



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 624

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 11 82
(21) (PV 7851-82)

(51) Int. Cl.³ F 15 B 15/08

(40) Zveřejněno 13 08 84

(45) Vydáno 01 03 87

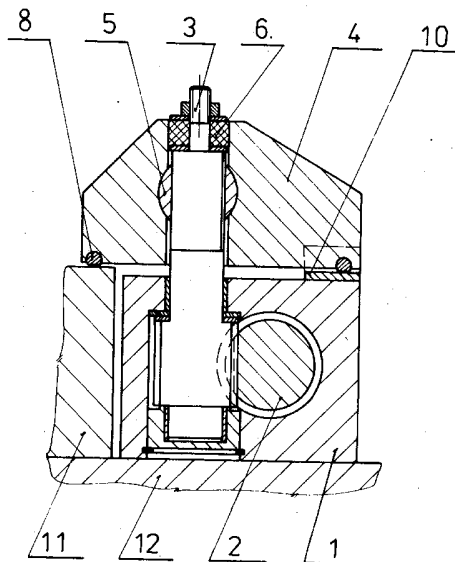
(75)

Autor vynálezu

LANDSMAN FRANTIŠEK ing.,
HRDINA JAN ing., ŽDÁR NAD SÁZAVOU,
GREGOR JIŘÍ ing., NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ

(54) Otočná upínka

Vynález řeší otočnou upínku pro upínání nástroje a otáčení upínacího ramene do polohy mimo upínací nástroj. Podstatou vynálezu je, že dvojčinný přímočarý hydromotor s rozdílnými průměry pístů pro upnutí a uvolnění, uložený v tělese upínky, je opatřen ozubeným hřebenem, který je v záběru s ozubeným kolem pevně spojeným s upínacím šroubem, který je v záběru s válcovou maticí, otočně uloženou v upínacím rameni, přičemž mezi upínacím ramenem a upínacím šroubem je umístěna brzda.



Vynález řeší otočnou upínku pro upínání nástroje a otáčení upínacího ramene do polohy mimo upínaný nástroj. Dopusud se obrobky a nástroje upínaly buď ručně šroubem, excentrem, nebo při automatizovaných způsobech upínání s použitím pneumatických hydraulických nebo mechanicko-hydraulických upínek. Ruční upínání je časově náročné a v mnoha případech neodpovídá bezpečnostním předpisům. U hydraulických a pneumatických upínek, kde je upínací síla vyvozována tlakem pracovního média na píst motoru, může dojít při ztrátě tlaku v obvodu k uvolnění upnutého předmětu a k havarii stroje. Známá řešení mechanicko-hydraulických upínek jsou výrobně i prostorově náročná a upínací síla je ovlivňována tolerancí tloušťky upínaného předmětu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje otočná upínka podle vynálezu, jejíž podstatou je, že dvojčinný přímočarý hydromotor s rozdílnými průměry pístů pro upnutí a uvolnění, uložený v tělese upínky, je opatřen ozubeným hřebenem, který je v záběru s ozubeným kolem pevně spojeným s upínacím šroubem, který je v záběru s válcovou maticí, otočně uloženou v upínacím rameni, přičemž mezi upínacím ramenem a upínacím šroubem je umístěna brzda.

Příklad provedení upínky podle vynálezu je znázorněn na výkrese, kde je nakreslen příčný řez otočnou upínkou. V tělese 1 upínky je umístěn dvojčinný přímočarý hydromotor s ozubeným hřebenem a s rozdílnými průměry pístů pro upnutí a uvolnění. Ozubený hřeben je v záběru s ozubeným kolem pevně spojeným s upínacím šroubem 3, který je axiálně zajištěný opěrnou čoučkou 8. Upínací šroub 3 je v záběru s válcovou maticí 5, která je otočně uložena v upínacím rameni 4. Mezi upínacím šroubem 3 a upínacím ramenem 4 je zabudována brzda 6, která zajišťuje otáčení upínacího ramene.



10 na tělese 1 upínky. Dalším otáčením upínacího šroubu 3 pak dochází k svislému pohybu upínacího ramene 4 k opření o podložku 2 a upínaný předmět 11 a k silovému upnutí předmětu 11. Při uvolňování upnutého předmětu 11 se přivede zdroj tlaku na stranu s větším průměrem pístu. Otáčením upínacího šroubu 3 se nejdříve axiálním posuvem ramene uvolní upnutý předmět 11 a dalším otáčením upínacího šroubu 3 je upínací rameno unášeno brzdou 6 do polohy rozepnuto, kde se opře o narážku 10.

Tím způsobem je rotační i posuvný pohyb upínacího ramene 4 vyvozován otáčením upínacího šroubu 3 a v závislosti na odporu proti otáčení upínacího ramene 4 dochází při otáčení upínacího šroubu 3 buď k prokluzování brzdy 6, a tím k axiálnímu posuvu upínacího ramene, nebo k otáčení upínacího ramene 4 do jedné nebo do druhé krajní polohy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 624

Otočná upínka, sestávající z tělesa upínky, upínacího šroubu, upínací matice a dvojčinného přímočarého hydromotoru, vyznačená tím, že dvojčinný přímočarý hydromotor (2) s rozdílnými průměry pístů pro upnutí a uvolnění, uložený v tělese (1) upínky, je opatřen ozubeným hřebenem, který je v záběru s ozubeným kolem, pevně spojeným s upínacím šroubem (3), jenž je v záběru s válcovou maticí (5), otočně uloženou v upínacím rameni (4), přičemž mezi upínacím ramenem (4) a upínacím šroubem (3) je umístěna brzda (6).

1 výkres

