

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

240347

(11)

(B1)

[51] Int. Cl.⁴
B 26 F 1/00

[22] Prihlášené 19 10 84
[21] [PV 7966-84]

[40] Zverejnené 13 06 85

[45] Vydané 15 06 87

[75]

Autor vynálezu

ZVIRÁK JÁN ing., STUPAVA

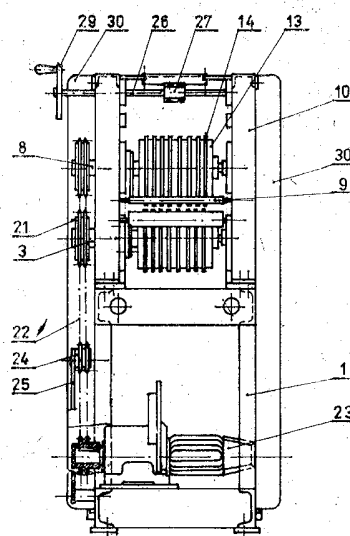
[54] Vpichovací stroj

1

Podstatou vynálezu je mechanická úprava reziva obojstrannými i jednostrannými vpichmi na požadovanú hĺbku i kresbu vpichov s možnosťou nastavovania hĺbky vpichov, rýchlej výmeny i odobratia vpichovacích kotúčov podľa druhu drevín.

Vpichovací stroj pozostáva z otočne uložených pracovných hriadeľov, z pohyblivých držiakov výškove nastaviteľných po vodiacich kolíkoch, z výškove nastaviteľného valčeka a valčekovej dráhy pripojených k dolnému i hornému rámu. Na hornom pracovnom hriadeľi sú uložené príruby s vpichovacími kotúčmi.

2



OBŘ. 2

Vynález sa týka vpichovacieho stroja, ktorý rieši jednostrannú i obojstrannú mechanickú úpravu reziva vpichmi a požadovanú hĺbku a kresbu vpichov.

Doteraz známe vpichovacie stroje a zariadenia upravujú rezivo pred impregnáciou len jednostrannými vpichmi a len čiastočne meniteľnou kresbou vpichov s prácnou obmenou kresby, čo je ich značnou nevýhodou. Pre dokonalejšie preimpregnovanie reziva z oboch strán je potrebné rezivo mechanicky upravovať na dvakrát, tzv., po jednostrannej úprave reziva vpichmi sa rezivo otočí na protiľahlú stranu a znovu sa je výrobu. Podobný, upravený vpichovací upravuje vpichmi, čo komplikuje a združďuje stroj je známy v NSR, ktorý len jednostranne vpichuje rezivo a práčne rieši hĺbku a kresbu vpichov.

Uvedené nedostatky súčasného stavu do značnej miery odstraňuje vpichovací stroj podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na dolnom ráme sú uchytené pevné ložiskové telesá, v ktorých je otočne uložený dolný pracovný hriadeľ, horný pracovný hriadeľ je otočne uložený v odpružených ložiskových telesách pružne spojených s pohyblivými držiakmi výškove nastaviteľnými po vodičoch kolíkoch, pričom k odpruženým ložiskovým telesám je z prednej i zadnej strany uchytený výškove nastaviteľný otočný valček a rovnako z prednej i zadnej strany za dolným pracovným hriadeľom je upevnená výškove nastaviteľná valčeková dráha pripevnená i k hornému rámu, dolný pracovný hriadeľ a horný pracovný hriadeľ sú opatrené prírubami s kolíkmi a vpichovacími kotúčmi, pričom príruby sú poistené perom a stiahnuté spolu s vpichovacími kotúčmi maticou, zo strany výmeny vpichovacích kotúčov je dolný pracovný hriadeľ a horný pracovný hriadeľ opatrený ložiskovým puzdrom, do ktorého je zasunutý čap poistený sťahovacou maticou v pružnom puzdre.

Výhodou vpichovacieho stroja podľa vynálezu je možnosť mechanicky upravovať rezivo obojstrannými vpichmi, alebo jednostrannými vpichmi z dolnej, resp. hornej strany. Zaradením vpichovacieho stroja do výroby linky sa nenaruší plynulý tok výroby, čo je ďalšou výhodou vynálezu. Nastavenie hĺbky vpichov, rýchla obmena, respektíve určité odobranie vpichovacích kotúčov z pracovných hriadeľov podľa druhu drevín, iba čo najekonomickéjšie poruší mechanickú pevnosť reziva, pri súčasnom dostatočnom hĺbkovom preimpregnovaní materiálu sa prejavuje vyšším účinkom vynálezu.

Príkladné usporiadanie vpichovacieho

stroja je znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je pohľad na stroj z boku s čiastočným prerušením bočného krytu, na obr. 2 je pohľad na stroj spredu a na obr. 3 je v reze znázornená časť uchytenia vpichovacích kotúčov na hornom i dolnom pracovnom hriadeľi a uchytenie voľného konca hriadeľov.

Základnou nosnou časťou stroja je dolný rám 1, ku ktorému sú v hornej časti prichytené dve pevné ložiskové telesá 2, v ktorých je uložený dolný pracovný hriadeľ 3. V pevných ložiskových telesách 2 sú zalisované vodiace kolíky 4, po ktorých sa výškove usávajú pohyblivé držiaky 5 pružinami 6 spojené s odpruženými ložiskovými telesami 7, ktoré nesú horný pracovný hriadeľ 8. K odpruženým ložiskovým telesám 7 z prednej i zadnej strany sú nastaviteľne pripevnené otočné valčeky 9, ktoré nemajú vlastný pohon. Na dolný rám 1 je skrutkami prichytený horný rám 10, ku ktorému je pripojená výškove nastaviteľná valčeková dráha 11 pripevnená i na pevné ložiskové telesá 2. Na dolnom pracovnom hriadeľi 3 a hornom pracovnom hriadeľi 8 sú perom 12 zaistené proti pootočeniu príruby 13, v ktorých sú osadené vpichovacie kotúče 14 poistené kolíkmi 15 spolu stiahnuté maticou 16, pričom dolný pracovný hriadeľ 3 a horný pracovný hriadeľ 8 sú opatrené z jednej strany ložiskovým puzdrom 17, do ktorého zapadá vysúvateľný čap 18 zaistený sťahovacou maticou 19 v pružnom puzdre 20. Z druhej strany je na dolnom pracovnom hriadeľi 3 a hornom pracovnom hriadeľi 8 uchytené reťazové kolo 21, cez ktoré dostávajú hriadele rotačný pracovný pohon, pomocou reťaze 22 od pohonu 23, ktorý je uchytený v spodnej časti dolného rámu 1. Samočinné napínanie reťaze 22 sa vykonáva voľnou kladkou 24 uchytenou na páke 25 otočne pripevnenou na dolnom ráme 1. Vo vrchnej časti horného rámu 10 je uchytený delený hriadeľ 26, spojený pevnou spojkou 27 a nenakresleným prevodom sú spojené zdvíhacie skrutky 28, ktoré otáčaním ručného kolieska 29 výškove usávajú pohyblivé držiaky 5, odpružené ložiskové telesá 7, horný pracovný hriadeľ 8 a otočné valčeky 9. Stroj je opatrený krytmi 30.

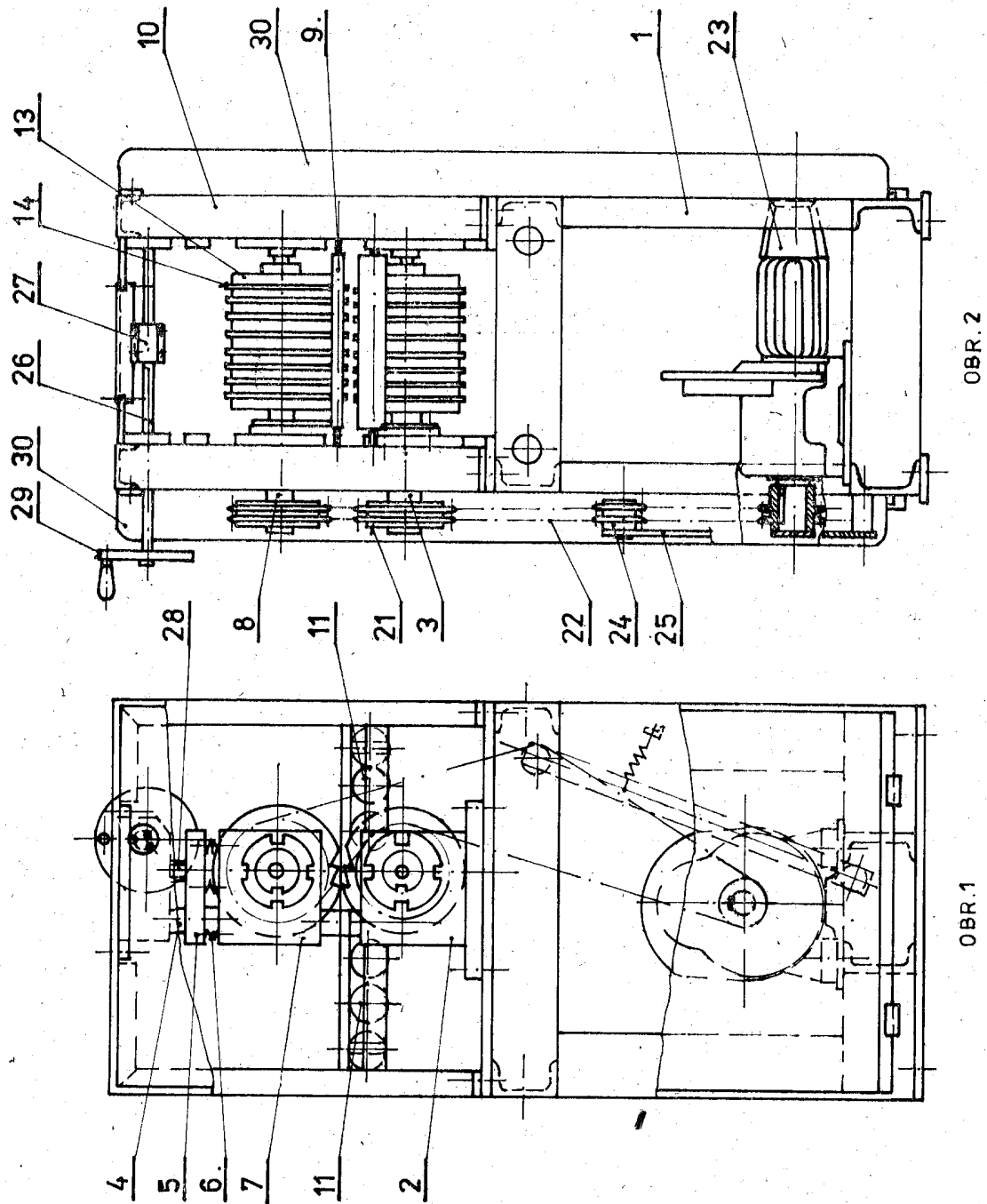
Vpichovací stroj podľa vynálezu je určený pre mechanickú úpravu drevín vpichmi, najmä pred hĺbkovou impregnáciou mäkkých drevín. Môže sa použiť ako sólo stroj, ale s výhodami je možné zaradiť ho do výroby linky pripravovaného reziva k impregnácii. Vhodný je aj pre použitie k výskumným účelom pre laborovanie vpichov k overovaniu kresby a hĺbky vpichov pred impregnáciou rôznych druhov drevín.

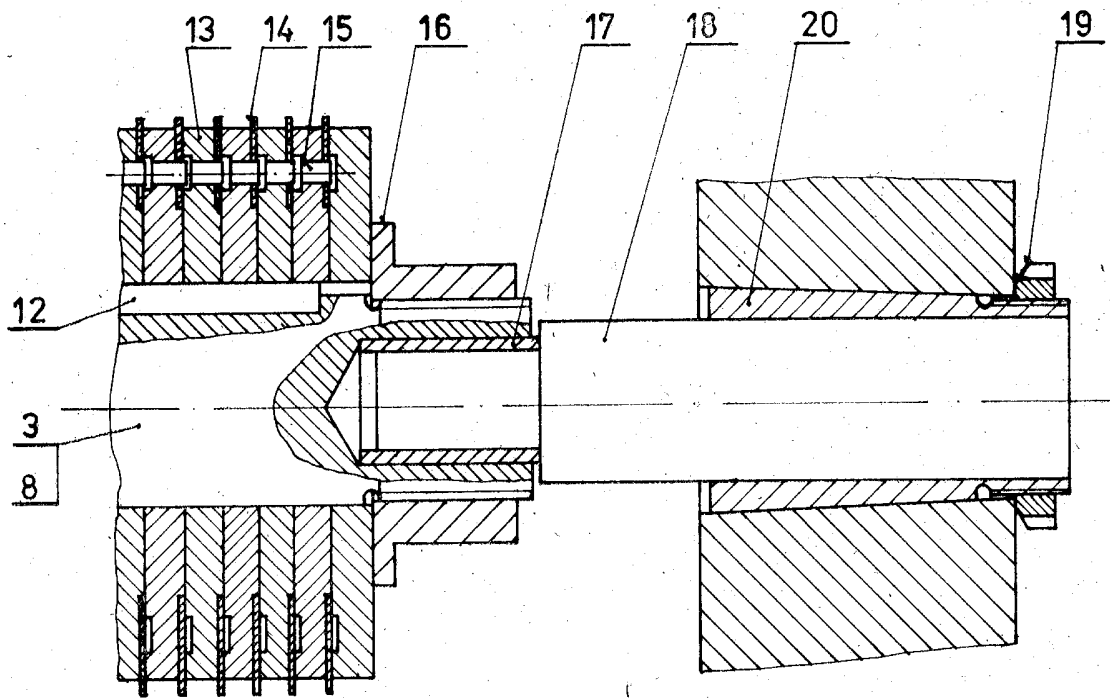
PREDMET VYNÁLEZU

Vpichovací stroj na jednostrannú i obojstrannú mechanickú úpravu dreva s požadovanou hĺbkou a kresbou vpichov, najmä pred hĺbkovou impregnáciou mäkkých drevin, pozostávajúci z krytov a rámov, obsahujúci refazový pohon s napínavým zariadením a zdvíhací mechanizmus, vyznačujúci sa tým, že na dolnom ráme (1) sú uchytené pevné ložiskové telesá (2), v ktorých je otočne uložený dolný pracovný hriadeľ (3), horný pracovný hriadeľ (8) je otočne uložený v odpružených ložiskových telesách (7), pružne spojených s pohyblivými držiakmi (5) výškove nastaviteľnými po vodiach kolíkoch (4), pričom k odpruženým ložiskovým telesám (7) je z prednej i zadnej strany uchytený výškove nastaviteľný otočný

valček (9) a rovnako z prednej i zadnej strany za dolným pracovným hriadeľom (3) je upevnená výškove nastaviteľná valčeková dráha (11) pripevnená i k hornému rámu (10), dolný pracovný hriadeľ (3) a horný pracovný hriadeľ (8) sú opatrené prírubami (13) s kolíkmi (15) a vpichovacími kotúčmi (14), pričom príruby (13) sú poistené perom (12) a stiahnuté spolu s vpichovacími kotúčmi (14) maticou (16), zo strany výmeny vpichovacích kotúčov (14) je dolný pracovný hriadeľ (3) a horný pracovný hriadeľ (8) opatrený ložiskovým puzdrom (17), do ktorého je zasunutý čap (18) poistený sťahovacou maticou (19) v pružnom puzdre (20).

2 listy výkresov





Obr. 3