



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 198 498

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 07 77
(21) PV 4410-77

(51) Int. Cl.³ B 65 H 9/10

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 30 09 82

(75)

Autor vynálezu SKOČOVSKÝ MILOŠ ing.,
KOLÁŘ KAREL a
SÁMEK MIROSLAV, BRNO

(54) Zařízení k podávání a odebrání součástí

1

Vynález se týká zařízení k podávání součástí k pracovnímu místu a jejich odebrání s pracovního místa, které je vhodné zejména pro stroje k superfinišování oběžných drah kroužků miniaturních kuličkových ložisek.

Známa zařízení pro podávání součástí k pracovnímu místu a jejich odebrání s pracovního místa jsou obvykle tvořena korýtky, po kterých je součást pohyblivou částí hydraulického nebo pneumatického zařízení posouvána k pracovnímu místu. S pracovního místa je po provedení pracovní operace součást vysunuta opěrkou, na níž během pracovní operace spočívá, na odváděcí korýtko. Podle jiného provedení je součást k pracovnímu místu dopravena pohybem pohyblivého ramene, které po skončení pracovní operace opět uchopí součást a vysune ji s pracovního místa. Nevýhodou známých konstrukcí je složitost podávacích zařízení, která sestávají buď z mnoha součástí nebo jejichž pohyblivé díly musí vykonávat složité pohyby, které jsou rozdílné pro podávání součástí k pracovnímu místu a pro odebrání součástí s pracovního místa.

Nevýhody známých zařízení jsou u zařízení podle vynálezu do značné míry odstraněny. Jeho podstata je v tom, že na straně pevné desky, přivrácené pohyblivé desce, jsou ve směru pohyblivého uložení pohyblivé desky vytvořeny dva sousedé výstupky, vzdálenost jejichž přivrácených konců odpovídá průřezu podávaných součástí zvětšenému o vůle potřebné k jejich průchodu a prostor mezi jejichž přivrácenými konci leží pod ústím zásobníkového ko-

rýtká, přičemž souosé výstupky pevné desky zasahují do jím s vůlemi nutnými k volnému pohybu odpovídajícího vybrání v pohyblivé desce, horní stěna tohoto vybrání je vzhledem k vertikálnímu uspořádání desek přerušena výřezem o šířce rovnající se průřezu podáváných součástí zvětšenému o vůli potřebnou k jejich průchodu, zatímco podle uvedeného hlediska spodní stěna tohoto vybrání přechází ve skluz, který je při poloze pohyblivé desky, ve které je její výřez v pracovním místě nacházejícím se nad jedním souosým výstupkem pevné desky, uspořádán pod prostorem mezi přivrácenými konci souosých výstupků pevné desky, jejichž výška je menší než hloubka vybrání pohyblivé desky, přičemž hloubka vybrání pohyblivé desky je větší než výška podáváných součástí.

Zařízení podle vynálezu je jednoduché svou konstrukcí, protože se skládá pouze ze dvou součástí, přičemž jediným pohybem pohyblivé desky je jedna součást podávána k pracovnímu místu zároveň druhá součást od pracovního místa odebírána.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkrese, kde na obr. 1 je v nárysném pohledu, na obr. 2 jeho pevná deska v nárysném pohledu, na obr. 3 bokorysný řez touto pevnou deskou v rovině označené na obr. 2 linií A-A, na obr. 4 pohyblivá deska v nárysném řezu a na obr. 5 bokorysný řez touto pohyblivou deskou v rovině označené na obr. 4 linií B-B.

Příkladné zařízení podle vynálezu sestává z pohyblivé desky 1, která je otočně uložena na pevné desce 2 pomocí nezakresleného otočného hřídele, jehož konec je upevněn v otvoru 15 pohyblivé desky 1 a který s vůlí prochází otvorem 22 otočného uložení pohyblivé desky 1. V pevné desce 2 je v pracovním místě vytvořen otvor 23 nezakresleného pracovního prvku. U kraje otvoru 23 pracovního prvku jsou uspořádány spodní opěrka 41 a boční opěrka 42 podáváných součástí 5 v pracovním místě. Tyto opěrky 41, 42 jsou upevněny na pevné desce 2 šrouby. Na straně pevné desky 2, která je přivrácená pohyblivé desce 1, jsou vytvořeny dva souosé výstupky 21, které leží na mezikruhové ploše se středem totožným se středem otočného uložení pohyblivé desky 1. Souosé výstupky 21 zasahují do vybrání 11 vytvořeného na mezikruhové ploše se středem totožným se středem otočného uložení pohyblivé desky 1 na straně pohyblivé desky 1, která je přivrácená pevné desce 2. Vybrání 11 přechází ve skluz 13, který se při poloze výřezu 12 pohyblivé desky 1 v pracovním místě nachází pod ústím zásobníkového korýtku 3. Zásobníkové korýtko 3 je uspořádáno vertikálně nad zařízením a jeho ústí leží nad pohyblivou deskou 1 a nad prostorem mezi přivrácenými konci souosých výstupků 21 pevné desky. Jeho vnitřní průřez odpovídá průřezu podáváných součástí 5 zvětšenému o vůli nutné k jejich průchodu tímto korýtkem 3. V pohyblivé desce 1 je dále vytvořen kanálek 14 pro chladicí kapalinu k vyplavování podáváných součástí 5 na skluz 13 a tento kanálek 14 při poloze výřezu 12 pohyblivé desky na pracovním místě ústí mezi přivrácené konce souosých výstupků 21 pevné desky 2.

Při funkci koná pohyblivá deska 1 natáčivý vratný pohyb. V krajních polohách se výřez 12 pohyblivé desky 1 nachází buď v pracovním místě nebo nad prostorem mezi přivrácenými konci souosých výstupků 21 pevné desky 2. Podávané součástky 5 jsou odebírány ze sloupce v zásobníkovém korýtku 3 tak, že při poloze výřezu 12 pohyblivé desky 1 pod ústím zásobní-

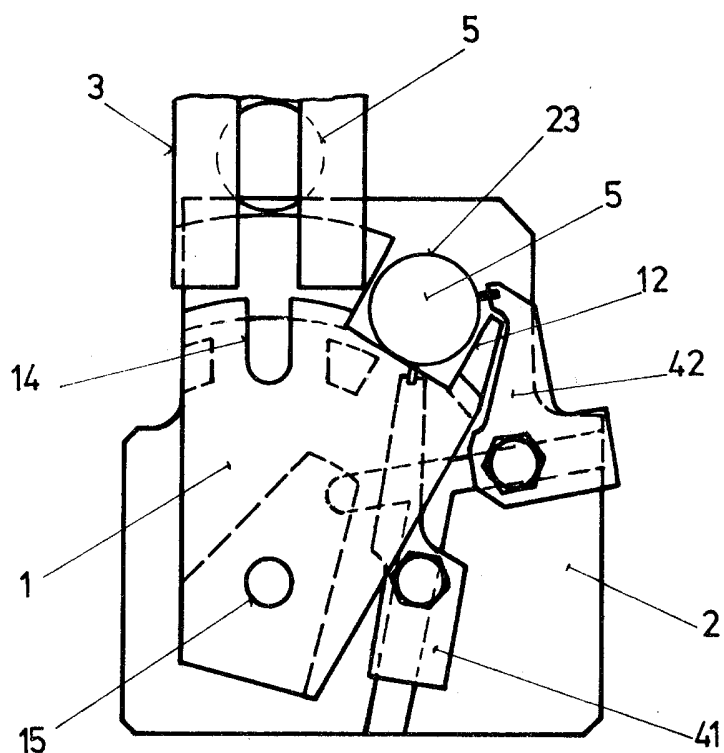
kového korýtka 3 spadne spodní podávaná součást 5 sloupce těchto součástí 5 v zásobníkovém korýtku 3 do tohoto výřezu 12 a při počátku podávání propadne až na skluz 13. Další podávaná součást 5, která padá rovněž do výřezu 12 je vratným pohybem pohyblivé desky 1 unášena ve výřezu 12 po jednom sousém výstupku 21 pevné desky 2 až k pracovnímu místu. Při tom je sloupec podávaných součástí 5 zadržován horní částí pohyblivé desky 1. Po provedení pracovní operace je podávaná součást 5 odebrána s pracovního místa pohybem výřezu 12 pohyblivé desky 1 směrem pod zásobníkové korýtko a je tažena po tomto sousém výstupku 21 pevné desky 2. Při přetažení této podávané součásti 5 přes tento sousý výstupek 21 propadá tato prostorem mezi přivrácenými konci sousých výstupků 21 pevné desky 2 na skluz 13. Výřez 12 se tak opět dostává pod ústí zásobníkového korýtka 3 a za podávanou součástí 5 propadající na skluz 13 současně padá ze zásobníkového korýtka 3 další podávaná součást 5 do výřezu 12, v kterém je při okamžitém zpětném pohybu pohyblivé desky 1 strhávána na sousý výstupek 21 pevné desky 2 a k pracovnímu místu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

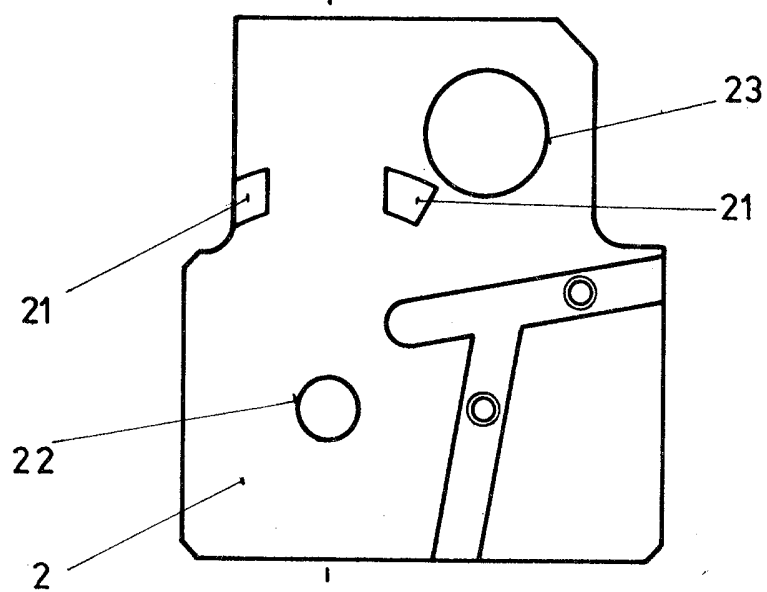
1. Zařízení k podávání a odebírání součástí, sestávající ze dvou vertikálně uspořádaných desek, z nichž jedna je pevná a druhá je na ní uspořádána v jednom směru vratně pohyblivě, přičemž nad pohyblivou deskou ústí zásobníkové korýtko, průřez jehož dutiny ohraničené stěnami tohoto zásobníkového korýtka odpovídá průřezu podávaných součástí zvětšenému o vůle potřebné k průchodu tímto zásobníkovým korýtkem, a na pevné desce mohou být zároveň upevněny opěrky k zachycení podávané součásti v pracovním místě, které je na pevné desce, vyznačující se tím, že na straně pevné desky (2), přivrácené k pohyblivé desce (1), jsou ve směru pohyblivého uložení pohyblivé desky (1) vytvořeny dva sousé výstupky (21), vzdálenost jejichž přivrácených konců odpovídá průřezu podávaných součástí (5) zvětšenému o vůle potřebné k jejich průchodu a prostor mezi jejichž přivrácenými konci leží pod ústím zásobníkového korýtka (3), přičemž sousé výstupky (21) pevné desky (2) zasahují do jím s vůlemi nutnými k volnému pohybu odpovídajícího vybrání (11) v pohyblivé desce (1), horní stěna kteréhožto vybrání (11) vzhledem k vertikálnímu uspořádání desek (1, 2) je přerušena výřezem (12) o šířce rovnající se průřezu podávaných součástí (5) zvětšenému o vůli potřebnou k jejich průchodu, zatímco spodní stěna tohoto vybrání (11) přechází ve skluz (13), který je při poloze pohyblivé desky (1), ve které je její výřez (12) v pracovním místě nacházejícím se nad jedním sousým výstupkem (21) pevné desky (2), uspořádán pod prostorem mezi přivrácenými konci sousých výstupků (21) pevné desky (2), jejichž výška je menší než hloubka vybrání (11) pohyblivé desky (1), hloubka kteréhožto vybrání (11) pohyblivé desky (1) je větší než výška podávaných součástí (5).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pohyblivá deska (1) je uložena otočně, přičemž sousé výstupky (21) pevné desky (2) a vybrání (11) pohyblivé desky (1) jsou na mezi-kruhové ploše se středem v ose otočného uložení pohyblivé desky (1).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v pracovním místě je v pevné desce (2) vytvořen otvor (23) zejména pro pracovní element.
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v pohyblivé desce (1) je vytvořen kanálek (14) pro chladicí kapalinu k vyplavování podávaných součástí na skluz (13) a tento kanálek (14) při poloze výřezu (12) pohyblivé desky (1) na pracovním místě ústí mezi přivrácené konce sousedních výstupků (21) pevné desky (2).

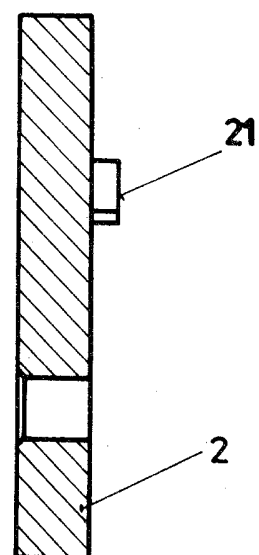
5 výkresů



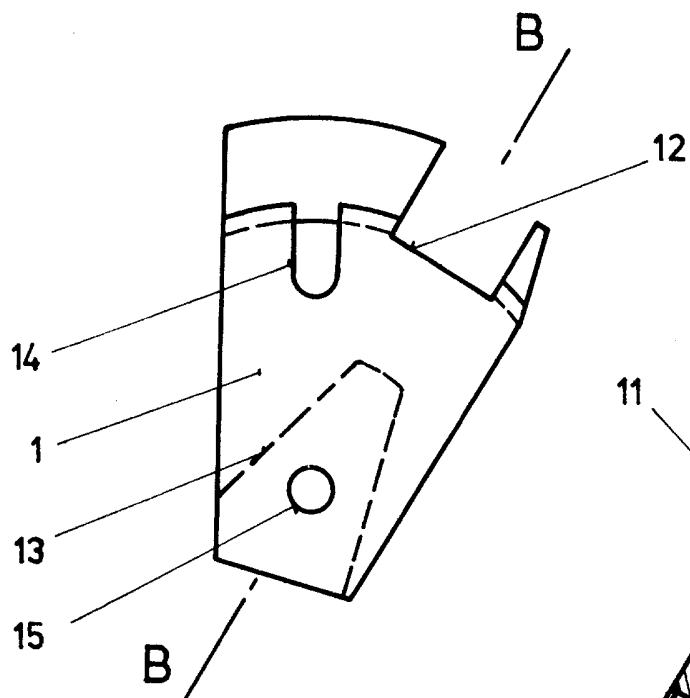
A | Obr. 1



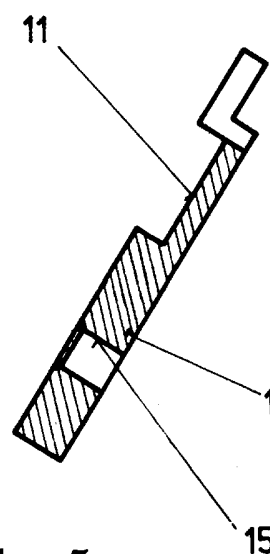
A | Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5