



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217224

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 04 05 81
(21) (PV 3277-81)

(40) Zveřejněno 26 02 82
(45) Vydáno 15 03 85

(51) Int. Cl.³
B 27 C 3/00

(75)

Autor vynálezu

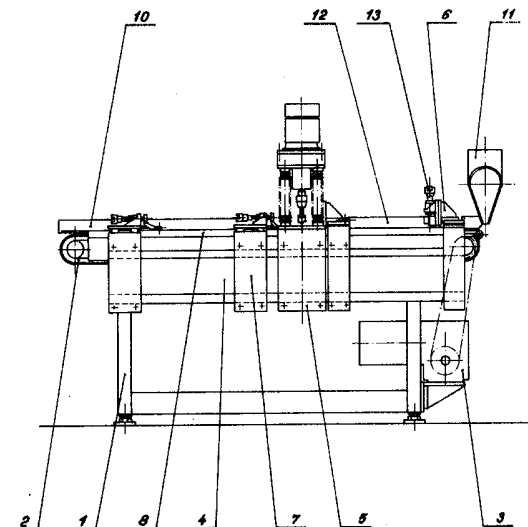
KŘÍŽ EMIL ing., BRNO

(54) Zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců

Strojní zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců zejména vrtání otvorů pro vkládání kruhových závěsů.

Strojní zařízení umožňuje vrtat otvory do nábytkových dílců po všech technologických operacích a to v plně automatizovaném cyklu všech potřebných úkonů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že otvory do nábytkových dílců jsou vrtány až po všech technologických operacích. Toho se dosáhne tím, že nábytkové dílce jsou přenášeny v takovém pracovním cyklu pásem a ustavení nábytkových dílců do požadované polohy je prováděno soustavou dorazů tak, aby vrtací zařízení provedlo vyvrtání otvoru v žádaném místě.



OBR. 1

Předmětem vynálezu je strojní zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců zejména vrtání otvorů pro vkládání kruhových závěsů.

V současné době se v nábytkářském průmyslu vrtají otvory do nábytkových dílců, zejména pro vrtání otvorů pro vkládání kruhových závěsů, buď na horních frézkách nebo vrtačkách s ručním přesouváním nábytkových dílců po stole zařízení na pevné narážky tak, aby otvory byly do nábytkových dílců vyvrtány v žádaných polohách. Přesnost vrtání je dána pečlivostí pracovníka. V případě, že po vyvrtání otvorů následují na nábytkovém dílci technologické operace povrchově dokončovací, dochází v důsledku znečištění otvorů k jejich zmenšení (menší průměr otvoru), a potom je nutno tyto otvory před montáží kruhových závěsů převrtávat ruční vrtačkou, což znamená zbytečné vícepráce, čímž se snižuje produktivita práce montáže. Znečištění otvorů vylučuje také automatickou montáž kruhových závěsů do nábytkových dílců.

Shora uvedené nedostatky odstraňuje strojní zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců podle vynálezu. Otvory do nábytkových dílců jsou vrtány až po všech technologických operacích a to tak, že nábytkové dílce jsou přenášeny v taktovém pracovním cyklu pásem a ustavení nábytkových dílců do požadované polohy je prováděno soustavou dorazů tak, aby vrtací zařízení, které je součástí strojního zařízení, provedlo vyvrtání otvoru v žádaném místě.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na rámu zařízení je uložen poháněný pásový dopravník, pevná vodicí lišta a přestavitelné jsou na rámu zařízení uchycena vrtací zařízení, čelní dorazy, zadní dorazy, boční dorazy, stavitelná vodicí lišta zadní, přičemž vrtací zařízení, čelní dorazy, zadní dorazy a boční dorazy jsou opatřeny přímočarými tlakovými motory ovládanými elektrorozváděči.

Pokrok, dosažený vynálezem, spočívá v tom, že navrhované strojní zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců provádí vrtání otvorů v automatickém cyklu, což zaručuje přesnost, rychlost operací a zvýšenou produktivitu práce. Další přínos může být v odstranění mezioperační manipulace tím, že strojní zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců může být předřazeno před montážní zařízení kruhových závěsů, čímž vznikne automatický uzel vrtání otvorů a montáže kruhových závěsů s ručním vkládáním a odebráním nábytkových dílců, což byl jeden z motivů vyvinout předmětné strojní zařízení pro vrtání otvorů. Výše popsaným uspořádáním dochází k úspoře pracovníků.

Příklad strojního zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců je znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr.1 je v nárysném pohledu, na obr.2 v bokorysném pohledu a na obr.3 v půdorysném pohledu.

Strojní zařízení podle příkladného provedení z obr.1,2,3 pro vrtání otvorů do nábytkových dílců sestává z rámu zařízení 1, ve kterém je uložen pásový dopravník 2 a pohon pásového dopravníku 3. Na rámu zařízení 1 je provedeno vedení 4, na kterém je možno přestavovat do požadované polohy vrtací zařízení 5, čelní doraz 6, zadní doraz 7. Dále je na stejné straně rámu zařízení uchycena pevná vodicí lišta 8. Na protilehlé straně rámu zařízení 1 je uchycen boční doraz 9, stavitelná vodicí lišta přední 10 a stavitelná vodicí lišta zadní 12. Za výstupní částí pásového dopravníku 2 je uchycena odsávací štěrbina 11.

Nábytkový dílec se vkládá na vstupní část taktově posuvného pásového dopravníku 2, který přesune nábytkový dílec pod vrtací zařízení 5 a pak je posuv pásu zastaven. Posouváním čelního dorazu 6, zadního dorazu 7 a bočního dorazu 9, což se děje působením přímočarých tlakových motorů 13 ovládaných elektrorozváděči, je nábytkový dílec přesně ustaven v žádané poloze k pevné vodicí liště 8 za současného sevření, čímž je dán povel pro činnost

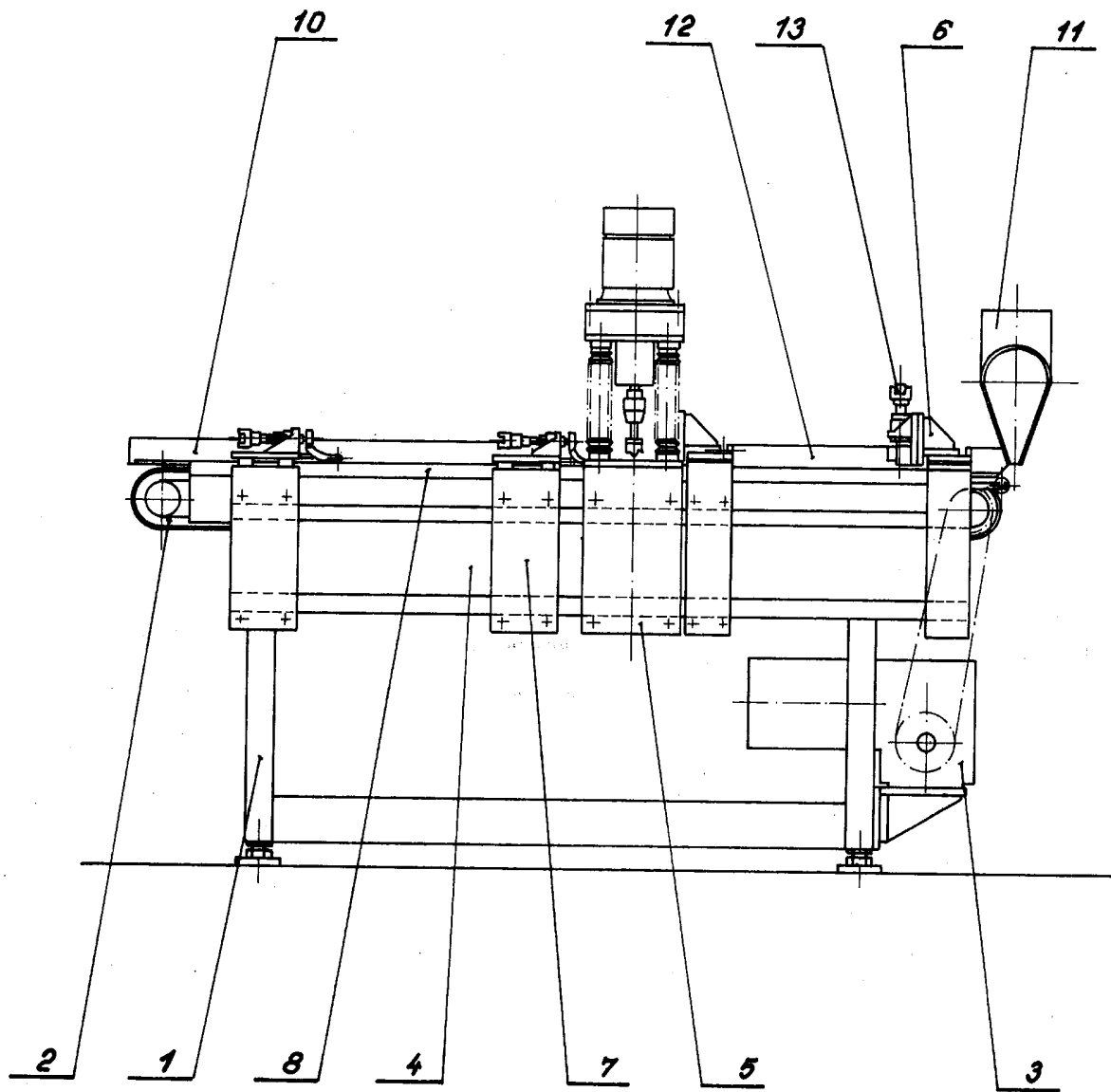
přímočarého tlakového motoru 13, který přesune vrtací zařízení 5 směrem k dílci a nástroj provede vyvrtání otvoru (například otvor o průměru 35 mm). Po vyvrtání otvoru je vrtací zařízení 5 automaticky přesunuto do své výchozí polohy, všechny dorazy se také vrátí do svých výchozích poloh a uvolněný nábytkový dílec se přesune na pásovém dopravníku 2 do požadované polohy pro vyvrtání dalšího otvoru. V tom okamžiku se pásové dopravníky 2 zastaví a cyklus uchycení a vyvrtání otvoru se opakuje pro druhý otvor. Po tomto obrobení je nábytkový dílec přenesen pásovým dopravníkem 2 pod odsávací štěrbinu 11, kde se provede odsátí dřevního odpadu a nábytkový dílec je odebrán obsluhou. Všechny dorazy a vrtací zařízení jsou přestavitelné, v neměnné poloze zůstává jen pevná vodící lišta 8, ke které je dílec vždy dotlačován. Stavitelná vodící lišta přední 10, boční doraz 9 a stavitelná vodící lišta zadní 12 se přestavují ručně dle šířky obráběného nábytkového dílce. Vodicí lišty slouží k bočnímu vedení nábytkového dílce.

Strojní zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců může být osazeno jedním nebo více vrtacími zařízeními 5. V případě počtu vrtacích zařízení 5 odpovídajících potřebnému počtu vrtaných otvorů v nábytkovém dílci bude na takovémto strojním zařízení vždy jen jeden čelní doraz 6 a jeden zadní doraz 7. Dalším rozšířením využití strojního zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců je možnost vytvoření automatického technologického uzlu v případě propojení s montážním automatem kruhových závěsů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

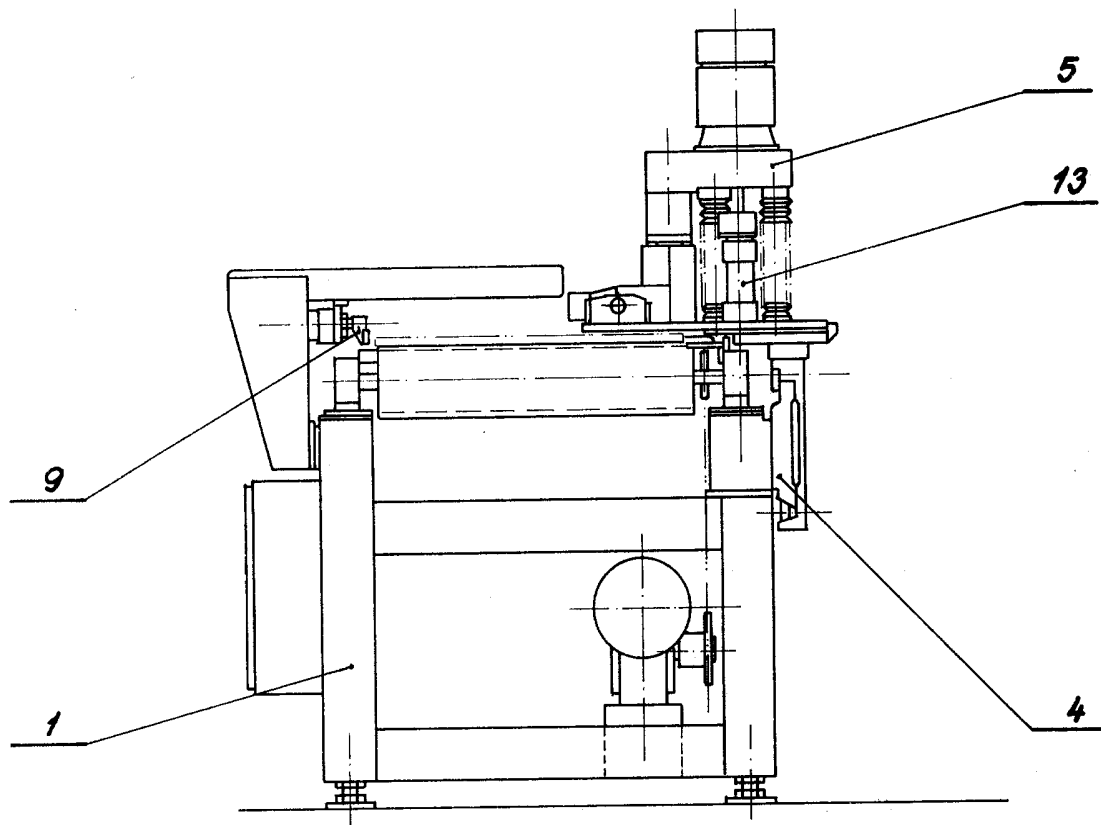
Zařízení pro vrtání otvorů do nábytkových dílců, vyznačené tím, že na rámu zařízení (1) je uložen poháněný pásový dopravník (2), pevná vodící lišta (8) a přestavitelně jsou na rámu zařízení (1) uchycena vrtací zařízení (5), čelní dorazy (6), zadní dorazy (7), boční dorazy (9), stavitelná vodící lišta přední (10) a stavitelná vodící lišta zadní (12), přičemž vrtací zařízení (5), čelní dorazy (6), zadní dorazy (7) a boční dorazy (9) jsou opatřeny přímočarými tlakovými motory (13) ovládanými elektrorozváděči.

217224



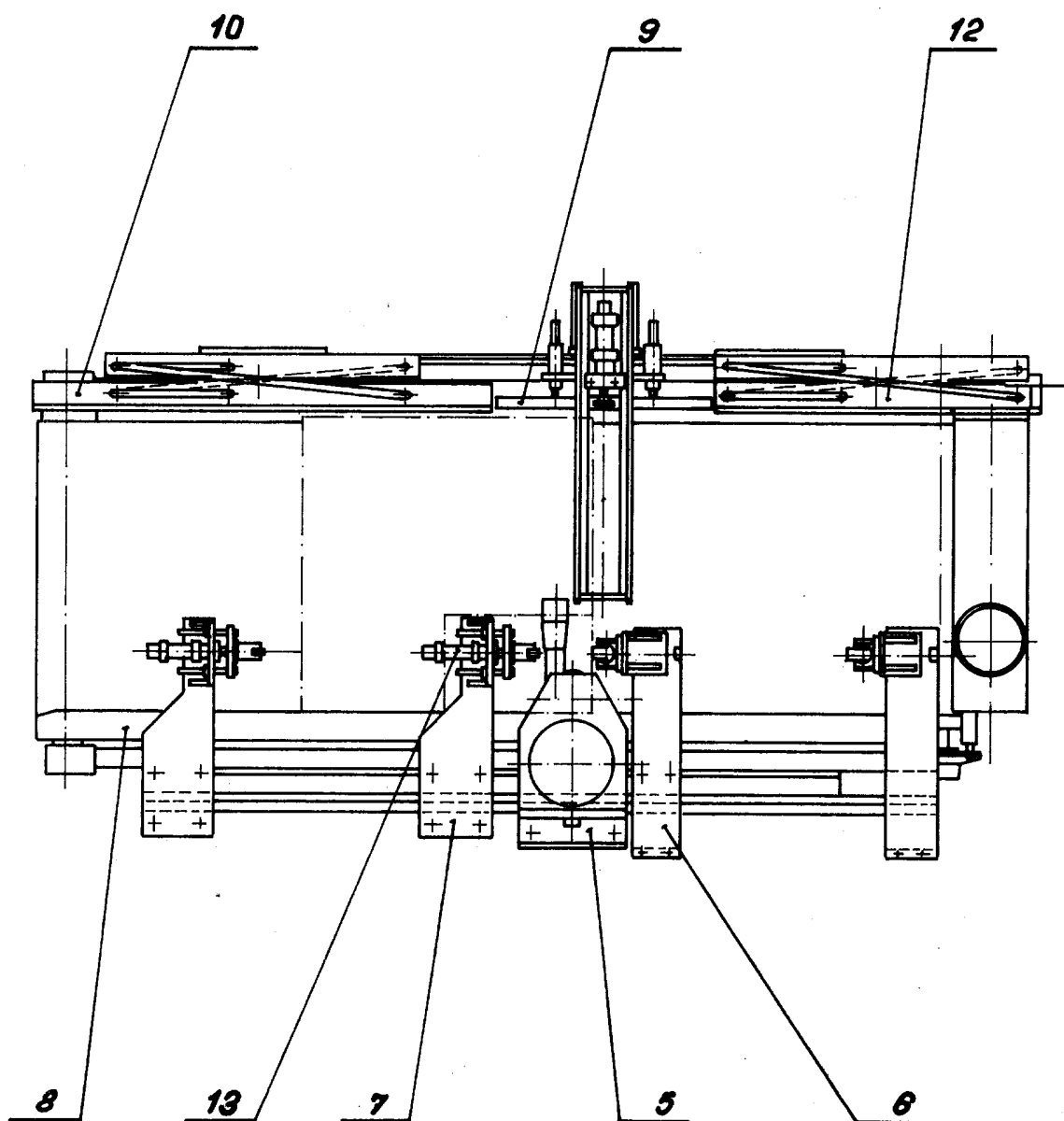
OBR.1

217224



OBR.2

217224



0BR.3