



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257703

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 02 G 1/12

(22) Přihlášeno 16 12 83

(21) PV 9504-83

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 02 89

(75)

Autor vynálezu

ČÁKA OLDŘICH, MOST

(54) Způsob získávání barevných kovů pálením rotorů turbogenerátorů

Řešení se týká oddělování barevných kovů, měděného vodiče a bronzových obvodových tyčí, od ocelových částí vyřazených rotorů turbogenerátorů pomocí autogenního řezání místo strojírenské demontáže. Po odstranění obručí a převislé obvodové tyče se kolmými a podélnými nebo šikmými řezy postupně odpálí a vyjmou výpalky výčnělků a obvodových tyčí a ze vzniklé průběžné dutiny se po šikmém řezu pod vodič vyjmou výčnělek a obvodové tyče. Tím se obnaží vodič, odpálí se ve střední a okrajových částech rotoru a vyjme, načež se celý cyklus šikmých řezů a postupného obnažování, odpalování a vyjímání vodiče opakuje. Využití se předpokládá tam, kde se demontují vyřazené rotory ke šrotování, například v energetice, opravách a organizacích kovošrotu.

Vynález se týká způsobu získávání barevných kovů postupným pálením rotorů turbogenerátorů autogenem.

Dosud se získávají barevné kovy z vyřazených rotorů turbogenerátoru, to je měděný vodič a bronzové obvodové tyče, klasickou demontáží obvodových tyčí a vodičů z drážek rotoru. Nevýhoda tohoto způsobu oddělování barevných kovů od ocelové části rotoru je v pracnosti demontáže, kterou provádějí kvalifikovaní pracovníci speciální technikou. S tím souvisejí i vysoké náklady demontáže.

Uvedené nevýhody podstatně zmírňuje způsob získávání barevných kovů postupným pálením rotorů turbogenerátorů oprostěných od obručí převíslých obvodových tyčí podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že se převislá obvodová tyč demontuje v úseku neosazeném vodičem, načež se kolmými, podélnými nebo šikmými řezy etapově odpálí a uvolní výpalky výčnělků obvodových tyčí. Tak se vytvoří rozšířená průběžná dutina, ze které se potom po šikmém řezu pod vodič vyjmou výčnělek a obvodové tyče.

Pak se obnažený vodič postupně odpálí ve střední části a okrajových částech rotoru. Tím se průběžná dutina rozšíří, načež se celý cyklus šikmých řezů pod vodič opakuje. Přitom se postupně obnažují, odpalují a vyjímají části vodiče. V dutinách neosazených vodičem se postupně šikmým řezem odpalují výčnělky a společně se vyjímají s obvodovými tyčemi a následnými cyklickými řezy se odpalují, obnažují a vyjímají části vodiče s výčnělky a obvodovými tyčemi druhé poloviny rotoru. Z vytvořených průběžných dutin lze šikmým řezem na spodní roh obvodové tyče odpálit výčnělky a společně je vyjmout s obvodovými tyčemi.

Výhoda způsobu získávání barevných kovů postupným pálením rotorů turbogenerátorů podle vynálezu je v menší pracnosti při využití méně kvalifikovaných pracovníků a v podstatně rychlejším splnění úkolu.

Pro názornější vyznačení postupu prací a objasnění jednotlivých pojmů jsou připojeny výkresy výsečí rotoru v řezu, kde na obr. 1 je nakreslena autogenními řezy vytvořená rozšířená průběžná dutina s vyjmutým výpalkem a obvodovými tyčemi. Na obr. 2 je vytváření rozšířené průběžné dutiny opět do dutiny neosazené vodiče s výpalkem a obvodovou tyčí. Obr. 3 znázorňuje odpálení výčnělku a řez výčnělkem pod vodič k jeho obnažení. Na obr. 4 je řez výčnělkem s vyjmutými výpalky a obvodovými tyčemi.

Těleso rotoru 1 bez antimagnetických obručí čel měděného vodiče 5 má ve svém obvodu průběžné dutiny 10 neosazené vodičem, oddělené mezi sebou výčnělky 2. Průběžné dutiny 9 osazené vodičem 5 jsou zakryty bronzovými obvodovými tyčemi 3 a průběžné dutiny 10 neosazené vodičem 5 antimagnetickými obvodovými tyčemi 11 s průřezem tvaru rovnoramenného lichoběžníka, zaklínovanými mezi výčnělky 2 rotoru 1. Autogenním řezákem 7 se při získávání barevných kovů se postupně kolmými a podélnými nebo šikmými autogenními řezy 4 uvolňují výpalky 6 výčnělků 2 a obvodových tyčí 11 k vytvoření rozšířené průběžné dutiny 8. Měděný vodič 5 se etapově vyjímá po šikmém autogenním řezu 4 výčnělky 2 pod vodič 5. Z takto rozšířené průběžné dutiny 8 se pak obvodové tyče 3 vyjímají z tělesa rotoru 1 po šikmém autogenním řezu 4 výčnělkem 2 vedeném na spodní roh obvodové tyče 3. Výčnělky 2 a vodič 5 obvodové tyče 3, 11 druhé poloviny rotoru 1 se oddělují a vyjímají pomocí autogenních řezů 4.

Uvedený způsob lze například provádět kyslíko-acetylenovým nebo kyslíko-propanovým pálicím zařízením a to tak, že se nejdříve sejmou z rotoru turbogenerátoru osové ventilátory a antimagnetické obruče čel měděného vodiče, jistící obvodové tyče rotoru proti uvolnění, a to pomocí autogenního odpálení. Poté se demontuje okrajová obvodová tyč přiléhající k dutině neosazené vodičem, načež se kolmými a podélnými nebo šikmými řezy autogenním řezákem postupně odpálí, uvolní a vyjmou výpalky výčnělků a obvodových tyčí, čímž vznikne průběžná dutina. Z této průběžné dutiny se po šikmém řezu pod vodič vyjmou výčnělek a obvodové tyče a tím se obnaží vodič. Ten se postupně odpálí ve středních a okrajových částech a postupně z rotoru vyjme.

Průběžná dutina se tím rozšíří, načež se cyklus obnažování a vyjímání vodiče, výčnělků a obvodových tyčí opakuje až k středové plné části rotoru. V dutinách druhé poloviny rotoru neosazených vodičem se postupně šikmým řezem odpalují výčnělky a vyjímají se zároveň s obvodovými tyčemi, po té se cykly pálení a vyjímání výčnělků, vodiče a obvodových tyčí opakuje na druhé polovině rotoru. Po vytvoření rozšířených průběžných dutin se následnými šikmými řezy na spodní roh obvodové tyče odpalují a vyjímají výčnělky a obvodové tyče.

Způsob získávání barevných kovů postupným pálením rotorů turbogenerátorů podle vynálezu lze využít ve všech organizacích, kde dochází k vyřazování rotorů, například v parních elektrárnách, podnicích zabývajících se opravami generátorů nebo v organizacích obhospodařujících kovový šrot.

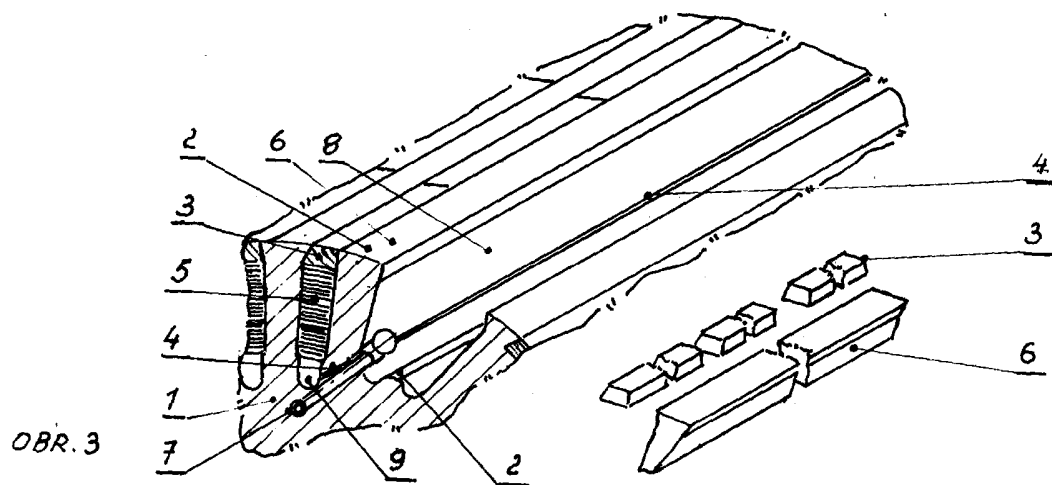
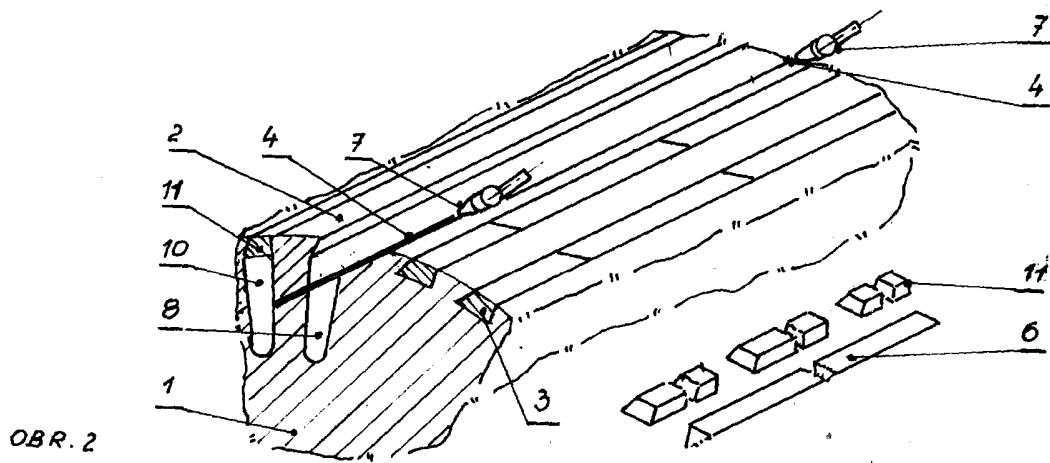
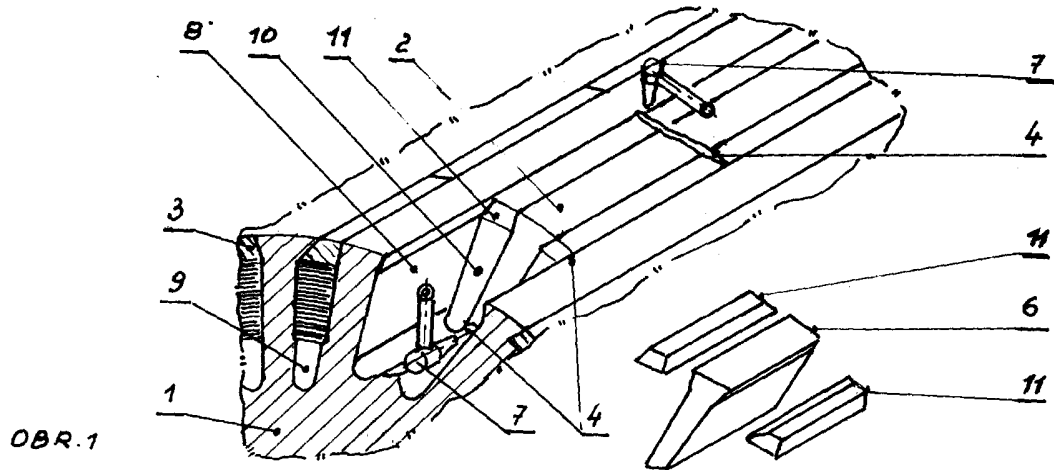
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob získávání barevných kovů postupným pálením rotorů turbogenerátorů orpoštěných od obručí převislých obvodových tyčí, vyznačující se tím, že převislá obvodová tyč se demontuje v úseku neosazeném vodičem, načež se kolmými, podélnými nebo šikmými řezy etapově odpálí a uvolní výpalky výčnělků a obvodových tyčí a tak se vytvoří rozšířená průběžná dutina, ze které se potom šikmým řezu pod vodič vyjmou výčnělky a obvodové tyče, pak se obnažený vodič postupně odpálí ve střední části a okrajových částech rotoru, čímž se rozšíří průběžná dutina, načež se celý cyklus šikmých řezů opakuje, přičemž se postupně obnažují, odpalují a vyjímají části vodiče a v dutinách neosazených vodičem se postupně šikmým řezem odpalují výčnělky a společně se vyjímají s obvodovými tyčemi.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že z vytvořené průběžné dutiny se šikmým řezem na spodní roh obvodové tyče odpalují výčnělky a společně se vyjímají s obvodovými tyčemi.

2 výkresy

257 703



257703

