



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205762

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 25 B 11/00

[22] Přihlášeno 03 07 78

[21] [PV 4382-78]

[40] Zveřejněno 30 04 80

[45] Vydáno 30 12 82

(75)

Autor vynálezu

KUTHAN JAN, ČESKÉ BUDĚJOVICE

[54] Upínací zařízení s otáčecí upínkou

Vynález se týká upínacího zařízení s otáčecí upínkou, ovládaného hydraulicky nebo pneumaticky.

Doposud použitá podobná zařízení mají k otáčení upínky provedeny na upínce kombinované šroubové drážky a palce vně hydraulického nebo pneumatického válce a palek zdvih upínky je vždy větší, než je bezpečná vzdálenost upínky od upínacího předmětu při upínání součástí. Další způsob provedení upínacího zařízení je takový, že jeden pneumatický nebo hydraulický válec s hřebem a ozubeným kolem slouží k otáčení upínky a druhý válec slouží k přitážení upínky na součást, tedy upnutí. Tato zařízení nemohou do- držet při uvolnění součásti minimální vzdálenost od upínky k upínanému předmětu a je možnost při ručním zakládání součástí a upínání vniknutí prstů obsluhujícího pod upínku. Dále jsou obě tato zařízení značně složitá, zvláště druhé provedení.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na dřívku upínky je vytvořena šroubová drážka, do níž zapadá pevný výstupek pístu, jenž je zajištěn proti otáčení vodící tyčí uloženou ve válci, přičemž na dřívku upínky je vytvořen horní doraz a spodní doraz vedení dřívku v pístu, a mezi koncem dřívku upínky a dnem válce je umístěna pružina pro odlehčování upínky.

Toto řešení proti dosavadnímu provedení zvyšuje bezpečnost obsluhy při zakládání součástí

do upínky, neboť upínka se odlehčí jen o ne- zbytně nutný zdvih potřebný k uvolnění upnutí. Mechanismus tohoto zařízení, hlavně šroubová drážka je dobře mazána tlakovým médiem, kterým je olej nebo vzduch s emulzí oleje a je chráněn před nečistotami. Vzhledem k jednoduchosti mechanismu upínky podle vynálezu budou i výrobní náklady tohoto zařízení nižší proti původním provedením.

Na připojeném výkrese je znázorněno provedení upínacího zařízení podle vynálezu v osovém řezu.

K upínací desce 7 na jejíž horní části je položen upínaný předmět 14, je připevněn na spodní části válec 6. V horní a spodní části válce 6 jsou provedeny přívody 12, 13 tlakového média. Ve válci 6 se pohybuje dvoučinný píst 4, proti otáčení pojištěný vodící tyčí 11, uchycenou ve dně válce 6. Toto pojištění může být provedeno i jiným běžným způsobem, např. drážkou a perem. V ose válce a pístu prochází utěsněnými otvory v desce 7 a v pístu 4 válcový dřív 2 upínky 1, který je opatřen šroubovou drážkou 3. Do této drážky zapadá pevný výstupek 5 pístu 4. Na dřívku 2 upínky je vytvořen horní doraz 8 pístu 4 a spodní doraz 9 pístu 4. Mezi koncem dřívku 2 upínky 1 a dnem válce 6 je umístěna pružina 10 pro odlehčování upínky 1.

Při vpuštění tlakového média nad píst 4 prvním přívodem 12 prostupuje píst směrem dolů a působením pevného výstupu 5 pístu 4 na šroubo-

vou drážku 3 v dřívku 2 upínky 1 se počne upínka 1 otáčet směrem nad upínaný předmět 14. Při dosednutí pístu 4 na spodní doraz 9, ustane otáčení upínky a upínka 1 upne předmět 14. Přitom odpor tření vzniklý posouváním pístu 4 po dřívku 2 a výstupku 5 ve šroubové drážce 3 je zachycen pružinou 10.

Při vpuštění tlakového média druhým přívodem 13 pod píst 4, pohybuje se píst 4 směrem nahoru, přičemž tento pohyb vykonává nejdříve i upínka 1 tlačena vzhůru pružinou 10. Po pře-

ní horního dorazu 12 o víko válce tvořené upínací deskou 7 se pohyb upínky 1 směrem vzhůru zastaví a upínaný předmět 14 je uvolněn. Dalším pohybem pístu 4 vzhůru nastane pootočení upínky 1 opačným směrem než při upínání, opět působením výstupku 5 na šroubovou drážku 3 dřívku 2. Při pohybu pístu 4 nahoru a dolů je tento proti otáčení zajištěn tyčí 11. Seřazení základního natočení upínky 1 se provádí natočením celého válce 6 vzhledem k upínací desce 7.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Upínací zařízení s otáčecí upínkou sestávající z upínací desky, válce s přívody tlakového média, pístu a upínky, posuvně a otočně uložené svým dřívkem v pístu a upínací desce, vyznačující se tím, že na dřívku (2) upínky (1) je vytvořena šroubová drážka (3), do níž zapadá pevný výstupek (5) pístu (4), jenž je zajištěn proti otá-

čení vodící tyčí (11) uloženou ve válci (6), přičemž na dřívku (2) upínky (1) je vytvořen horní doraz (8) a spodní doraz (9) vedení dřívku (2) v pístu (4) a mezi koncem dřívku (2) upínky (1) a dnem válce (6) je umístěna pružina (10) pro odlehčování upínky (1).

