



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196889

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 22 12 77  
(21) PV 8713-77

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 30 10 81

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

B 65 G 47/14

[75]

Autor vynálezu

VÁVRA ZDENĚK, SEMILY

## (54) Upínací zařízení zejména pro upínání předmětů v dopravním systému

1

Vynález se týká upínacího zařízení zejména pro upínání předmětů v dopravním systému určených k opracování nebo jiným technologickým úkonům ve dřevozpracujícím průmyslu.

Pro upínání obrobků, popřípadě předmětů průmyslové činnosti dřevoobrábění se používá tzv. upínacích vozíků v pohybu oběžném pomocí článkových řetězů, tažných lan, klínových řemenů a pod., popřípadě v pohybu přímočarém vratném pomocí vedení rybinového, kladičkového nebo kuličkového. Známé upínací vozíky na uvedených principech nuceného pohybu sestávají ze dvou hlavních částí. Jednu část tvoří vozík s kladkami a opěrnou pevnou přídržovací čelistí obrobku, která je unášena celkem třemi tažnými řetězy, přičemž na jednom z řetězů je výkyvně uložena druhá část vozíku, sestávající z ramene na jedné straně opatřeného čelistí a na odvrácené straně kladkou nebo kladkami vedenými v drážkách na stojanu zařízení. Nevýhodou těchto vozíků je jednak to, že vozíky unášejí a upínají předměty pouze v jednom směru a jednak způsob vlastního upnutí předmětu, který v případě jakékoliv nerovnosti v drážce stojanu nebo deformaci ramene, popřípadě jeho ulomení, což je velmi časté, má vliv na havárii zařízení. Obdobně se projevuje konstantní síla upnu-

2

tí předmětu v čelistech vymezená délkou ramene a rozměrem vkládaného předmětu, který s ohledem na specifické podmínky v dřevoobrábění je často proměnlivý, což se projevuje v nestejně přitlačovací síle ramene a v následném kontinuálním obráběcím procesu.

Nevýhody shora popsaných zařízení odstraňuje upínací zařízení zejména pro upínání předmětů v dopravním systému podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z nosné desky opatřené ve svém středu vertikálně vloženým čepem s pákou na jednom svém konci a drážkovým osazením s nasunutým kamenem na druhém svém konci, ke které jsou připojeny vymezovací kladky a vodící kladky a která je opatřena kruhovým vybráním, ve kterém je otočně uložen ozubený prsten s připojeným ozubeným pastorkem a segmenty, v jejichž drážkách je uložen v jednom ze segmentů jeden pevný držák a v druhém segmentu jeden pohyblivý držák vzájemně propojené pružinami, které jsou v jednom z obou držáků připojeny nastavitelně, přičemž oba držáky jsou na straně přivrácené ke snímatelnému nosníku upevněném v segmentech opatřeny upínacími čelistmi.

Výhoda upínacího zařízení podle vynálezu spočívá v konstrukčním uspořádání, které umožňuje upínat předmět v různých

polohách natočení čelistí do libovolného úhlu vzhledem k pohybové ose zařízení. Významná výhoda konstrukčního uspořádání držáků vzájemně propojených nastavitelnými pružinami se projevuje v trvalém a neměnném sevření upnutého předmětu v čelistech, které jsou upevněny na držácích. Tímto uspořádáním se překlene nedostatek z rozdílných rozměrových úchylek upínaných předmětů. Významná výhoda zařízení spočívá v bezpečnosti práce s tímto zařízením, neboť upínání předmětů do upínacích čelistí se děje automaticky a obsluha zařízení manipuluje s předměty mimo rotujících nástrojů. Zařízení lze s úspěchem použít k zproduktivnění mnoha ručních úkonů ve spojení se zásobníky, otočnými obráběcími hlavami s nástroji, v montážních procesech a podobně.

Upínací zařízení zejména pro upínání předmětů v dopravním systému podle vynálezu je v příkladném provedení pro pohyb oběžný pomocí řetězů schematicky znázorněn na přiložených výkresech, kde značí obr. 1 zařízení s naznačeným řetězem A-A v nárysu, obr. 2 bokorysný řez A-A z obr. 1 a obr. 3 zařízení v půdorysu.

Zařízení sestává z nosné desky 1, na které jsou uložena jednotlivá funkční zařízení, plynule na sebe navazující. Nosná deska 1 je opatřena kruhovým vybráním 101, ve kterém je otočně uložen ozubený prsten 2, do kterého zapadá ozubený pastorek 3, který spolu s ozubeným prstenem 2 je přidržován přírubou 4 upevněnou v nosné desce 1. Na ozubeném prstenu 2 jsou upevněny dva segmenty 5 opatřené prizmatickými drážkami 51, ve kterých jsou uloženy držáky 6, 61 pružin 7, z nichž pohyblivý držák 61 má v otvorech ukotveny pru-

žiny 7 a v pevném držáku 6 pružin 7 jsou situované neoznačené drážky pro uchycení upínacích čelistí 8. Osou nosné desky 1 prochází čep 9 s pákou 92 uložený ve dvou ložiskách 10, zajištěný pojistným kroužkem 11, opatřený na svém dolním konci kladičkou 12 odvalující se po lineární vačce 13 a na svém horním konci opatřen jemně drážkovaným osazením 91, na kterém je navlečen vačkový kámen 14, nad kterým je snímatelný nosník 15. Nosná deska 1 je ve spodní části opatřena dvěma tažnými řetězy 16, z boku osazena třemi páry vymezovacích kladek 17 procházejícími v drážkách 18. Příruba 4 je vedena čtyřmi vodícími kladkami 19 mezi lištami 20.

Upínací zařízení pracuje tak, že upínaný díl je upnut mezi upínací čelisti 8 vlivem sil předpětí pružin 7 a unášen ve vedení 18 k místu provedení zvoleného pracovního úkonu. Otevření upínacích čelistí 8 je provedeno kladičkou 12 odvalující se po lineární vačce 13 usazené na čepu 9 s pákou 92 a vzniklé pootočení se přenese na vačkový kámen 14, jehož vrchol vačky se opře o čelo pohyblivého držáku 61 pružin 7, nastane posunutí překonání sil předpětí pružin 7 a uvolnění dílů z upínacích čelistí 8. Nastavení upínacích čelistí 8 na požadovaný úhel je způsobeno uvolněním ozubeného prstenu 2, přírubou 4 a otáčením ozubeného pastorku 3. Při větším úhlu pootočení je nutno přestaviti vačkový kámen 14 na čepu 9 s pákou 92 na drážkovém osazení 91 po předchozím sejmutí snímatelného nosníku 15. Umístění držáků 6 a 61 při obrábění je takové, že ve směru posuvu proti nástroji je před pevným držákem 6 upevněn obrobek.

### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Upínací zařízení zejména pro upínání předmětů v dopravním systému s pojezdovou částí pro uložení na dráze zařízení připojenou k tažnému prvku a upínacími čelistmi pro sevření obrobku, z nichž jedna čelist je součástí ramene opatřeného kladkou opřenou o dráhu zařízení, vyznačující tím, že sestává z nosné desky (1) opatřené ve svém středu vertikálně vloženým čepem (9) s pákou (92) na jednom svém konci a drážkovým osazením (91) s nasunutým kamenem (14) na druhém svém konci, ke které jsou připojeny vymezovací kladky (17) a vodící kladky (19) a která je opat-

řena kruhovým vybráním (101), v kterém je otočně uložen ozubený prsten (2) s připojeným ozubeným pastorkem (3) a segmenty (5), v jejichž drážkách (51) je uložen v jednom ze segmentů (5) jeden pevný držák (6) a v druhém segmentu (5) jeden pohyblivý držák (61) vzájemně propojené pružinami (7), které jsou v jednom z obou držáků připojeny nastavitelně, přičemž oba držáky (6) a (61) jsou na straně přivracené ke snímatelnému nosníku (15) upevněném v segmentech (5) opatřeny upínacími čelistmi (8).





