



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210245

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 06 80
(21) PV 4598-80

(51) Int. Cl.³ B 44 B 3/04

(40) Zveřejněno 31 04 81

(45) Vydáno 30 08 82

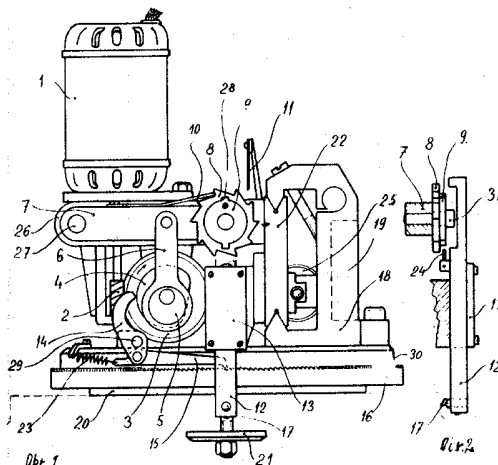
(75)

Autor vynálezu ZEJDA VLADISLAV ing., KUŘIM
KRÁLÍK LUDVÍK, VEVERSKÁ BITÝŠKA

(54) Přenosné rycí zařízení

Vynález se týká přenosného, automaticky pracujícího rycího zařízení, určeného zejména pro vytváření rysek úhlových stupnic na obvodu rotačních částí rozměrných strojních dílců, například na vřetěniku frézky.

Rycí zařízení tvoří základní deska s upínkou a dělicím kruhem, na které je upevněn pevný stojan, v jehož vedení je posuvně uložen suport, opatřený jednak vedením smykadla a rýhovacím nožem, jednak vyložení, opatřeným čepem, na kterém je volně otočně uložena kyvná páka s rohatkou a kotoučem s výstupky, proti nimž je uložen kolík smykadla, přičemž kyvná páka je spojena s ojnící, uloženou na excentru upraveném, spolu s vačkou, jejíž povrch je ve styku s pákou napojenou na jeden konec odpružené západky, jejíž druhý konec je v záběru s radiálními drážkami dělicího kruhu, na šnekovém kole, které je v záběru se šnekem na výstupu hnacího motoru.



Vynález se týká přenosného, automaticky pracujícího rycího zařízení, určeného zejména pro vytváření rysek úhlových stupnic na obvodu rotačních částí rozměrných strojních dílců jako například na vřeteníku frézky.

Vytváření rysek na rotačních částích, rozměrných strojních dílců je spojeno se značnými obtížemi. Především nejsou známy stroje, které by pracovaly zcela automaticky. Velký rozměr a značná váha stěžují manipulaci obrobkem, který se musí upínat na pracovní stůl _yoiho stroje. Přitom je nezbytné, aby se přesně vystředila rotační část, na níž má být provedeno vyrytí stupnice, s osou stolu rycího stroje, což je často spojeno s nemalými obtížemi.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje přenosné rycí zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ho tvoří základní deska s upínkou a dělicím kruhem, na které je upevněn pevný stojan, v jehož vedení je posuvně uložen suport, opatřený jednak vedením smykadla s rýhovacím nožem, jednak vyložením, opatřeným čepem, na kterém je volně otočně uložena kyvná páka s rohatkou a kotoučem s výstupky, proti nimž je uložen kolík smykadla, přičemž kyvná páka je spojena s ojnicí, uloženou na excentru upraveném, spolu s vačkou, jejíž povrch je ve styku s pákou napojenou na jeden konec odpružené západky, jejíž druhý konec je v záběru s radiálními drážkami dělicího kruhu, na šnekovém kole, které je v záběru se šnekem na výstupu hnacího motoru.

Zařízení podle vynálezu se upíná přímo na obrobek, takže odpadá doprava součástí na stroj a její obtížné středění na upínacím stole. Vytváření rysek probíhá zcela automaticky a podstatně se zvyšuje produktivita práce.

Příkladné provedení přenosného rycího zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na přiloženém výkrese, kde na obr. 1 je čelní pohled na uspořádání zařízení a obr. 2 představuje boční pohled na uspořádání smykadla s rýhovacím nožem.

Celé zařízení je uloženo na základní desce 20, opatřené na spodní straně čepem se závitkem, na kterém je uložena odnímatelná upínka 21. Horní strana základní desky 20 nese dělicí kruh 16. Na desce 20 je upevněn pevný stojan 18 s pružně upravenou horní částí a dvěma proti sobě ležícími vodicími drážkami, které tvoří vedení pro posuvně uložený suport 22 opatřený pohybovým šroubem 19, zakončený ručním ovládacím kolečkem 25. Ve spodní části suportu 22 je upraveno vedení 13 smykadla 12 opatřené na svém volném konci rýhovacím nožem 17 a na protilehlém konci kolíkem 24, uloženým souběžně s podélnou osou smykadla 12. Horní část suportu 22 je opatřena vyložením 26, na jehož vzdálenějším konci je uložen náhonový motor 1 a čep 27, na kterém je jedním koncem otočně uložena kyvná páka 7, na jejímž druhém konci je otočně uložena rohatka 8 a kotouč 9 s výstupky 28. Na horní straně kyvné páky 7 je připevněna zpětná narážka 10 a na horní straně vyložení 26 suportu 22 pružná západka 11. Kyvná páka 7 je připojena k ojnici 6, uložené na excentru 5, upraveném spolu s vačkou 4 na šnekovém kole 3. O povrch vačky 4 se opírá jedním koncem páka 14, uložená pomocí pevného čepu 29 na desce 30 stojanu 18 a napojená na odpruženou západku 15, jejíž jeden konec je opatřen vratnou pružinou 23 a druhý konec zapadá do rýh dělicího kruhu 16. Do šnekového kola 3 zabírá šnek 2, upevněný na výstupném hřídeli hnacího motoru 1.

Rycí zařízení se položí na kruhovou část, na které má být vyryta úhlová stupnice, například na kruhovou část vřeteníku frézky a pomocí upínky 21 se připevní souose s osou kruhové části. Po zapnutí hnacího motoru 1 šnek 2 pohání šnekové kolo 3, které se počne otáčet spolu s vačkou 4 a excentrem 5. Páka 14 klouže po povrchu vačky 4 a při sledování jejího obvodu uvádí v činnost odpruženou západku 15 která při každé otočce pootočí desku 30 o jeden díl dělicího kruhu 16. Pohyb excentru 5 se přenáší přes ojnici 6 na kyvnou páku 7 s rohatkou 8 a kotoučem 9. Rohatka 8 narazí na pružnou západku, která ji pootočí spolu s kotoučem 9 o jeden zub. Současně vyčnívající konec 31, na němž jsou rohatka 8 a kotouč 9, nadzvedne smykadlo 12 do výchozí polohy. Při pohybu kyvné páky 7 do dolní polohy narazí kotouč 9 na kolík 24 smykadla 12 a tlačí smykadlo 12 s rýhovacím nožem 17 směrem dolů a rýhovací nůž 17 při tomto pohybu vyryje do obvodu kruhové části rysku dané délky. V případě, že je proti kolíku 24 smykadla 12 natočen některý výstupek 28 kotouče 9 provede rýhovací nůž 17 odpovídající delší rýhu, která vyznačuje například každý pátý a

desátý stupeň.

Po vyznačení rýh po celém obvodu kruhové části se zařízení z obrobku demontuje a připevňuje se na další součást stejného nebo rozdílného průměru. Nastavení funkčního průměru kružnice, po které se pohybuje rýhovací nůž 17 v poloze mimo záběr a která odpovídá průměru kruhové části obrobku, zmenšené o dvojitou hloubku rýhy se provádí ručním ovládacím kolečkem 25 nasazeným na volném konci pohybového šroubu 19.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

Přenosné, automaticky pracující rycí zařízení, zejména pro vytváření rysek úhlových stupnic na obvodu rotačních částí rozměrných strojních dílců, vyznačující se tím, že ho tvoří základní deska (20) s upínkou (21) a dělicím kruhem (10), na které je upevněn pevný stojan (18), v jehož vedení je posuvně uložen suport (22), opatřený jednak vedením (13) smykadla (12) s rýhovacím nožem (17), jednak vyložením (26), opatřeným čepem (27), na kterém je volně otočně uložena kyvná páka (7) s rohátkou (8) a kotoučem (9) s výstupky (28), proti nimž je uložen kolík (24) smykadla (12), přičemž kyvná páka (7) je spojena s ojnicí (6), uloženou na excentru (5) upraveném, spolu s vačkou (4), jejíž povrch je ve styku s pákou (14) napojenou na jeden konec odpružené západky (15), jejíž druhý konec je v záběru s radiálními drážkami dělicího kruhu (16), na šnekovém kole (3), které je v záběru se šnekem (2) na výstupu hnacího motoru (1).

2 výkresy