



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

233 056

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 11 04 83

(21) (PV 2611-83)

(51) Int. Cl. B 27 B 27/00,
G 01 B 21/02

(40) Zverejnené 17 07 84

(45) Vydané 01 01 87

(75)

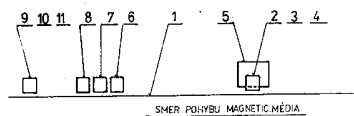
Autor vynálezu

TUHÁRSKY JURAJ ing., ZVOLEN

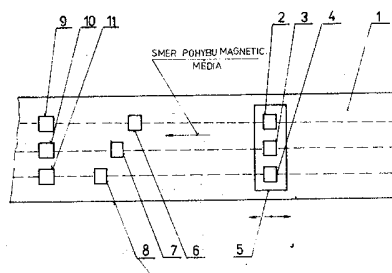
(54) Zariadenie na odmeriavanie dĺžok výrezov z kmeňov

Vynález patrí do odboru drevárskeho a rieši zariadenie na odmeriavanie dĺžok výrezov z kmeňov pod krátiacu pílu na drevoskladoch. Jeho podstata je v tom, že pohyblivé magnetické médium je spriahnu-s kmeňom, pričom nad magnetickým médium sú v smere jeho pohybu umiestnené pohyblivé nahrávacie hlavy, ďalej sú nad ním umiestnené a voči sebe navzájom posunuté snímacie hlavy, za ktorými sú umiestnené mazacie hlavy.

Vynález je znárodnený na priloženom výkrese.



obr 1



Vynález rieši zariadenie na odmeriavanie dĺžky výrezov pri krátení kmeňov na manipulačných linkách drevoskladov.

Odmeriavanie dĺžky výrezov pri krátení kmeňov na manipulačných linkách sa v súčasnosti vykonáva viacerými spôsobmi. Jeden zo spôsobov odmeriavania je taký, že pred krátiacou pílou je ved-

ľa dopravníka sada sklopných narážok, vzdialenosť ktorých od krátiacej píly zodpovedá dĺžke vyrábaných výrezov. Vykĺpanie narážok nad dopravník do dráhy pohybu kmeňa ovláda manipulant z kabíny a vyklopí tú narážku, ktorá zodpovedá dĺžke výrezu ktorý chce vyrobiť. Po dorazení na narážku sa buď koncovým spínačom vypne pohon prisúvacieho dopravníka, čím sa zastaví pohyb kmeňa, alebo kmeň iba preklzuje po dopravníku pokiaľ tento manipulant nezastaví. Druhý modernejší spôsob odmeriavania je taký, že od pohybu dopravníka, je odvodený pohyb generátora impulzov. Počet impulzov z generátora je úmerný pozdĺžnemu posunutiu a dĺžke kmeňa. Vlastné odmeriavanie dĺžky výrezu je potom realizované načítaním impulzov do vhodného čítača impulzov s predvoľbou, na ktorom sa priamo nastaví požadovaná dĺžka výrezu. Keď je počet načítaných impulzov totožný s hodnotou počtu nastavených impulzov, v čítači impulzov, čítač vyšle signál k zastaveniu dopravníka. Nevýhodou prvého popísaného spôsobu odmeriavania dĺžky sú značné nárazy na narážku a celú konštrukciu dopravníka, pri preklzovaní dopravníka tiež veľké zataženie hnacieho agregátu a ťažnej reťaze, vplyvom čoho dochádza k častej poruchovosti. Nedostatkem druhého popísaného spôsobu odmeriavania dĺžky výrezov po- pri jeho zložitosti je to, že dopravník dostane impulz k zastaveniu po načítaní vopred určeného počtu impulzov, pričom kmeň má

dobeh vplyvom zotrvačnosti. Dĺžka dráhy dobehu je prakticky pre každý kmen rôzna, čo negatívne ovplyvňuje presnosť tohto spôsobu nameriavania.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na odmeriavanie dĺžok výrezov z kmeňov pod krátiacu pílu na drevoskladoch pozostávajúce z pohyblivého magnetického média spriahnutého s kmeňom, z pohyblivých nahrávacích hláv, zo snímacích hláv a z mazacích hláv, pričom všetky tieto hlavy sú pripojené na vyhodnocovací a riadiaci blok podľa vynálezu, ktorého podstatou je v tom, že nad magnetickým médiom sú v ráme pohyblivo umiestnené nahrávacie hlavy a ďalej v smere pohybu magnetického média sú nad ním umiestnené navzájom voči sebe posunuté snímacie hlavy, za ktorými sú nad magnetickým médiom umiestnené mazacie hlavy.

Navrhované zariadenie je použiteľné na všetkých manipulačných linkách lesných skladov a drevoskladov. Jeho výhody oproti existujúcim zariadeniam popri jeho jednoduchošti sú v tom, že po doplnení príslušnou riadiacou automatikou krátenie celého kmeňa sa vykoná automaticky bez zásahu manipulanta. Ďalej má vyššiu presnosť odmeriavania, ako aj menšie negatívne účinky zariadenia na chod celej manipulačnej linky.

Na priloženom výkrese je na obr. 1 schématicky znázornený nárys zariadenia na odmeriavanie dĺžok výrezov z kmeňov a na obr. 2 je schématicky znázornený pôdorys tohto zariadenia.

Zariadenie podľa vynálezu znázornené na obr. 1 a 2 pozostáva z pohyblivého magnetického média 1, pohyblivých magnetových nahrávacích hláv 2, 3, 4, magnetových snímacích hláv 6, 7, 8 a magnetových mazacích hláv 9, 10, 11. Nad magnetickým médiom 1 sú umiestnené magnetové nahrávacie hlavy 2, 3, 4 posuvne uložené tak, aby bolo možné nimi magnetické médium 1 nahrávať magnetické stopy v jednom, alebo viacerých rovnebežných riadkoch, v určitom dĺžkovom intervale, ktorý v príslušnom merítku odvodenom z pomeru rýchlosti magnetického média a kmeňa na dopravníku zodpovedá maximálnej dĺžke kmeňa. Pohyblivé magnetové nahrávacie hlavy 2, 3, 4 sú umiestnené v spoločnom ráme 5 a sú pohyblivé ako celok spolu s rámom 5, pričom spojnice magnetových nahrávacích hláv 2, 3, 4 je spravidla kolmá na smer ich pohybu. Za pohyblivý-

mi magnetovými nahrávacími hlavami 2,3,4 v smere pohybu magnetického média 1 sú nad riadkami magnetických stop uložené magnetové snímacie hlavy 6,7,8, ktoré sú voči sebe navzájom posunuté v smere pohybu magnetického média 1. Elektrické impulzy z magnetovej snímacej hlavy 6, ktorej vzdialenosť k pohyblivým magnetovým nahrávacím hlavám 2,3,4 respektíve k nimi nahratým stopám je najmenšia, dávajú povel k spomaleniu chodu dopravníka prísunového dopravníka, elektrické impulzy z magnetovej snímacej hlavy 7 dávajú povel k zastaveniu respektíve zabrzdeniu dopravníka a elektrické impulzy z magnetovej snímacej hlavy 8 dávajú impulzy k spätnému chodu dopravníka spomalenou rýchlosťou. Magnetová snímacia hlava 6 je voči magnetovej snímacej hlave 7 posunutá proti smeru pohybu magnetického média 1 o vzdialenosť zodpovedajúcu dráhe kmeňa, ktorú musí ísť spomalenou rýchlosťou pred dojazdom miesta rezu na kmeni ku krátiacej píle, aby vplyvom zotrvačných síl bol dobeh kmeňa menší. Táto vzdialenosť sa stanoví experimentálne. Magnetová snímacia hlava 8 je voči magnetovej snímacej hlave 7 posunutá v smere pohybu magnetického média 1 o vzdialenosť zodpovedajúcu maximálnej dĺžkovej tolerancii výrezu. Táto vzdialenosť je buď konštantná-rovnajúca sa maximálnej dĺžkovej tolerancii najkratšieho výrezu, alebo sa podľa dĺžky výrezu nastavuje automaticky. Za magnetovými snímacími hlavami 6,7,8 sú v smere pohybu magnetického média 1 nad jednotlivými riadkami stop uložené magnetové mazacie hlavy 9,10,11.

Činnosť zariadenia podľa vynálezu je nasledovná:

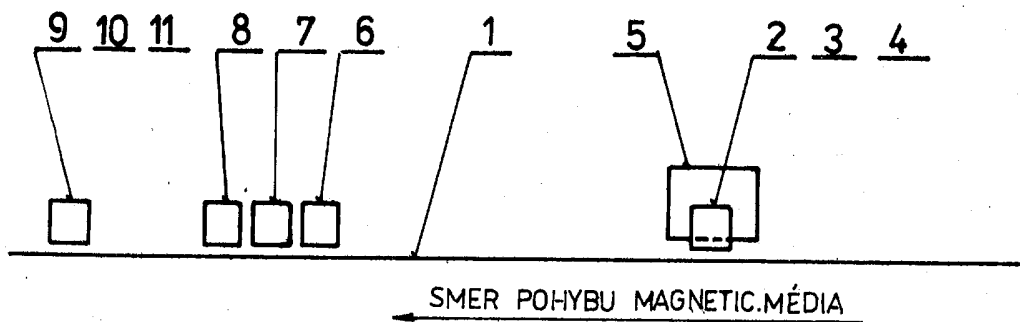
Po ohodnotení kmeňa manipulantom pred krátením a jeho rozhodnutí sa, v ktorých miestach majú byť vykonané rezy, nahrá manipulant pohyblivými magnetovými nahrávacími hlavami 2,3,4 na magnetické médium 1 magnetické stopy tak, aby vzdialenosť týchto v príslušnom dĺžkovom merítku odvodenom z podielu rýchlosti kmeňa na dopravníku a rýchlosti magnetického média 1, zodpovedala vzdialenosti rezov na kmeni. K presnému nahratiu magnetických stop v potrebnom mieste môže manipulantovi pomôcť grafický záznam priebehu povrchu kmeňa, uložený pri magnetickom médiu 1 - uvedenom napríklad v autorskom osvedčení č. 204 058, respektíve obyčajná dĺžková stupnica uložená vedľa magnetického média 1. Nahrávanie magnetických stop sa vykoná vtedy, keď kmeň a magnetické médium 1

stejí. Po nahratí príslušných magnetických stôp dá manipulant povel k pohybu kmeňa, čím sa začne pohybovať aj magnetické médium 1, ktorého pohyb je odvodený od pohybu kmeňa, napríklad zariadením uvedenom v autorskom osvedčení č. 214 291. Po príchode magnetickej stopy pod magnetovú snímáciu hlavu 6 vybudí sa v tejto elektrický impulz, ktorý sa využije k zníženiu rýchlosti dopravníka, čo je potrebné k tomu, aby dobeh kmeňa po jeho zastavení bol minimálny. Vzdialenosť magnetovej snímacej hlavy 6 a magnetovej snímacej hlavy 7 sa stanoví experimentálne a môže byť konštantná alebo automaticky nastaviteľná podľa priemeru kmeňa. Po príchode magnetickej stopy spomalenou rýchlosťou pod magnetovú snímáciu hlavu 7 vyšle táto impulz k zastaveniu dopravníka, prípadne aj k jeho zabrzdzeniu. Ak by však dobeh kmeňa bol predsa väčší než je maximálna dovolená dĺžková tolerancia výrezu, príde magnetická stopa pod tretiu magnetovú snímáciu hlavu 8, ktorá vyšle impulz k odbrzdzeniu dopravníka a vráteniu kmeňa na naprogramovanú dĺžku spomalenou rýchlosťou, čiže vráti magnetickú stopu pod magnetovú snímáciu hlavu 7, kde dôjde k zastaveniu a zabrzdzeniu dopravníka. Magnetová snímacia hlava 8, je elektricky zapojená tak, že vždy po krátení kmeňa je na určitú dĺžku pohybu magnetického média 1 ktorá je menšia ako dĺžka zodpovedajúca dĺžke najkratšieho programovateľného výrezu vyradená z činnosti - vypnutá. Takto dosiahneme toho, že po odchode magnetických stôp spod snímacích hláv 6,7,8 po krátení kmeňa nebude magnetová snímacia hlava 8 dávať impulz k vráteniu dopravníka. Po príchode magnetických stôp na magnetickom médiu pod magnetové mazacie hlavy 9,10,11 sa záznam zmaže a magnetické médium 1 je pripravené pre nahrávanie programu krátenia pre ďalší kmeň.

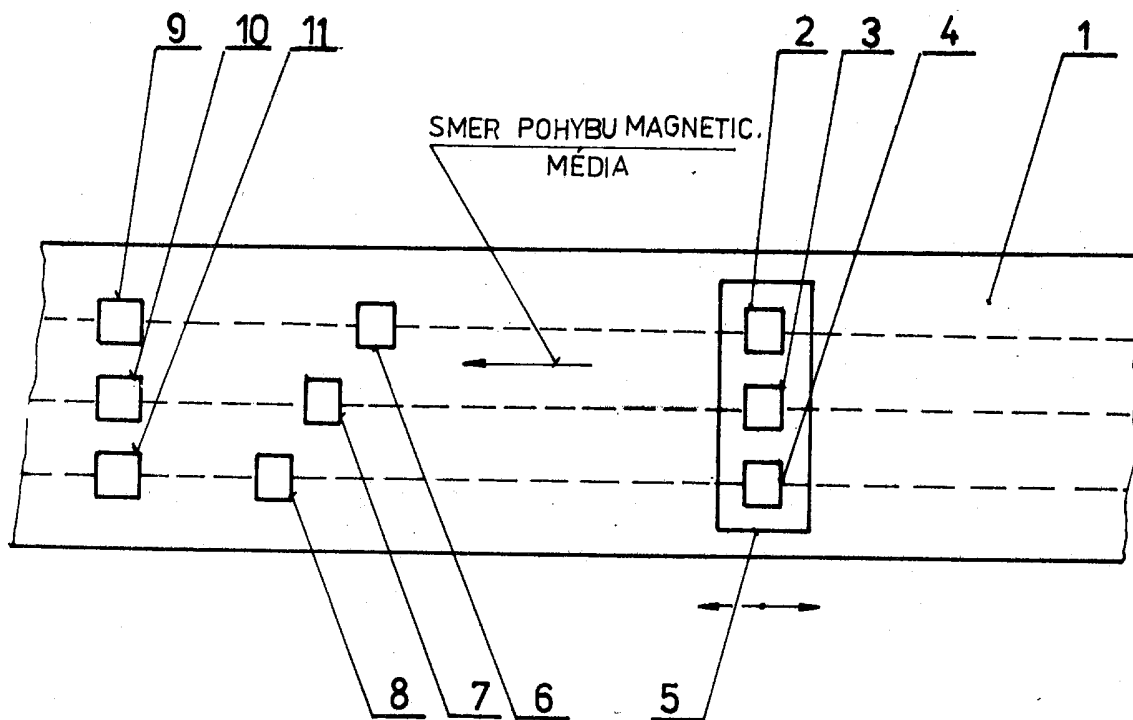
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na odmeriavanie dĺžok výrezov z kmeňov pod krátiacu pílu na drevoskladoch pozostávajúce z pohyblivého magnetického média spriahnutého s kmeňom, z pohyblivých nahrávacích hláv, zo snímacích hláv a z mazacích hláv, pričom všetky tieto hlavy sú pripojené na vyhodnocovací a riadiaci blok, vyznačujúce sa tým, že nad magnetickým médiom (1) sú v ráme (5) pohyblivo umiestnené nahrávacie hlavy (2,3,4) a ďalej v smere pohybu magnetického média (1) sú nad ním umiestnené navzájom voči sebe posunuté snímacie hlavy (6,7,8), za ktorými sú nad magnetickým médiom (1) umiestnené mazacie hlavy (9,10,11).

1 výkres



obr. 1



obr. 2