



ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202811

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 10 11 78
(21) (PV 7356-78)

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 03 82

(51) Int. Cl.³
B 23 B 13/10

(75)
Autor vynálezu

BERÁNEK BŘETISLAV ing., BLAŽÍK OTAKAR ing., BRNO, NEČAS MIROSLAV ing.
a SETVÁK JAN ing., TIŠNOV

(54) Zařízení na výměnu tyčí pro postrkovací mechanismus

Vynález se týká zařízení na výměnu tyčí pro postrkovací mechanismus, které je součástí zásobníku a nakladače tyčí, zejména vhodné pro soustružnická centra v pružných výrobních systémech.

Dosud používané zásobníky a nakladače tyčí neobsahují zařízení na výměnu tyčí v prostoru postrkovacího zařízení.

Tuto nevýhodu odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se sestává z výměnné páky otočně uložené v tělese výměníku, jejíž ramena jsou opatřena nosnými segmenty pro přenášení tyčí mezi skluzem a svislým podavačem a z nakládací páky se segmentem pro uzavření prostoru postrkovače v horní části skluzu, otočně uložené v tělese výměníku, přičemž výměnná páka je pevně spojena s ozubeným kolem, kolem kterého jsou na třmenu, který je pevně spojen s otáčecím válcem pro výměnu tyčí, rozloženy hřebeny. Otáčecí válec pro výměnu tyčí je otočně uložen v tělese výměníku a je kyvně spojen přes táhlo s pákou opatřenou plochou pro doraz uložený v tělese výměníku a kde páka je jednak pevně spojena s nakládací pákou, jednak je otočně spojena s naklápacím válcem kyvně uloženým v tělese výměníku. Skluz, ramena výměnné páky, nakládací páka a úložná plocha svislého dopravníku jsou tvořeny vzájemně přesazenými žebry.

Zařízení umožňuje provádět výměnu tyčí v prostoru postrkovacího zařízení.

Příklad zařízení podle vynálezu je znázorněn na obr. 1 a obr. 2, které představují zařízení na výměnu tyčí pro postrkovací mechanismus. Na obrázku 1 je znázorněn skluz s nakládací a výměnnou pákou a se svislým dopravníkem. Obrázek 2 znázorňuje natáčecí mechanismus zařízení.

Zařízení sestává z výměnné páky 4 otočně uložené v tělese výměníku, jejíž ramena jsou opatřena nosnými segmenty pro přenášení tyčí mezi skluzem 1 a svislým dopravníkem 6 a z nakládací páky 2 se segmentem pro uzavření prostoru postrkovače v horní části skluzu 1 otočně uložené v tělese výměníku, přičemž výměnná páka 4 je pevně spojena prostřednictvím hřídele 5, s ozubeným kolem 7, kolem kterého jsou na třmenu 11 pevně spojeného s otáčecím válcem 8 pro výměnu tyčí rozloženy hřebeny 12, 13 a otáčecí válec 8 pro výměnu tyčí je otočně uložen na čepu 9 v tělese výměníku a je kyvně spojen přes táhlo 18 s pákou 21 opatřenou plochou pro doraz 24 uložený v tělese výměníku a kde páka 21 je jednak pevně spojena prostřednictvím tyče 3 s nakládací pákou 2, jednak je otočně spojena přes čep 22 s naklápacím válcem 23 kyvně uloženým v tělese výměníku. Kyvně spojení táhla 18 s otáčecím válcem 8 pro výměnu tyčí a s

pákou 21 je provedeno prostřednictvím čepů 19, 20. Skluz 1, ramena výměnné páky 4, nakládací páka 2 a úložná plocha svislého dopravníku 6 jsou tvořeny vzájemně přesazenými žebry. Páka 21 je tvořena segmentem, na který jsou s různou excentricitou připojeny naklápěcí válec 23 a táhlo 18. Čep 9 je zpevněn držákem 10. Zařízení na výměnu tyčí je opatřeno koncovými spínači 14, 15 pro signalizaci polohy pístu s koncovými spínači 16, 17 pro signalizaci polohy hydraulického otočného válce 8 pro výměnu tyčí. Hydraulický naklápěcí válec 23 přes páku 21, kterou přiklopí až na stavitelný doraz 24, skllopí nakládací páku 2 tak, že tyč, která se nacházela v prostoru postrkovače, zůstane v lůžku vytvořeném žebry skluzu 1 a žebry segmentu výměnné páky 4. Současně přes čepy 19, 20 a táhlo 18 přitlačí hydraulický otočný válec 8 pro vý-

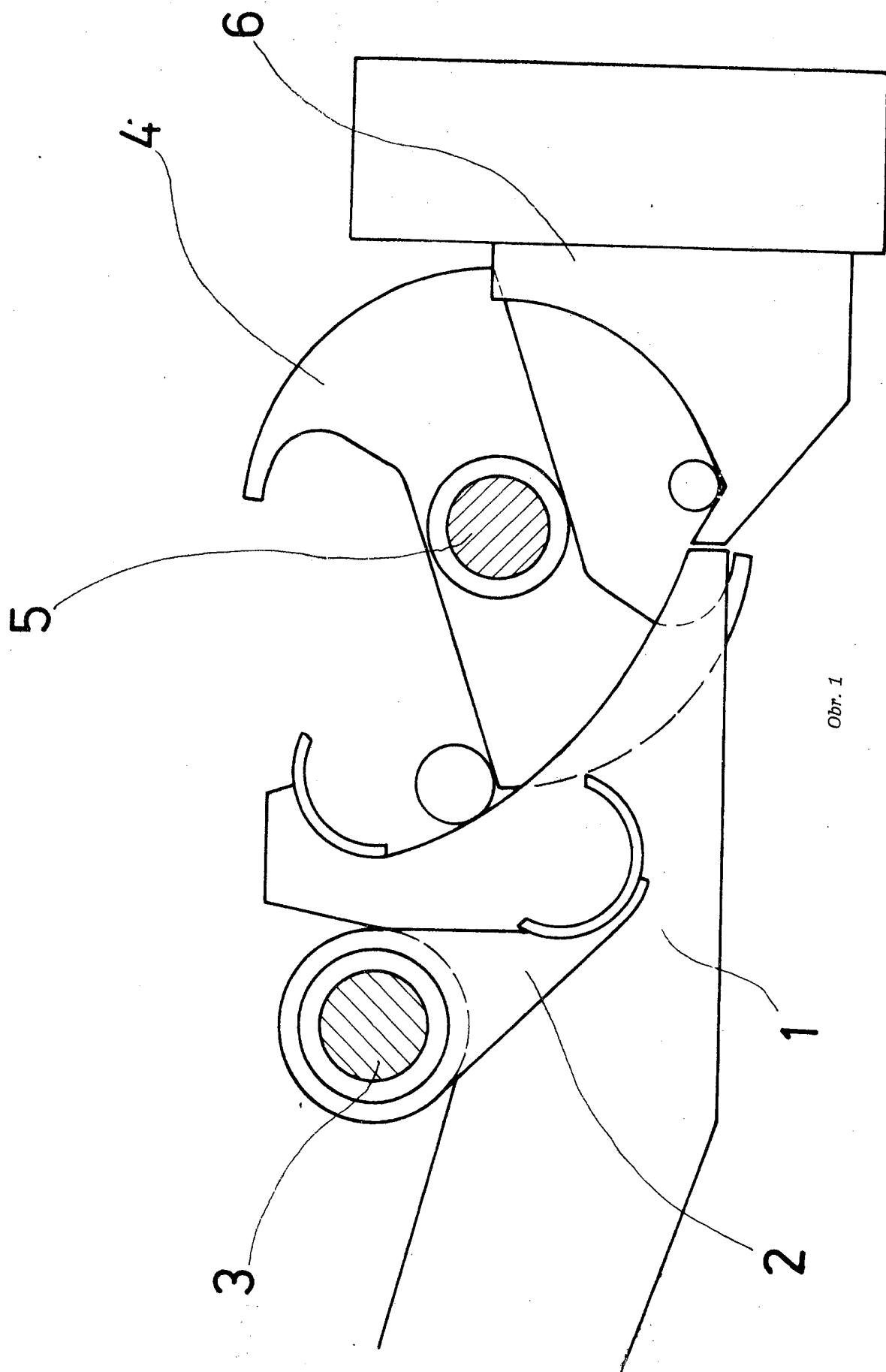
měnu tyčí s pístem do záběru s ozubeným kolem 7 a vysune ze záběru aretační hřeben 12. Píst hydraulického otočného válce 8 přes ozubené kolo 7 otočí výměnnou páku 4 o 180°. Žebra segmentu výměnné páky 4 odeberou tyč ze svislého dopravníku 6 a vyzdvihnou ji do polohy, ze které se tyč skutálí do lůžka vytvořeného z žebrek skluzu 1 a žebrek segmentu výměnné páky 4. Současně tyč, která byla v sedle, sklouzne po žebrech skluzu 1 do svislého dopravníku 6. Hydraulický naklápěcí válec 23 zvedne přes páku 21 nakládací páku 2 tak, že tato odebere tyč z lůžka a dopraví ji do prostoru postrkovače. Současně se hydraulický otočný válec 8 s pístem odklopí ze záběru s ozubeným kolem 7 a aretační hřeben 12 zajistí výměnnou páku 4 proti pootočení, čímž je všechno připraveno k uvedení do chodu postrkovače.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení na výměnu tyčí pro postrkovací mechanismus obsahující svislý dopravník, vyznačující se tím, že sestává z výměnné páky (4) otočně uložené v tělese výměníku, jejíž ramena jsou opatřena nosnými segmenty pro unášení tyče mezi skluzem (1) a svislým dopravníkem (6) a z nakládací páky (2) se segmentem pro uzavření prostoru postrkovače v horní části skluzu (1), otočně uložené v tělese výměníku, přičemž výměnná páka (4) je pevně spojena s ozubeným kolem (7), kolem kterého jsou na třmenu pevně spojeného s otáčecím válcem (8) pro výměnu tyčí rozloženy hřebeny (12, 13) a přičemž otáčecí válec (8) je otočně uložen v tělese výměníku a je kyvně spojen přes táhlo (18) s pákou (21) o-

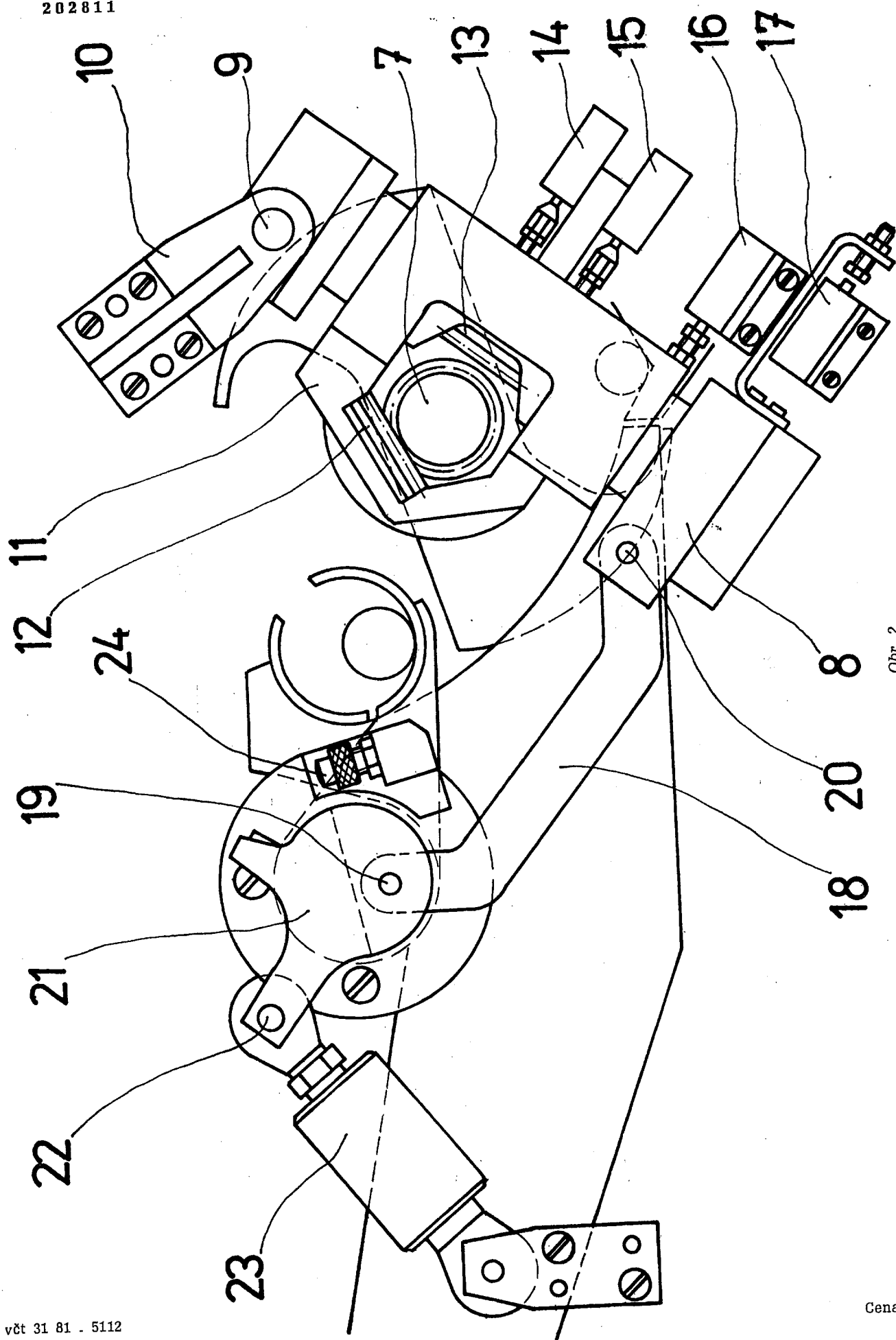
patřenou plochou pro doraz (24) uložený v tělese výměníku a kde páka (21) je jednak pevně spojena s nakládací pákou (2), jednak je otočně spojena s naklápěcím válcem (23) kyvně uloženým v tělese výměníku.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že kyvné spojení táhla (18) s otáčecím válcem (8) a s pákou (21) je provedeno prostřednictvím čepů (19, 20).
3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že skluz (1), ramena výměnné páky (4), nakládací páka (2) a úložná plocha svislého dopravníku (6) jsou tvořeny vzájemně přesazenými žebry.



Obr. 1

202811



Obr. 2