ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210547
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[3]
B 27 B 5/00

(22) Přihlášeno 29 07 80
(21) (PV 5311-80)

(40) Zveřejněno 29 05 81

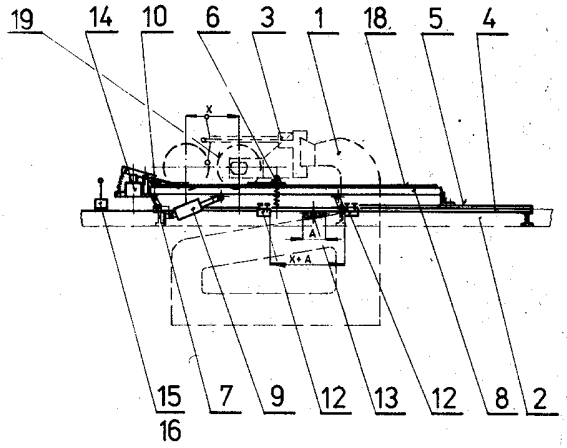
(45) Vydáno 15 07 83

(75)
Autor vynálezu ŠAFAŘÍK RUDOLF, OSTRAVA

(54) Zařízení pro vyřezávání otvorů ve velkoplošných materiálech

Vynález se týká oboru dřevozpracujícího průmyslu.
Předmět vynálezu řeší problém přesného vyřezávání otvorů ve velkoplošných materiálech použitých při výrobě zasklených dveří. Podstatou vynálezu je přídavné zařízení k pracovnímu stolu horní formátovací pily sestávající z pojezdových drah, mezi nimiž jsou situovány lišty, nad kterými je pěti táhly a pneumatickým válcem jednou svou stranou ukotveným na pracovním k pracovnímu stolu připojena zvedací plošina opatřená na své přední straně jednak bočním dorazem a jednak dvěma excentrickými dorazy a pneumatickým systémem složeným z příchytky napojené na pneumatický válec a nad zadní částí zvedací plošiny je umístěna přítlačná lišta připojená pružně k pojezdovým drahám.

OBR. 1



Vynález se týká zařízení pro vyřezávání otvorů ve velkoplošných materiálech, zejména při výrobě prosklených dveří z materiálů, např. sololit a solodur aj.

Při vyřezávání otvorů ve velkoplošných materiálech se používají převážně speciálně upravené horní frézovací stroje a jako obráběcích nástrojů se používá drážkovacích fréz. Kvalita opracování dílců je však nedostatečná, zvlášť výrazně se tento nedostatek projevuje v příliš velké šířce řezu. Kromě uvedeného nedostatku se dále projevuje neúměrně nízká životnost obráběcích nástrojů.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro vyřezávání otvorů ve velkoplošných materiálech podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k pracovnímu stolu horní formátovací kotoučové pily opatřeném na jedné z bočních stran zarážkami jsou ve směru podélné osy stolu připojeny pojezdové dráhy, mezi nimiž jsou situovány lišty, nad kterými je pěti táhly a pneumatickým válcem jednou svou stranou ukotveným na pracovním stole k pracovnímu stolu připojena zvedací plošina opatřená na své přední straně jednak bočním dorazem a jednak dvěma excentrickými dorazy a pneumatickým systémem upínacím složeným z příchytky napojené na pneumatický válec a nad zadní částí zvedací plošiny je umístěna přítlačná lišta připojená pružně k pojezdovým drahám.

Výhodou zařízení podle vynálezu je konstrukce přídavného zařízení ke stroji, která umožňuje v zaaretovaných polohách přesné vyříznutí otvorů ve velkoplošném materiálu při dosažení čistého řezu bez nutnosti další začišťovací operace. Použité obráběcí nástroje, kterými jsou kotoučové pily, vykazují nepoměrně vyšší životnost oproti životnosti drážkovacích fréz.

Zařízení pro vyřezávání otvorů ve velkoplošných materiálech podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje zařízení v bokorysu a obr. 2 je půdorys zařízení z obr. 1.

Zařízení v příkladném provedení je aplikováno na dvoulistou horní formátovací pilu.

Sestává ze zvedací plošiny 8, která je připojena k pracovnímu stolu 2 pomocí pěti táhel 7 a pneumatického válce 9, jejichž jedny konce jsou upevněny na pracovním stole 2 a druhé jejich konce jsou upevněny na zvedací plošině 8. Pod zvedací plošinou 8 jsou na pracovním stole 2 v podélné jeho ose umístěny jednak dvě pojízdné dráhy 4 a jednak mezi pojízdnými dráhami 4 lišty 5, se stavitelnými neoznačenými šroubovými dorazy, na něž dosedá v dolní poloze zvedací plošina 8. Na pravé boční straně zvedací plošiny 8 jsou umístěny zarážky 12 sloužící pro vymezení délky řezu a na přední straně je zvedací plošina 8 opatřena jednak bočním dorazem 11 a jednak dvěma excentrickými dorazy 10, dále pak pneumatickým upínacím zařízením složeným z neoznačené příchytky napojené na pneumatický válec 14 propojený do pneumatického ventilu 16. Nad zadní částí zvedací plošiny 8 je umístěna přítlačná lišta 6, která je přestavitelná podle délky řezu na dvou pojízdných dráhách 4 a její přesná poloha je nastavována postavením kontrolních šroubů 17, umístěných na pojízdných drahách 4. Na stojanu stroje 1 je upevněn pevný doraz 13, který lze jemně seřizovat v krajních polohách pomocí neoznačeného mechanismu.

Při vertikálním pohybu zvedací plošiny 8 směrem vzhůru proříznou pilové kotouče 19 velkoplošný materiál 18 přesně podle jeho nastavení a nastavení pilových kotoučů v suportu 3 stroje 1. Horizontálním pohybem pracovního stolu 2 v rozmezí nastavených zarážek 12 je vymezena zvolená délka x plus A řezu. Otočením velkoplošného materiálu 18 o 90° v horizontální rovině a po přestavění vzdálenosti pilových kotoučů 19 a zarážek 12 se provede obdobným způsobem příčný řez uzavírající obvod vyřezávaného otvoru.

Při vyřezávání čtyřúhelníkového pravoúhlého otvoru jsou dorazy nastaveny tak, že přímka spojující čelní dorazy 10 je kolmá na osu přímky spojující boční dorazy 11. Přesné nastavení je umožněno excentrickým tvarem excentrických čelních dorazů 10. To je možné vy-

užít při vyřezávání otvorů v nepravoúhlém materiálu 18, který je při obou řezech přikládán k narážkám vždy stejnou hranou, tzn. že při druhém řezu materiál 18 se natáčí v horizontální rovině o 90° s jeho současným překlopením.

Zařízení podle vynálezu lze využít v rámci dřevařského, nábytkářského i jiného průmyslu ve všech případech, kde je potřebné vyřezat uvnitř plochy velkoplošného materiálu uzavřený otvor, zejména čtyřúhelníkového, ale i víceúhelníkového otvoru, a to pomocí jednoho, dvou nebo i více pilových kotoučů současně.

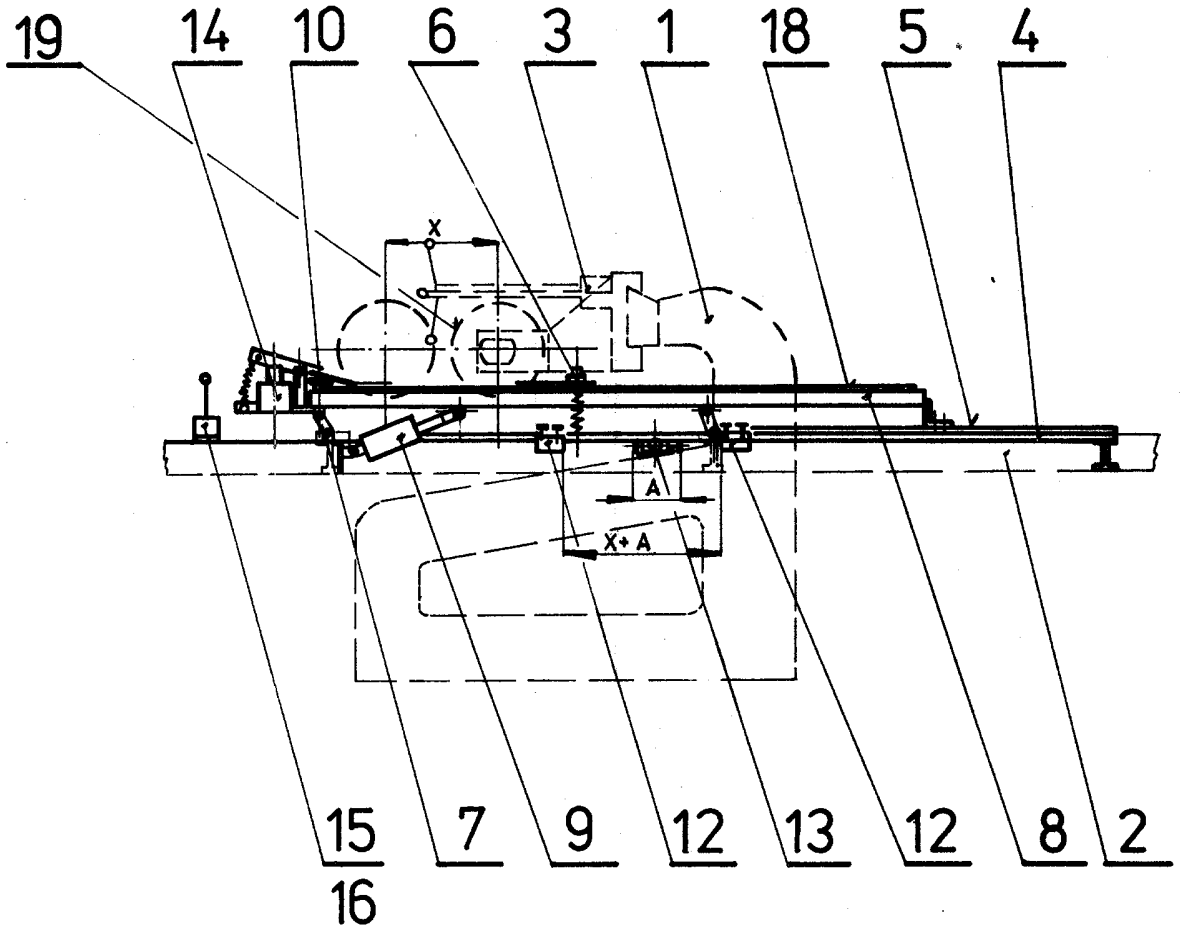
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

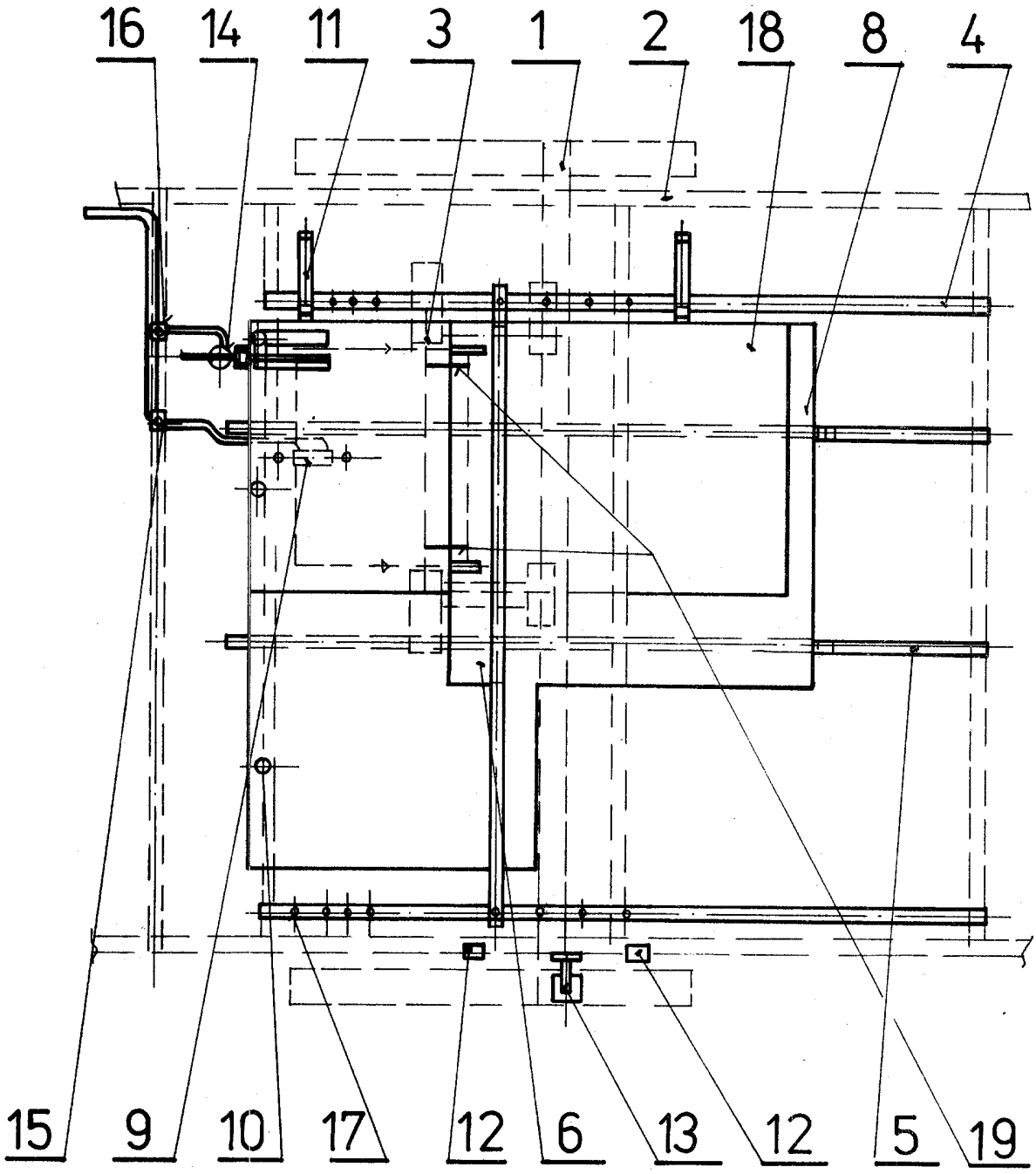
Zařízení na vyřezávání otvorů ve velkoplošných materiálech sestávající z horní formátovací kotoučové pily s pracovními jednotkami, umístěnými v suportu nad pracovním stolem stroje vyznačené tím, že k pracovnímu stolu (2) opatřenému na jedné z bočních stran zarážkami (12) jsou ve směru podélné osy připojeny pojezdové dráhy (4), mezi nimiž jsou situovány lišty (5), nad kterými je pěti táhly (7) a pneumatickým válcem (9) jednou svou stranou ukotveným na pracovním stole (2) k pracovnímu stolu (2) připojena zvedací plošina (8), opatřená na své přední straně jednak bočním dorazem (11) a jednak dvěma excentrickými dorazy (10) a pneumatickým systémem složeným z příchytky napojené na pneumatický válec (14) a nad zadní částí zvedací plošiny (8) je umístěna přítlačná lišta (6), připojená pružně k pojezdovým drahám (4).

2 listy výkresů

Severografia, n. p., závod 7, Most

OBR. 1





OBR. 2