



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252188
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 Q 3/06

(22) Přihlášeno 22 12 84

(21) [PV 10304-84]

(40) Zveřejněno 15 01 87

(45) Vydáno 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

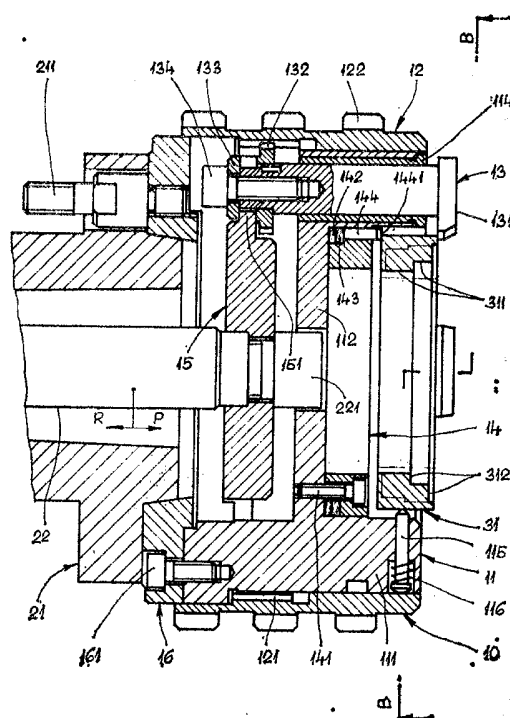
PAVLÍK JAROSLAV, KOKORY

(54) Upínač pro upínání dílců, zejména tenkostěnných kroužků

1

Upínač sestává z válcového tělesa, které má po kružnici soustředně k ose upínače suvně a otočně uložené upínky, přičemž konec každé z upínek je opatřen upínacím nosem a druhý konec upínek nese podložku a ozubené kolo zabírající s vnitřním ozubením otočného kroužku, což umožňuje natáčení upínek, přičemž mezi podložku a ozubené kolo zapadá obvod disku spojeného s táhlem upínacího zařízení, které ovládá axiální posun upínek. K upínacím nosům upínek je přiřazen odpovídající počet unášeců s hroty, ke kterým je upínacími nosy upínek přitlačen obráběný dílec. Výhoda upínače je v tom, že dílec přitlačením na hroty unášeců není deformován.

2



Obz. 1

Vynález se týká upínače pro upínání dílců, zejména tenkostěnných kroužků za účelem zhotovení jejich čel a otvorů.

Dílce z tenkostěnných polotovarů, zejména tenkostěnné kroužky se obrábějí zpravidla na soustruhu ve sklíčidle, což má nevýhodu v tom, že vlivem radiálního tlaku sklíčidla dochází k deformacím uvedených dílců a zapřičiňuje tak jejich nepřesnost a zmetkovitost.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje upínač pro upínání dílců, zejména tenkostěnných kroužků, opatřený přírubou pro jeho upnutí na stroj, jehož podstatou je, že sestává z válcového tělesa s přepážkou, které má po kružnici soustředně k ose upínače, suvně a otočně uložené upínky spojené přes táhlo opatřené diskem s nezakresleným známým upínacím zařízením stroje, dále spojené s otočným kroužkem, otočně uloženým na tělese upínače, přičemž každá z upínek má přiřazen samostatný unášeč, držený pevným kroužkem k přepážce uvedeného válcového tělesa upínače.

Každá z upínek má jeden konec opatřen upínacím nosem a druhý konec nese ozubené kolo a podložku, přičemž mezi toto kolo a podložku každé z upínek zapadá obvod disku táhla upínacího zařízení. Pevný kroužek, upevněný k přepážce válcového tělesa upínače, je na vnějším obvodu opatřen axiálními drážkami pro unášeče, přičemž každý z unášečů je opatřen hrotem. Otočný kroužek, otočně uložený na vnějším obvodu válcového tělesa upínače má na vnitřním průměru vytvořena vybrání pro zapadnutí středících čepů a na tomtéž vnitřním průměru je opatřen vnitřním ozubením pro záběr s ozubenými koly upínek.

Výhodou upínače podle vynálezu je to, že při obrábění dílců nedochází k jejich nežádoucím deformacím.

Příklad provedení upínače podle vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1, je podélný řez A—A z obr. 2 a obr. 2 je částečný řez B—B z obr. 1.

Upínač 10 sestává z válcového tělesa 11 v němž jsou v pouzdrech 114 po kružnici soustředně k ose upínače 10 suvně a otočně uloženy upínky 13 z nichž každá je na jednom konci opatřena upínacím nosem 131, přičemž její druhý konec nese ozubené kolo 132 pro záběr s vnitřním ozubením 121 otočného kroužku 12 a šroubem 134 uchycenou podložku 133. Mezi uvedenou podložku 133 a ozubené kolo 132 každé z upínek 13 zapadá obvod 151 disku 15 upevněného šroubem 221 k táhlu 22 nezakresleného upínacího zařízení stroje.

K přepážce 112 válcového tělesa 11 upínače 10 je šrouby 141 upevněný pevný kroužek 14, který svým osazením drží a zajišťuje pružný kroužek 142 a tuhý kroužek 143, z nichž pružný kroužek 142 je vložený mezi stěnu přepážky 112 válcového tělesa 11 a mezi tuhý kroužek 143, o který se opírají konce unášečů 144, které jsou

uloženy v axiálních drážkách 1411 na obvodu pevného kroužku 14. Každý z unášečů 144 je opatřen hrotem 1441 a je přiřazen k příslušné upínce 13, přičemž počet unášečů 144 odpovídá počtu upínek 13. V přední části 111 válcového tělesa 11 upínače 10 jsou radiálně, proti tlaku pružin 116 uloženy tři středící čepy 115, jejichž posun ovládá odpovídající počet vybrání 123 na vnitřním průměru otočného kroužku 12. Otočný kroužek 12, otočně uložený na vnějším průměru válcového tělesa 11 upínače 10, je na vnějším obvodu opatřen výstupky 122 pro jeho ruční nebo jiné natáčení za účelem upínání nebo uvolňování dílce 31.

Dále je otočný kroužek 12 opatřen dorazovým šroubem 124, jehož upravený konec zapadá do drážky 113 na vnějším průměru válcového tělesa 11 upínače 10 a slouží k vymezení otáčení, resp., natáčení otočného kroužku 12. K válcovému tělesu 11 upínače 10 je šrouby 161 uchycena příruba 16, kterou je upínač 10 upevněn pomocí šroubů 211 ke vřetenu 21 nezakresleného obráběcího stroje. Před upnutím dílce 31 do upínače 10 za účelem jeho obrábění je disk 15 s táhlem 22' spojeným s nezakresleným upínacím zařízením obráběcího stroje je přední poloze P, čímž jsou v této vysunuté poloze i upínky 13 a jejich upínací nosy 131 jsou vlivem natočení otočného kroužku 12 směrem L natočeny ve směru H.

Vlivem uvedeného otočení otočného kroužku 12 ve směru L jsou hlavy středících čepů 115 zapadnuty do vybrání 132 na otočném kroužku 12. Pracovník pak vloží dílec 31 do upínače 10 tak, aby lehce dosedl na hroty 1441 unášečů 144. Pak pracovník otočí otočným kroužkem 12 ve směru S, čímž středící čepy 115 s předstihem dosednou na vnější obvod dílce 31 a zajistí tak jeho polohu. Upínací nosy 131 upínek 13 jsou vlivem otočení uvedeného otočného kroužku 12 pootočený do polohy T. Potom pracovník nezakresleným ovládacím prvkem spustí chod nezakresleného upínacího zařízení stroje, které může být hydraulické nebo elektrické a které posune táhlo 22 tohoto upínacího zařízení ve směru R, přičemž disk 15 upevněný k tomuto táhlu 22 posune stejným směrem upínky 13, jejichž upínací nosy 131 dosednou pak na přední čelo dílce 31 jak je znázorněno na výkrese 1 a přitlačí ho na hroty 1441 unášečů 144. Tím je dílec 31 připraven k obrábění. Pracovník pak nezakreslenými spouštěcími prvky spustí chod obráběcího stroje a upínač 10, upevněný ke vřetenu 21 tohoto nezakresleného stroje je s tímto vřetenem 21 otáčen a čela 312 a otvory 311 dílce 31 mohou být obráběny.

Po opracování dílce 31 a po zastavení otáčení vřetena 21 obráběcího stroje s upínačem 10 je pracovníkem přes uvedeného nezakresleného upínacího zařízení posunuto táh-

lo 22 s diskem 15 ve směru P, čímž jsou upínky 13 posunuty stejným směrem. Pracovník pak pootočí kroužkem 12 ve směru L, čímž jsou upínací nosy 131 uvedených upínek 13 otočeny do polohy H a středící

čepy 115 jsou vlivem pružin 116 a vybrání 123 na otočném kroužku 12 vysunuty do výchozí polohy a dílec 31 může být z upínače 10 vyjmutý.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Upínač pro upínání dílců, zejména tenkostěnných kroužků opatřený přírubou pro jeho upnutí na stroj, vyznačený tím, že sestává z válcového tělesa (11) s přepážkou (112), které má po kružnici soustředně k ose upínače, svisle a otočně uložené upínky (13) spojené přes disk (15) s táhlem (22), dále spojené s otočným kroužkem (12), přičemž každá z upínek (13) má přiřazen samostatný unášec (144) držený pevným kroužkem (14).

2. Upínač podle bodu 1, vyznačený tím, že každá z upínek (13) má jeden konec opatřen upínacímnosem (131) a druhý konec nese ozubené kolo (132) a podložku (133), přičemž mezi ozubené kolo (132) a

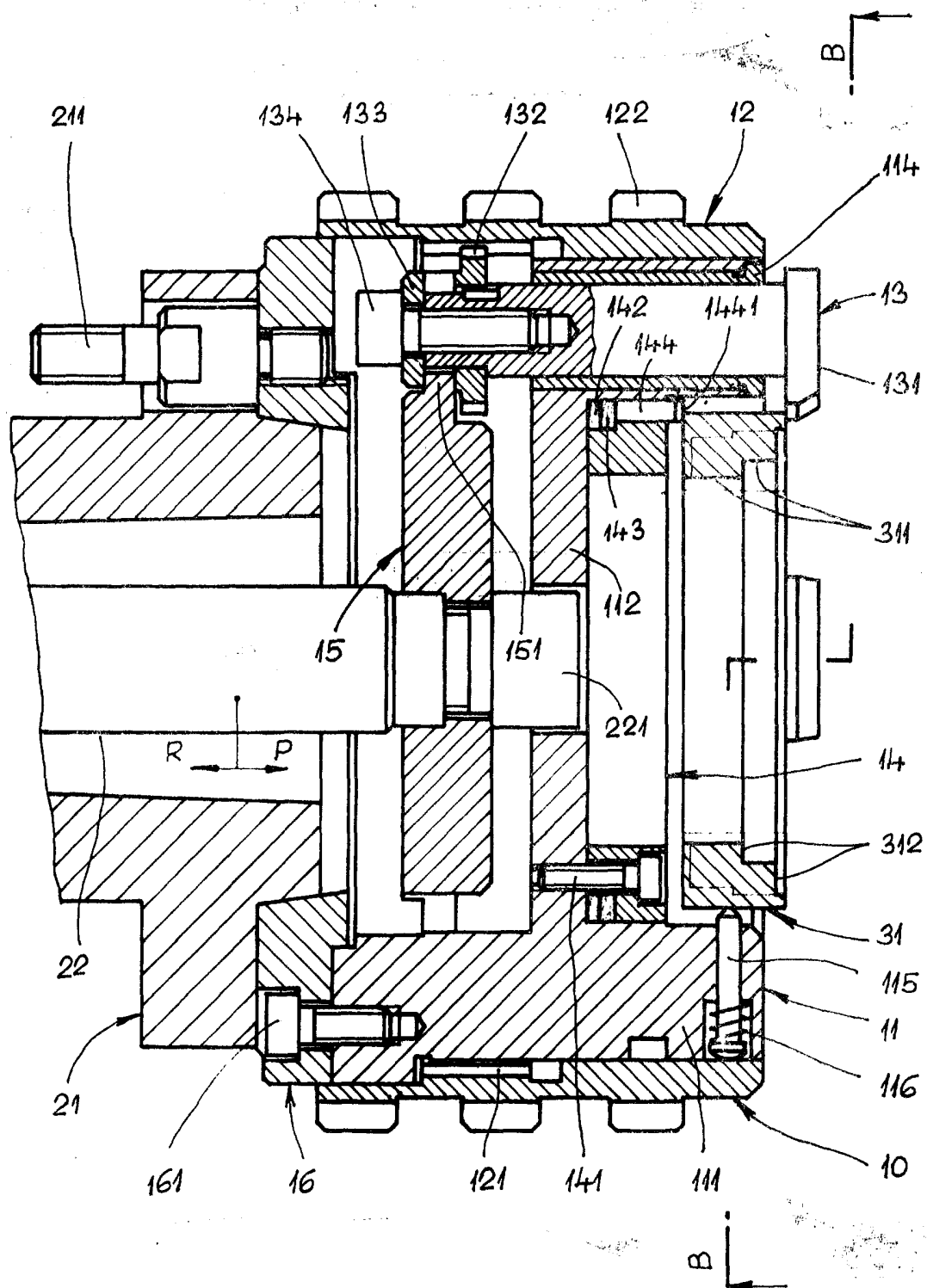
podložku (133) každé upínky (13) zapadá obvod (151) disku (15) spojeného s táhlem (22).

3. Upínač podle bodu 1, vyznačený tím, že pevný kroužek (14), upevněný ke přepážce (112) je na vnějším obvodu opatřen axiálními drážkami (1411) pro unášec (144).

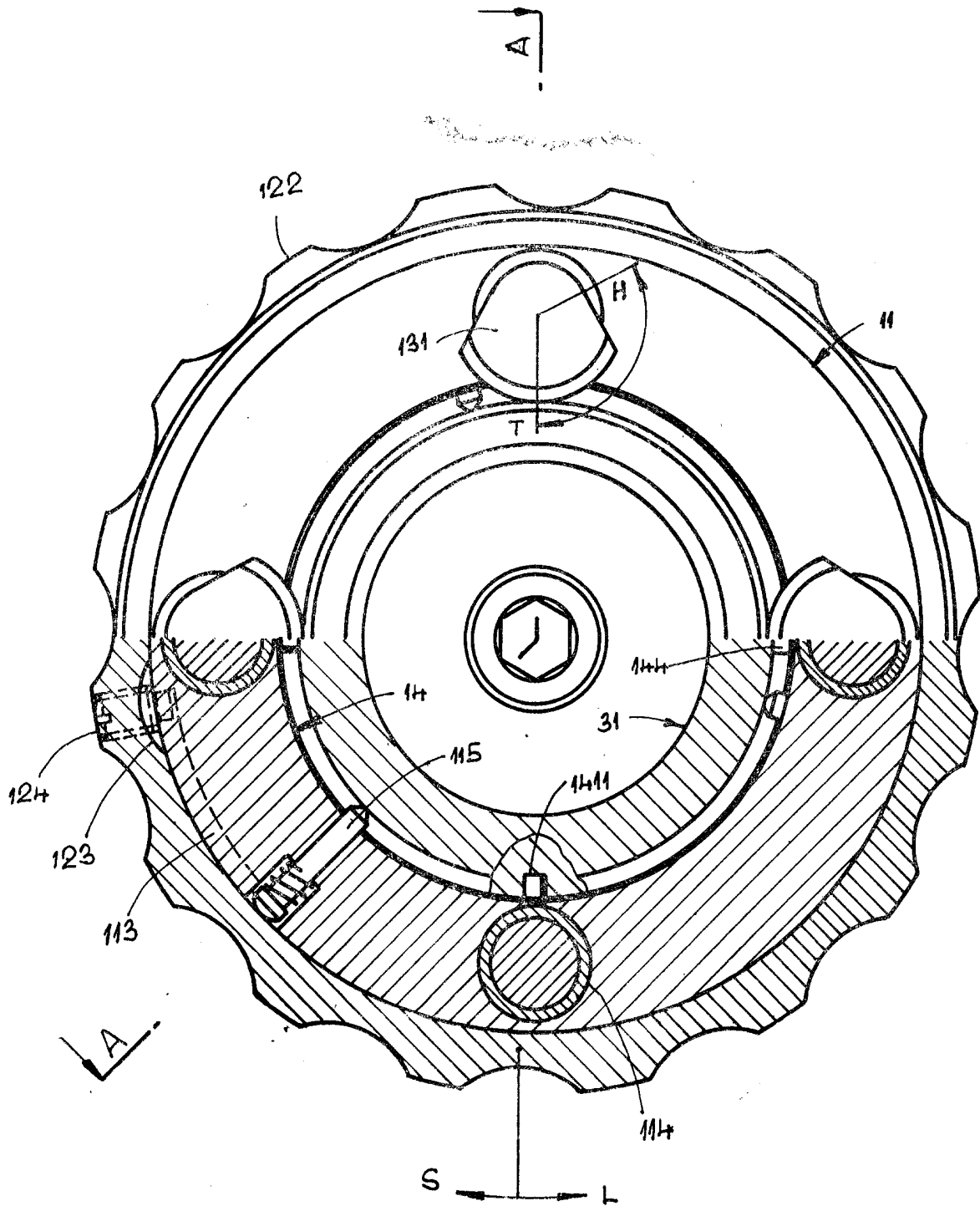
4. Upínač podle bodu 1, vyznačený tím, že každý z unášeců (144) je opatřen hrotem (1441).

5. Upínač podle bodu 1, vyznačený tím, že otočný kroužek (12) má na vnitřním průměru vytvořena vybrání (123) pro středící čepy (115) a vnitřní ozubení (121) pro záběr s ozubenými koly (132).

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2