



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 592

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 05 81
(21) PV 3890-81

(51) Int. Cl.³ B 27 F 5/02

(40) Zveřejněno 27 05 83
(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu KŘÍŽ EMIL ing., BRNO

(54) Zařízení pro obrábění drážek

Vynález se týká strojního zařízení pro obrábění drážek nebo polodrážek a to průběžných nebo neprůběžných zejména u nábytkových dílců.

Dosud se v nábytkářském průmyslu vyrábějí (obrábějí) drážky nebo polodrážky u nábytkových dílců buď na obráběcích strojích za použití přídatných drážkovacích jednotek, nebo se drážky či polodrážky obrábějí na horních nebo spodních frézkách tak, že nábytkový dílec je vůči nástroji ručně posouván podle vodící lišty, případně vodící šablony. Při ručním způsobu je velmi malá produktivita a značná monotónnost práce, což má nepříznivý vliv na výkon obsluhy a tím i současně na přesnost a kvalitu obrábění. Při odstranění těchto nepříznivých faktorů užívá se pro obrábění nábytkových dílců jednoúčelových zařízení, kde na nábytkovém dílcí je prováděno několik obráběcích operací tak, že nábytkový dílec je upnut např. na otočném stole a takto-
vým pootáčením se přesouvá do dalších poloh, kde jsou umístěny různé obráběcí jednotky, které provádějí na nábytkovém dílcí obráběcí operace, např. : řezání, frézování, vrtání. Protože je potřeba, aby obráběcí jednotka vykonala obráběcí proces vůči stojícímu dílcí, je nutno umístit obráběcí jednotku na posuvná vedení, na nichž se v různých směrech obráběcí jednotka posouvá prostřednictvím tlačných elementů tak, aby byla na nábytkovém dílcí provedena potřebná obráběcí operace v požadovaném tvaru a přesnosti.

Jako posuvných vedení se užívá většinou rybinových a plochých vedení, která jsou výrobně značně náročná, mají velkou stavební výšku, značnou hmotnost a při generální opravě znamenají pro uživatele značné finanční náklady v případě, že je nutno suporty vyměnit za nové

224 592

pro značné opotřebení, přičemž většinou uživatel - nábytkářský závod, nemůže tuto generální opravu provést sám ve svých údržbářských dílnách. Tyto nedostatky odstraňuje řešení podle vynálezu.

Podstata zařízení pro obrábění drážek nebo polodrážek průběžných nebo neprůběžných zejména u nábytkových dílců spočívá v tom, že obráběcí jednotka vykonává vůči stojícímu nábytkovému dílci pohyb ve třech rovinách, což je umožněno tím, že na posuvném podélném suportu je na tyči posuvně a výklopně uložen příčný suport (nesoucí obráběcí jednotku). Posuvy a vyklápění suportů způsobují tlakové elementy.

Hlavní výhody tohoto uspořádání jsou ty, že zařízení je podstatně jednodušší než klasické rybinové nebo ploché vedení ve třech rovinách, je několikanásobně levnější, lehce opravitelné a zaměnitelné, šetří materiál, což znamená, že je méně hmotné. Úpravy si může provést každý uživatel vlastními silami.

Příklad zařízení pro obrábění drážek, kdy je potřeba, aby nástroj vůči nábytkovému dílci prováděl pohyb ve třech rovinách, (pohyb podélný, příčný a zvedavý) je na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je zařízení v nárysném pohledu a na obr. 2 v bokorysném pohledu.

Zařízení pro obrábění drážek podle příkladu sestává z podélného rámu 1, v němž je na podélných tyčích 2 uložen podélný suport 3, který je přesouván podélným tlakovým elementem 4. V horní části podélného suportu 3 je uchycena příčná tyč 5, po které je ve vedeních přesouván příčný suport 6. Na příčném suportu 6 je uchycena obráběcí jednotka 7 (například řezací nebo frézovací), která je po příčné tyči 5 přesouvána prostřednictvím příčného tlakového elementu 8 z jedné krajní polohy do druhé. Současně s příčným suportem 6 se po příčné tyči 5 přesouvá i držák 9, na kterém je kyvně uložen kyvný tlakový element 10, který svou pístnicí ovládá vyklápění příčného suportu 6 kolem příčné tyče 5. Pro případ, že poloha drážky vůči hraně nábytkového dílce 11 je rozměrově odlišná (např. nábytkový dílec je levý nebo pravý), je na příčném suportu 6

uchyceno posuvné vodítko 12, které ovládá posuvný tlakový element 11 a tím, zda je posuvné vodítko 12 v jedné nebo druhé krajní poloze, dochází ke změně délky přesunu příčného suportu 6 vůči příčnému dorazu 14. Velikost vyklopení příčného suportu 6 je dána výklopným dorazem 15. Délka přesouvání podélného suportu 3 je dána šroubovým dorazem předním 16 a šroubovým dorazem zadním 17.

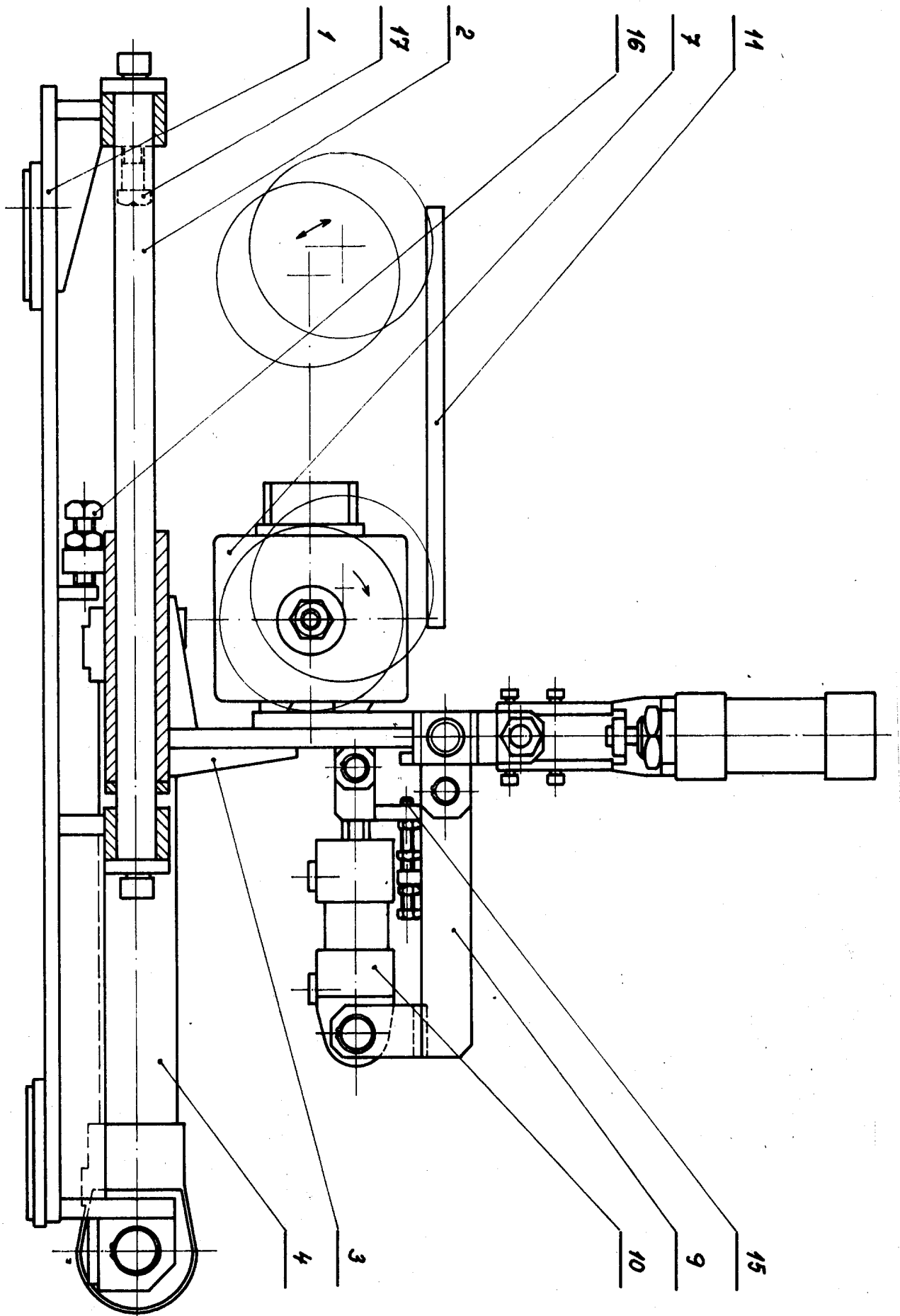
Funkce zařízení pro obrábění drážek je následující : Při přisunutí nábytkového dílce 11 podávacím taktovým mechanismem se přesune příčný suport 6 směrem k nábytkovému dílci 11 a v této krajní poloze dané příčným dorazem 14 a posuvným vodítkem 12 (zasunutým nebo vysunutým) je obráběcí jednotka 7 přiklopena k nábytkovému dílci 11, což je dáno výklopným dorazem 15, čímž nastane to, že nástroj se zařídne do nábytkového dílce 11. Okamžitě po přiklopení se začne nástroj pohybovat vůči nábytkovému dílci 11 prostřednictvím podélného suportu 3 ovládaného podélným tlakovým elementem 4 až dojde na šroubový doraz zadní 17; v tomto okamžiku se od nábytkového dílce 11 odklopí příčný suport 6 působením příčného tlakového elementu 8 zpět do své původní výchozí polohy. V tomto okamžiku se začne také podélný suport 3 vracet do své výchozí polohy na šroubový doraz přední 16. Tímto je potřebná operace provedena a nábytkový dílec 11 se přesune do druhé polohy a přisune se nový neobrobený nábytkový dílec 11. Všechny pohyby jsou řízeny elektromagnetickými rozvaděči a kontrolovány snímači, takže cyklus je plně automatický.

Z uvedeného je zřejmé, že oproti klasickému rybinovému a plochému vedení dochází využitím předmětu vynálezu nejen k podstatné jednoduchosti a značné úspoře materiálu a hmotnosti zařízení, ale že i výměna opotřebovaných částí vedení je jednoduchá a rychlá.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

224 592

Zařízení pro obrábění drážek nebo polodrážek průběžných nebo neprůběžných zejména u nábytkových dílců, vyznačené tím, že na podélných tyčích (2) je uložen podélný suport (3), který nese příčnou tyč (5) pro posuv a vyklápění příčného suportu (6), na kterém je uchycena obráběcí jednotka (7), přičemž na podélný suport (3) a příčný suport (6) jsou uchyceny tlakové elementy (4, 8, 10).



Obz. 1

