



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 10 12 80
(21) PV 8682-80

(40) Zverejnené 26 02 82

(45) Vydané 31 10 84

216 890
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 27 B 31/06

(75)

Autor vynálezu

KIRÁLY Ernest, Ing., MOZOLA Peter, Ing.,
KASZA Štefan, Bratislava

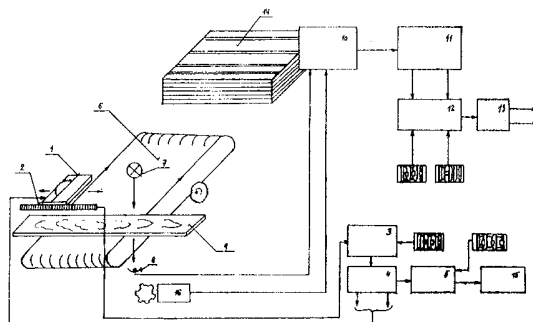
(54) Zariadenie pre automatické riadenie ad justačnej stanice reziva

Spôsob automatického riadenia a zariadenie ad justačnej stanice reziva pomocou univerzálneho elektronického riadiaceho systému.

Drevársky

Účelom vynálezu je vylúčenie subjektívneho činiteľa z výrobného procesu pri výrobe reziva a jeho ukladaní do pakiet o predom definovaných rozmeroch, za súčasného zlepšenia kvality finálneho výrobku.

Uvedeného účelu sa dosiahne diaľkovým ovládaním kapovacej píly pomocou univerzálneho elektronického riadiaceho systému na báze elektronických obvodov a snímača polohy. Objem reziva v paketách i celkový objem sa vypočíta na základe automatického merania reziva.



(54) Zariadenie pre automatické riadenie adjustačnej stanice reziva

1

Vynález sa týka zariadenia pre automatické riadenie adjustačnej stanice reziva pomocou univerzálneho elektronického riadiaceho systému.

Adjustačná stanica reziva je technologický uzol pri výrobe reziva, kde sa rezivo skracuje na predom definovanú dĺžku a ukladá sa do balíka (pakety) o predom definovaných rozmeroch (šírka a výška balíka).

Súčasne sa skracovanie reziva vykonáva pomocou kapovacej píly, ktorá pozostáva z dvoch kotúčových píl, z pevnej a pohyblivej. Poloha pohyblivej kotúčovej píly určuje dĺžku vyrábaného reziva. Pri kapovacích pilách používaných v súčasnosti je píla ručne presúvaná do žiadanej polohy a tam zaaretovaná. Pri zmene rozmeru treba pílu presunúť do novej polohy.

Rozmery balíka sa riadia ukladaním určitého množstva reziva do vrstvy a počtom vrstiev v balíku. Veľkosť týchto veličín sa nastaví pomocou koncových spínačov. Zmena žiadaného rozmeru balíka sa vykoná zmenou polohy príslušného koncového spínača. V niektorých adjustačných staniciach je namontované niekoľko spínačov a predvoľbou niektorého z nich sa určí žiadaný rozmer balíka. Nevýhody popísaného spôsobu riadenia spočívajú hlavne v pracovnom a zdĺhavom prestavovaní mechanizmov pri zmene sortimentu. Tento spôsob riadenia neumožňuje objektívne vyhodnotenie množstva vyrobeného reziva. Výpočet kubatúry reziva na základe rozmerov balíka je neobjektívny, keďže rezivo je ukladané do vrstiev vedľa seba s medzerami. Presnejšie je ručné meranie šírky každého reziva zvlášť a z toho vypočítaný objem. Táto práca je však pomalá a ešte komplikovaná tým, že v jednom balíku môže byť rezivo o rôznej dĺžke.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie pre automatické riadenie adjustačnej stanice reziva podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z kapovacej píly, posúvateľnej po vyznačenej dráhe a sledovanej snímačom polohy spojeným s komparátorom dĺžky reziva, logickým obvodom, blokom na výpočet a registráciu objemu reziva, dopravníka na rezivo opatreného zdrojom svetla pre fotónku a vysielateľom impulzov spojeného s blokom pre výpočet šírky reziva, pričom registráciu súčtu širok reziva zabezpečuje blok aritmeticky spojený s komparátorom šírky vrstvy a blokom logiky.

Popísané zariadenie adjustačnej stanice a registrácia vyrobeného množstva reziva výluči subjektívny činiteľ z výrobného proce-

2

su. Spresní sa tak evidencia materiálu, ušetrí sa pracovná sila a zlepší sa kvalita finálneho výrobku.

Na priloženom výkrese je znázornená bloková schéma automatického riadenia adjustačnej stanice reziva podľa vynálezu.

Pohyblivá kapovacia píla **1** je presúvateľná elektrickým pohonom vo vyznačenom smere. Jej okamžitá poloha je sledovaná snímačom polohy **2**. Táto poloha je komparátorom **3** dĺžky reziva porovnávaná so žiadanou dĺžkou reziva, ktorá je zadaná pomocou dekadických prepínačov. Podľa znamienka rozdielu hodnôt skutočnej polohy kapovacej píly **1** a žiadaného rozmeru dĺžky reziva logický obvod **4** vyšle signál na presúvanie kapovacej píly **1** doprava alebo doľava. Pri rovnosti týchto hodnôt je presun kapovacej píly **1** zastavený. Hodnota ustálenej polohy píly vstupuje do bloku **5** na výpočet a registráciu objemu reziva. Rezivo **9** je prisúvané ku kapovacej píle dopravníkom **6**. Pri tomto presúvaní preruší svetelný lúč zo zdroja svetla **7** do fotónky **8**. Elektrický signál z fotónky **8** odhradluje synchronizačné impulzy, ktoré sú odvodené od pohybu dopravníka, tým aj od pohybu obrábaného reziva **9** inkrementálneho vysielateľa impulzov **16**. Počet elektrických impulzov, ktoré vstupujú do bloku **10** pre výpočet šírky reziva je úmerný šírke reziva. Údaj reprezentujúci šírku práve nameraného reziva vstupuje do dvoch blokov a to do bloku **5** pre výpočet a registráciu objemu reziva a do bloku aritmetiky **11** pre registráciu súčtu širok reziva pre jednu vrstvu v balíku. Táto aktuálna šírka balíka je stále porovnávaná komparátorom **12** šírky vrstvy so žiadanou hodnotou šírky balíka. Keď sa tieto údaje rovnajú bloku logiky **13**, vyšle elektrický signál pre začatie skladania novej vrstvy. Zároveň v bloku aritmetiky **11** sa zvýši hodnota počítadla vrstiev o jedničku. Skutočný počet vrstiev je taktiež priebežne porovnávaný so žiadanou hodnotou počtu vrstiev komparátora **12** šírky vrstvy. Po dokončení poslednej žiadanej vrstvy je balík **14** odsúvaný a začne sa skladanie nového balíka. Blok **5** na výpočet a registráciu objemu reziva vypočíta objem vyrobeného balíka. Tento údaj spolu s ďalšími ako napr. poradové číslo balíka, dátum a pod. je vypísaný tlačiarňou **15**.

Zariadenie podľa vynálezu sa využije v prvom rade v závodoch drevárskej prvovýroby pri dokončovacej linke omietaného reziva, ale má aj obecnú platnosť a jeho využitie sa predpokladá pri ďalších investičných výstavbách piliarskych závodov.

PREDMET VYNÁLEZU

3

Zariadenie pre automatické riadenie ad-justačnej stanice reziva je význačné tým, že pozostáva z kapovacej píly (1), posúvateľnej po vyznačenej dráhe a sledovanej snímačom polohy (2) spojeným s komparátorom (3) dĺžky reziva, logickým obvodom (4) a blokom (5) na výpočet a registráciu

4

objemu reziva, dopravníka (6) na rezivo (9) opatreného zdrojom svetla (7) pre fotónku (8) a vysielačom impulzov (16) spojeného s blokom (10) pre výpočet šírky reziva, pričom blok aritmetiky (11) pre registráciu súčtu širok reziva je spojený s komparátorom (12) šírky vrstvy a blokom logiky (13).

1 výkres

