



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 094

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 05 81
(21) PV 3323 - 81

(51) Int. Cl. B 23 C 9/00

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 12 84

(75)

Autor vynálezu

HRDLIČKA VÍTĚZSLAV, Brno,
FILIP JAROSLAV, VINIČNÉ ŠUMICE

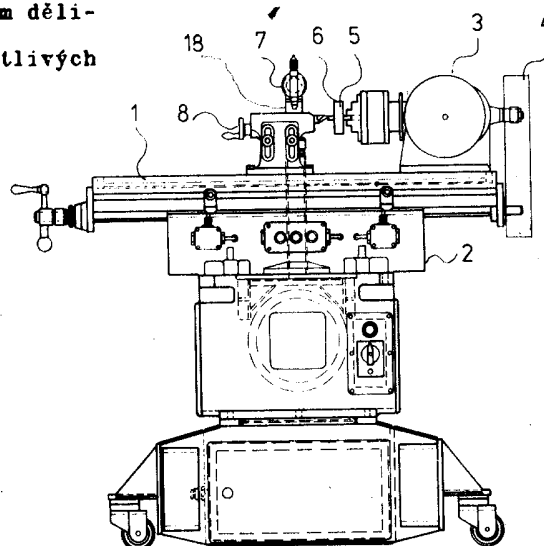
(54)

Učební frézka pro výuku dělení na univerzálním dělicím přístroji

1

Vynález se týká zařízení pro názornou výuku dělení na univerzálním dělicím přístroji.

V současné době není známa žádná názorná vyučovací pomůcka, na níž by při výuce dělení na univerzálním dělicím přístroji byly znázorněny přímo výsledky jednotlivých druhů dělení.



Je znám trenážér, u něhož šnekové kolo dělicího přístroje má na prodloužené svislé ose nahoře upevněn plochý kruhový kotouč, na který se upevňuje registrační papírový kotouč. Výsledný tvar je po ukončeném dělicím cyklu zaznamenán zapisovacím zařízením na tento papírový kotouč, který je lehce vyměnitelný a může sloužit jako podklad ke kontrole.

Uvedený dělicí trenážér umožňuje pouze dělení přímé a nepřímé, neumožňuje znázornit dělení diferenciální. Protože záznam je na rovinné ploše kruhového tvaru, neumožňuje trenážér prostorové znázornění obrábění dílců různého tvaru.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je simulátor obrobku s napjatým papírem, upnutý v univerzálním dělicím přístroji, a zapisovací zařízení, uchycené na stojanu frézky.

Zařízení podle vynálezu umožňuje simulaci frézování libovolného počtu zubů na válcové ploše, frézování šikmých zubů, frézování šroubovice o zvoleném počtu zubů a libovolném stoupání a frézování zubů na kuželových ozubených kolech.

Učební frézka, zhotovená z lehkých slitin, má podstatně nižší hmotnost a pořizovací cenu než běžná produkční frézka.

Při vlastní práci vzniká úspora elektrické energie ve srovnání se spotřebou běžné výrobní frézky, úspora obráběného materiálu, nedochází ke zničení a opotřebování nástrojů a nevznikají náklady na jejich ostření.

Na obr. 1 je znázorněn celkový pohled na učební frézku.

Na stole 1 frézky 2 je v univerzálním dělicím přístroji 3 s lyrou 4 upnut simulátor obrobku 5 s napjatým registračním papírem 6. Simulátor obrobku 5 je zapřen koníkem 8, který je

upevněn ke stolu 1 frézky 2. Místo vřeteníku s nástrojem má frézka 2 zapisovací zařízení 7, upevněné na stojanu 18 frézky 2.

Zapisovací zařízení 7 je nastavitelné tak, aby se jeho hrot dotýkal registračního papíru 6 na začátku válcové nebo kuželové plochy simulátoru obrobku 5. Po uvedení stroje do chodu je práce frézy simulována zápisem zapisovacího zařízení 7 na registrační papír 6 simulátoru obrobku 5.

Podle zadání úlohy se volí příslušný tvar a velikost simulátoru obrobku 5 a nastaví se potřebné hodnoty na univerzálním dělicím přístroji 3 a vložená kola v lyře 4. Simulátor obrobku 5 může být krátký válcový, dlouhý válcový nebo kuželový.

Na obr. 2 je znázorněn řez krátkým válcovým simulátorem obrobku.

Obr. 3 znázorňuje boční pohled na krátký simulátor.

Simulátor obrobku se skládá z tělesa simulátoru 9, ramena 10, pružiny 11, pístu 12, na němž je nalepena pryž 13 lepidlem 14, pouzdra 15 a šroubu 16.

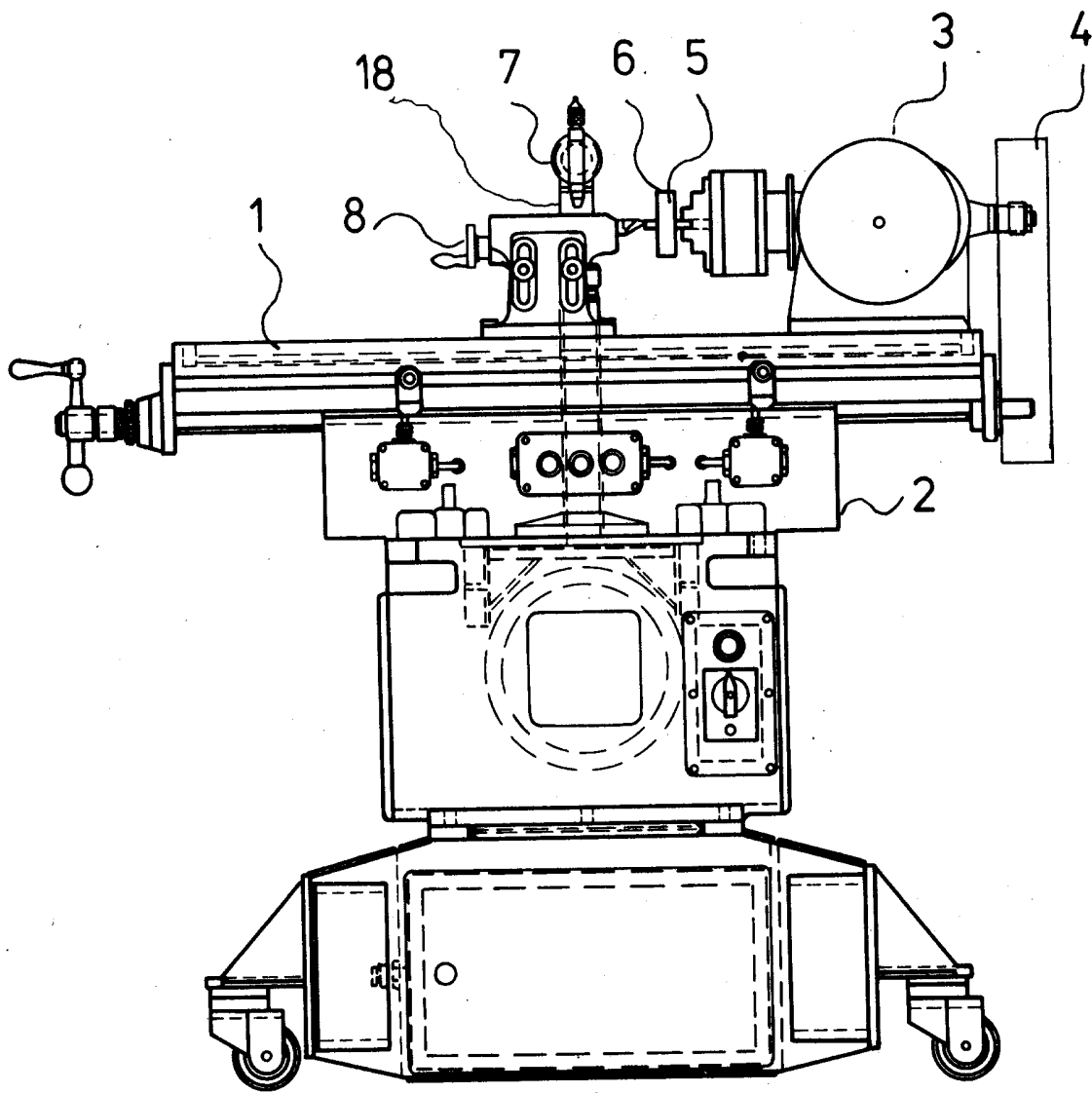
Registrační papír 6, napjatý na obvodě tělesa 9 simulátoru je prostrčen štěrbínou 17 a přitlačován k tělesu 9 pístem 12.

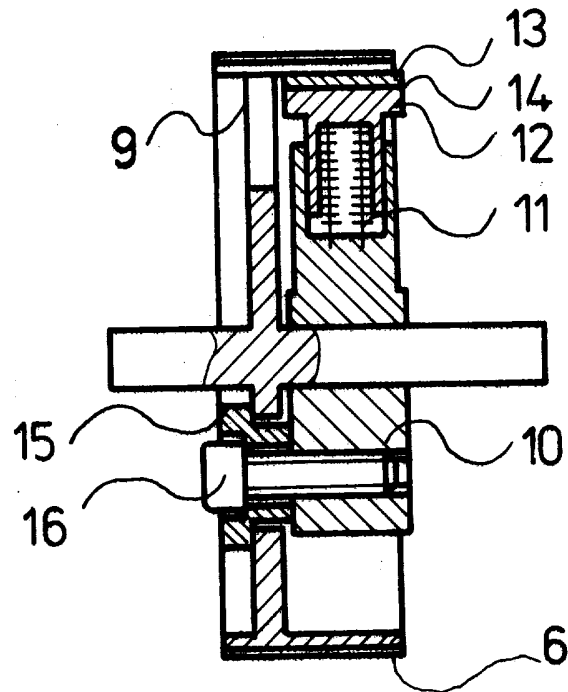
P ř e d m ě t v ý n á l e z u

225 094

Učební frézka pro výuku dělení na univerzálním dělicím přístroji, vyznačená tím, že v univerzálním dělicím přístroji (3) je upnut simulátor obrobku (5) s napjatým registračním papírem (6) a ve stojanu (18) frézky (2) je uchyceno zapisovací zařízení (7).

2 výkresy





OBR. 3

