

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2016-542

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B23Q 3/12 (2006.01)

B23Q 7/04 (2006.01)

B25J 15/10 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **06.09.2016**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **01.11.2017**
(Věstník č. 44/2017)

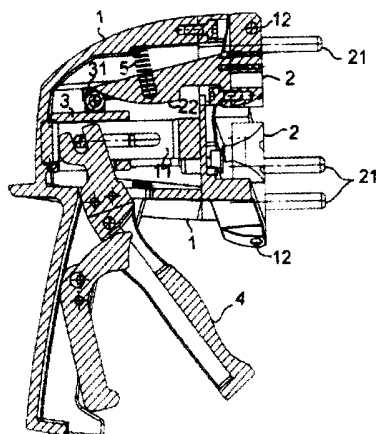
(71) Přihlašovatel:
DT TECHNOLOGIES CZ s.r.o., Rokycany, CZ

(72) Původce:
Denis Traudich, Marnaz 74460, FR

(74) Zástupce:
POLÁČEK a kol.
patentoprávní a známková kancelář, Ing. Jiří
Poláček, Dominikánská 6, 301 12 Plzeň

(54) Název přihlášky vynálezu:
Kleště pro manipulaci s upínací hlavou

(57) Anotace:
Kleště pro manipulaci s upínací hlavou tvořené rámem (1), na kterém jsou výklopně uspořádány držáky (2) vějířovitě rozložené kolem osového vedení (11). Po osovém vedení je suvně uspořádáno posuvné pouzdro (3), které je kinematicky spojeno s ruční pákou (4). Z každého držáku (2) čelně vystupuje alespoň jeden čep (21) odpovídající otvoru v upínací hlavě. Z posuvného pouzdra (3) vystupují kladičky (3) uspořádané proti vačkám (22) vystupujícím z držáků (2) pro přenos pohybu ruční páky (4) na držáky (2) s čepy (21).



CZ 2016 - 542 A3

~~EP 1799396~~

-1-

05.10.16

~~TV 2016-542~~

Kleště pro manipulaci s upínací hlavou

Oblast techniky

Vynálezem jsou kleště pro manipulaci s upínací hlavou. Jsou tvořené rámem, na kterém jsou výklopně uspořádány držáky vějířovitě rozložené kolem osového vedení. Držáky jsou kinematicky spojené s posuvným pouzdem, jejíž posuvný pohyb je ovládán ruční pákou. Z každého držáku čelně vystupuje alespoň jeden čep odpovídající otvoru v upínacím sklíčidle.

Dosavadní stav techniky

Upínací hlavu lze vložit do sklíčidla ve vřetení obráběcího stroje přímo ručně. Vzhledem k potřebnému uplatnění řezné kapaliny nebo oleje při obrábění se jedná o úkon vyžadující zvýšenou fyzickou námahu a zručnost a to zejména při větší hmotnosti upínací hlavy.

Tento nedostatek odstraňuje zařízení popsané v dokumentu EP 1799396. Jedná se o zařízení tvořené výklopnými držáky vějířovitě rozloženými kolem osového vedení. Držáky jsou prostřednictvím ojnice spojené s posuvným pouzdem. Posuvný pohyb pouzdra po osovém vedení je vyvozen ruční pákou. Z každého držáku vystupuje alespoň jeden čep odpovídající otvoru v upínací hlavě. Jedná se o jednoduché a přitom spolehlivé zařízení, avšak přenos pohybu z posuvného vedení prostřednictvím ojnic na držáky neusnadňuje jejich citlivé nastavení, které je předpokladem pro snadné zasunutí čepů vyčnívajících z držáků do otvorů v upínací hlavě.

Rovněž je známo řešení popsané v dokumentu US 2004/0206217, kde přenos síly z posuvného pouzdra je proveden přímo na nosy výklopných držáků. Výsuvný pohyb posuvného pouzdra se v obou

X

případech provádí ruční pákou a je dále pak přenášen přímo na nosy výklopných držáků. Vyvození pohybu výklopných držáků je značně závislé na citlivém pohybu ruční páky obsluhou a neusnadňuje přesné nastavení čepů vystupujících z pouzder proti otvorům v upínací hlavě.

Uplatnění kladiček, které se pohybují v závislosti na pohybu vaček po posuvném pouzdru je známo kupříkladu z dokumentu CN104400016. Zařízení je určeno pro upínání obrobků na svislém soustruhu, kde je upínací zařízení ovládáno hydraulickým válcem. Takové provedení neumožňuje jemnou manipulaci a ani to není jejím cílem. Uvedené řešení postrádá nejen přítomnost ruční páky, ale zejména výklopné držáky vějířovitě rozložené kolem osového vedení, jakož i čepy pro zasunutí do otvoru v upínací hlavě. Jedná se tedy o řešení, které s námi podaným vynálezem souvisí jen okrajově, jako jedna z variant vyvození svěrné síly a nelze ho kombinovat s některým z výše popsaných řešení a nemůže být návodem pro konstrukční propojení s výše popsanými řešeními.

Podstata vynálezu

Kleště pro manipulaci s upínací hlavou jsou tvořené rámem, na kterém jsou výklopně uspořádány držáky vějířovitě rozložené kolem osového vedení. Na osovém vedení je uloženo posuvné pouzdro, které je kinematicky spojené s ruční pákou. Z každého držáku čelně vystupuje alespoň jeden čep odpovídající otvoru v upínací. Z posuvného pouzdra vystupují kladičky proti vačkám vystupujícím z držáků. Odvalováním kladiček po vačce lze přesně nastavit vzájemnou polohu čepů vystupujících z držáku oproti příslušným otvorům v upínací hlavě.

Pro dokonalý přenos síly od kladičky na vačku a jejich trvalý kontakt jsou mezi vačkami a rámem včleněny pružiny.

Popis obrázků na výkrese

Podélný řez kleštěmi podle vynálezu znázorňuje obr. 1 a čelní pohled na výklopně uspořádané držáky s naznačenou variabilitou charakterizovanou dvojicemi otvorů pro uložení čepů znázorňuje obr. 2.

Příklad provedení vynálezu

Kleště podle vynálezu jsou určeny pro manipulaci s upínací hlavou. Jsou tvořené rámem 1, na kterém jsou výklopně uspořádány držáky 2 vějířovitě rozložené kolem osového vedení 11 spojeného s rámem 1. Držáky 2 jsou s rámem 1 spojeny otočným čepem 12. Na osovém vedení 11 je suvně uloženo posuvné pouzdro 3, které je kinematicky spojené s ruční pákou 4. Z každého držáku 2 čelně vystupuje alespoň jeden čep 21 odpovídající otvoru v upínací hlavě. Z posuvného pouzdra 3 vystupují kladičky 31 proti vačkám 22 vystupujících z držáků 2. Mezi vačkami 22 a rámem 1 jsou včleněny pružiny 5.

Podle velikosti upínací hlavy a otvorů určených pro manipulaci se v držácích 2 uspořádají čepy 21. Pákou 4 se vyvodí posunutí posuvného pouzdra 3 po vedení 11. Tímto dojde k odvalování kladiček 31 po funkční ploše vaček 22 za přemáhání odporu pružin 5 včleněných mezi vačkami 22 a rámem 1. Tento pohyb zapříčiní vyklopení držáků 2 kolem otočných čepů 12 až do shodné polohy čepů 21 s otvory v upínací hlavě. Shoda poloh čepů 21 a otvorů v upínací hlavě umožní zasunutí čepů 21 do otvorů. Následně s takto uchopenou upínací hlavou provede obsluha její zasunutí do sklíčidla. Obdobně se provede vyjmutí upínací hlavy ze sklíčidla.

~~1104~~
- 4 -

05.09.18

Patentové nároky

~~PV 2016-542~~

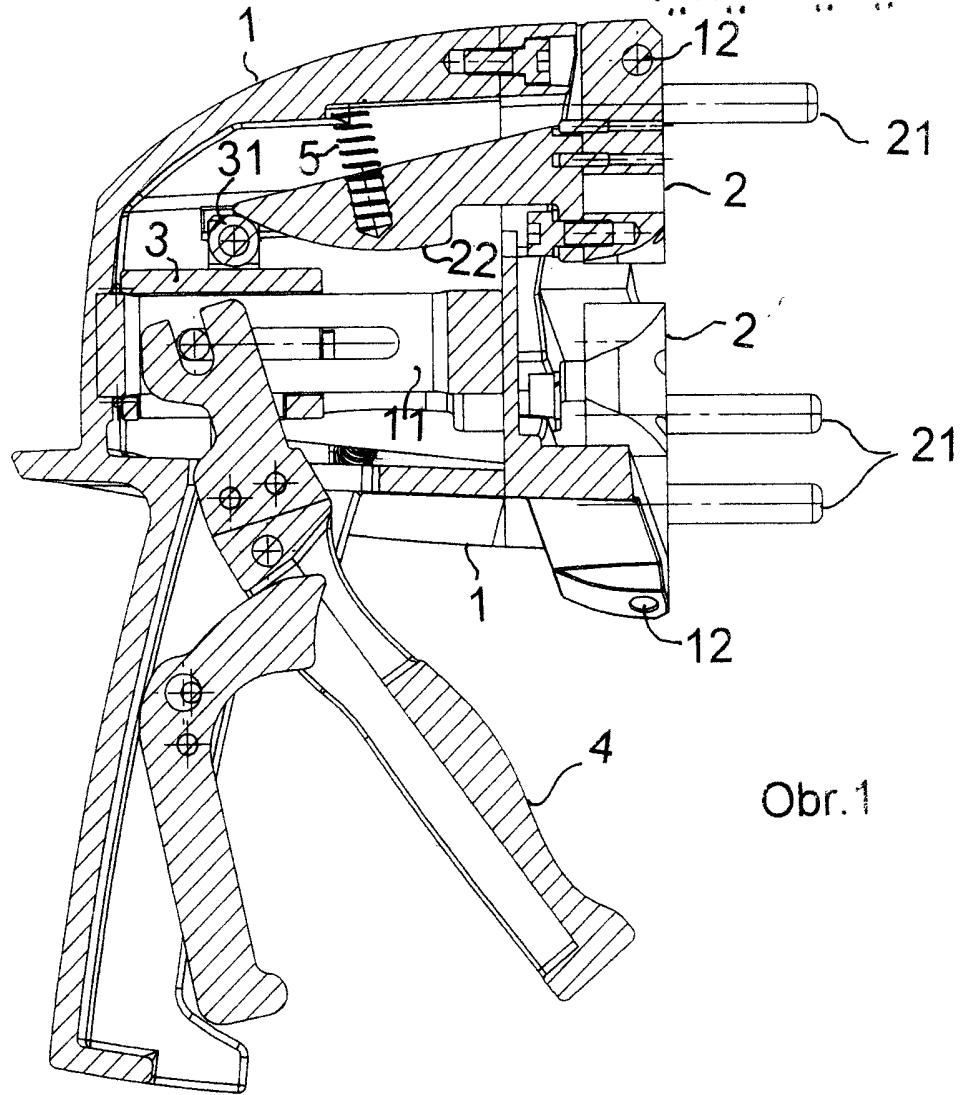
1. Kleště pro manipulaci s upínací hlavou jsou tvořené rámem (1), na kterém jsou výklopně uspořádány držáky (2) vějířovitě rozložené kolem osového vedení (11), s posuvným pouzdem (3) kinematicky spojeným s ruční pákou (4), kde z každého držáku (2) čelně vystupuje alespoň jeden čep (21) odpovídající otvoru v upínací hlavě, **vyznačující se tím, že** z posuvného pouzdra (3) vystupují kladičky (31) proti vačkám (22) vystupujícím z držáků (2).
2. Kleštiny podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** mezi vačkami (22) a rámem (1) jsou včleněny pružiny (5).

✓

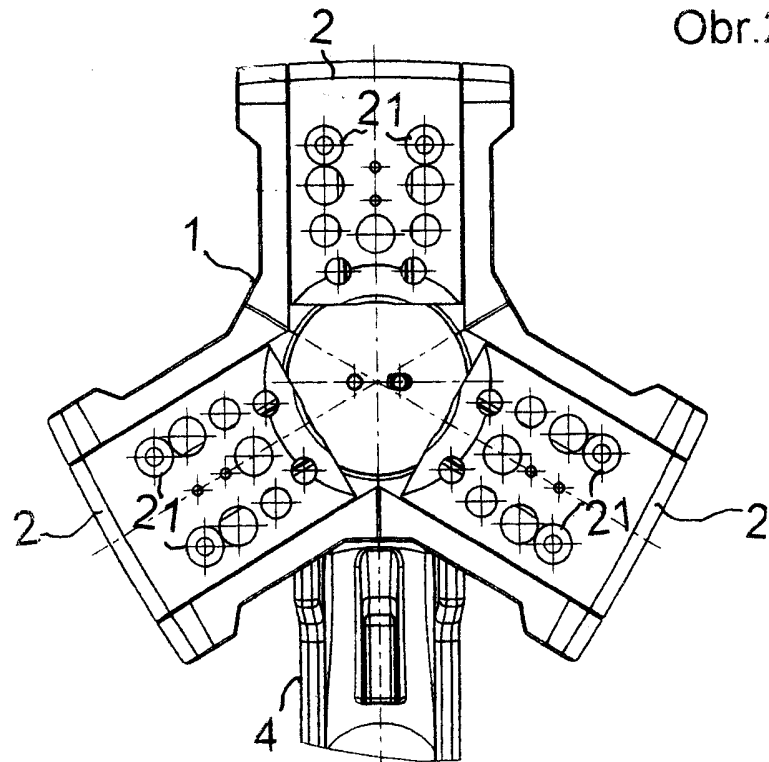
A1/A

PV 2016-542

00 00 10



Obr.1



Obr.2