



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 703

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 09 78
(21) PV 5933-78

(51) Int. Cl.³ B 23 Q 27/00

(40) Zveřejněno 29 01 82

(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu

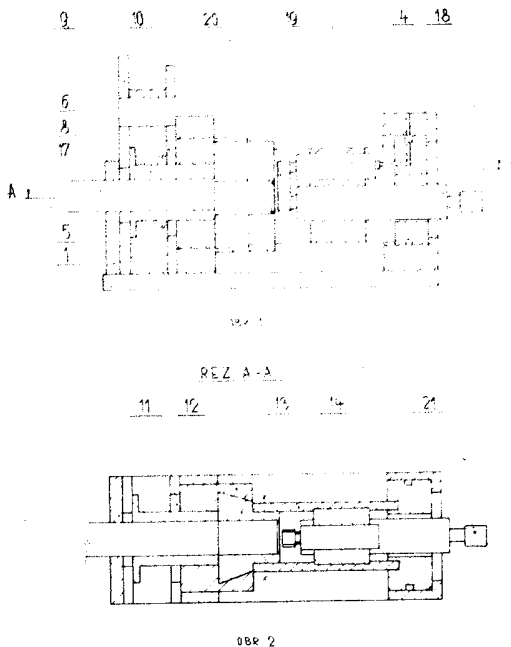
ŠTEFÁŇÁK PETER ing.CSc., PREŠOV

(54)

Zařízení na tvorbu konchoidálních tvarů

Vynález se týká zařízení na tvorbu konchoidálních tvarů na vnějších nebo vnitřních plochách těles.

Podstatou zařízení na tvorbu konchoidálních tvarů je to, že sestává z rámu na němž je otočně uložen hnáný zalomený hřídel s pevně uchyceným pastorkem, jenž je pomocí ozubených kol kinematicky vázán s převodovým poměrem 2 : 1 s hnáným ozubeným kolem, pevně spojeným s nosičem, otočně uloženým na excentrickém pouzdru zalomeného hřídele, přičemž nosič má ve svém tělese upraven unašeč, uložený na zalomení zalomeného hřídele a pevně spojený se supotem, otočně uloženým pomocí nosného tělesa v rámu zařízení a opatřeným vřeteníkem a pohonnou jednotkou, jejíž výstupní hřídel je přes převod spojen s hřídelí vřeteníku, na které je upevněn obráběcí nástroj.



Vynález se týká zařízení na tvorbu konchoidálních tvarů vnějších či vnitřních ploch těles.

Současné způsoby realizace konchoidálních tvarů na vnějších nebo na vnitřních plochách těles jsou závislé na použití nákladných a složitých numericky řízených strojů, u nichž technická dokonalost výroby konchoidálních tvarů a ekonomický efekt je poměrně nízký. Tyto skutečnosti zapříčiňuje to, že nástroj musí vykonávat současně dva pohyby v rovině funkčně a kinematicky na sobě závislé.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení na tvorbu konchoidálních tvarů vnějších či vnitřních ploch těles, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z rámu na němž jsou upravena nosná tělesa z nichž v prvním nosném tělese je otočně uložen hnaný zalomený hřídel s pevně uchyceným ozubeným pastorkem, jenž je pomocí ozubených kol kinematicky vázán s převodovým poměrem $2 : 1$ s hnaným ozubeným kolem, pevně spojeným s nosičem, otočně uloženým na vnější ploše excentrického pouzdra zalomeného hřídele, přičemž v nosiči je kolmo na jeho podélnou osu suvně upraven unašeč, uložený na zalomení zalomeného hřídele a pevně spojený se suportem, otočně uloženým v druhém nosném tělese rámu a opatřeným vřeteníkem a pohonnou jednotkou, jejíž výstupní hřídel je převodem spojen s hřídelí vřeteníku, na kterém je upevněn obráběcí nástroj.

Zařízením podle vynálezu, které je svojí koncepcí jednoduché a nenáročné na spotřebu materiálu a údržbu, ve srovnání s dosud používanými numericky řízenými obráběcími stroji, se dosáhne vysoké dokonalosti a přesnosti při výrobě konchoidálních tvarů, a to jak na vnějších plochách, tak i na vnitřních plochách těles. Navíc lze pomocí několika drobných konstrukčních úprav snadno zařízení přizpůsobit pro tvorbu konchoidálních tvarů o různých velikostech, bez nutnosti jakýchkoliv jeho programových změn v řídicích a ovládacích jednotkách.

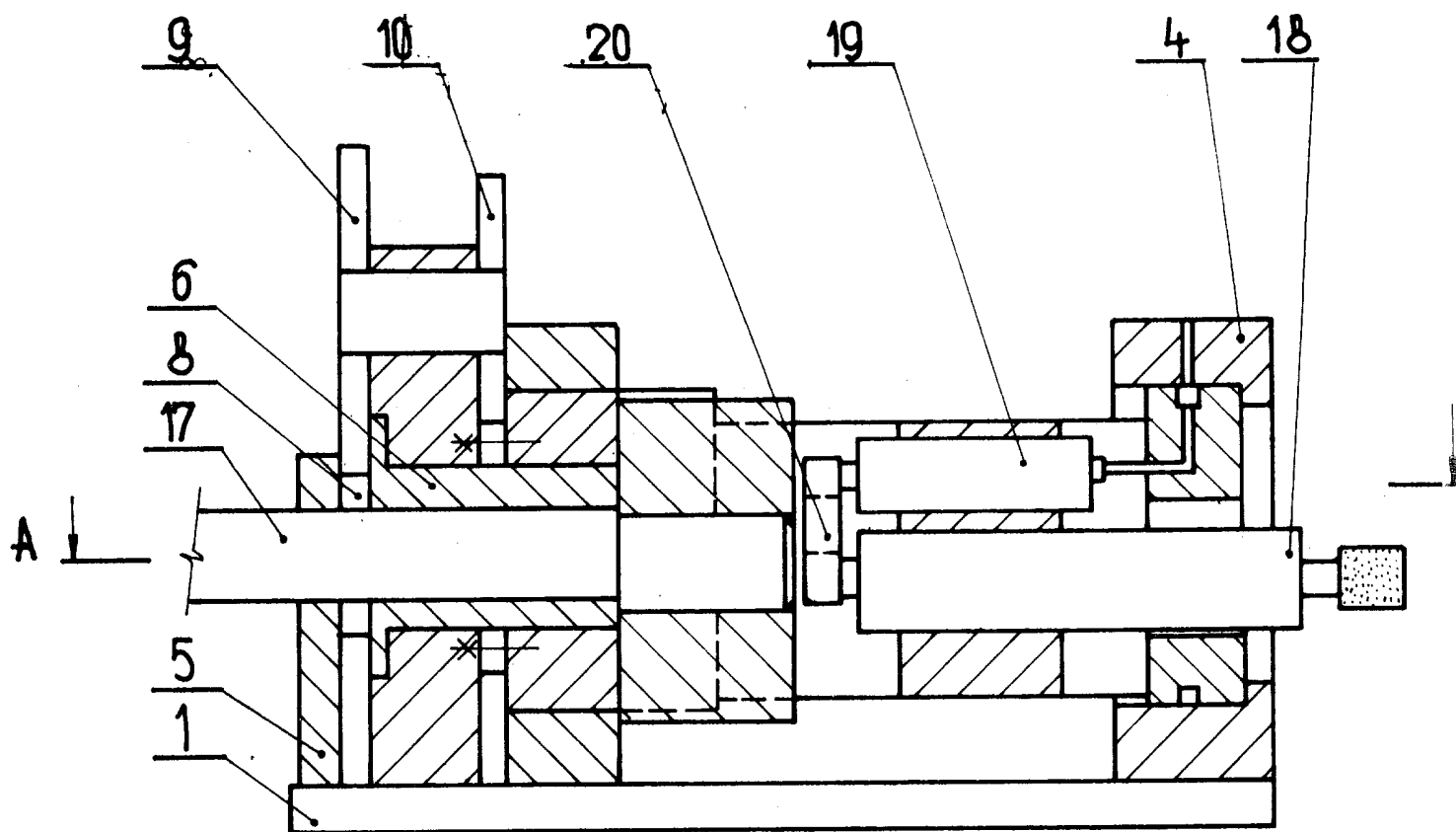
Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je znázorněn nárysny řez zařízením a na obr. 2 řez rovinou A-A z obr. 1.

Zařízení na tvorbu konchoidálních tvarů podle vynálezu je tvořeno rámem 1 na němž jsou upravena nosná tělesa 4, 5. V prvním nosném tělese 5 je otočně uložen hnaný zalomený hřídel 17 s pevně uchyceným ozubeným pastorkem 8, jenž je pomocí ozubených kol 2, 10 kinematicky vázán s převodovým poměrem $2 : 1$ s hnaným ozubeným kolem 11. Hnané ozubené kolo 11 je pevně spojeno s nosičem 12, který je otočně uložen na vnější ploše excentrického pouzdra 6 zalomeného hřídele 17. V nosiči 12 je kolmo na jeho podélnou osu suvně upraven unašeč 13. Unašeč 13 je uložen na zalomení zalomeného hřídele 17 a pevně spojený se suportem 14, otočně uloženým v druhém nosném tělese 4 rámu 1 a opatřeným vřeteníkem 18. Suport 14 je mimo vřeteníku 18 opatřen ještě pohonnou jednotkou 19, jejíž výstupní hřídel je převodem 20 spojen s hřídelí vřeteníku 18, na kterém je upevněn obráběcí nástroj 21.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

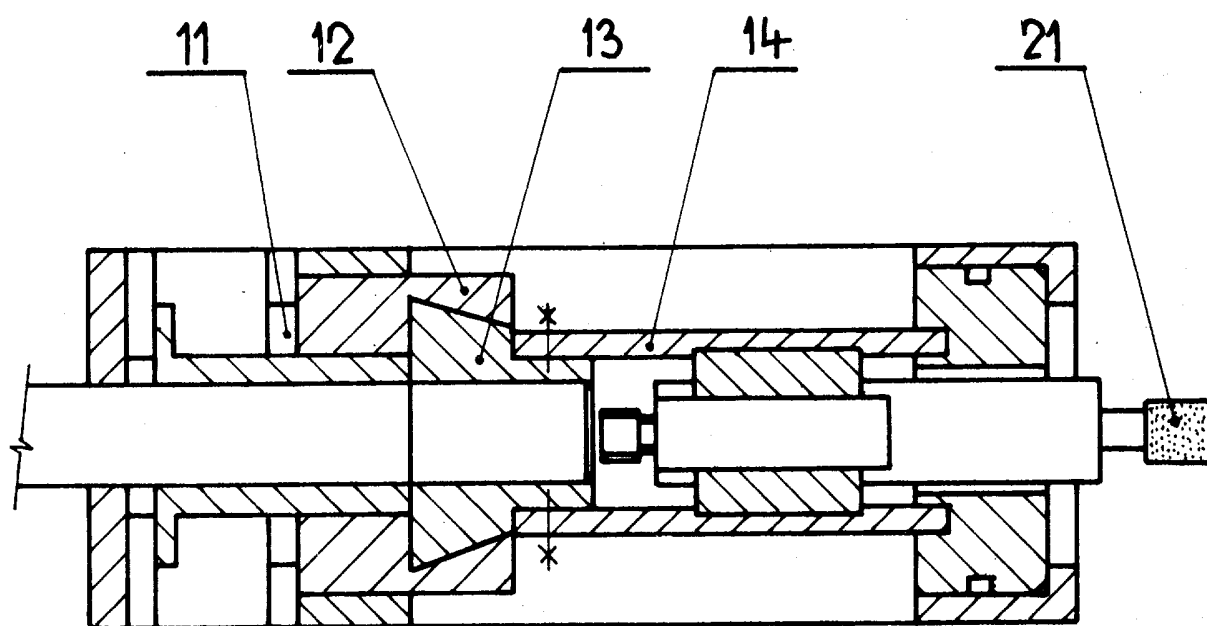
Zařízení na tvorbu konchoidálních tvarů vnějších a vnitřních ploch těles, vyznačené tím, že sestává z rámu (1) na němž jsou upravena nosná tělesa (4, 5), z nichž v prvním nosném tělese (5) je otočně uložen hnáný zalomený hřídel (17) s pevně uchyceným ozubeným pastorkem (8), jenž je pomocí ozubených kol (9, 10) kinematicky vázán s převodovým poměrem 2 : 1 s hnáným ozubeným kolem (11), pevně spojeným s nosičem (12), otočně uloženým na vnější ploše excentrického pouzdra (6) zalomeného hřídele (17), přičemž v nosiči (12) je kolmo na jeho podélnou osu suvně upraven unašeč (13), uložený na zalomení zalomeného hřídele (17) a pevně spojený se suportem (14), otočně uloženým v druhém nosném tělese (4) rámu (1) a opatřeným vřeteníkem (18) a pohonnou jednotkou (19), jejíž výstupní hřídel je převodem (20) spojen s hřídelí vřeteníku (18), na které je upevněn obráběcí nástroj (21).

1 výkres



OBR. 1

REZ A-A



OBR. 2