



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 994

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 06 84
(21) (PV 4324-84)

(51) Int. Cl.⁴
B 24 B 41/02

(40) Zveřejněno 13 06 85
(45) Vydáno 01 02 88

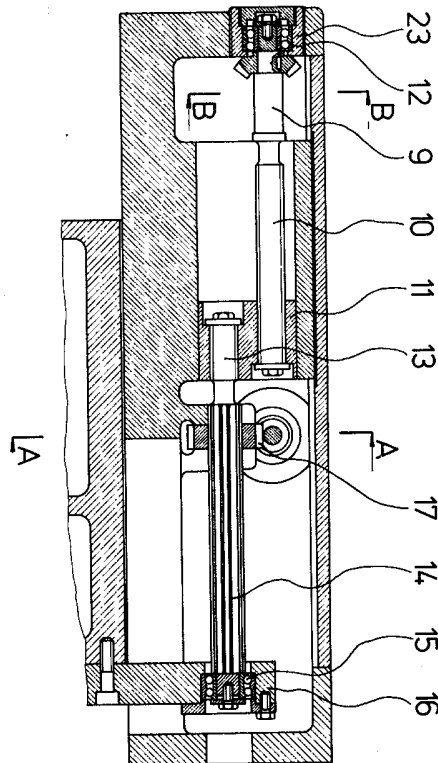
(75)
Autor vynálezu

MYSLIVEC MIROSLAV, STRAKONICE

(54)

Zařízení k ovládní hrubého a jemného přísuvu do řezu u obráběcího stroje, zejména u brousicího stroje

Řešení se týká možnosti samostatného ovládní hrubého i jemného přísuvu bez dalšího zásahu do obsluhy obráběcího stroje. Uvedeného účelu se dosáhne zařízením, které sestává z v tělese přísuvu otočně uloženého hřídele opatřeného na svém jednom konci pevně uspořádaným ovládacím kotoučem hrubého přísuvu a na svém druhém konci pevně uspořádaným kuželovým kolem zabírajícím do druhého kuželového kola pevně uspořádaného na hřídeli otočně uloženém ve dvouřadém ložisku tělesa přísuvu a opatřeném šroubem otočně uspořádaným v matici suvně uložené v tělese přísuvu, přičemž v matici je otočně uspořádan šroub drážkového hřídele uloženého ve dvouřadém ložisku uspořádaném v držáku pevně spojeným se základním tělesem, přičemž na drážkovém hřídeli je suvně uloženo ozubené kolo bočně vedené v tělese přísuvu a zabírající do jednochodého šneku, jehož hřídel, otočně uložený v tělese přísuvu, je opatřen pevně uspořádaným ovládacím kotoučem jemného přísuvu.



Vynález se týká zařízení k ovládání hrubého a jemného přísuvu do řezu u obráběcího stroje, zejména u brousicího stroje.

U dosavadních zařízení k ovládání hrubého a jemného přísuvu do řezu u obráběcích strojů se hrubý i jemný přísuv provádí samostatnými koly. Kolo provádějící hrubý přísuv otáčí šroubem, který vysouvá nebo zasouvá matici, která provádí pohyb. Na šroubu je uspořádána vypínatelná spojka. Na spojce je ozubené kolo, do kterého zapadá šnek jemného přísuvu. Otáčením kola se šnekem se provádí jemný přísuv jen tehdy, když spojka je zapnutá. Naopak při zapnuté spojce není možno provádět hrubý přísuv. Ovládání spojky je zabudováno v kole provádějící hrubý přísuv. Nevýhodou těchto zařízení je, že při každém ovládání hrubého nebo jemného přísuvu se musí rozepínat nebo spínat spojka. Tak se zvyšuje počet úkonů při obsluze stroje.

Jsou známa i zařízení, kdy uvedením do činnosti pákového systému hydraulickým prvkem a otáčením vačky a šneku se provádí jemný přísuv. Hrubý přísuv se pak provádí otáčením matice a šroubu. Nevýhodou těchto zařízení je nutnost hydraulického ovládání.

Nedostatky těchto zařízení do značné míry odstraňuje zařízení k ovládání hrubého a jemného přísuvu do řezu u obráběcího stroje, zejména u brousicího stroje podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z v tělese přísuvu otočně uloženého hřídele opatřeného na svém jednom konci pevně uspořádaným ovládacím kotoučem hrubého přísuvu a na svém druhém konci pevně uspořádaným kuželovým kolem zabírajícím do druhého kuželového kola pevně uspořádaného na hřídeli otočně uloženém ve dvouřadém lo-

žisku tělesa přísuvu a opatřeném šroubem otočně uspořádaném v matici suvně uložené v tělese přísuvu, přičemž v matici je otočně uspořádán šroub drážkového hřídele uloženého ve dvouřadém ložisku uspořádaném v držáku pevně spojeným se základním tělesem, přičemž na drážkovém hřídeli je suvně uloženo ozubené kolo bočně vedené v tělese přísuvu a zabírající do jednochodého šneku, jehož hřídel, otočně uložený v tělese přísuvu je opatřen pevně uspořádaným ovládacím kotoučem jemného přísuvu.

Další znak vynálezu může spočívat v tom, že na jednom konci hřídele jednochodého šneku je uspořádán v tělese přísuvu excentricky vůči ose jednochodého šneku seřizovací šroub a na jednom konci hřídele šroubu je v tělese přísuvu souose se šroubem uspořádán axiální seřizovací šroub.

Výhodou zařízení podle vynálezu je možnost samostatného ovládní hrubého i jemného přísuvu bez dalšího zásahu do obsluhy obráběcího stroje. U zařízení není potřebné přepínací zařízení pro jednotlivé přísuvy, čímž se sníží počet pracovních úkonů a tím zvýší produktivita. Zařízení je jednoduché a málo nákladné.

Příklad provedení zařízení k ovládní hrubého a jemného přísuvu do řezu u obráběcího stroje podle vynálezu je znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn podélný řez zařízením, na obr. 2 příčný řez zařízením v rovině B-B dle obr. 1 a na obr. 3 příčný řez zařízením v rovině A-A dle obr. 1.

Jak vyplývá z obr. 1 až 3 zařízení sestává z tělesa přísuvu 2 uloženého na lištách 3 základního tělesa 1 obráběcího stroje. V tělese přísuvu 2 jsou uspořádána ložiska 4 ve kterých je otočně uložen hřídel 6, na jehož jednom konci je pevně uspořádán ovládací kotouč hrubého přísuvu 5. Na druhém konci hřídele 6 je pevně uspořádáno kuželové kolo 7 zabírající do druhého kuželového kola 8 pevně uspořádaného na hřídeli 9 šroubu 10. Šroub 10 je otočně uspořádán v matici 11, suvně uložené v tělese přísuvu 2. Hřídel 9 je otočně uložen ve dvouřadém ložisku 12 tělesa přísuvu 2. V matici 11 je dále otočně uspořádán šroub 13 drážkového hřídele 14, který je uložen ve dvouřadém ložisku 15.

držáku 16. Držák 16 je pevně spojen se základním tělesem 1 ohráběcího stroje. Na držákovém hřídeli 14 je suvně uloženo ozubené kolo 17 bočně vedené v tělese přísluvu 2 a zabírající do jednochodého šneku 18, jehož hřídel 19 je otočně uložený v ložiskách 20 tělesa přísluvu 2. Na hřídeli 19 je pevně uspořádán ovládací kotouč jemného přísluvu 21. Na jednom konci hřídele 19 jednochodého šneku 18 je uspořádán v tělese přísluvu 2 excentricky vůči ose jednochodého šneku 18 seřizovací šroub 22 pro seřízení vůle mezi jednochodým šnekem 18 a ozubeným kolem 17. Na jednom konci hřídele 9 šroubu 10 je v tělese přísluvu souose se šroubem 9 uspořádán axiální seřizovací šroub 23.

Zařízení podle vynálezu slouží pro hrubý a jemný přísluv. Hrubý přísluv se provádí ovládacím kotoučem hrubého přísluvu 5, kterým se pomocí kuželových kol 7 a 8 otáčí šroub 10 pohybující se v matici 11. Protože šroub 10 je proti axiálnímu pohybu zabezpečen tělesem přísluvu 2 a matice 11 je ^{zajištěna} pomocí drážkového hřídele 14 otočně uloženého ve dvouřadém ložisku 15 uspořádaném v držáku 16, který je pevně spojen se základním tělesem 1, dochází k pohybu tělesa přísluvu 2, ve kterém se matice 11 suvně pohybuje. Jemný přísluv se provádí ovládacím kotoučem jemného přísluvu 21, kterým se pomocí jednochodého šneku 18 a ozubeného kola 17 otáčí drážkový hřídel 14 na jehož konci je šroub 13, který se pohybuje v matici 11. Protože šroub 13 drážkového hřídele 14 s maticí 11 je proti axiálnímu pohybu zabezpečen tělesem přísluvu 2, dochází k posouvání drážkového hřídele 14 v ozubeném kole 17 a pohybu tělesa přísluvu 2.

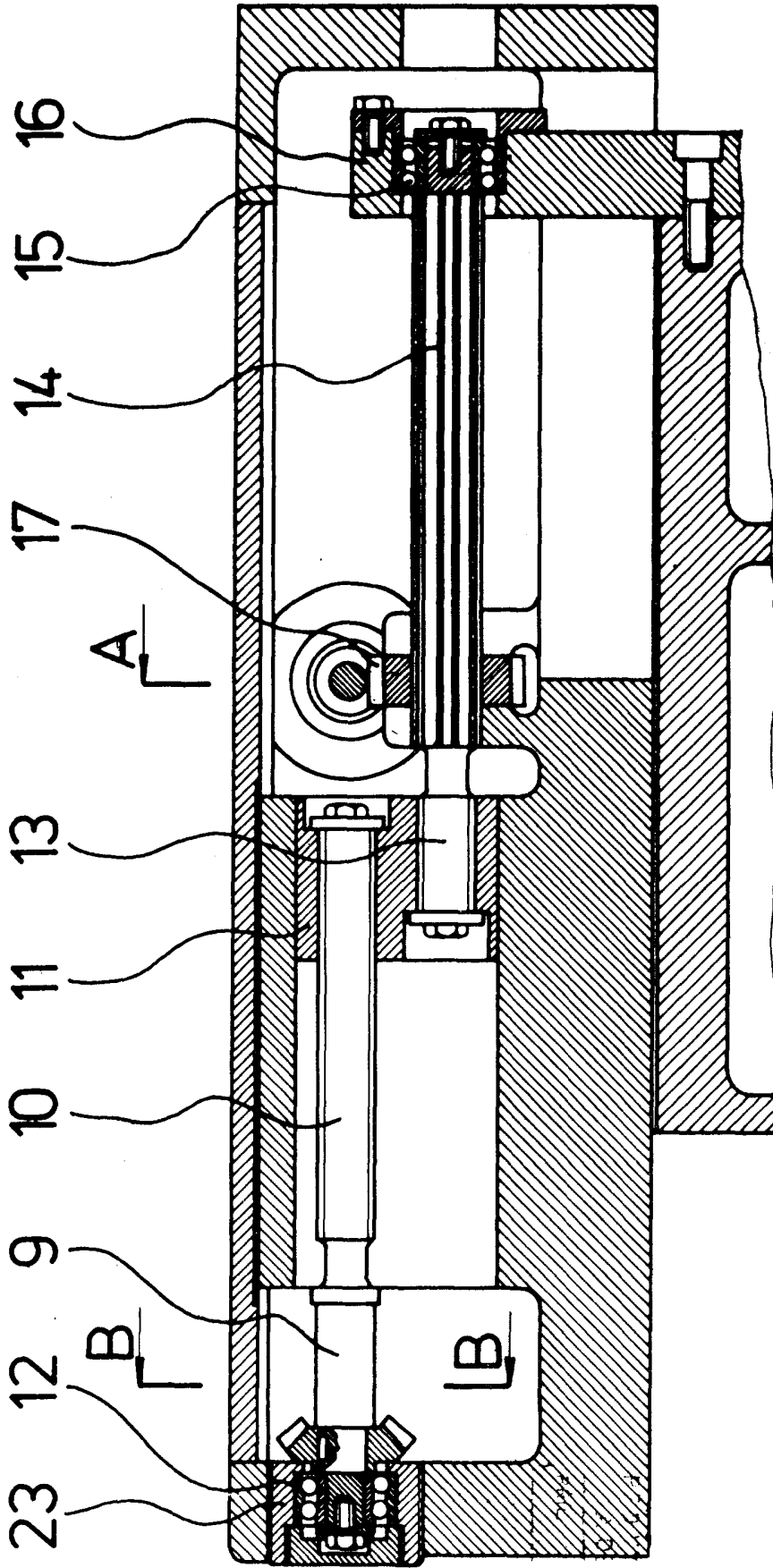
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

239 994

1. Zařízení k ovládní hrubého a jemného přísuvu do řezu u obráběcího stroje zejména u brousícího stroje a tělesem přísuvu uloženým na vedení základního tělesa stroje, vyznačující se tím, že sestává z v tělese přísuvu (2) otočně uloženého hřídele (6) opatřeného na svém jednom konci pevně uspořádaným ovládacím kotoučem hrubého přísuvu (5) a na svém druhém konci pevně uspořádaným kuželovým kolem (7) zabírajícím do druhého kuželového kola (8) pevně uspořádaného na hřídeli (9) otočně uloženém ve dvouřadém ložisku (12) tělesa přísuvu (2) a opatřeném šroubem (10) otočně uspořádaném v matici (11) suvně uložené v tělese přísuvu (2), přičemž v matici (11) je otočně uspořádan šroub (13) drážkového hřídele (14) uloženého ve dvouřadém ložisku (15) uspořádaném v držáku (16) pevně spojeným se základním tělesem (1), přičemž na drážkovém hřídeli (14) je suvně uloženo ozubené kolo (17) bočně vedené v tělese přísuvu (2) a zabírající do jednochodého šneku (18), jehož hřídel (19) otočně uložený v tělese přísuvu (2) je opatřen pevně uspořádaným ovládacím kotoučem jemného přísuvu (21).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na jednom konci hřídele (19) jednochodého šneku (18) je uspořádan v tělese přísuvu (2) excentricky vůči ose jednochodého šneku (18) seřizovací šroub (22) a na jednom konci hřídele (9) šroubu (10) je v tělese přísuvu (2) souose se šroubem (10) uspořádan axiální seřizovací šroub (23).

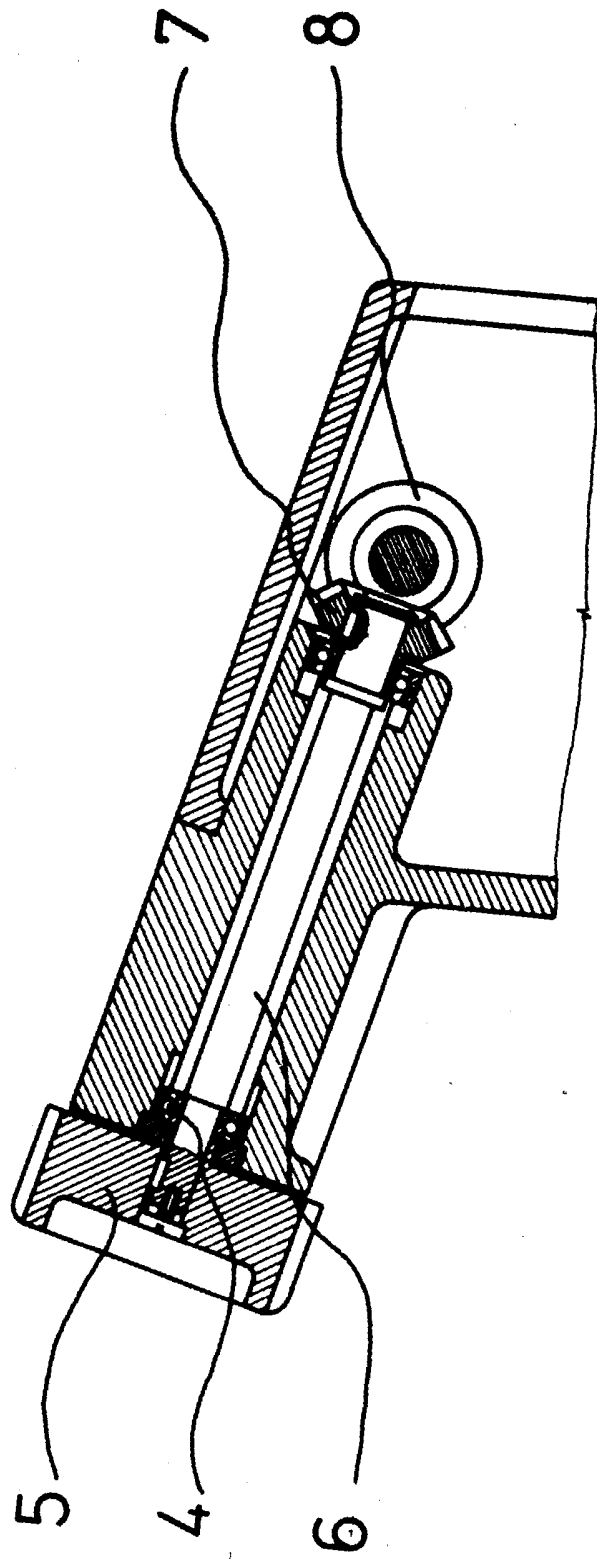
3 výkresy



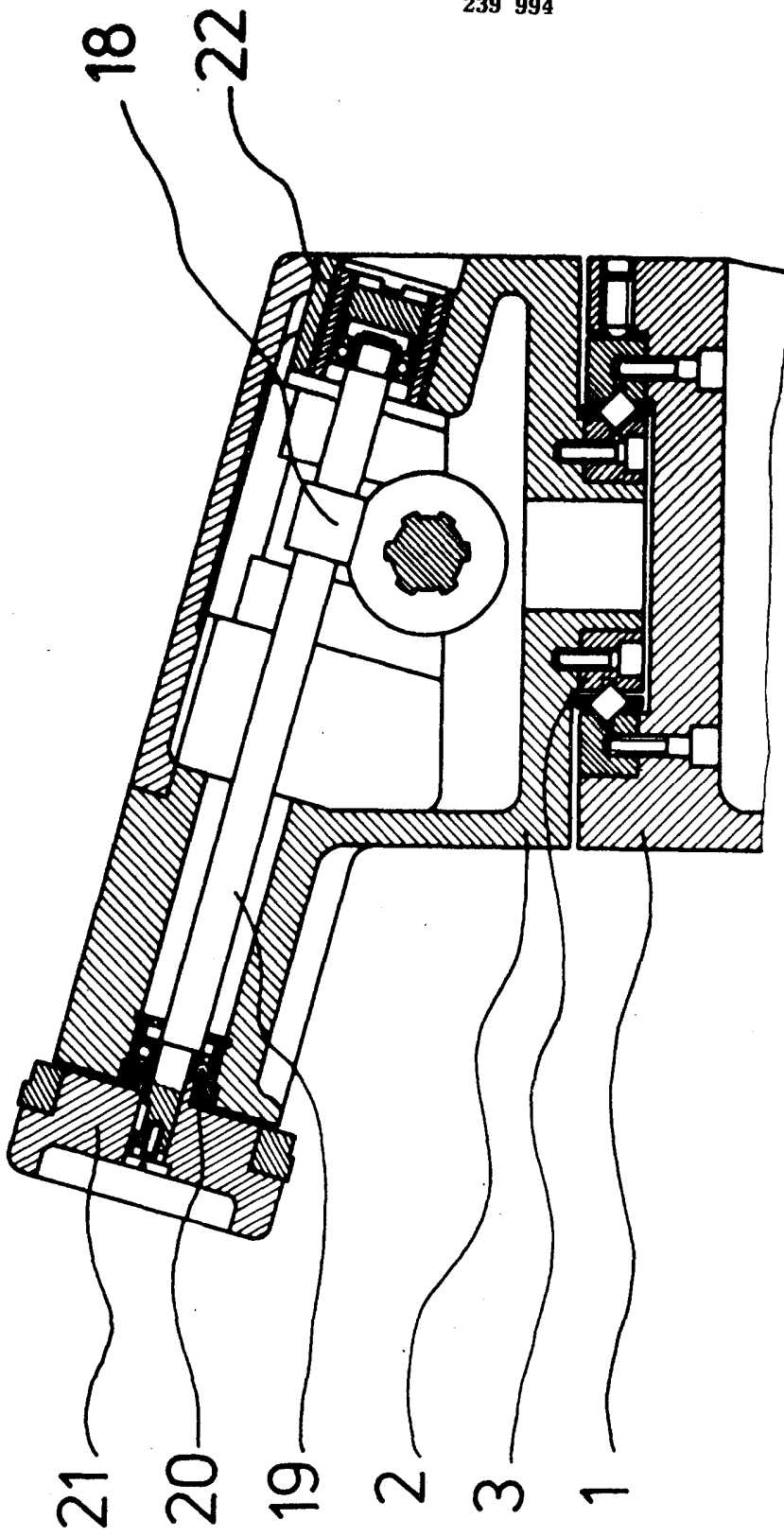
A

OBR.1

239 994



OBR. 2



OBR. 3