

FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

272 618

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 5

B 27 B 31/06

(21) PV 7799-88. U
(22) Prihlásené 28 11 88

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

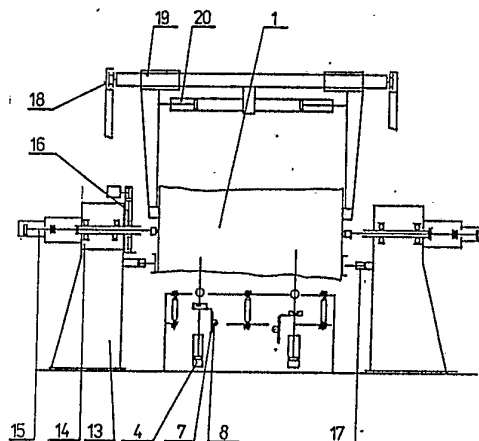
(75) Autor vynálezu

VALACH JÁN ing., ZVOLEN
HECL VÁCLAV doc. ing. CSc., BANSKÁ BYSTRICA
KOČI BORISLAV
LALÍK VLADIMÍR, ZVOLEN
ČEMSÁK DUŠAN ing., ZVOLENSKÁ SLATINA

(54)

Zariadenie na presné polohovanie výrezov
k lúpaciemu stroju

(57) Zariadenie na presné polohovanie výrezov pred lúpacím strojom na dýhy pozostáva z dvoch oproti sebe umiestnených stojanov (13) opatrených centrovacími prvkami (12) v smere pozdĺžnej osi a upínacími vretenami (15) otočne uloženými v otáčacom mechanizme (14). Medzi stojanmi (13) sú umiestnené dve ramená (2) tvaru V, z ktorých každé je pevne spojené s mechanizmom (9) pre horizontálny posun ramena (2), uloženom na mechanizme (3) pre vertikálne polohovanie opatrenom zdvíhacím mechanizmom (4) a snímačom (7) polohy ramena (2). Nad ramenami (2) sú na dráhe (18) posuvne uložené ramená (19) ukladacieho mechanizmu, nad ktorými je umiestnená dvojica fotosnímačov (5, 6) a kamera (21).



Riešenie sa týka zariadenia na presné polohovanie výrezov pre lúpacie stroje na dýhy.

U doteraz známych zariadení existuje niekoľko spôsobov, ktoré využívajú princíp mechanického polohovania - centrovania výrezov systémom vzájomne oproti sebe približujúcich sa ramien mechanicky spojených. Sú známe mechanické princípy trojbodové, kde oproti sebe sa približujúce ramená sa dotýkajú výrezu v troch bodoch, alebo štvorbodové, kde centrovacie lôžka obyčajne v tvare V sa pri centrovaní dotýkajú výrezu v štyroch bodoch. Je známa tiež projekcia sústredných kružníc na čelá výrezu, kde operátor sa snaží umiestniť čo najväčšiu plochu čela výrezu do sústredných kružníc. Všetky tieto systémy využívajú zariadenie, ktoré je náročné na mechanické väzby a synchronizáciu pohybov, pričom presnosť polohovania - centrovania je veľmi ovplyvnená geometrickým tvarom výrezov, od ktorého závisí aj percento výťažke dýhy.

Tieto nedostatky rieši zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z dvoch oproti sebe umiestnených stojanov, z ktorých každý je opatrený centrovacím prvkom v smere pozdĺžnej osi a upínacím vretenom otočne uloženým v otáčacom mechanizme. V priestore medzi stojanmi sú umiestnené dve ramená tvaru V, z ktorých každé je pevne spojené s mechanizmom pre horizontálny posun ramena. Tento je uložený na mechanizme pre vertikálne polohovanie, ktorý je opatrený zdvíhacím mechanizmom a snímačom polohy ramena. Nad ramenom je umiestnená dvojica fotosnímačov a na dráhe ukladacieho mechanizmu sú posuvne uložené ramená ukladacieho mechanizmu.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je, že sa odstráni mechanický princíp centrovania a zabezpečí sa presné vycentrovanie výrezu v smere každej z troch hlavných osí nezávisle od geometrického tvaru výrezu, pričom celý proces centrovania prebieha automaticky.

Na priložených výkresoch je znázornené zariadenie podľa vynálezu, a to na obr. 1 v schematickom bokoryse a na obr. 2 v schematickom náryse.

Ako je znázornené na výkresoch, zariadenie podľa vynálezu pozostáva z dvoch oproti sebe umiestnených stojanov 13. Každý stojan 13 je opatrený centrovacím prvkom 17 v smere pozdĺžnej osi a upínacím vretenom 15 otočne uloženým v otáčacom mechanizme 14. V priestore medzi stojanmi 13 sú umiestnené dve ramená 2 tvaru V, z ktorých každé je napojené na mechanizmus 9 pre horizontálny posun ramena 2. Tento je uložený na mechanizme 3 pre vertikálne polohovanie, ktorý je opatrený zdvíhacím mechanizmom 4 a snímačom 7 polohy ramena 2 s čídlom 8. Nad ramenami 2 je umiestnená kamera 21, dvojica fotosnímačov 5, 6 a na dráhe 18 ukladacieho mechanizmu sú posuvne uložené ramená 19 ukladacieho mechanizmu spojené s priamočiarom hydromotorom 20.

Funkcia zariadenia podľa vynálezu je nasledovná. Dávkovací element 11 položí výrez 1 na valčekovú trať 10. Výrez 1 sa dostane medzi stojany 13, uloží sa na ramená 2 tvaru V a centrovacími prvkami 17 sa vycentruje v smere pozdĺžnej osi. Po tomto vycentrovaní sa výrez 1 začne dvíhať zdvíhacím mechanizmom 4, kým sa nezatieni lúč dvojice fotosnímača 5, 6. Potom sa výrez 1 ešte zdvihne o polovicu priemeru, čím sa dostane do osi otáčacieho mechanizmu 14 a upne sa do upínacích vretien 15, spojených s násuvnou prevodovkou 16. Potom sa výrez 1 otočí o 360° a jeho geometrický tvar sa zosníma kamerou 21. Zosnímané údaje sa spracujú v počítači a po ich vyhodnotení upínacie vretená 15 uvoľnia výrez 1 a na základe údajov z počítača sa výrez docentruje v horizontálnom smere mechanizmom 9 pre horizontálny posun a vo vertikálnom smere mechanizmom 3 pre vertikálne polohovanie. Takto optimálne vycentrovaný výrez 1 sa uchopí ramenami 19 skladacieho mechanizmu, ktoré ho po dráhe 18 skladacieho mechanizmu presunú v optimálnej polohe do osi lúpacieho stroja na dýhy.

Zariadenie podľa vynálezu je možné použiť v drevárskom priemysle pre polohovanie výrezov všetkých spracúvaných rozmerov a je ho možné použiť ako univerzálne zariadenie pred každým lúpacím strojom na dýhy.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na presné polohovanie výrezov k lúpaciemu stroju na dýhy, vyznačujúce sa tým, že pozostáva z dvoch oproti sebe umiestnených stojanov (13), z ktorých každý je opatrený centrovacím prvkom (17) v smere pozdĺžnej osi a upínacím vretenom (15) otočne uloženým v otáčacom mechanizme (14), v priestore medzi stojanmi (13) sú umiestnené dve ramená (2) tvaru V, z ktorých každé je pevne spojené s mechanizmom (9) pre horizontálny posun ramena (2), ktorý je uložený na mechanizmu (3) pre vertikálne polohovanie, opatrenom zdvíhacím mechanizmom (4) a snímačom (7) polohy ramena (2), pričom nad ramenami (2) sú na dráhe (18) ukladacieho mechanizmu posuvne uložené ramená (19) ukladacieho mechanizmu a nad ramenami (2) je tiež umiestnená dvojica fotosnímačov (5, 6) a kamera (21).

2 výkresy

