Victoria

MD 2059 B1 2002.12.31

