



(12)

PATENT

(21) Številka prijave: **200500103**

(51) Int. Cl. (2006)

(22) Datum prijave: **12.04.2005**

B23D 53/00

B23D 55/00

B27B 13/00

(45) Datum objave: **31.10.2006**

(72) Izumitelj: **BRIC Ivan, 1000 Ljubljana, SI**

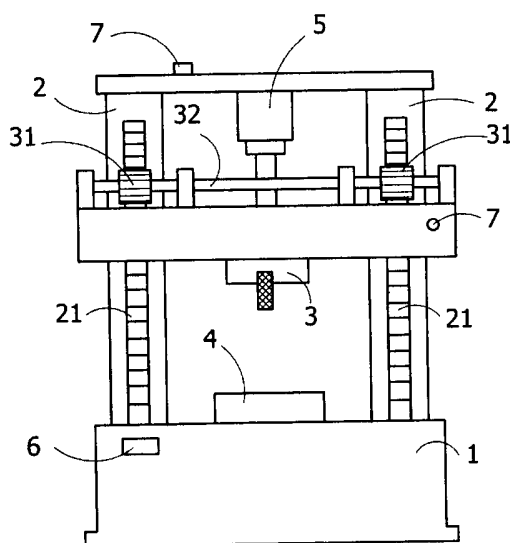
(73) Imetnik: **BRIC Ivan,
Mokrška 15, 1000 Ljubljana, SI**

(74) Zastopnik: **Patentna pisarna d.o.o., Čopova 14, p.p. 1725, 1001 Ljubljana, SI**

(54) DVOSTEBRNA TRAČNA ŽAGA

(57) Dvosteburna tračna žaga rešuje problem kako zagotavljati enakomeren pomik tračne žage po stebrih kot vodilih brez tresenja ali blokiranja žage pri vseh pomikih in obremenitvah sklopa tračne žage, ne da bi bilo potrebno pri zasnovi pomičnega sklopa žage upoštevati omejitve vodil. Dvosteburna tračna žaga po izumu je izvedena iz podnožja (1), na katerem sta nameščena vzporedno potekajoča stebra (2), po katerih je vodena trač-

na žaga (3), primeža (4), sredstva (5) za pomik žage (3), krmilne enote (6) in priključka (7) za vir energije za sredstvo (5) in priključka (8), prednostno za elektromotor žage (3). Značilnost žage po izumu je v tem, da je koaksialno z vsakim stebrom (2) nameščena zobata letev (21), v katero ubira zobnik (31), ki je uležajen na tračni žagi (3), pri čemer sta oba zobnika (31) med seboj toga povezana z gredjo (32).



Bric, Ivan

DVOSTEBRNA TRAČNA ŽAGA

Predmet izuma

Predmet izuma je dvosteburna tračna žaga, ki je prednostno predvidena za žaganje različnih obdelovancev, prednostno daljših profilov na manjše kose ali pa za grob odrez surovca pred fino in drugačno obdelavo.

Tehnični problem

Tehnični problem, ki ga rešuje izum je, kako zasnovati taka vodila na paru stebrov, da bodo zagotavljala enakomerno pomik tračne žage po njih brez tresenja ali blokiranja žage pri vseh pomikih in obremenitvah sklopa tračne žage, ne da bi bilo pri zasnovi pomičnega sklopa žage upoštevati omejitve vodil.

Znano stanje tehnike

Znane tovrstne dvosteburne žage so izvedene tako, da je na obeh stebrih aksialno pomično nameščena tračna žaga, pri čemer je vodena na različne načine, prednostno hidravlično ali pnevmatsko. Upoštevati je treba različno trenutno lego žagalnega območja, ki se spreminja tako zaradi vpetja obdelovanca v primež, kot tudi zaradi oblike obdelovanca. S tem se spreminja prijemališče sile, s katero pritiska žaga na obdelovanec med žaganjem. Zaradi spreminjanja prijemališča te sile, se pojavijo v vodilih tračne žage ne samo aksialne sile, ampak tudi take, ki povzročajo v vodilih navore, ki povzročijo nepravilno pomikanje tračne žage v vodilih.

Da bi zmanjšali ta škodljiv vpliv navorov v vodilih tračne žage na stebrih, uporabljajo več hidravličnih cilindrov za pomik tračne žage, ali pa vpnejo tračno žago v njenem masnem težišču. Vendar s tem samo zmanjšajo opisani problem, ne morejo pa ga odpraviti.

Več hidravličnih cilindrov, prednostno dva je namreč težko krmiliti tako natančno, da dosežemo želen enakomeren pomik žage. Pri vpetju žage v njenem težišču pa izničimo samo vpliv njene teže, ostane pa vpliv sile pomika žaganja.

Posledica navedenih sil povzroči škodljive sile na tak žage, ki se lahko krivi, kar povzroči odmik žagalne ravnine od predvidene. Nadalje se lahko pojavi trenutna preobremenitev ali razbremenitev posameznih zob žaganja, kar povzroči neoptimalno hitrost žaganja in prehitro izrabo traku žage. Možni so celo lomi posameznih zob ali celo lom traku.

Te navedene konstrukcije tudi onemogočajo natančno krmiljenje sile žaganja, ki naj ustreza materialu obdelovanca in njegovi spreminjajoči se žagalni ravnini.

Rešitev tehničnega problema

Opisni tehnični problem je rešen z izumom, katerega značilnost je v tem, sta na stebrih, na katerih je osno pomično uležajena tračna žaga, izvedeni v osni smeri potekajoči zobati letvi, po katerih ubirata zobnika, ki sta med seboj toga povezana. S tem je zagotovljen hkraten in natančen vzporeden pomik tračne žage po vodilih ne glede na spremenljivo prijemališče sile, ki se pojavi med žaganjem.

Podrobneje bo bistvo izuma pojasnjeno v nadaljevanju z opisom izvedbenega primera in priložene risbe, na katerih kaže

sl.1 naris dvostebrne tračne žage po izumu.

Dvostebrna tračna žaga je izvedena iz podnožja **1** poljubne zasnove, na katerem sta nameščena vzporedno potekajoča stebra **2**, po katerih je vodena tračna žaga **3**, medtem ko je obdelovanec, ki ni prikazan na slikah, vpet v primežu **4**. Pomik tračne žage **3** je izveden z vsaj enim sredstvom **5**, npr. s hidravličnim cilindrom ali drugače na znan način. Žaga vsebuje še krmilno enoto **6** in priključek **7** za vir energije za sredstvo **5**, prednostno priključek na hidravlično črpalko in priključek **8**, prednostno za elektromotor žage **3**.

Bistvena značilnost naprave po izumu je v tem, da je z vsakim stebrom **2** koaksialno nameščena zobata letev **21**, v katero ubira zobnik **31**, ki je uležajen na tračni žagi **3**, pri čemer sta oba zobnika **31** med seboj toga povezana z gredjo **32**. Prednostno sta zobati letvi **21** nameščeni na stebrih **2**.

S tem je zagotovljen vedno vzporeden pomik tračne žage **3** glede na stebra **2** brez bojazni, da bi nastopila škodljiva stanja, kot so bila navedena pri znanem stanju tehnike.

Zaradi odprave zgoraj navedenih pomanjkljivosti se odpre možnost predhodno ročno nastavljivega in med postopkom žaganja samodejnega krmiljenja sile žaganja glede na material obdelovanca, spreminjajočo obliko ravnine reza v njem v odnosu do izbrane žage t.j.: velikosti, števila in kvalitete zob, ter hitrosti žaganja.

Patentna zahtevka

1. Dvostebrna tračna žaga, ki je izvedena iz podnožja (1) poljubne zasnove, na katerem sta nameščena vzporedno potekajoča stebra (2), po katerih je vodena tračna žaga (3), primeža (4), sredstva (5) za pomik žage (3), npr. hidravličnega cilindra, krmilne enote (6) in priključka (7) za vir energije za sredstvo (5), prednostno priključka na hidravlično črpalko in priključka (8), prednostno za elektromotor žage (3), **označena s tem, da** je koaksialno z vsakim stebrom (2) nameščena zobata letev (21), v katero ubira zobnik (31), ki je uležajen na tračni žagi (3), pri čemer sta oba zobnika (31) med seboj togo povezana z gredjo (32).
2. Dvostebrna tračna žaga, **označena s tem, da** sta zobati letvi (21) nameščeni na stebrih (2).

Sl.1