



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

208104

(11)

(B2)

(22) Přihlášeno 19 07 76
(21) (PV 4746-76)

(51) Int. Cl.³
H 01 F 41/02

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 05 84

(72) Autor vynálezu

(73) Majitel patentu

CABAN JÓZEF dipl. ing., BIAŁO DIONIZY dipl. ing., DOROSZUK
ANDRZEJ dipl. ing., KREZALEK IRENEUSZ dipl. ing., SULIKOWSKI
STEFAN dipl. ing. a ZIETEK JANUSZ dipl. ing., VARŠAVA (PLR)
POLITECHNIKA WARSZAWSKA, VARŠAVA (PLR)

(54) Zařízení ke zhotovování skládaných jader magnetu

Vynález se týká zařízení ke zhotovování skládaných jader magnetu z plochých součástí.

U dosud známých technologií zhotovování jader magnetu, která jsou složena z mnoha plochých součástí, se používá paktování těchto součástí lepením bočních ploch. Plochy součástí se potáhnou ručně lepidlem, součásti se složí do paketů a jejich čelní plochy se vzájemně vyrovnají. Nato jsou součásti podrobeny dalšímu zpracování. Protože se musí určité pochody provést manuálně, je potřeba práce - pracnost paktování, spočívající na použití lepidla veliká a paktování je nákladné. Dlouhá doba spojování lepidla způsobuje, že musí být prováděny přídatné mezioperační úkony.

Nedostatky známých zařízení jsou odstraněny u zařízení ke zhotovování skládaných jader magnetu podle vynálezu, jehož podstatou je, že deska je opatřena ve valivém ložisku uloženým a sedly pro sady součástí opatřeným zásobníkem podlouhlého nebo kruhového tvaru a ozubenou tyčí ve styku s přemisťovacím mechanismem zásobníku vzhledem ke kostce, na které jsou uspořádány seřizovací destičky, jakož i dorazovou lištou přesouvateľnou pomocí páky k zarovnání čel součástí po jejich přitlačení prostřednictvím šoupátka přemisťitelného palcem saní, přičemž sáně jsou vybaveny výkyvně uspořádaným chapadlem skládajícím se ze dvou čelistí pro uchopení zarovnaných sad součástí rozevíratelných otočným klínem a zavíratelných pružinou a dále dvěma zpětnými pružinami pro chod saní z nucené polohy vlivem vačky a z polohy svařovací do polohy výchozí, jakož i svařovací hlavou s připevněným mechanismem na zkratování a vypínání elektrod.

Výhodou zařízení podle vynálezu je odstranění ručních úkonů způsobujících velkou pracnost při zhotovování jader a automatizace výroby. Toto řešení eliminuje ruční úkony při výrobě jader, přičemž se současně zvýší výkonnost, přesnost a kvalita výrobku.

208104

Provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkresu.

U zařízení se používá vaček K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 , které jsou připevněny na vačkovém hřídeli W ; tento vačkový hřídel je poháněn elektromotorem pomocí řemenového převodu 2 , ozubeným soukolím 6 a šnekovým převodem 7 . Výkonnost lze přiměřeně regulovat změnou převodového poměru ozubeného soukolí 6 . Ruční pohon vačkového hřídele, který je nutný při seřizování zařízení, je umožňován změnou otáčení kola 34 , potom co byla předtím zasunuta zubová spojka 3 a vypnuta spojka elektromagnetická 4 . Vačky K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 spolupůsobí s koleinovými pákami D_1, D_2, D_3, D_4, D_5 , které se mohou otáčet na osách Q_1, Q_2, Q_3, Q_4, Q_5 , které jsou umístěny mezi deskami mechanismu 8 . Zatímco páka D_1 uvede do pohybu smýkadlo 2 , přesune sáně 13 z jejich první do druhé polohy. Čelisti 21 chapadla 19 , které je umístěno výkyvně na ose 18 , jsou působením klínu 20 rozevřeny, přičemž klín 20 tvoří působením smýkadla 10 , páky D_2 a při nadzvednutí vačky K_2 příslušný úhel. Přesunutí saní 13 způsobí pomocí palce 12 smyk šoupátka 16 , které správně uspořádané součásti 22 posune ze sedla zásobníku 23 mezi upínací destičky až k dorazové liště 26 . Takto se vyrovnají čela součástí. Během klidové polohy saní 13 ve druhé poloze jsou uchopeny vyrovnané součásti 22 chapadlem 19 tak, že úběr radiusu vačky K_2 umožní za působení tlaku pružiny 17 se svírajících čelistí chapadla probíhajícího zpětného chodu smýkadla 10 otočný pohyb páky D_2 a otočný pohyb kuželového klínu 20 , způsobený kladkami umístěnými na chapadlu.

Po přesunutí dorazové lišty 26 směrem dolů vačkou K_5 uvedenou do pohybu pomocí páky D_5 a táhla 31 , se přesunou součásti unášené z druhé polohy vlivem dalšího pohybu saní do polohy třetí a šoupátko 16 , potom co bylo ohybem ploché pružiny 11 vysmeknuto z palce 12 , do své výchozí polohy. Ve třetí poloze mají sáně dvě klidové polohy, během nichž jsou za použití svařovací hlavy 28 prováděny dva svarové spoje. Pohyby svařovacích elektrod 27 jsou řízeny vačkou K_4 pomocí páky D_4 a smýkadla 22 . Impuls proudu svářečky na tupo 1 se na elektrody přenáší mikrospínačem, který spolupůsobí s přidavnou vačkou, umístěnou na vačkovém hřídeli. Pohybem páky D_3 směrem od vačky K_2 vzniká během svařování smyk zásobníku 23 . Po provedení druhého svarového spoje dojde k vyhození součástí 22 , které skluzem 30 spadnou do kontejneru 2 .

Působením napnuté pružiny 14 se vrátí sáně 13 s rozevřenými čelistmi 19 ze své třetí polohy přes vedení 15 zpět do své první polohy. Další cyklus probíhá nezměněn a automaticky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení ke zhotovování skládaných jader magnetu sestávající z rámu, z nosné plochy, na které jsou umístěny hlavní agregáty zařízení, z desky, na níž je upevněn hnací systém obsahující elektromotor, řemenový ozubený a šnekový převod, spojku a vačkový hřídel, přičemž je tato deska ještě opatřena soustrojím, napájecím svařovací hlavu, vyznačující se tím, že deska je opatřena ve valivém ložisku uloženým a sedly pro sady součástí opatřeným zásobníkem (23) podlouhlého nebo kruhového tvaru a ozubenou tyčí (32) ve styku s přemisťovacím mechanismem (33) zásobníku (23) vzhledem ke kostce (25), na které jsou uspořádány seřizovací destičky (24), jakož i dorazovou lištou (26) přesouvateľnou pomocí páky (D_5) k zarovnávání čel součástí (22) po jejich přitlačení prostřednictvím šoupátka (16) přemisťitelného palcem (12) saní (13), přičemž sáně (13) jsou vybaveny výkyvně uspořádaným chapadlem (19), skládajícím se ze dvou čelistí pro uchopení zarovnaných sad součástí (21) rozevratelných otočným klínem (20) a zavíratelných pružinou (17) a dále dvěma zpětnými pružinami (14) pro chod saní z nucené polohy vlivem vačky (K_1) a z polohy svařovací do polohy výchozí, jakož i svařovací hlavou (28) s připevněným mechanismem na zkratování a vypínání elektrod (27).

1 výkres

Severografia, n. p., závod 7, Most

