

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(18)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

223693
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 29 C 27/10

(22) Prihlášené 22 12 81
(21) (PV 9637-81)

(40) Zverejnené 31 12 82

(45) Vydané 15 03 86

(75)

Autor vynálezu

BEŇUŠ IVAN, ŠIRKA JAROSLAV, MOCKO JOZEF, NOVÉ MESTO
nad Váhom

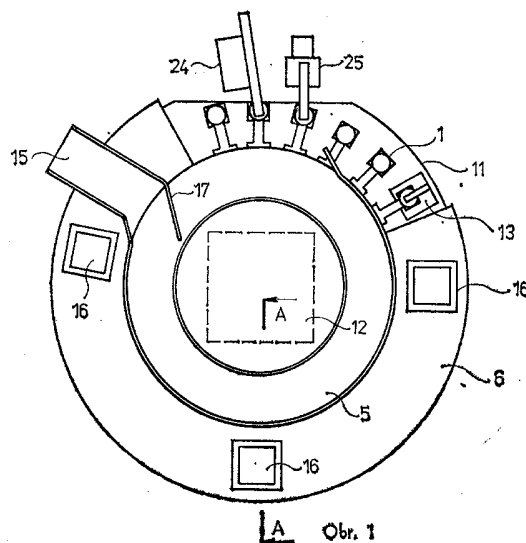
(54) Zariadenie na vytvrdzovanie najmä dvojzložkových lepidiel

1

Účelom vynálezu je vytvorenie kvalitného lepeného spoja na automatickom zariadení pri zníženej energetickej náročnosti.

Uvedeného účelu sa dosiahne zariadením podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v každej pracovnej polohe nosnej dosky rotorového dopravníka sú vytvorené ohrevné hniezda. Nad pracovnými polohami v časti rotorového dopravníka je vytvorený vytvrdzovací tunel. Na nosnej doske je pevne uchytaná chladiaca plošina v tvare medzikružia, ktorá je usporiadaná z vnútornej strany ohrevných hniezd.

2



Vynález sa týka prevedenia zariadenia na vytvrdzovanie, najmä dvojzložkových lepidiel.

Doteraz sa magnetické systémy kalíškových košov reproduktorov lepia ručne za použitia montážnych prípravkov a vytvrdzovanie sa vykonáva v elektrických peciach pri teplote 140 °C po dobu až 30 minút. Nevýhodou tohoto spôsobu vytvrdzovania lepidla je vysoká spotreba elektrickej energie, vzhľadom na dlhé technologické časy ohrievania košov reproduktorov, čo spolu s dlhodobým ochladzovaním na voľnom vzduchu, jednak magnetických systémov ako i košov reproduktorov po vytvrdnutí lepidla v peciach znižuje produktivitu práce, vyžaduje si veľké množstvo prípravkov, hlavne strediacich kalibrov a má za následok vysokú rozpracovanosť montáže. Nevýhodou je aj pomerne nízka hygiena práce, pretože pracovníci manipulujú s výrobkami za zvýšenej teploty vrátane priameho styku s lepidlom, ktorého výpary sú zdraviu škodlivé.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje a technický problém rieši zariadenie na vytvrdzovanie najmä dvojzložkových lepidiel podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v každej pracovnej polohe nosnej dosky rotorového dopravníka sú vytvorené ohrevné hniezda. Nad pracovnými polohami v časti rotorového dopravníka je vytvorený vytvrdzovací tunel. Na nosnej doske je pevne uchytená chladiaca plošina v tvare medzikružia, ktorá je usporiadaná z vnútornej strany ohrevných hniezd. Podstatou vynálezu je aj to, že ohrevné hniezdo je tvorené elektrickým ohrevným telesom uloženým v tepelno-izolačnom puzdre. V elektrickom ohrevnom telese je uložený ohrevný trň, na ktorého hornom konci je vytvorené ohrevné lôžko.

Zariadením na vytvrdzovanie najmä dvojzložkových lepidiel sa docieľa podstatného zvýšenia produktivity práce, ako i viacnásobného zníženia spotreby elektrickej energie na vytvrdzovanie lepených spojov. Vynálezom sa odstraňuje aj zdraviu škodlivé prostredie a zlepšuje sa hygiena práce, pretože vytvrdzovací priestor je uzatvorený a účinne odsávaný, čím zabráňuje úniku tepla a výparov do pracovného ovzdušia, vrátane vylúčenia priameho styku pracovníkov s výrobkom zvýšenej teploty. Výhodou vynálezu je aj to, že umožňuje vytvrdzovanie lepených výrobkov vykonávať na automatických zariadeniach a linkách.

Na pripojených výkresoch je znázornené príkladné riešenie zariadenia na vytvrdzovanie magnetických systémov kalíškových košov reproduktorov lepených dvojzložkovým lepidlom, kde na obr. 1 je nakreslený pôdorys a na obr. 2 je nakreslený rez rovinou A—A z obr. 1.

Zariadenie na vytvrdzovanie dvojzložkového lepidla pozostáva z frémy 11, na ktorej je v strede uložený pneumatický krokovací mechanizmus 12. Na pneumatickom

krokovacom mechanizme 12 je uchytená nosná doska 2, na ktorej sa nachádza 24 pracovných polôh 1. V každej pracovnej polohe 1 nosnej dosky 2 je vytvorené ohrevné hniezdo 3. Ohrevné hniezdo 3 pozostáva z elektrického ohrevného telesa 7 uloženého v tepelno-izolačnom puzdre 8. Nad ohrevným hniezdom 3 je pevne uchytená izolačná príložka 4. V elektrickom ohrevnom telese 7 je uložený ohrevný trň 9 dosadajúci na izolačnú príložku 4, na ktorého hornom konci je vytvorené ohrevné lôžko 10. Na nosnej doske 2 je prostredníctvom konzol 14 pevne uchytená chladiaca plošina 5. Na fréme 11 v smere otáčania nosnej dosky 2 je uložená dotlačáca jednotka 13 strediaceho kalibra 18 a pólového nástavca 20. Za dotlačiacou jednotkou 13 je nad osemnástimi pracovnými polohami 1 vytvorený vytvrdzovací tunel 6, ktorý je na hornej ploche opatrený tromi odsávacími otvormi 16. Nad koncom vytvrdzovacieho tunela 6 oproti chladiacej plošiny 5 je uložený gravitačný sklz 15 opatrený vodiacou lištou 17 zasahujúcou nad chladiacu plošinu 5. Kôš 21 reproduktora s magnetickým systémom pozostáva z kalíška 22 pripojeného na kôš 21. V kalíšku 22 je prostredníctvom strediaceho kalibra 18 uložený magnet 23 pripojený na kalíšok 22 lepeným spojom 19 a pólový nástavec 20 je lepeným spojom 19 pripojený na magnet 23.

Funkcia zariadenia na vytvrdzovanie dvojzložkového lepidla je nasledovná: Kompletne zmontovaný kôš 21 reproduktora s magnetickým systémom s dvoma lepenými spojmi 19 sa založí do ohrevného lôžka 10 ohrevného trňa 9, ktorý je vyhriaty elektrickým ohrevným telesom 7. Kalíšok 22 je intenzívne ohrievaný priamym stykom s povrchom ohrevného trňa 9, čím dochádza k zvýšeniu viskozity lepidla lepených spojov 19 a nakoniec k jeho následnému vytvrdnutiu. V tretej pracovnej polohe 1 v smere otáčania nosnej dosky 2 dotlačáca jednotka 13 mierne zatlačí na pólový nástavec 20 v strediacom kalibri 18, čím sa dosiahne jednak správne ustavenie magnetického systému v strediacom kalibri 18 ako i kalíška 22 kôša 21, a jednak požadovaná vrstva lepidla v oboch lepených spojoch 19. V ďalších osemnástich pracovných polohách 1 prechádzajú ohrevné hniezda 3 vytvrdzovacím tunelom 6. Unikajúce splodiny vytvrdzovaného lepidla a prebytočné teplo sú odsávané odsávacími otvormi 16 mimo pracovný priestor. Po opustení ohrevných hniezd 3 vytvrdzovacieho tunela 6 vyberie demontážna jednotka 24 strediaci kaliber 18 z kalíška 22, uloženého v ohrevnom hniezde 3. V ďalšej pracovnej polohe 1 vykladacia jednotka 25 uchopí kôš 21 spolu s magnetickým systémom a preloží ho na chladiacu plošinu 5, ktorá sa otáča spolu s nosnou doskou 2. Na chladiacej plošine 5 dochádza k dotvrdzeniu lepených spojov 19 za normálnej teploty

ovzdušia a k ochladeniu koša **21** spolu s magnetickým systémom na dostatočnú manipulačnú teplotu. Otáčaním sa chladiacej plošiny **5** sú koše **21** spolu s magnetickým

systémom dopravované až na vodiacu lištu **17**, ktorá ich z chladiacej plošiny **5** presúva na gravitačný sklz **15**, na ktorom sú presunuté k ďalšej technologickej operácii.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na vytvrdzovanie najmä dvojzložkových lepidiel pozostávajúce z rotorového dopravníka, na ktorého nosnej doske sú usporiadané pracovné polohy vyznačujúce sa tým, že v každej pracovnej polohe (1) nosnej dosky (2) rotorového dopravníka sú vytvorené ohrevné hniezda (3), pričom nad pracovnými polohami (1) v časti rotorového dopravníka je vytvorený vytvrdzovací tunel (6), zatiaľ čo na nosnej doske (2) je

pevne uchytená chladiaca plošina (5) v tvare medzikružia, ktorá je usporiadaná z vnútornej strany ohrevných hniezd (3).

2. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačené tým, že ohrevné hniezdo (3) je tvorené elektrickým ohrevným telesom (7) uloženým v tepelno-izolačnom puzdre (8), pričom v elektrickom ohrevnom telese (7) je uložený ohrevný trň (9), na ktorého hornom konci je vytvorené ohrevné lôžko (10).

2 listy výkresov

