ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 058

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 05 80
(21) PV 3243 - 80

(51) Int. Cl.[1] B 30 B 15/00

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

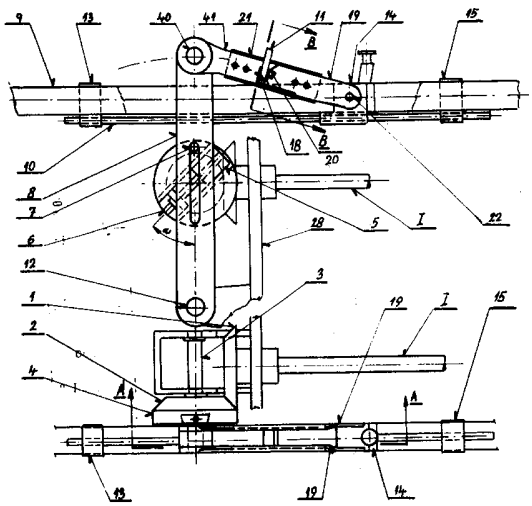
(75)
Autor vynálezu

PROKOP FRANTIŠEK,
BUREŠ VLASTIMIL, NYMBURK

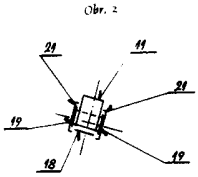
(54)

Zařízení k podávání tyčového materiálu

Obr. 1



Obr. 2



225 858

Vynález se týká zařízení k podávání tyčového materiálu s hladkým povrchem zejména profilů s kruhovým průřezem ku tváření, zejména k oboustrannému redukování závrtných šroubů na redukovacích lisech konců ve šroubárnách.

Dosud známé podávání materiálu je prováděno pomocí dvou rolen, které svírají proti sobě podávaný materiál. U tohoto způsobu vznikají odpady z konců tyčí, které se nacházejí mezi podávacími rolnami a střihacím zařízením.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k podávání tyčového materiálu, které umožňuje podávání potřebných délek materiálu s maximálním využitím délek celých tyčí kromě kratšího zbytku než je požadovaná délka ústřižku. Výhodou také jest připojení další tyče tak, že již první ustřižený kus z tyče odpovídá požadované střižné délce. Zařízení přispívá k úspoře elektrické energie. Vede k nižší hmotnosti stroje proti svávajícím strojům, které svou hmotností jsou určeny pro vysoce namáhavé výkony s příslušnou efektivností u nichž také není dosažitelné maximálně dlouhých ústřižků dle ČSN 021174, 021176 a 021178.

Na výkresech jest znázorněno 11 příkladů zařízení podle vynálezu, kde je na obr. 1 vyznačen celkový pohled na podávání tyčového materiálu včetně vyznačení rovinného řezu "A-A" a na obr. 2 rovinný řez "B-B", obr. 3 řez vstupní hlavicí, obr. 4 řez podávací hlavací se zařážkou, obr. 5 rovinný řez "B-B"touto hlavicí, na obr. 6 výstupní hlavice, obr. 9, 10, 11 a 12 jednotlivé funkce zarážky, obr. 13 schéma ustavení výměnných měrek a zbytek tyče, který jest kratší než žádoucí ústřižek.

Obr. 1 znázorňuje sestavení zařízení k podávání tyčového materiálu, kde hřídelem I jest unášeno kuželové kolo 1, které je v záběru s vedlejším kuželovým kolem 2 uloženým na hřídeli 3. Ke kuželovému kolu 2 jest připojen kotouč 4 s vloženým suportem 5 posouvajícím se pomocí šroubu 6 jímž se výstředně nastavuje vodící tělísko 7 dávající kývavý pohyb a danou délku podávací páce 8, která je uložena výkyvně na dolním čepu 12. (osa vedení suportu 5 k ose podávací páky 8 je z důvodu objasnění pootočená o úhel alfa).

Dle půdorysu v rovině "A-A" v horní části podávací pily 8 je uložen horní čep 40 spojující dělené táhlo 41 a 19 s vloženou měrkou 11, která slouží ke zkrácení nebo prodloužení dělených táhla 41 a 19 a tím slouží k oddělení kratšího zbytku z tyče než je určená délka návrtného šroubu. Konec táhla 19 pomocí čepu 22 spojuje podávací hlavici 14 pohybující se po vodítku 10 mezi lištami 9, vloženou vstupní hlavici 13 a výstupní hlavici 15. V dělených táhlu 41 a dělením táhlu 19 jsou vyznačená čela 18 a 20 upínající výměnou měrku 11. Na obr. 2 je vyznačeno v rovině řezu "B-B" sestavení měrky 11 dělené táhlo 19 a příložky 21. Obrázek 3 vyznačuje v rovinném řezu vstupní hlavici 13 s vloženou dělenou kleštinou 16 pohybující se po válečkách 17 a uzavřenou víkem 39. Na dělenou kleštinu 16 tlačí kolíky 20 pružinkou 21 s přidržovacím šroubem 22. Zasouvání tyče ke zpracování do stroje se děje tlakem proti pružině 21. Obrázek 4 vyznačuje v rovinném řezu podávací hlavici 14. V uzavíracím víku 18 je posuvně vložena zarážka 23 opatřená dorazem 24 a pružinkou 29. Na stojánku 31 je uložená hlavice 32 a v ní volně uložená zvedací hlavice 33. Raménko 27 je z jedné strany ovládané zarážkou 23 a svým druhým koncem ovládá pomocí dříku 36 a rolnou 37 koncový stykač, jímž při snížení zarážky 23 a uzavření průchozího otvoru při ukončení tyče stroj vypíná. Obrázek 6 vyznačuje výstupní hlavici 15. Obrázek 9 znázorňuje polohu zarážky 23 při průchodu tyče, kdo zarážka 23 dosedá na posouvající se tyč. Obrázek 10 znázorňuje polohu zarážky 23 při uzavření průchozího otvoru v podávací hlavici 14 při docílení konce tyče, přičemž stroje světelným signálem vypíná. Obrázek 11 znázorňuje polohu zarážky 23 v podávací hlavici 14 při zvednutí zarážky 23 pomocí zvedací hlavice 33 na obr. 4 a uzavírá průchozí otvor tyče, kdo na čelo zarážky 23 se dosadí další tyč po obdržení světelného signálu, na který se spustí zarážka 23 dle obr. 12 a stroj se spouští. Obrázek 13 vyznačuje schéma použití vyměnných měrek 11 a vyloučení zbytku tyče, který je kratší než požadovaný ústřižek. Příkladem toho je vyznačený posuv podávací hlavice 14 v poloze, kdo končí posouvaná tyč, ale posuv podávací hlavice 14 končí pod bodem "D", čím je kratší zbytek tyče než požadovaný ústřižek vytlačen pod bod "B", takže kratší zbytek tyče "A-B" se rovná vytlačenému kratšímu ústřižku "C". Pod označením 1, 2, 3 a 4 je vždy počet jednotných délek požadovaných ústřižků určených výměnnými měrkami 11.

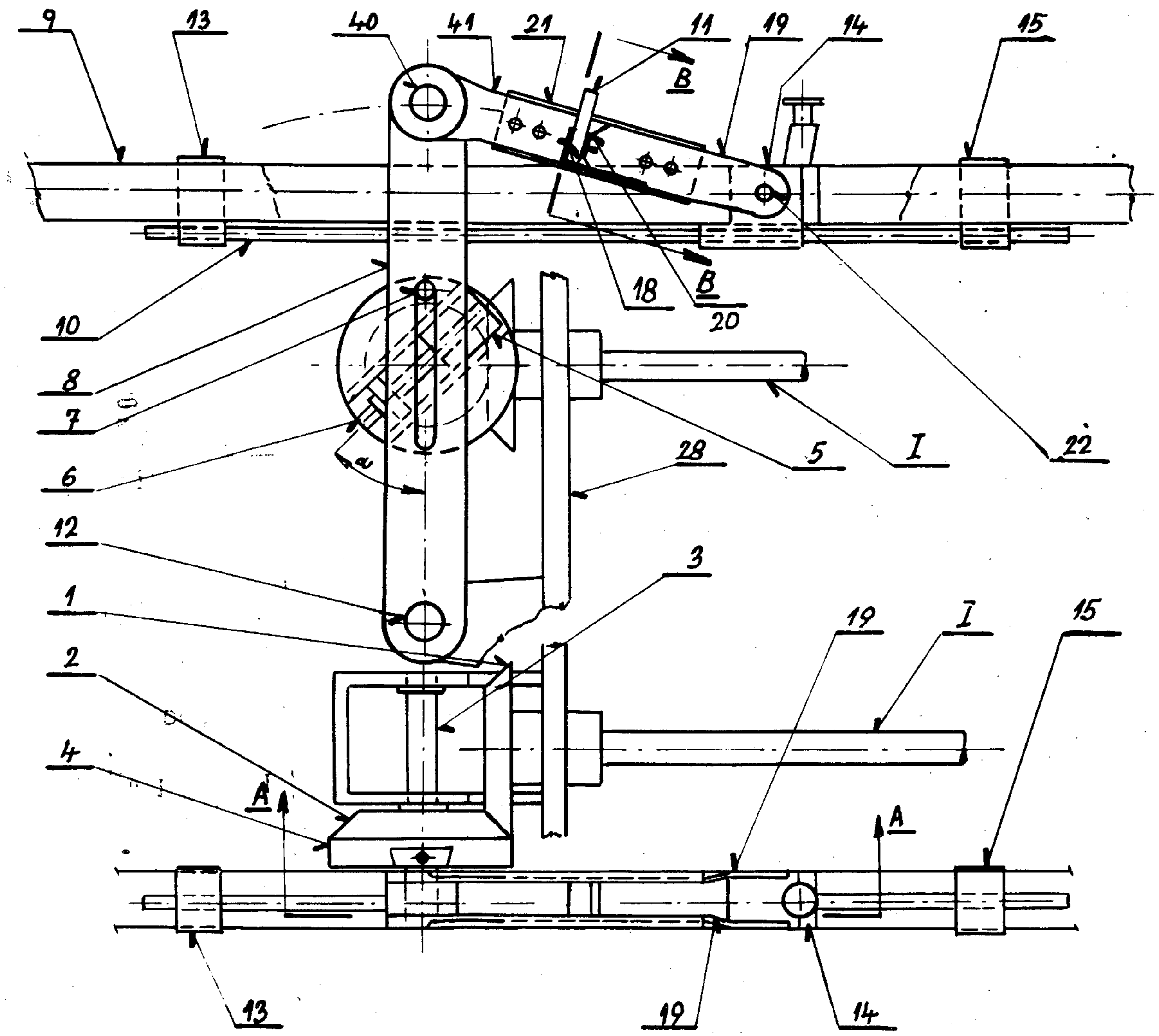
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

225 858

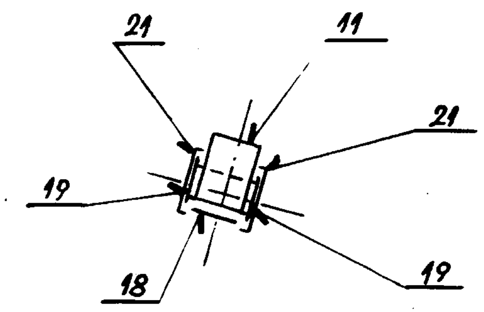
Zařízení k podávání tyčového materiálu, vyznačené tím, že je tvořeno hřídelem (I) s kuželovým kolem (1), které je v záběru s vedlejším kuželovým kolem (2), uloženým na hřídeli (3) a spojeným s kotoučem (4) s připojeným suportem (5), opatřeným posuvovým šroubem (6) pro nastavení výstřednosti vodícího tělíska (7) k vyvození kývavého pohybu podávací páky (8), uložené otočně na dolním čepu (12) a opatřené dále horním čepem (40) pro spojení s dělený táhlem (41, 19) a páčkou (11), přičemž konec táhla (19) je přes čep (22) spojen s podávací hlavicí (14), posuvnou po vodítku (10) mezi lištami (9), které jsou spojeny se vstupní hlavicí (13) a výstupní hlavicí (15), opatřeny dělenou kleštinou (16) uloženou na válečkách (17) a uzavíracím víkem (39) s tlačnými kolíky (20), pružinkou (21), seřizovacím šroubem (22) a dále podávací hlavicí (14), opatřenou posuvnou zarážkou (23), hlavicí (32), navodací hlavicí (33) a ramínkem (27) připojeným ke koncovému stykači.

3 výkresy

Obr. 1

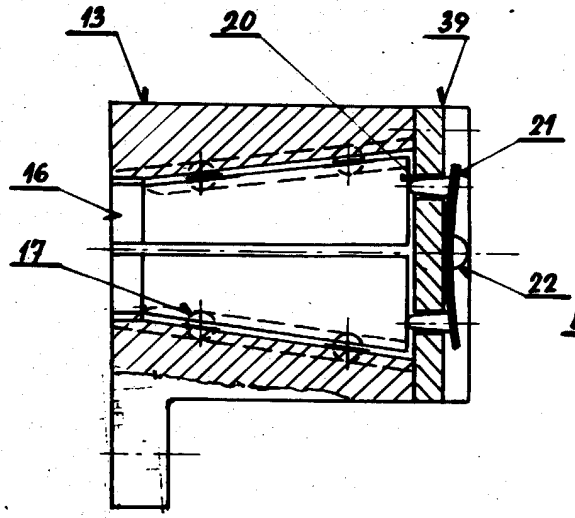


Obr. 2

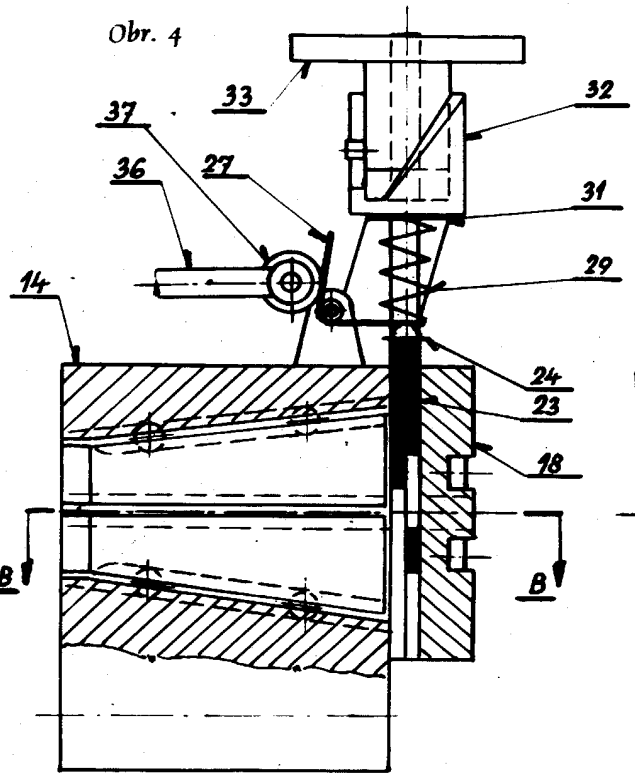


225 058

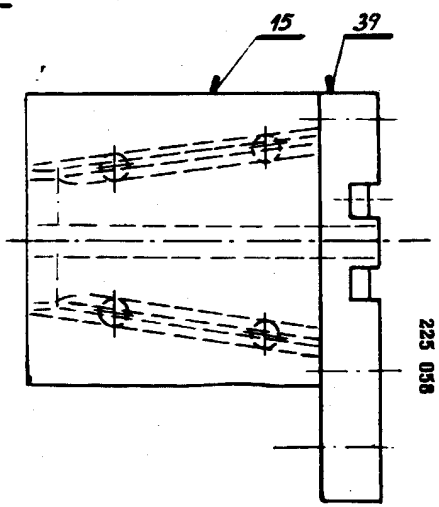
Obr. 3



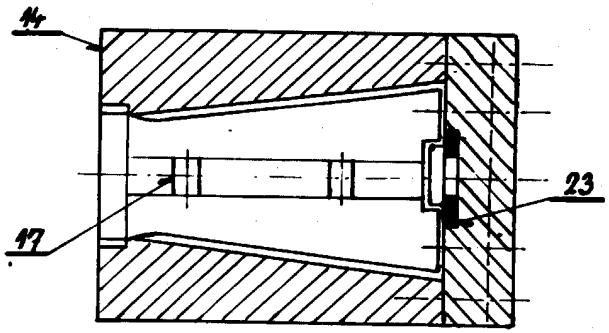
Obr. 4



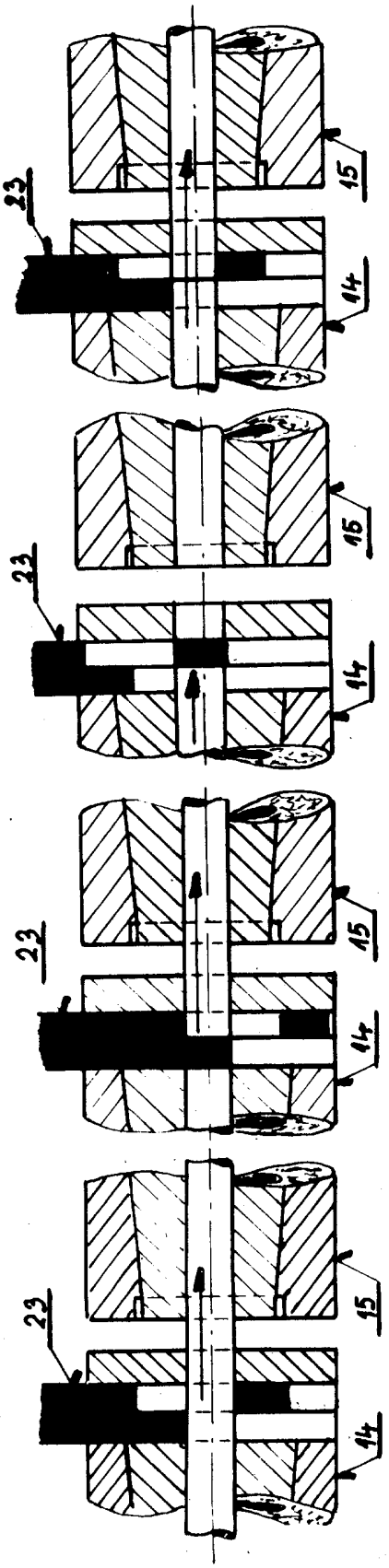
Obr. 6



Obr. 5



225 058

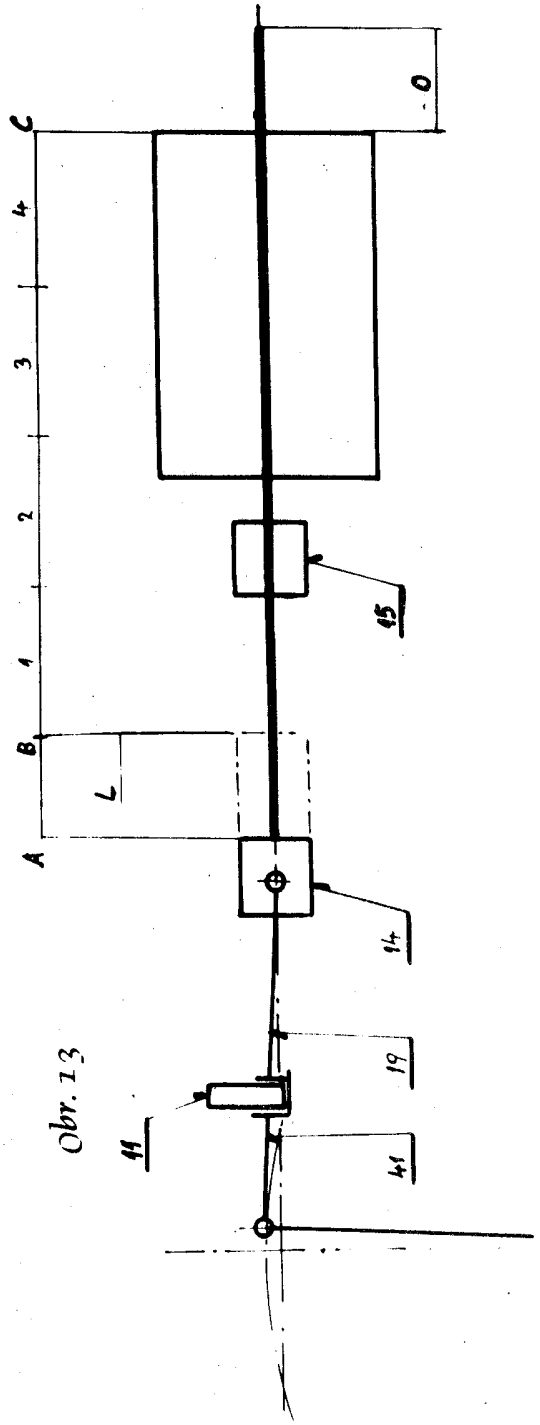


Obr. 9

Obr. 10

Obr. 11

Obr. 12



Obr. 13