

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

254019
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 30 B 15/02

(22) Prihlášené 29 03 85
(21) (PV 2288-85)

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

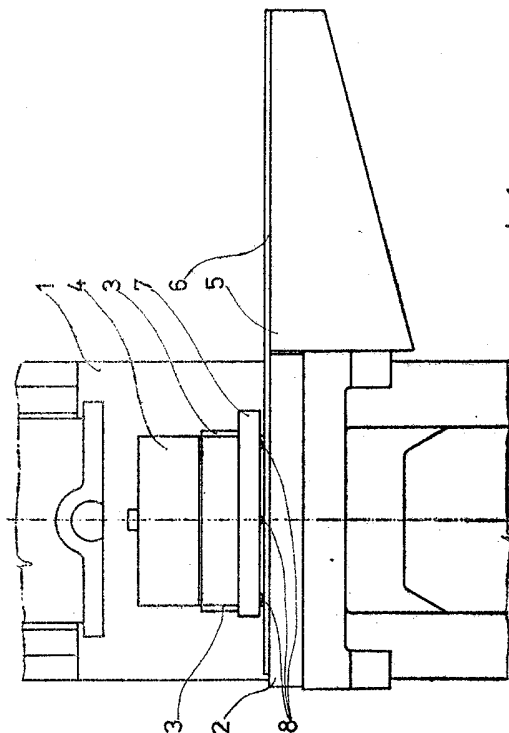
BAUERNFEIND PETER ing., ČEPEL JÁN ing., PELEGRIN EDUÁRD ing.,
KOŠICE

(54) Zariadenie na výmenu nástroja, hlavne u tvárniacich strojov

1

Zariadenie na výmenu nástroja, hlavne u tvárniacich strojov rieši skrátenie výmeny nástrojov u tvárniacich strojov zoradených v linke s manipulátorom alebo priemyselným robotom. To sa dosiahne vynášaním nástroja nosičmi nástroja s valivými telieskami po lištách, ktoré sú prichytené na konzoly prichytené k boku stroja, pričom valivé telieska sú do nosičov nástroja zasúvateľné.

2



obr. 1

Vynález sa týka zariadenia na výmenu nástroja a rieši skrátenie doby cyklu výmeny nástroja u tvárniacich strojov zaradených v linke s manipulátorom alebo priemyselným robotom.

U tvárniacich strojov zaradených v linke s manipulátorom alebo priemyselným robotom a s ďalšími periférnymi zariadeniami je sťažený prístup k pracovnému priestoru stroja a preto pri výmene nástroja sa žiada premiestniť nástroj mimo pracovný priestor stroja na miesto, ku ktorému je ľahší prístup.

Doteraz známe zariadenia na výmenu nástroja pozostávajú z konzol prichytených k boku stroja, pričom na konzolách sú umiestnené valivé telieska. Zároveň v stole stroja sú umiestnené ďalšie valivé telieska posuvne uložené vo vertikálnom smere. Vysunutím valivých teliesok v stole stroja do hornej polohy sa nadvihne nástroj, prípadne upínacia doska s nástrojom a tým sa umožní premiestnenie nástroja po valivých telieskách v stole stroja na valivé telieska na konzolách, čím sa premiestni nástroj mimo pracovný priestor stroja.

Nevýhodou tohto riešenia je, že obsahuje veľký počet valivých teliesok, vyžaduje zvláštne prevedenie stolov strojov, neumožňuje dodatočnú montáž. Pre každý stroj je nutné kompletne zariadenie.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené zariadením na výmenu nástroja podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že je tvorené konzolami prichytenými k boku

stroja, na ktorých sú prichytené lišty, na ktoré dosadajú svojimi valivými telieskami nosiče nástroja, pričom valivé telieska sú do nosičov nástroja zasúvateľné.

Uvedené riešenie umožňuje dodatočnú montáž zariadenia na stroji u zákazníka bez zvláštnych úprav, pričom jeden pár nosičov nástroja umožňuje výmenu nástroja na viacerých strojoch.

Príklad vyhotovenia zariadenia podľa vynálezu je na obrázkoch, kde na obr. 1 je pohľad na stroj so zariadením z čelnej strany a na obr. 2 je pohľad na stroj so zariadením z boku.

Konzoly 5 sú prichytené k boku stroja 1. Ku konzolám 5 a stolnej doske 2 sú prichytené lišty 6 prekrývajúce pracovný priestor stroja 1, po ktorých sa na valivých telieskach 8 pohybujú nosiče 7 s nástrojom 4.

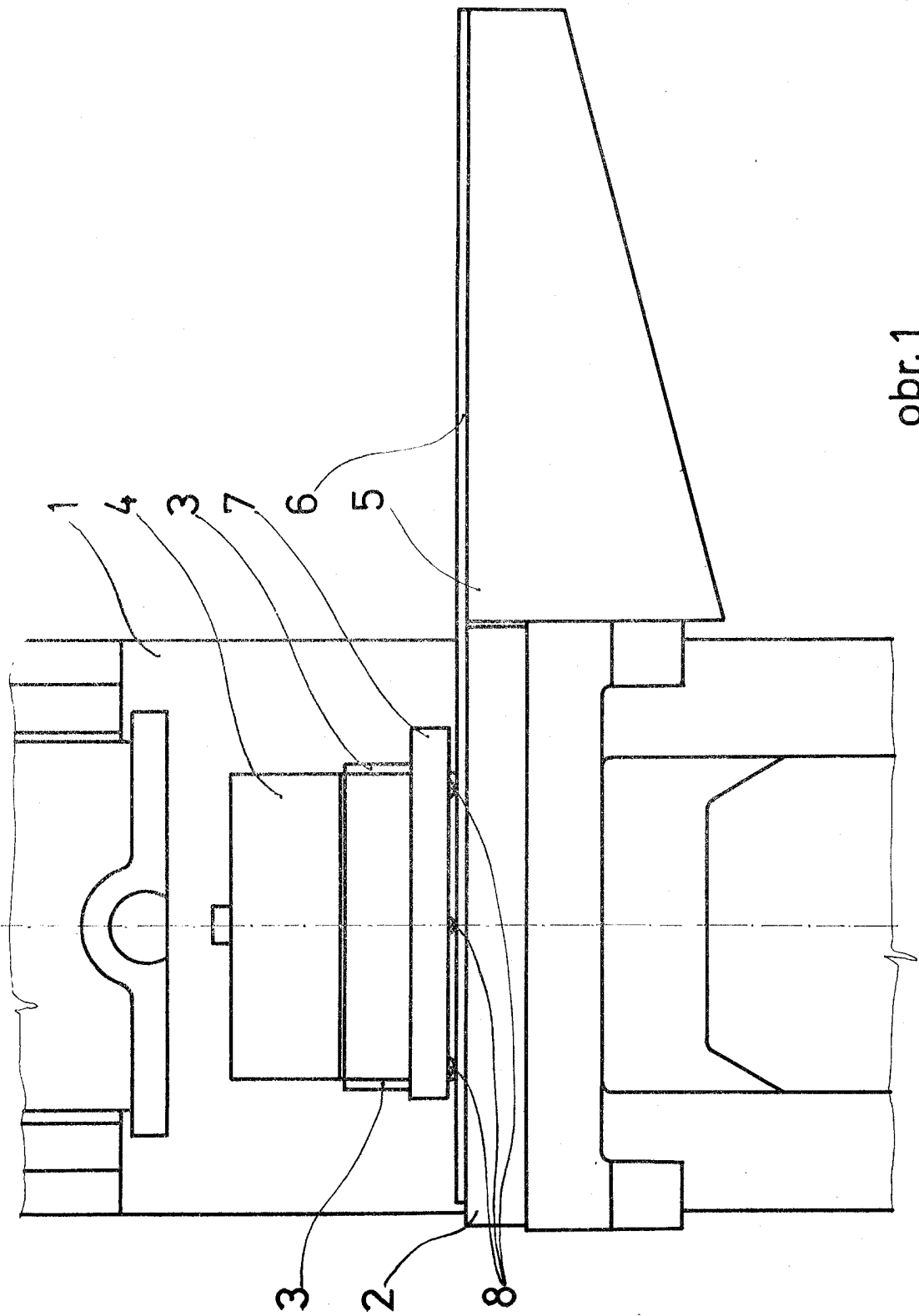
Výmena nástroja 4 sa prevádza nasledovným spôsobom: Pod držiaky 3 nástroja 4 prichytené na boky nástroja 4 sa zasunú nosiče 7 so zasunutými valivými telieskami 8 po lištách 6. Po vysunutí valivých teliesok 8 sa zväčší výška nosičov 7, ktoré na držiakoch 3 nadvihnú nástroj 4 nad rovinu stolnej dosky 2. Tým sa umožní vysunutie nástroja 4 z pracovného priestoru stroja 1 na konzoly 5, odkiaľ je možné nástroj 4 odobrať. Vkladanie nástroja 4 do pracovného priestoru sa prevádza obráteným postupom.

Je zrejmé, že v alternatívnom vyhotovení môžu byť držiaky 3 nástroja 4 uhradené osadením v nástroji 4 pre nosiče 7 nástroja 4.

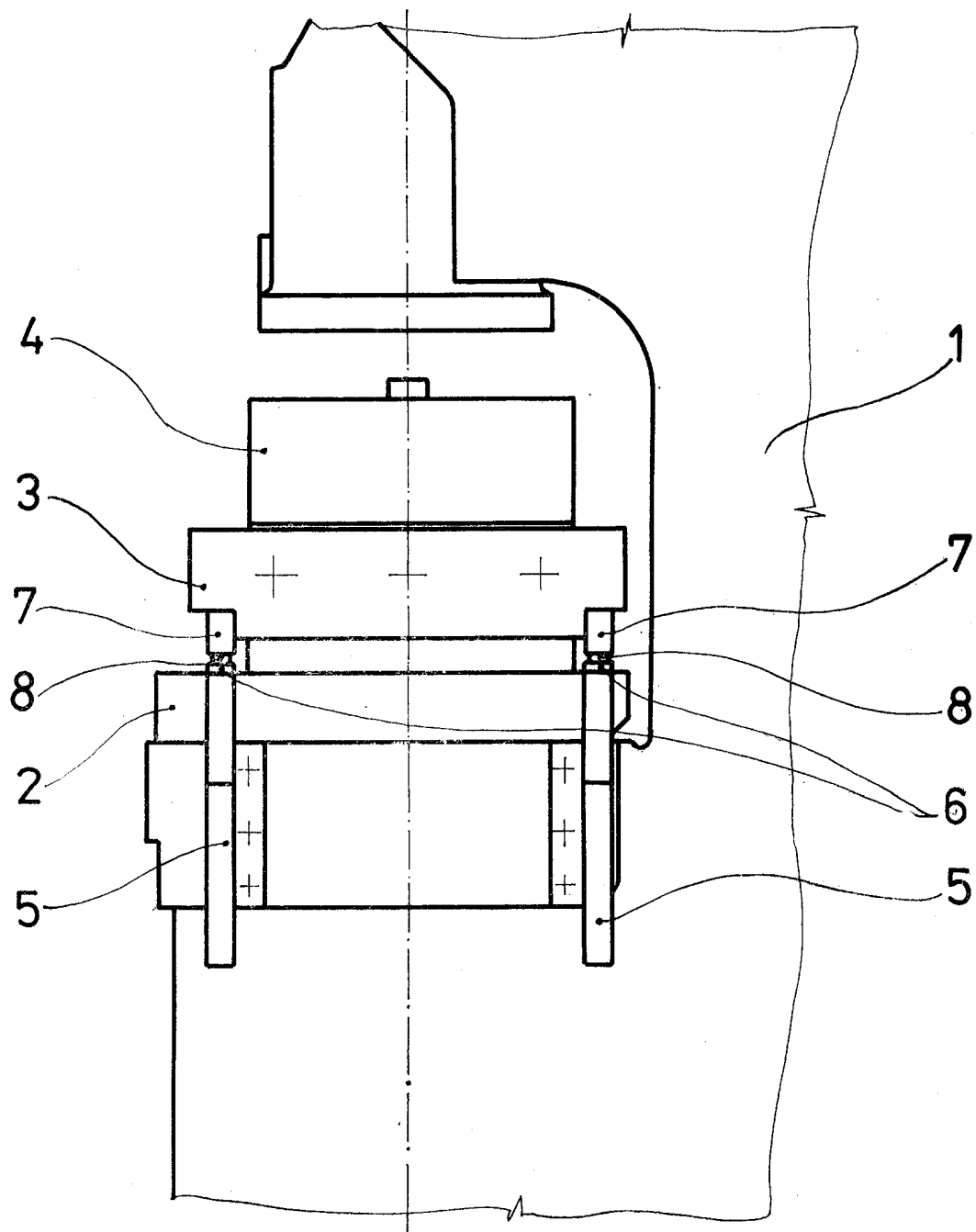
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na výmenu nástroja, hlavne u tvárniacich strojov vyznačené tým, že je tvorené konzolami (5) prichytenými k boku stroja, na ktorých sú prichytené lišty

(6), na ktoré dosadajú svojimi valivými telieskami (8) nosiča (7) nástroja (4), pričom valivé telieska (8) sú do nosičov (7) nástroja (4) zasúvateľné.



obr. 1



obr. 2.