

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 945

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 06 78
(21) PV 4347-78

(51) Int. Cl.¹ B 30 B 15/08

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 6 82

(75)
Autor vynálezu

KŘIVÁČEK MILOSLAV, NOVÁ PAKA

(54) Hlavičky pro destičkové nástroje

1

Vynález se týká hlavičky pro destičkové nástroje, určené k upnutí vrchních dílů jejich výměnných pracovních vložek.

Lisování dílců nebo děrování otvorů do dílců s odpruženou vodící a stírací deskou se používá zejména při děrování malých otvorů v přesných součástkách a při lisování tvarových výlisků jemné mechaniky. Nevýhodou je značně nákladný nástroj pro každý případ použití, neboť odpružená stírací deska je také deskou vodící a je převážně vedena na vodících sloupkách. Rovněž skladování většího množství rozměrných nástrojů je neekonomické.

Tyto nedostatky odstraňuje hlavičky pro destičkové nástroje podle vynálezu, která sestává z nosného tělesa, kotevní desky, stírací desky a patek; její podstata spočívá v tom, že kotevní deska doléhá na opěrnou pracovní plochu, vytvořenou na nosném tělese, na kterém jsou suvně uloženy odpružené nosné patky. V zápichu nosných patek je svým výstupkem uložena stírací deska. Na obvodu stírací desky je vytvořena polohovací drážka pro polohovací kolík. Polohovací kolík je suvně uložen v jedné z patek. Na tělese může být upravena osově přestavitelná matice, na jejíž vnější čelo doléhá vnitřní nebo vnější osazení patky. Patky mohou být pevně spojeny s unášecí deskou. Na horní čelo unášecí desky doléhá pružný prvek, anebo tyč nuceného výhozu.

Výhodou uspořádání podle vynálezu je, že stírací deska je vedena a polohována v odpružených patkách unášecí snadno výměnným způsobem. Tím se umožní jednoduchá a levná konstrukce výměnných pracovních vložek a převážně může být nahrazena funkce vodící desky funkcí stírací. Výměna vrchních dílů pracovních nástrojů může se provést, aniž by bylo nutno sejmout hlavici z lisu. U provedení s kruhovou pracovní plochou je možno upínací maticí ovládat současně všechny upínky a centrální maticí ovládat zdvih všech patek současně. Další výhodou je, že v mnoha případech umožňuje nahradit málo produktivní vrtání za produktivní lisování.

Příklady provedení hlavice podle vynálezu, včetně upevnění vrchního dílu výměnného pracovního nástroje, jsou znázorněny na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je v nárysu v osové řezu hlavice s kruhovou pracovní plochou, se samostatnými patkami s jejich centrální výškovou regulací, centrálním upínáním kotevní desky a pružinovým strhováním, na obr. 2 je pohled zespodu na hlavici s kruhovou pracovní plochou, samostatnými patkami s jejich centrální výškovou regulací, centrálním upínáním kotevní desky a pružinovým strhováním, na obr. 3 je v nárysu v osové řezu hlavice s kruhovou pracovní plochou, se spojenými patkami s centrální výškovou regulací patek a centrálním upínáním kotevní desky a s pružinovým strhováním, na obr. 4 je v nárysu v osové řezu hlavice s pravouhlou pracovní plochou, se samostatnými patkami pevně propojenými s unášecí deskou pro centrální pružinové strhování včetně pomocného nuceného výhozu, s výškovou regulací unášecí samostatnými šrouby a se samostatným upínáním kotevní desky.

Hlavice pro destičkové nástroje s pohyblivou stírací deskou sestává z nosného tělesa 1, stopky 2 a případně příruby 3. Tyto díly jsou vzájemně pevně spojené a tvoří jediný celek (obr. 1 až 4). Pro zjednodušení není na obr. znázorněn způsob vedení vrchního dílu nástroje, to je hlavice, se spodním dílem základního nástroje. Do tohoto celku jsou vestavěny mimo pracovní plochu jednak upínky 4 a jednak patky 6. Na spodní straně nosného tělesa 1 je tepelně zpracovaná a přesně obrobená opěrná pracovní plocha 2. V prostoru opěrné pracovní plochy 2 jsou v nosném tělese 1 vetknuty pevné polohovací kolíky 13. Jedna z patek 6 je opatřena odpruženým polohovacím kolíkem 14 (obr. 2, 4) se zesílenou hlavou 15. Odpružený polohovací kolík 14 je suvně uložen v otvoru 16 (obr. 4) a přitlačován tlačnou pružinou 18, opírající se o závěrný šroub 19. Do odpruženého polohovacího kolíku 14 je vetknuta páčka 20, procházející tvarovým otvorem 21 v patce 6. Na straně přivrácené k opěrné pracovní ploše 2 je na patkách 6 proveden unášecí zápch 22, který svým půdorysným tvarem odpovídá tvaru stírací desky 11. Tento tvar je buď kruhový pro kruhovou pracovní plochu (obr. 1 až 3), nebo přímkový pro pravouhlou pracovní plochu (obr. 4). Výměnné pracovní vložky jsou tvarově uspořádané, a sice tak, že kotevní deska 10 je v místě upínání opatřena sešíkmenou plochou 30 (obr. 1 a 3) a stírací deska 11 je opatřena výstupkem 23. V jednom místě na obvodě výstupku 23 je vytvořena polohovací drážka 24 (obr. 2 a 4), a u kruhového provedení jsou potom ve stírací desce 11 provedeny ještě průchozí drážky 25 (obr. 1), jejichž počet a tvar odpovídá počtu a tvaru patek 6. Patky 6 s nekruhovým průře-

197 845

průřezem (obr. 1 a 2) musí být zajištěny polohovacím kolíkem 26, vetknutým do nosného tělesa 1 a zasahujícím částečně také do polohovací drážky 27 v patce 6.

Příklad použití hlavice s kruhovou pracovní plochou, samostatnými patkami unášeče stírací desky bez nuceného výhozu, je znázorněn na obr. 1 a 2.

Pracovní část nástroje, pozůstávající z kotevní desky 10, stírací desky 11 a střížníků 12, které tvoří jeden celek, se upíná do hlavice tak, že stírací deska 11 spolu s kotevní deskou 10 a střížníky 12 je vsazena svým výstupkem 23 do unášecích zápichů 22. Stírací deska 11 se vsazuje do unášecích zápichů 22 nejprve pohybem ve směru osy lisování přes patky 6 průchozími drážkami 25 a potom radiálním pootočením, a tím zasunutím výstupků 23 do unášecích zápichů 22. Radiálním pootočením stírací desky 11 zapadne nadzvednutý polohovací kolík 14 do polohovací drážky 24. Odpružený polohovací kolík 14 je opatřen páčkou 20, procházející tvarovým otvorem 21 v jedné patce 6. Páčka 20 slouží k nadzvednutí odpruženého polohovacího kolíku 14. Tím je usazena stírací deska 11. Kotevní deska 10 se ustaví tak, že se nejprve nadzvedne ve směru osy lisování, svými otvory se nasune na pevné polohovací kolíky 13, a potom se upne k opěrné pracovní ploše 9 za sešikmenou plochou 30 patkami 4. Upínací patky 4 jsou vsazeny do drážek 28 v nosném tělese 1 a otočně uchyceny na čepech 29. Pootočením upínací matice 7 tlačí tato na jeden konec všech upínek 4, přičemž druhý jejich konec dosedá na sešikmenou plochu 30 kotevní desky 10. Zpětně je upínka 4 odtlačována pružinou 31 upínky 4. Patka 6 je na horní straně rozšířena a o její osazení 32 se opírá čelo 33 centrální matice 8. Pootáčením centrální matice 8 lze měnit polohu všech patek 6 souběžně, a tím i polohu unášecího zápichu 22. Patky 6 jsou tlačeny pružinami 35, které se opírají o závěrný šroub 36.

Příklad použití hlavice s kruhovou pracovní plochou, společnými patkami s unášečem stírací desky, bez nuceného výhozu, je znázorněn na obr. 3. Pracovní část nástroje je upnuta zcela shodným způsobem jako v předchozím případě. Patky 6 tvoří jeden celek a jsou centrálně odpruženy pružicím elementem 37, vytvořeným například jako talířová pružina. Proti pootočení jsou patky 6 jištěny drážkou 38, vytvořenou v tělese 1. Výškovou polohu unášecího zápichu 22 lze měnit pootáčením centrální matice 8.

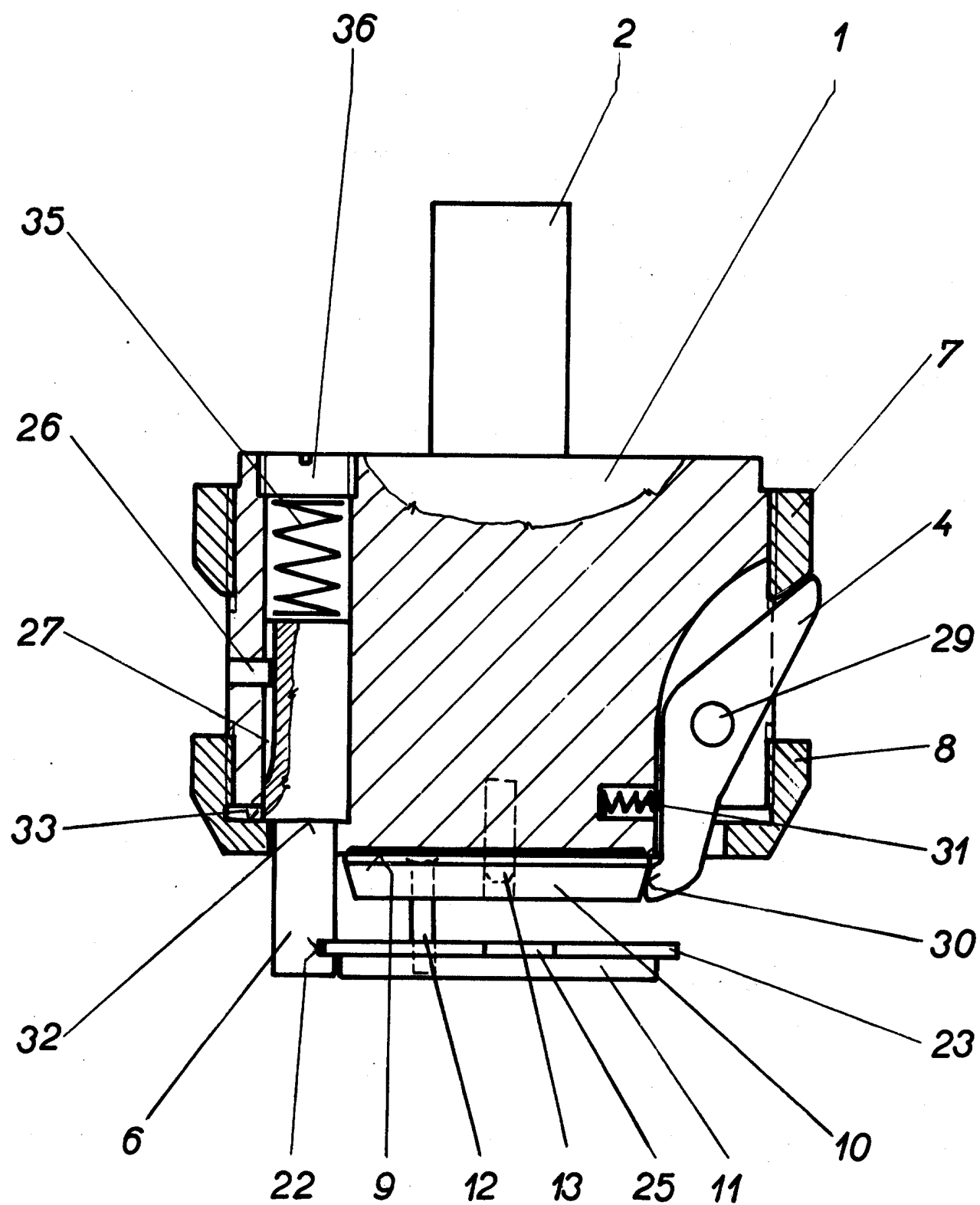
Příklad použití hlavice s pravoúhlou pracovní plochou, společnými patkami s unášečem stírací desky, s nuceným výhozem, je znázorněn na obr. 4. Upevnění pracovní části nástroje je stejné jako v předchozím případě, pouze vsazení stírací desky se provádí zasunutím výstupku 23 stírací desky 11 do unášecího zápichu 22 v patce 6. Upínání kotevní desky 10 je provedeno upínkami 4, každou samostatně za použití tlačných šroubů. Toto uspořádání je obdobné jako v předchozím případě a na výkrese není zakresleno. Z konstrukčního důvodu jsou patky 6 s unášečem 2 pevně spojeny upevňovacími šrouby 41 a zakrytovány krycí destičkou 42. Výškovou polohu unášecího zápichu 22 lze měnit pootáčením stavěcích šroubů 43 v unášecí desce 2, opírajících se o nosné těleso 1. Ve stopce 2 je osový otvor 44, jímž prochází tyč 45 nuceného výhozu, opírající se o unášecí desku 2.

Hlaviice pro destičkové nástroje s pohyblivou stírací deskou se využije při výrobě lisovaných dílců v jemné mechanice při zhotovování malých a středně velkých sérií.

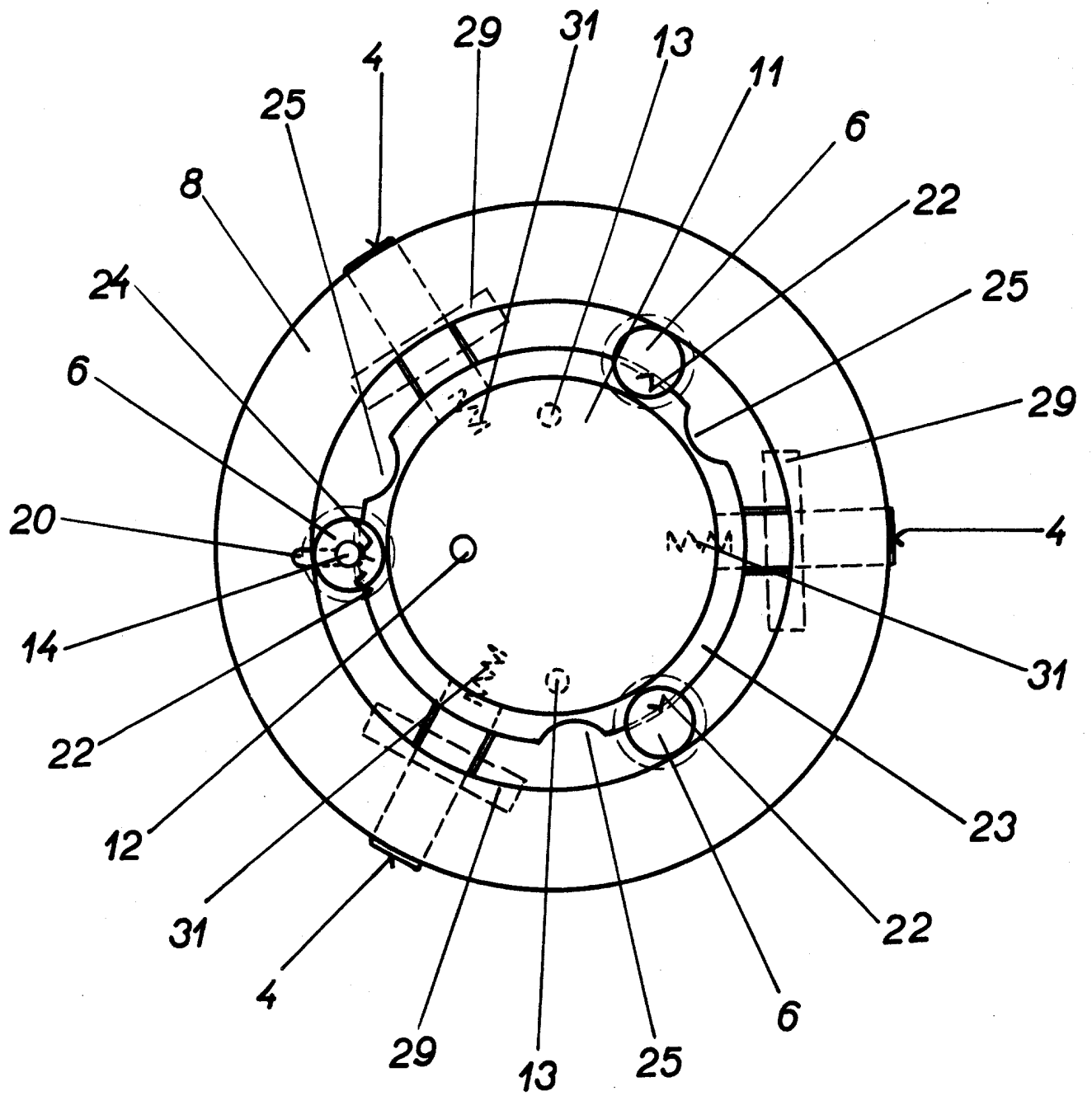
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Hlaviice pro destičkové nástroje, sestávající z nosného tělesa a kotevní desky, odpružené stírací desky a patek, vyznačující se tím, že kotevní deska (10) doléhá na opěrnou pracovní plochu (9), vytvořenou na nosném tělese (1), na kterém jsou suvně uloženy odpružené patky (6), v jejichž zápichu (22) je svým výstupkem (23) uložena stírací deska (11), na jejímž obvodě je vytvořena polohovací drážka (24) pro polohovací kolík (14), suvně uložený v jedné z patek (6).
2. Hlaviice pro destičkové nástroje podle bodu 1, vyznačující se tím, že na tělese (1) je upravena osově přestavitelná matice (8), na jejíž vnější čelo (33) doléhá osazení (32) patek (6).
3. Hlaviice pro destičkové nástroje podle bodu 1, vyznačující se tím, že patky (6) jsou pevně spojeny s unášecí deskou (5), na jejíž horní čelo doléhá pružný prvek (37) a tyč (45) nuceného výhozu.

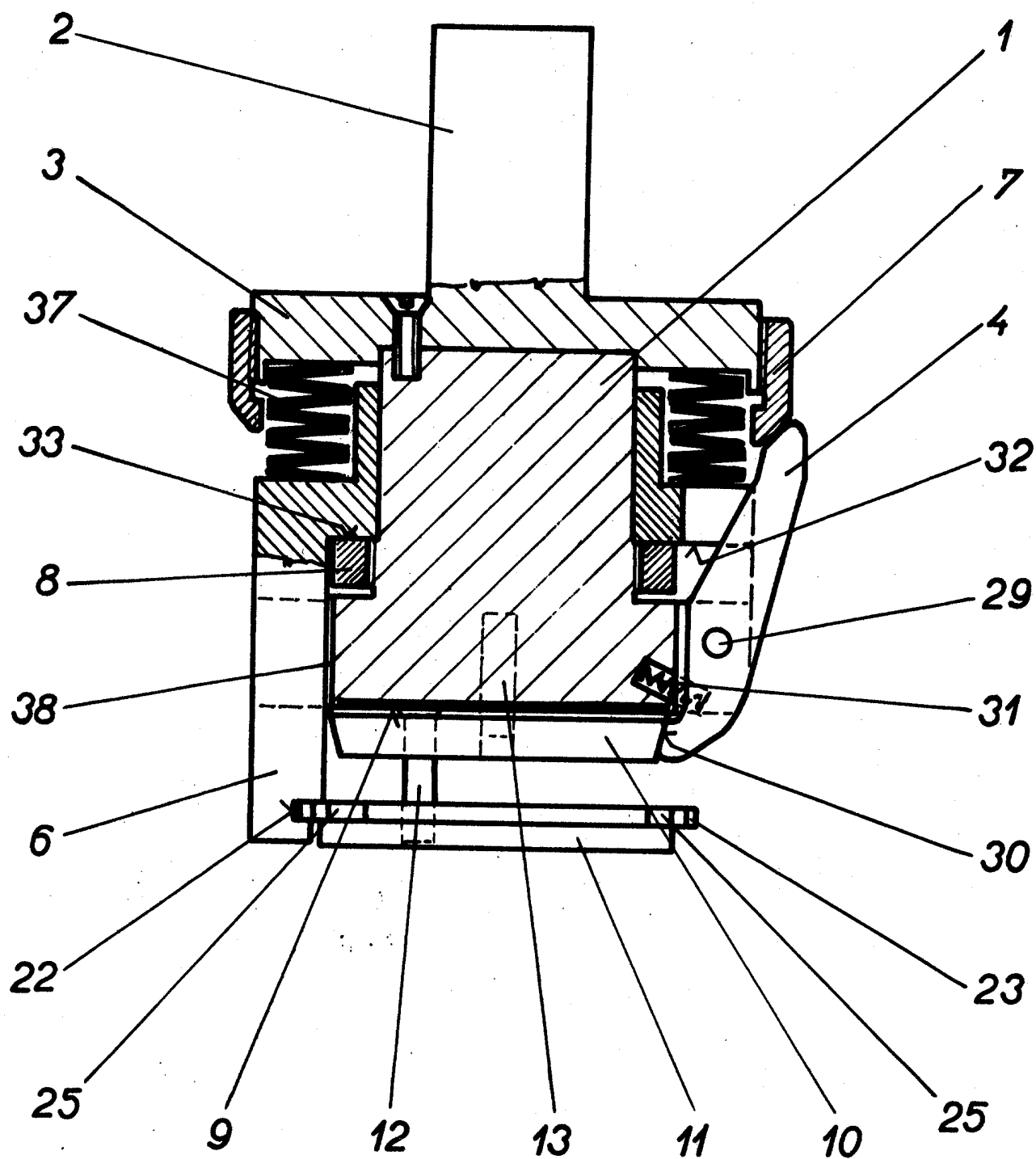
4 výkresy



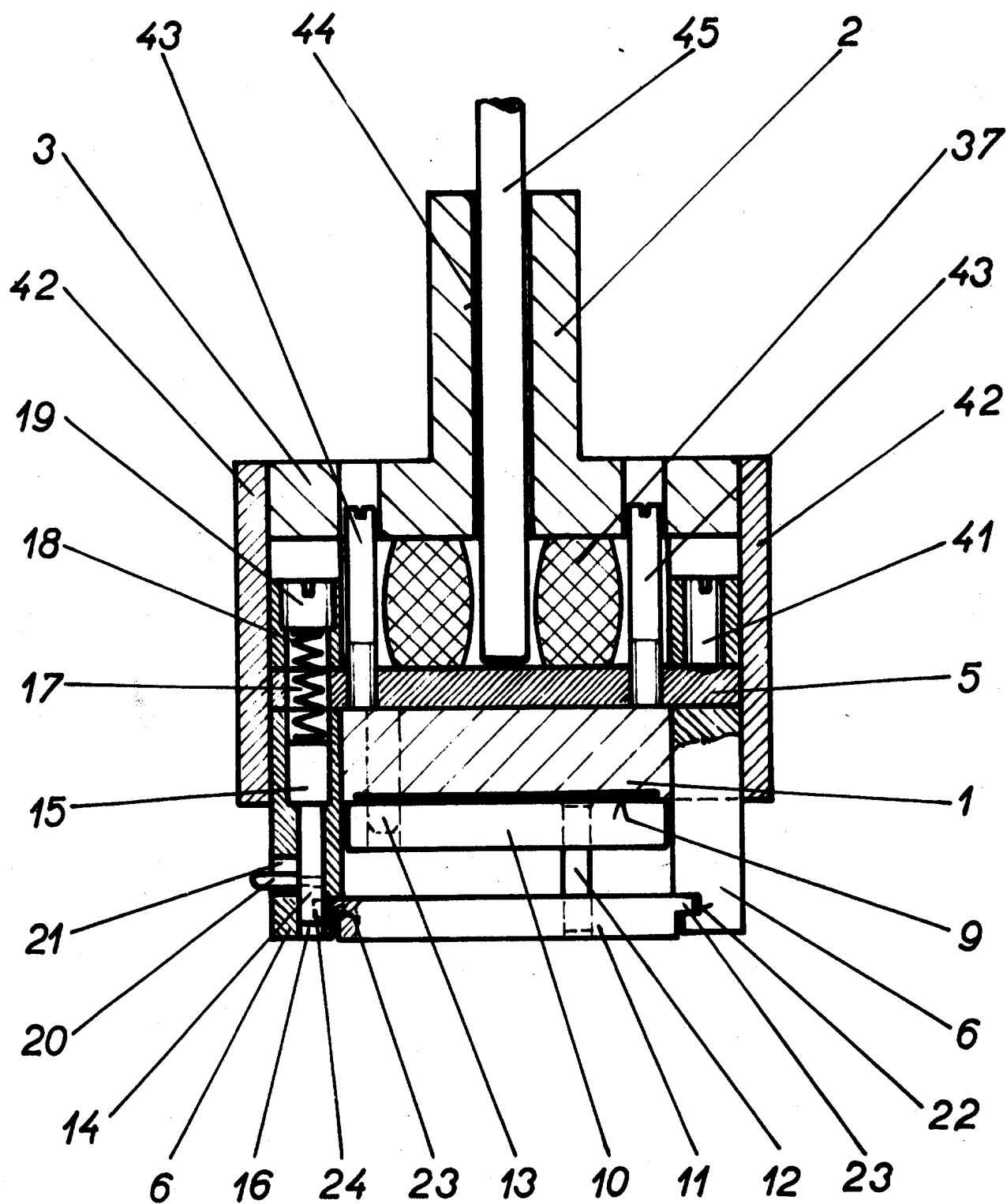
Обр. 1



Obr. 2



Обр. 3



Obr. 4

O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 197 945

/51/ Int. Cl.³ B 30 B 15/08

V popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 197 945
je v záhlaví chybně uvedeno číslo PV.

Správně: /21/ PV 4374-78

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY
