



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 641

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 14 11 77

(21) PV 7457-77

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

(40) Zveřejněno

31 01 80

(45) Vydáno

01 02 83

(75)

Autor vynálezu

ZIKES VÁCLAV, DĚČÍN

(54)

Univerzální koník obráběcích strojů

1

Vynález se týká univerzálního koníku pro obráběcí stroje, zejména hrotové soustruhy.

Dosud používané koníky obráběcích strojů jsou ovládány mechanicky nebo hydraulicky. Společnou nevýhodou použití jednoho nebo druhého typu koníku, je možnost jejich použití pouze pro určité operace. Tuto nevýhodu odstraňuje univerzální koník podle vynálezu tím, že umožňuje mechanicky ovládaného koníka během cca 5 minut přestavět na hydraulické ovládání a zpětně na mechanické.

Konkrétní příklad provedení univerzálního koníku podle vynálezu, je znázorněn na příložených výkresech, kde obr. 1 představuje pohled na mechanicky ovládaného koníka, obr. 2 představuje pohled na koníka podle vynálezu a na obr. 3 a 4 je pak uchycení ovládací hydraulické jednotky na loži obráběcího stroje.

V konkrétním provedení univerzální koník sestává z tělesa 1, pinoly koníka 2, ručního kolečka 3, vodicího šroubu 4, příruby 5, šroubů 6, zátek 7, šroubů 8, příruby 9, šroubů 10, stavitelného šroubu 11, upínací desky 12, matice 13, hydraulického válečku 14, vysokotlaké hadice 15, pneumaticko-hydraulického multiplikátoru 16, šroubů 17, konzole 18, vzduchotlaké hadice 19, ovládací páčky 20, upínací desky 21 a upínací desky 22.

Činnost univerzálního koníka je následující:

200 841

Při přestavění z mechanického ovládání na hydraulické se vyjmou zátky 7, uvolní se šrouby 6 a kolečkem 3 se vytočí vodící šroub 4, současně se vyjme příruba 5. Do tělesa koníka 1 se zašroubují šrouby 8, dotáhnou se matice 13, k pinole koníka 2 se přišroubuje šrouby 10 příruba 9.

Mezi šrouby 8 je vestavěna upínací deska 12, ve které je uchycen hydraulický váleček 14 se stavitelným šroubem 11. Na hydraulický váleček 14 je napojena vysokotlaká hadice 15. Druhý konec vysokotlaké hadice 15 je napojen na pneumaticko-hydraulický multiplikátor 16. Pneumaticko-hydraulický multiplikátor 16 je použit jako zdroj tlakového oleje až do tlaku 200 kp/cm^2 . Multiplikátor 16 je uchycen šrouby 17 na konzole 18. Konzola 18 je upevněna upínací deskou 21 a upínací deskou 22 k loži obráběcího stroje 23.

Ovládací páčkou 20 spojíme hydraulický váleček 14 prostřednictvím vysokotlaké hadice 15 se zdrojem tlakového oleje pneumaticko-hydraulickým multiplikátorem 16. U tohoto multiplikátoru 16 je možnost plynulé regulace výstupního tlaku do 200 kp/cm^2 šroubem 25. Požadovaný tlak ukazuje připojený manometr 24.

Při poloze páčky 20 vpravo dochází k posunu pinoly koníku 2 ke vřetenu obráběcího stroje a obráceně.

Při přestavění koníka zpět z hydraulického ovládání na mechanické, postupujeme následovně:

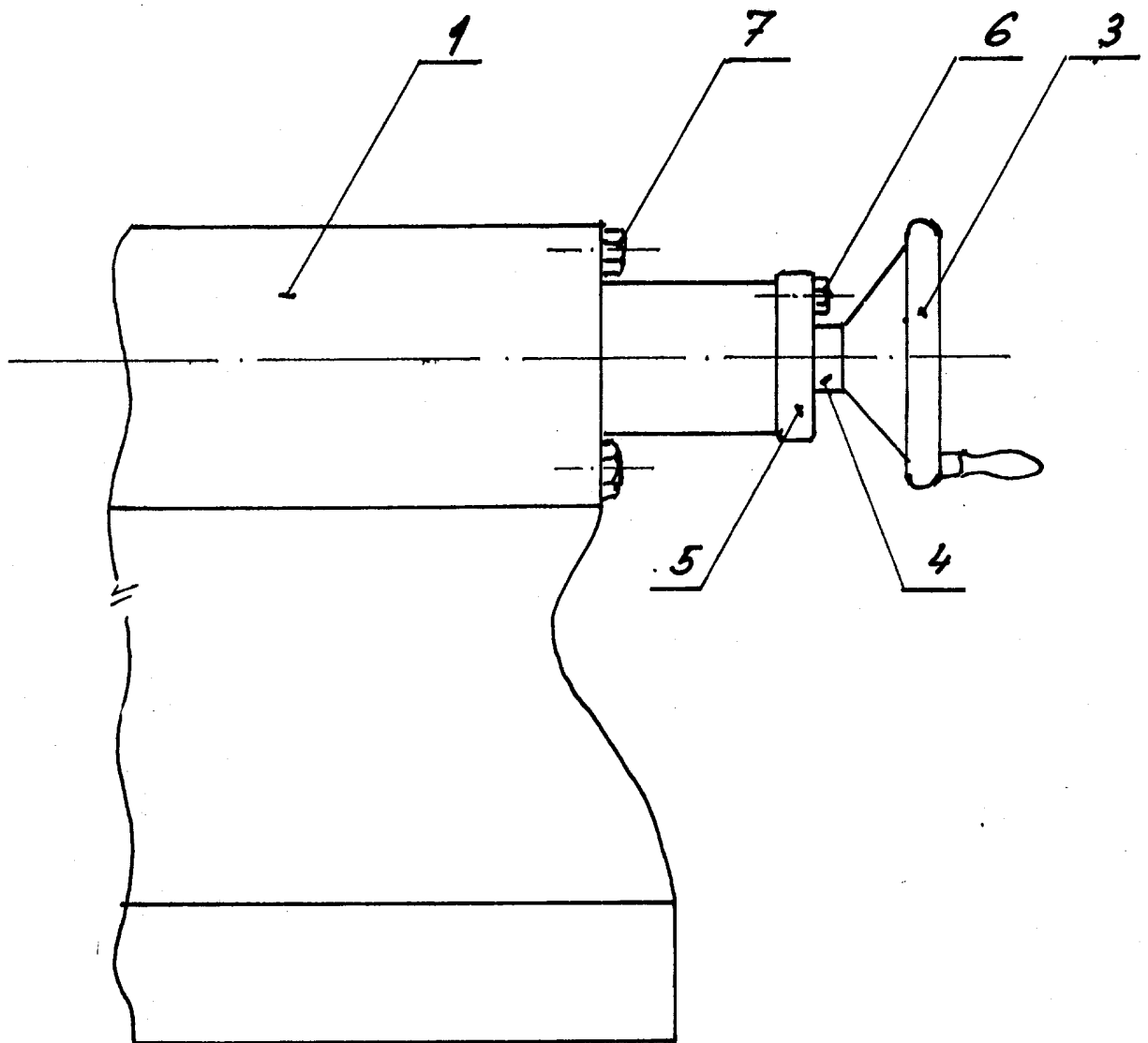
Povolí se matice 13, uvolní a vyšroubují se šrouby 10, 8 a pneumaticko-hydraulické upínací zařízení se odloží. Do pinoly koníka 2 se zašroubuje vodící šroub 4 a šrouby 6 se upevní příruba 5. Přichytí se ochranné zátky 7. Tímto je koník přestavěn na mechanické ovládání.

Použitím univerzálního koníka dochází ke spojení všech výhod mechanického upínání s hydraulickým, tj. k možnosti regulace a přesné kontroly velikosti upínací síly, zvýšení bezpečnosti a možnosti naprosto bezpečně používat zubové unášče. Univerzální koník lze výhodně používat všude tam, kde se nevyplatí z kapacitního důvodu koupit drahý programově nebo číslicově řízený stroj. Umožňuje rychlým přesměřováním efektivně obrábět jak hřídelové práce s použitím zubových unášců a kopírovacího zařízení, tak i provádět vrtací operace, stružení a další. Mechanický koník se dodatečně dá upravit a doplnit u všech uživatelů uvedených strojů.

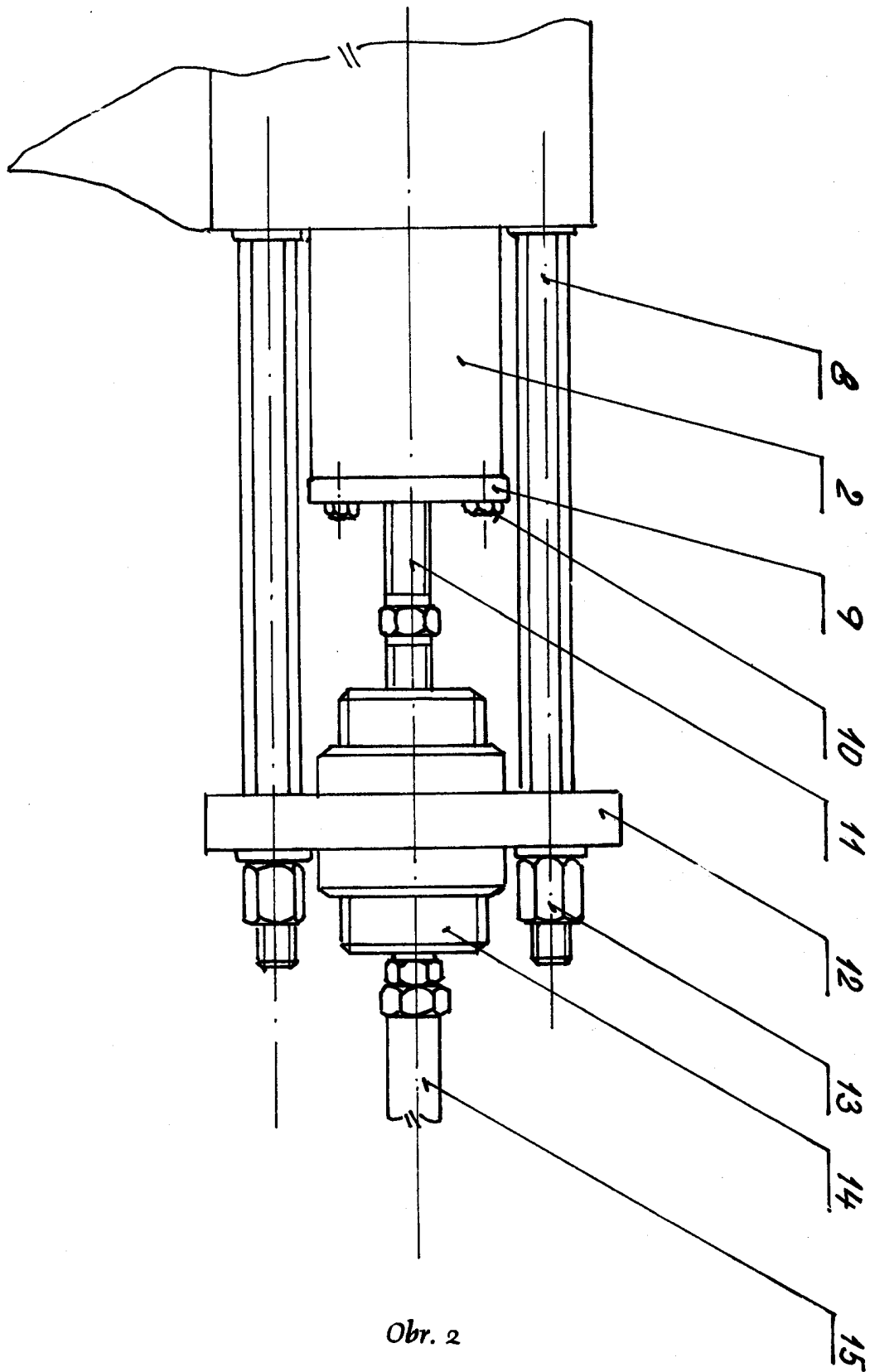
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Univerzální koník obráběcích strojů pro mechanické i hydraulické ovládání, sestávající z části mechanické, obsahující těleso koníka s výsuvnou pinolou, ruční kolečko, vodičí šroub a přírubu a z části hydraulické, tvořené hydraulickým válečkem, stavitelným šroubem a pneumaticko-hydraulickým multiplikátorem, vyznačující se tím, že těleso koníka (1) má na své zadní straně vytvořeny otvory pro uchycení šroubů (8), na kterých je pevně ustavena upínací deska (12) pro uchycení hydraulického válečku (14), ve kterém je uchycen stavitelný šroub (11), na jehož druhém konci je uchycena příruba (9), spojená pomocí šroubů (10) s pinolou koníka (2).

4 výkresy



Обр. 1



Obr. 2

