



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

215552

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 02 K 41/02

(22) Prihlášené 27 11 79
(21) (PV 8154-79)

(40) Zverejnené 30 11 81

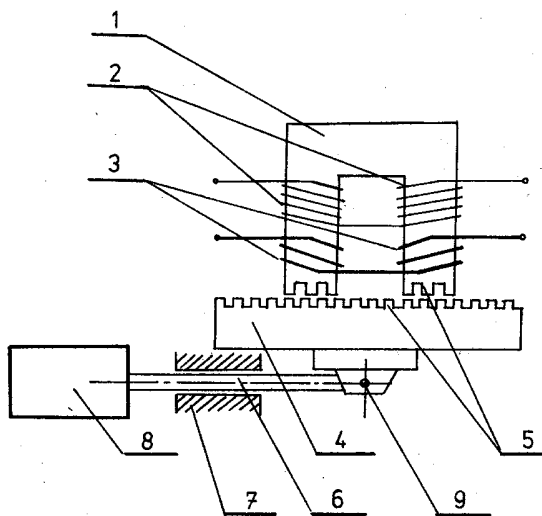
(45) Vydané 15 02 85

(75)
Autor vynálezu

SAMEK ERNEST ing., BRATISLAVA

(54) Generátor s kotvou s lineárnym pohybom

Generátor s kotvou s lineárnym pohybom, ktorého podstatou je, že pozostáva zo statora zloženého z transformátorových plechov, do tvaru tlmivky, opatreného buď diacim vinutím a pracovným vinutím s pohyblivým jarmom, pričom sú čelá statora a pohyblivého jarma opatrené ozubením a pohyblivé jarmo je spojené cez ťažlo s výbušným, alebo spaľovacím lineárnym motorom, alebo majú čelá hladké a pohyblivé jarmo je spojené cez nerovnoramennú páku s ťažlom výbušného, alebo spaľovacieho lineárneho motora.



OBR.1.

Vynález sa týka generátora striedavého prúdu s kotvou vykonávajúcou lineárny kmitavý pohyb, ktorý je odvodený od lineárneho výbušného alebo spaľovacieho motora a ktorý je vhodný najmä pre zväracie účely.

Doteraz sa pre montážne účely vyrábajú otáčavé generátory elektrického prúdu, ktoré sú poháňané výbušným alebo spaľovacím motorom. Ich spoločnou nevýhodou je pomerne vysoká hmotnosť a nízka účinnosť.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené generátorom s kotvou s lineárnym pohybom, ktorého podstatou je, že pozostáva zo statora zloženého z transformátorových plechov do tvaru tlmivky opatreného budiacim vinutím a pracovným vinutím s pohyblivým jarmom, pričom sú čelá statora a pohyblivého jarma opatreného ozubením a pohyblivé jarmo je spojené cez tiahlo s výbušným alebo spaľovacím lineárnym motorom, alebo majú čelá hladké a pohyblivé jarmo je spojené cez nerovnoramennú páku s tiahlom výbušného alebo spaľovacieho lineárneho motora.

Použitím pohyblivého jarma sa zníži hmotnosť pohyblivých častí generátora oproti točivej kotve. Použitie lineárneho výbušného alebo spaľovacieho motora umožní zníženie hmotnosti tým, že odpadne kľukový hriadeľ. Uloženie sústredne vinutého budiaceho vinutia a pracovného vinutia v magnetickom obvode zloženom z transformátorových plechov umožní zvýšiť účinnosť. Dôsledkom toho bude podstatné zníženie hmotnosti a zvýšenie celkovej účinnosti generátora, čím sa docielia úspory na pohonných látkach pri zváraní.

Na pripojených výkresoch sú zobrazené dva príklady prevedenia generátora s kotvou s lineárnym pohybom podľa vynálezu, kde značí obr. 1 generátor s čelami magnetického obvodu a jarma opatrenými ozubením a obr. 2 generátor s hladkými čelami magnetického obvodu a jarma, ktoré je pripojené cez nerovnoramenné rameno s lineárnym výbušným alebo spaľovacím motorom.

Generátor s kotvou s lineárnym pohybom podľa obr. 1 má stator 1 v tvare tlmivky opatrený sústredne vinutým budiacim vinutím 2 a pracovným vinutím 3 a pohyblivým jarmom 4, pričom sú čelá magnetického obvodu 1 a pohyblivého jarma 4 opatrené ozubením a pohyblivé jarmo 4 je pripojené cez tiahlo 6 a čap 9, ktoré je uložené v klznom ložisku 7 na lineárny výbušný alebo spaľovací motor 8.

Generátor s kotvou s lineárnym pohybom podľa obr. 2 má stator 1 v tvare tlmivky opatrený sústredne vinutým budiacim vinutím 2 a pracovným vinutím 3 a pohyblivým jarmom 4, pričom sú čelá magnetického obvodu 1 a pohyblivého jarma 4 hladké a pohyblivé jarmo 4 je pripojené cez nerovnoramennú páku 10 uloženú v loži 11 na tiahlo 12 na lineárny výbušný alebo spaľovací motor 8, pričom spojenie zaobstarávajú čapy 9.

Generátor s kotvou s lineárnym pohybom podľa obr. 1 pracuje tak, že lineárny výbušný alebo spaľovací motor 8 uvádza cez tiahlo 6 do kmitavého pohybu pohyblivé jarmo 4, a vplyvom ozubeného čela sa mení magnetický tok v magnetickom obvode 1 statoru, čím sa indukuje v pracovnom vinutí 3 elektromotorická sila o vysokej frekvencii, modulovanej frekvenciou kmitov lineárneho výbušného alebo spaľovacieho motora 8.

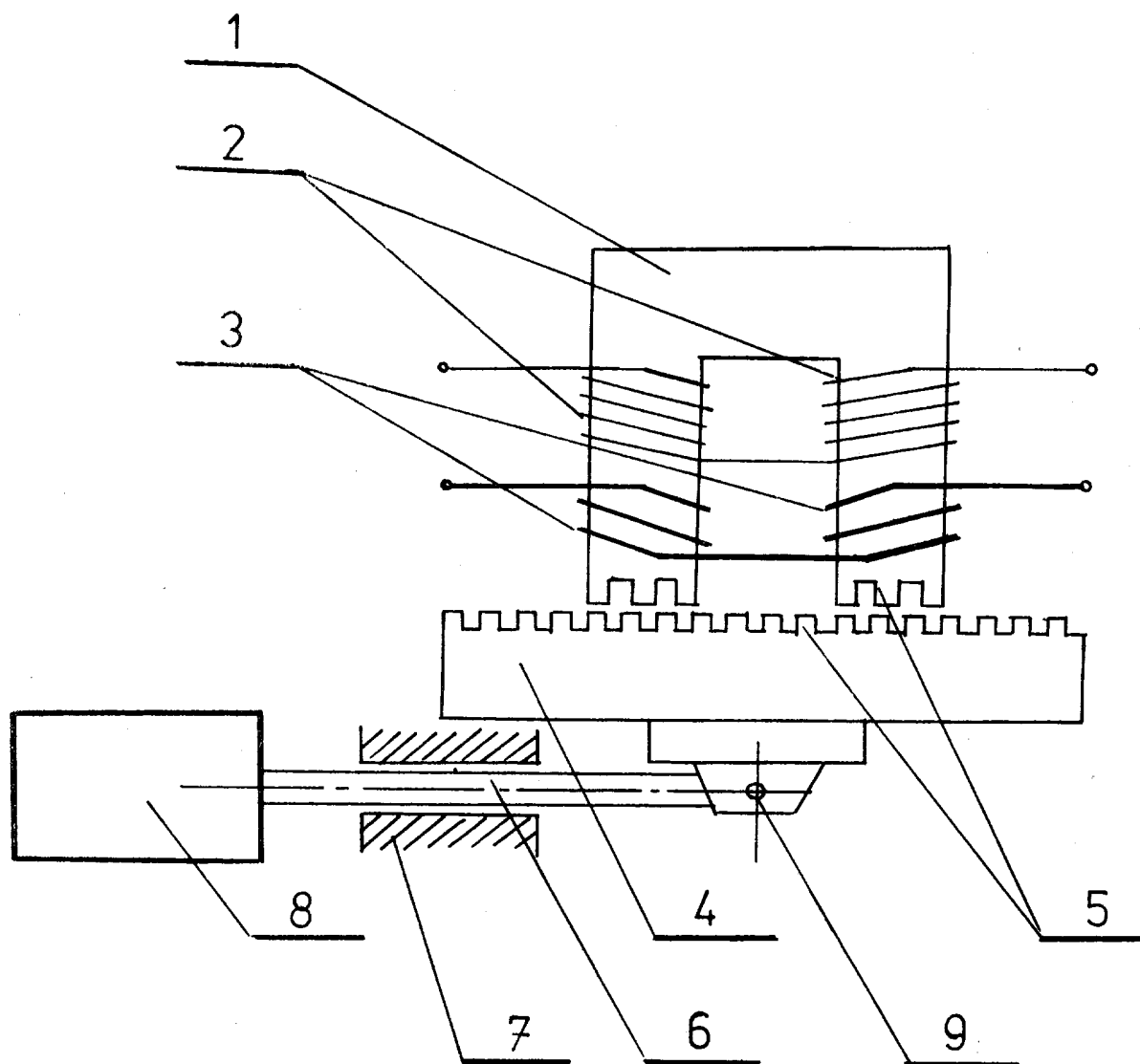
Generátor s kotvou s lineárnym pohybom podľa obr. 2 pracuje tak, že lineárny výbušný alebo spaľovací motor 8 uvádza cez nerovnoramennú páku 10 pohyblivé jarmo do kmitavého pohybu kolmému ku čelám magnetického obvodu statoru 1, čím sa mení magnetický tok, ktorý indukuje v pracovnom vinutí 3 elektromotorickú silu o frekvencii rovnjej frekvencii kmitania lineárneho výbušného alebo spaľovacieho motora 8.

Generátor s kotvou s lineárnym pohybom je možné použiť i ako pomocný zdroj elektrického prúdu. Výstup pracovného vinutia 3 je možné opatřit aj usmernovačom.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

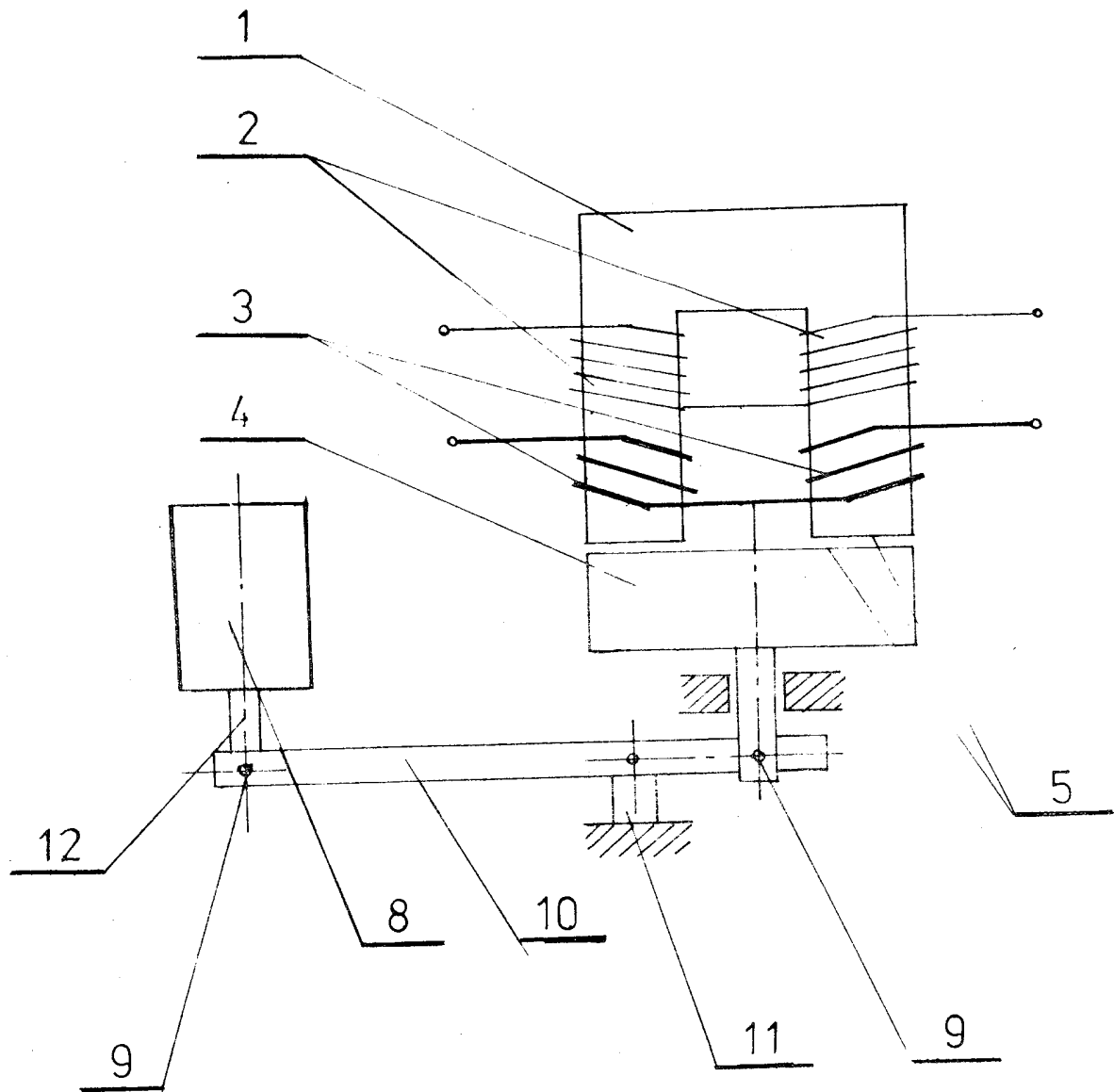
Generátor s kotvou s lineárnym pohybom, ktorý pozostáva zo statora zloženého z transformátorových plechov do tvaru tlmivky a opatreného budiacim vinutím a pracovným vinutím vyznačený tým, že má pohyblivé jarmo (4), ktoré je spojené buď cez prvé tiahlo (6) s výbušným alebo spaľovacím lineárnym motorom (8), alebo je spojené cez nerovnoramennú páku (10) s druhým tiahlom (12) výbušného alebo spaľovacieho lineárneho motora (8).

2 listy výkresov



OBR.1.

215552



OBR. 2.