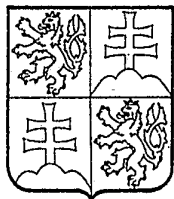


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 6190-88.Z
(22) Prihlásené 16 09 88

(40) Zverejnené 14 05 90
(45) Vydané 11 11 91

272 607

(11)

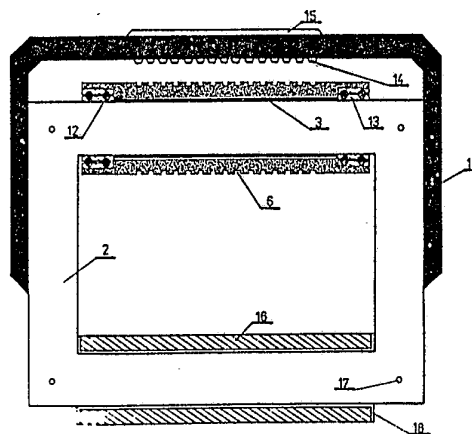
(13) B₁

(51) Int. Cl.⁵
H 01 F 19/00,
H 01 F 27/28

(75) Autor vynálezu CVIK MILAN, ŽILINA
SLOVÁK JOZEF, PLAVECKÝ ŠTVRTOK

(54) Transformátor pre kontinuálny ohrev
a žihanie kovových vodičov

(57) Transformátor pre kontinuálny ohrev a žihanie kovových vodičov je vytvorený tak, že na jadre spevnenom skrutkami je kostra s primárnym vinutím, ako aj tepelnoizolačná vložka a otočný keramický valec s vodiacími ryhami, uložený na keramických ložiskách, kde k jadru je pripevnený rám so snímačmi teploty umiestnenými v telese snímača.



Vynález rieši transformátor pre kontinuálny ohrev a žíhanie kovových vodičov.

Doteraz známe spôsoby ohrevu a žíhania kovových vodičov v elektrických poklopo-
vých peciach majú celý rad nevýhod spočívajúcich vo vysokej spotrebe elektrickej ener-
gie a spekaní žíhaných vodičov. Žíhanie v roztavených médiách, olove a soli má taktiež
celý rad podstatných nevýhod vyznačujúcich sa vynášaním médií, v staženom a zdravíu
škodlivom prostredí, ako aj zmenou chemického zloženia povrchových štruktúr žíhaných
vodičov a ich fyzikálnych a mechanických vlastností. Žíhanie elektrickým prúdom
vlastným odporom sa osvedčilo len u vodičov väčších prierezov.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené transformátorom pre kontinuálny ohrev a
žíhanie kovových vodičov podľa vynálezu, ktorého podstatou je také usporiadanie jed-
notlivých funkčných častí, že na jadre spevnenom skrutkami je kostra s primárnym vi-
nutím, ako aj tepelnoizolačná vložka a otočný keramický valec s vodiacimi ryhami,
uložený na keramických ložiskách, kde k jadru je pripevnený rám so snímačmi teploty
umiestnenými v telese snímača.

Uvedeným usporiadaním jednotlivých funkčných častí sa dosiahne toho, že elektric-
ký prúd indukovaný magnetickým poľom jadra je v dôsledku vlastného odporu materiálu
vodiča premieňaný na teplo, pričom je vstupujúca elektrická energia maximálne využitá
k ohrevu prebiehajúcich vodičov, ako aj toho, že umožňuje žíhanie väčšieho počtu vodi-
čov s elektronickou reguláciou konečnej teploty nezávislú od rýchlosti ktorou tieto
prebiehajú žihacou slučkou, pričom transformátor je možné zaradiť ako súčasť techno-
logického celku medzi drôtoťah a navíjacie zariadenie.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad prevedenia transformátora pre
kontinuálny ohrev a žíhanie kovových vodičov podľa vynálezu, kde:

na obr. 1 je znázornené vedenie skratovanej slučky žíhaného kovového vodiča 7 vo
vodiacich ryhách 6 po obvode keramického valca 9 otáčajúceho sa okolo jadra 2 s tepel-
nou izoláciou 3 a taktiež obvod pre ovládanie teploty žíhaných vodičov tvorený bezkon-
taktým spínacím prvkom 4 ovládaným riadiacou elektródou 8, ktorého výkonové elektródy
sú pomocou kontaktov 1 spojené s prebiehajúcim vodičom 7 v kontaktnej lište 5,

na obr. 2 je znázornené vedenie skratovanej slučky žíhaného vodiča 7 vodiacou
lištou 5, zabezpečujúcou vedenie žíhaného vodiča 7 tak, aby sa križujúce sa konce ne-
dotýkali a nevznikol skrat, ako aj kontakt pre bezkontaktný spínací prvok 4 ovládajúci
elektrický okruh skratovanej slučky žíhaného vodiča 7,

na obr. 3 je znázornený keramický valec 9 otáčajúci sa okolo jadra 2 ku ktorému
je pripevnený rám 11 so snímačmi 14 teploty nachádzajúcimi sa v telese 15 snímača,

na obr. 4 je znázornený rez sekundárnym obvodom transformátora, kde na jadre 2
s tepelnou izoláciou 3 sa nachádza rám 11 a otočný keramický valec 9 s vodiacimi ryha-
mi 6 uložený na keramickom ložisku 13,

na obr. 5 je znázornená celková zostava transformátora kde na jadre 2 spojenom
skrutkami 17 je kostra 18 s primárnym vinutím 16 ako aj otočný keramický valec 9
s vodiacimi ryhami 6, uložený na keramickom ložisku 13, kde k jadru 2 je pripevnený rám
11 so snímačmi 14 teploty uloženými v telese 15 snímačov,

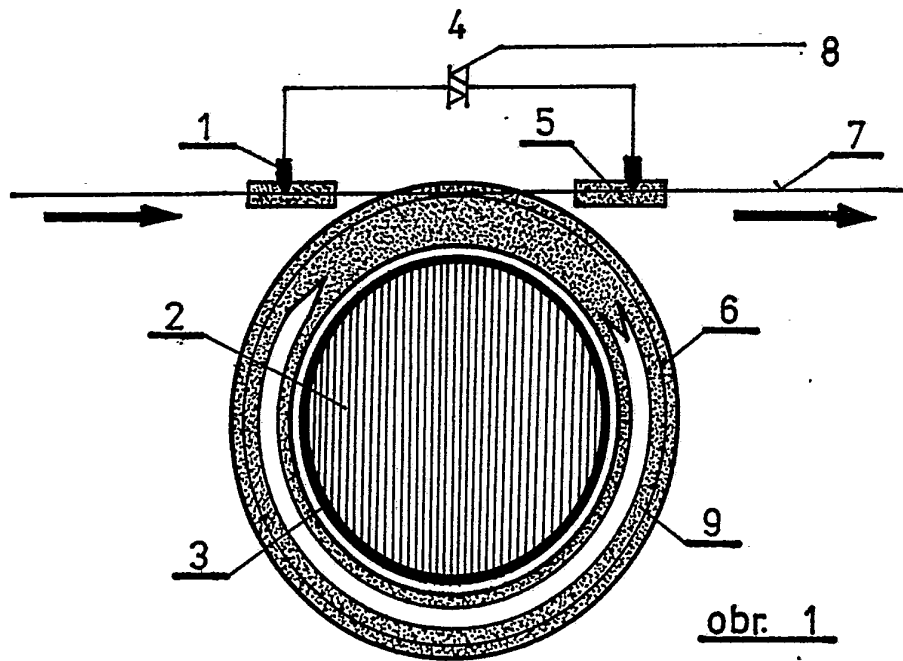
na obr. 6 je znázornený bočný pohľad na transformátor, kde na jadre 2 je kostra 18
s primárnym vinutím a keramický valec 9 na obvode ktorého je opásaná prebiehajúca sluč-
ka žíhaného vodiča 7, kde keramický valec 9 je uložený na keramickom ložisku 13 a rám
11 snímačov s telesom 15 snímačov je pripevnený k jadru 2.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

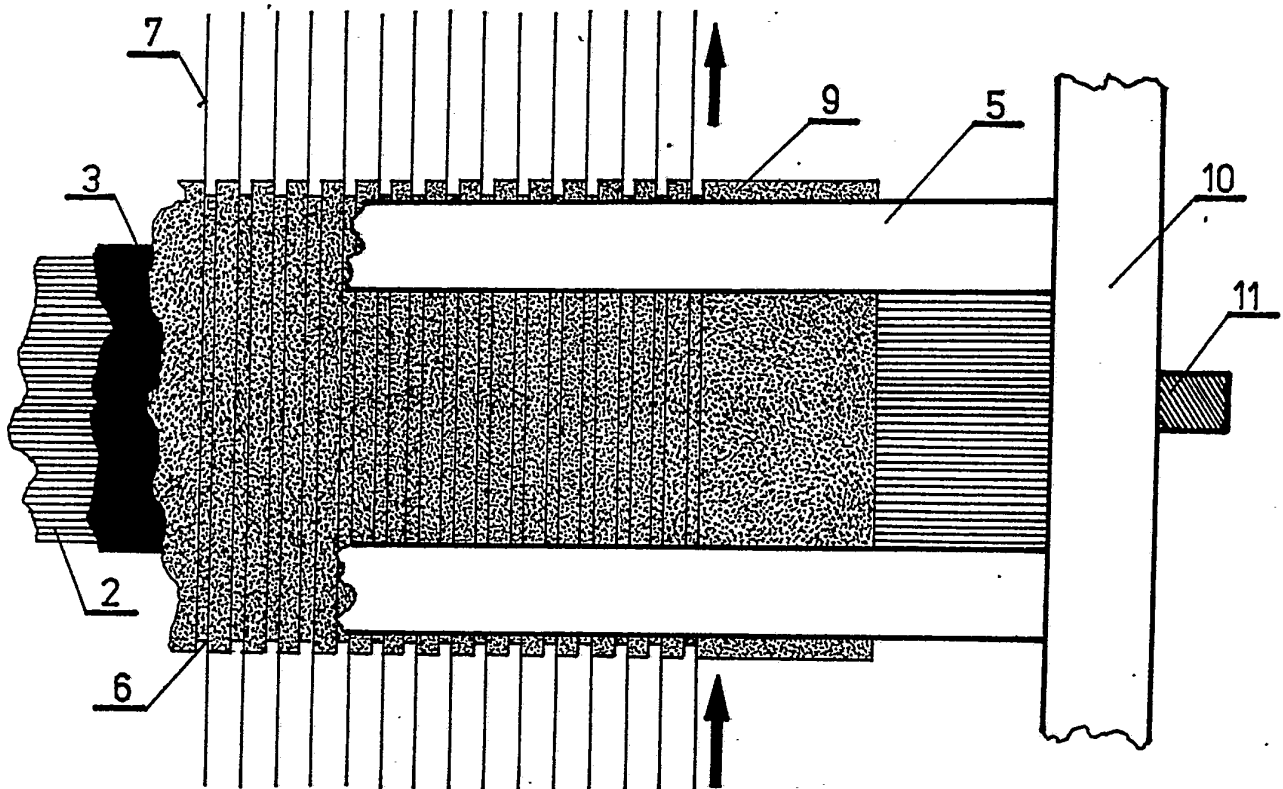
Transformátor pre kontinuálny ohrev a žíhanie kovových vodičov vyznačený tým, že na jadre (2) spevnenom skrutkami (17) je kostra (18) s primárnym vinutím (16), ako aj tepelnoizolačná vložka (3) a otočný keramický valec (9) s vodiacími ryhami (6), uložený na keramických ložiskách (12, 13), kde k jadru (2) je pripevnený rám (11) so snímačmi (14) teploty, umiestnenými v telese (15) snímača.

3 výkresy

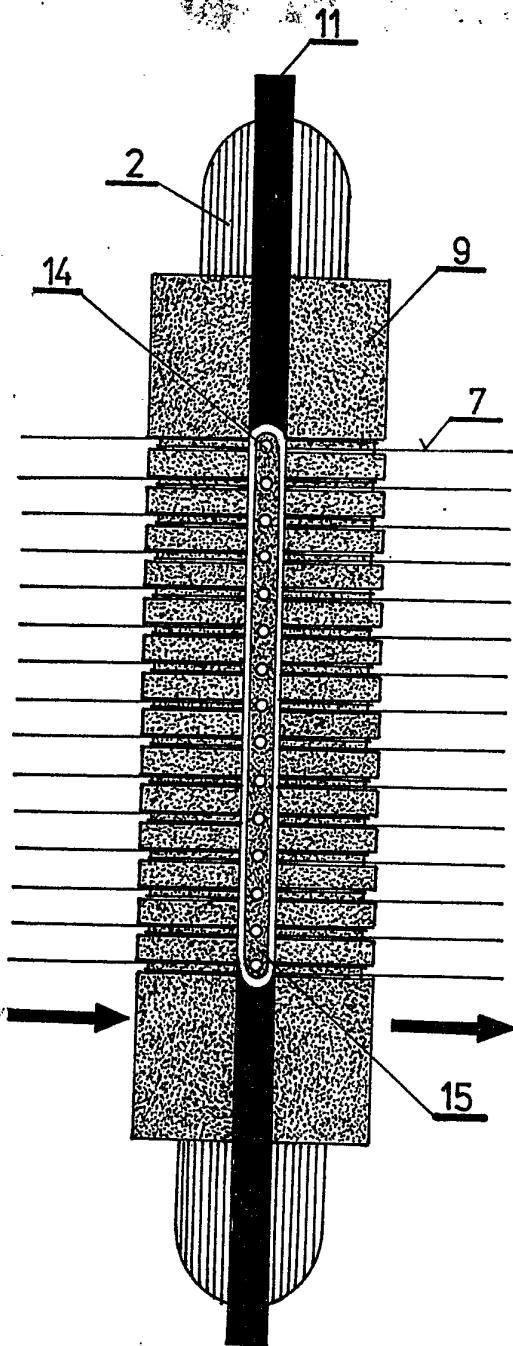
CS 272 607 B1



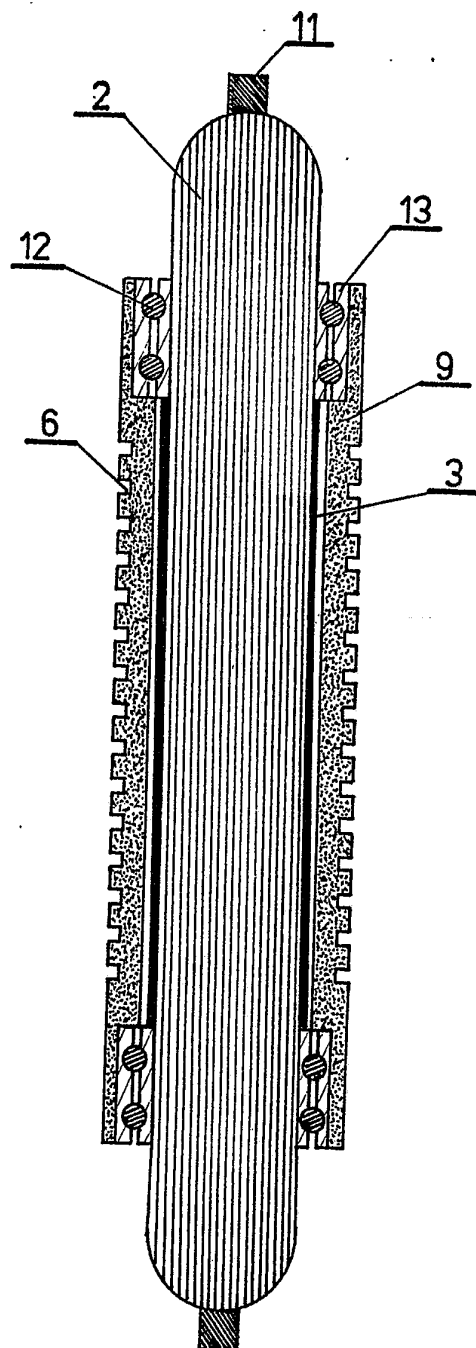
obr. 1



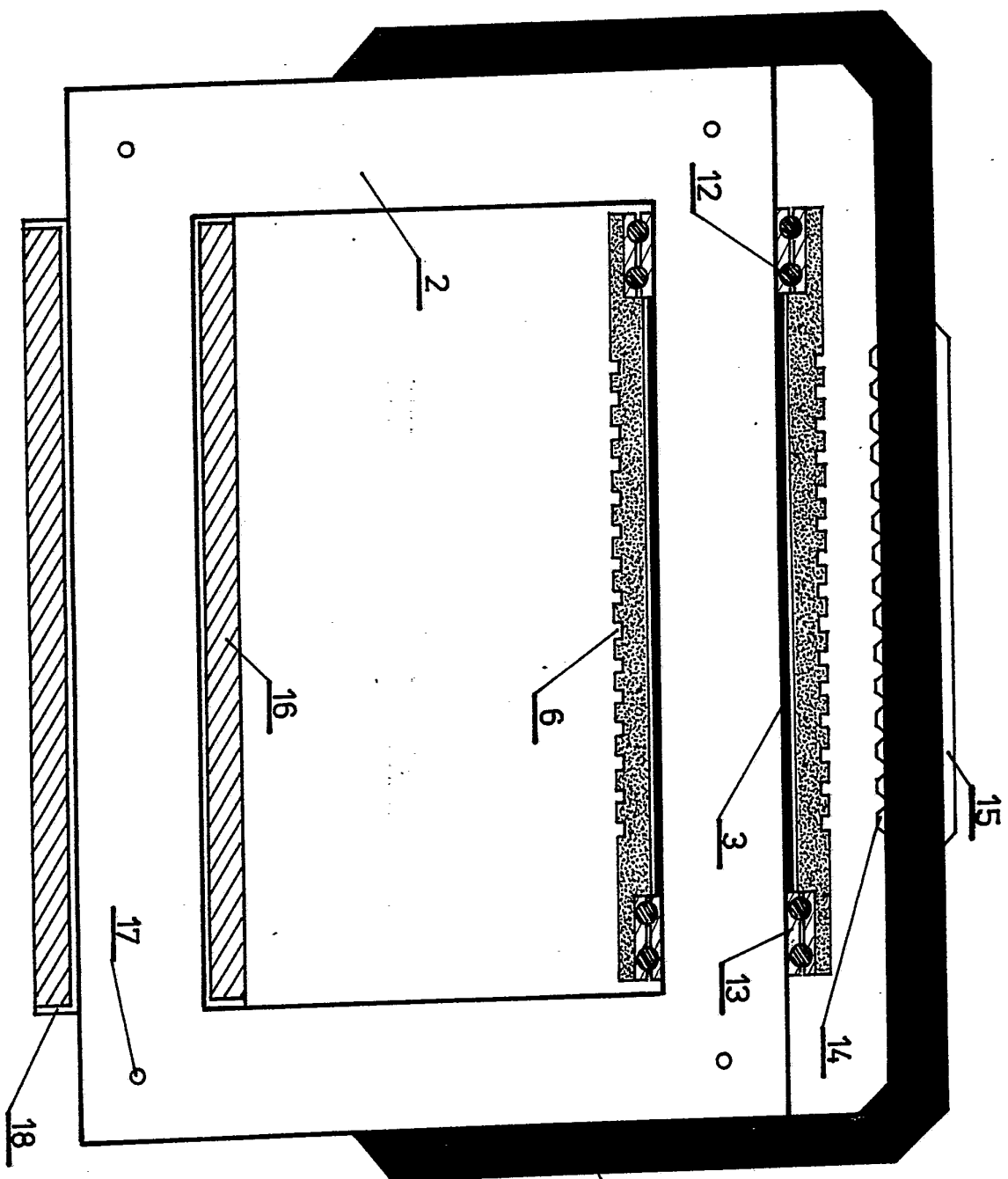
obr. 2



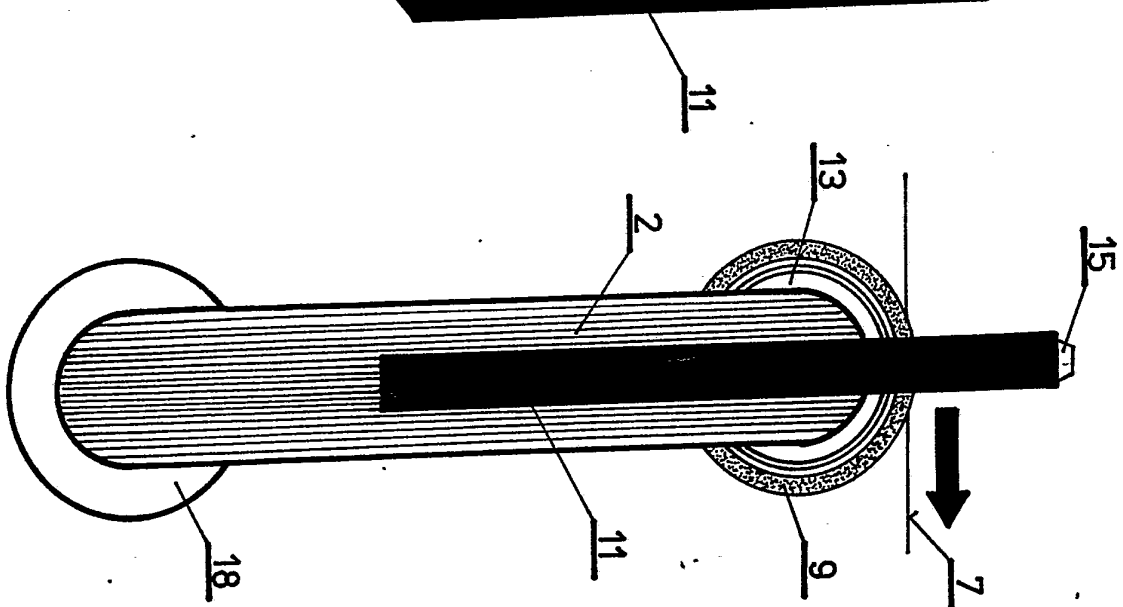
obr. 3



obr. 4



obr. 5



obr. 6