(11) Číslo dokumentu :

ČESKÁ A SLOVENSKÁ FEDERATIVNÍ REPUBLIKA
(19)

# PATENTOVÝ SPIS 277060

FEDERÁLNÍ ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky : 6261-89
(22) Přihlášeno : 06.11.89
(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 13.05.92
(47) Uděleno : 30.09.92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 18.11.92

(13) Druh dokumentu : B6
(51) Int. Cl.[5] :

B 23 B 29/12
B 23 B 41/16
B 24 D 9/08
B 23 C 5/26
B 23 Q 3/12

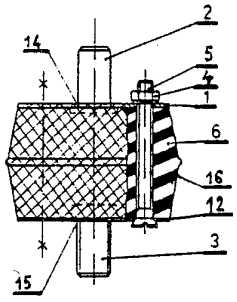
(73) Majitel patentu : Brzák Miroslav, Příbram, CS

(72) Původce vynálezu : Brzák Miroslav, Příbram, CS

(54) Název vynálezu : Rotační hlava

(57) Anotace :

Podstatou rotační hlavy (16) je pryžová vložka (6) sevřená pomocí šroubů (5) a matic (4) mezi horní deskou (1) a dolní deskou (12). Z horní desky (1) vyčnívá horní dřík (2) pro uchycení celé rotační hlavy (16) v poháněcím zařízení a z dolní desky (12) vystupuje spodní dřík (3) se závitem pro uchycení držáku (7) a pracovního nástroje (8). Tuhost pryžové vložky (6) a její souosost s poháněcím vřetenem se seřídí pomocí uvedených nejméně tří šroubů (5) a matic (4) umístěných souměrně k ose pryžové vložky (6) na jedné roztečné kružnici.



Vynález se týká rotační hlavy na úplné odstranění pokovení, laku, rzi nebo nečistot, zejména před následným svařováním, z mírně nerovného povrchu, zvláště kruhových ploch. Uvedené mírné zvlnění zůstává kolem otvoru v slabostěnných součástech po jejich vylisování a má charakter delších vln o nerovnosti přibližně ± 1mm, postupujících na přilehlé ploše kolem otvoru ve směru obvodu otvoru.

Dosud známá pružná uchycení pracovního nástroje, jako například pryžový kotouč se smirkovým plátnem a dříkem pro uchycení ve sklíčidle, mají tu nevýhodu, že neumožňují uchycení obráběcího nože ani seřízení vlastní tuhosti, což je důležité ve spojitosti s opracováváním předmětů o různé hustotě zvlnění, různě tvrdých materiálů a s požadavky na přesné omezení opracovávané plochy.

Tyto nevýhody odstraňuje rotační hlava podle vynálezu, umístěná mezi vřeteno a držák nástroje, sestávající z pryžové vložky, která je na své horní ploše opatřena horní deskou s prvním středovým otvorem, v němž je za hlavu upevněn horní dřík, jehož podélná osa je totožná s podélnou osou pryžové vložky a na své spodní ploše opatřena dolní deskou s druhým středovým otvorem, v kterém je za hlavu upevněn spodní dřík se závitem, jehož podélná osa je totožná s podélnou osou pryžové vložky, přičemž horní deska, dolní deska a pryžová vložka jsou opatřeny alespoň třemi průchozími otvory, jejichž osy jsou rovnoběžné se středovou osou pryžové vložky, kde každým průchozím otvorem prochází šroub se závitem opatřený maticí pro stažení horní desky, dolní desky a pryžové vložky. Za horní dřík je rotační hlava uchycena ve sklíčidle poháněcího vřetene a na spodním dříku se závitem je uchycen držák pracovního nástroje s pracovním nástrojem, kterým je obráběcí nůž nebo jiný vhodný pracovní nástroj.

Hlavní výhodou předmětu vynálezu je schopnost uchycení a vedení obráběcího nástroje takovým způsobem, že tento nástroj v závislosti na přítlaku obrobí i mírně nerovnou plochu, hlavně slabostěnných předmětů nebo součástí do stejné hloubky a odstraní rovnoměrně vrstvu pokovení, rzi, laku nebo nečistot z povrchu, zejména kovových součástí, aniž by došlo v některých místech k většímu a v jiných místech k menšímu zeslabení vlastního opracovávaného předmětu, což je důležité zvláště u slabostěnných přírub, které mají být v místě takto opracovaného povrchu přivařeny například na potrubí. Konečným účinkem použití rotační hlavy podle vynálezu je odstranění vysoké zmetkovitosti, zvýšení kvality a produktivity práce i značná jednoduchost výroby rotační hlavy.

Z připojených výkresů je na obr. 1 v nárysu zobrazena celá rotační hlava, na obr. 2 je její půdorysné zobrazení, na obr.3 je řez A-A bokorysného zobrazení, na obr. 4 je schematicky zobrazena celá sestava rotační hlavy s poháněcím sklíčidlem, držákem, pracovním nástrojem i součástí, která je opracovávána, na obr. 5 je zobrazena opracovávaná součást s vyznačenou opracovávanou plochou, na obr. 6 je v řezu C-C zobrazeno zakřivení opracovávané plochy kolem otvoru součásti a na obr. 7 je v šikmém průmětu nákres celé rotační hlavy.

Jeden příklad konkrétního provedení rotační hlavy 16 umístěné podle obr. 4 mezi sklíčidlo 10 poháněcího vřetene a držák 7

pracovního nástroje 8 je nejlépe vidět z obr. 1, 2 a 3, kde je patrná celá sestava rotační hlavy 16 složené z pryžové vložky 6, opatřené na své horní ploše horní deskou 1 s prvním středovým otvorem 14 v němž za hlavu je upevněn horní dřík 2, jehož podélná osa je totožná s podélnou osou pryžové vložky 6 a na své spodní ploše opatřena dolní deskou 12 s druhým středovým otvorem 15, v kterém je za hlavu upevněn spodní dřík 3 se závitem, jehož podélná osa je totožná s podélnou osou pryžové vložky 6, přičemž horní deska 1, dolní deska 12 a pryžová vložka 6 jsou opatřeny alespoň třemi průchozími otvory 13, jejichž osy jsou rovnoběžné se středovou osou pryžové vložky 6, kde každým průchozím otvorem 13 prochází šroub 5 zachycený hlavou za dolní desku 12, jehož závitová část vyčnívá nad horní desku 1 a je opatřena maticí 4 dosedající na horní desku 1.

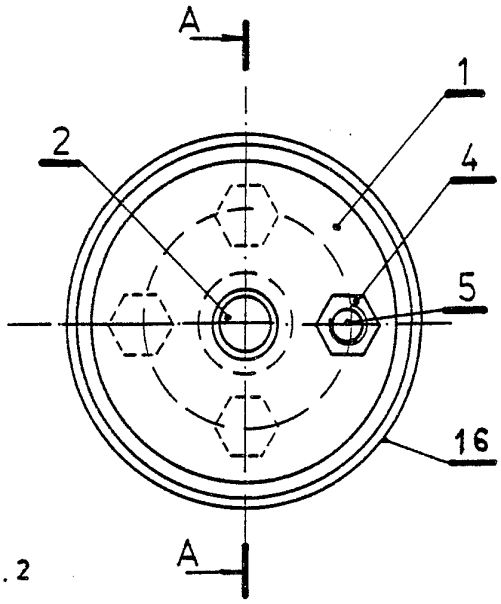
Funkce rotační hlavy 16 spočívá hlavně ve schopnosti zajištění stejnoměrné tuhosti přítlaku pracovního nástroje 8 k opracovávanému, mírně zvlněnému povrchu, a to na obou spodních břitech pracovního nástroje 8. Tuhosti přítlaku je dosaženo seřízením tuhosti rotační hlavy 16 prostřednictvím šroubů 5 a matic 4, kterými se také nastaví souosost poháněcího vřetene s držákem 7 pracovního nástroje 8 a zabezpečí se rotační hlava 16 proti případnému roztržení. Rotační hlava 16 podle vynálezu pracuje nejlépe při otáčkách nižších než 100 za 1 minutu, a to zejména v závislosti na hustotě zvlnění opracovávaného povrchu a na tvrdosti a odolnosti opracovávaného materiálu.

Průmyslové využití předmětu vynálezu je možné u všech organizací a výrobců zabývajících se výrobou obráběcího nářadí a následně u organizací, které se ve svých technologických postupech výroby zabývají opracováním nerovných ploch různých předmětů. V jiných případech konkrétního využití je možno podle potřeby a druhu opracovávaného povrchu použít jako pracovního nástroje ve spojení s rotační hlavou například brusný kotouč, frézu, leštící kotouč nebo jiný vhodný pracovní nástroj.

# PATENTOVÉ NÁROKY

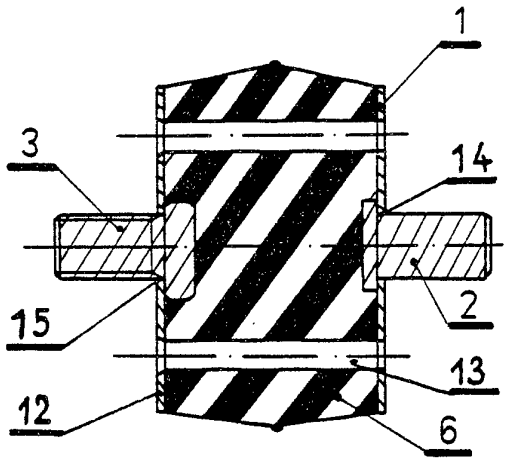
Rotační hlava, umístěná mezi sklíčidlo poháněcího vřetene a držák pracovního nástroje, vyznačující se tím, že sestává z pryžové vložky (6), která je na své horní ploše opatřena horní deskou (1) s prvním středovým otvorem (14), v němž za hlavu je upevněn horní dřík (2), jehož podélná osa je totožná s podélnou osou pryžové vložky (6) a na své spodní ploše opatřena dolní deskou (12) s druhým středovým otvorem (15), v kterém je za hlavu upevněn spodní dřík (3) se závitem, jehož podélná osa je totožná s podélnou osou pryžové vložky (6), přičemž horní deska (1), dolní deska (12) a pryžová vložka (6) jsou opatřeny alespoň třemi průchozími otvory (13), jejichž osy jsou rovnoběžné se středovou osou pryžové vložky (6), kde každým průchozím otvorem (13) prochází šroub (5) opatřený maticí (4) pro stažení horní desky (1), dolní desky (12) a pryžové vložky (6).

3 výkresy

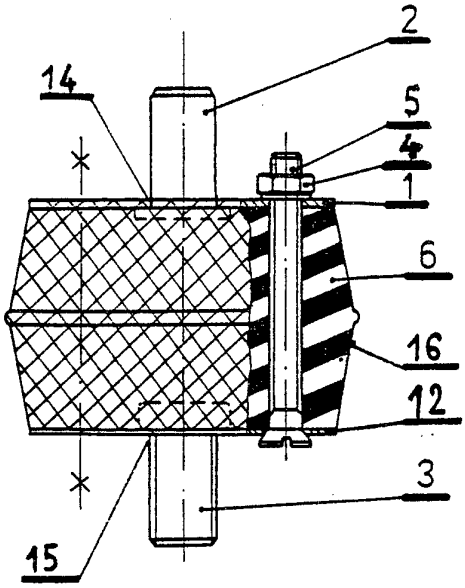



obr. 2

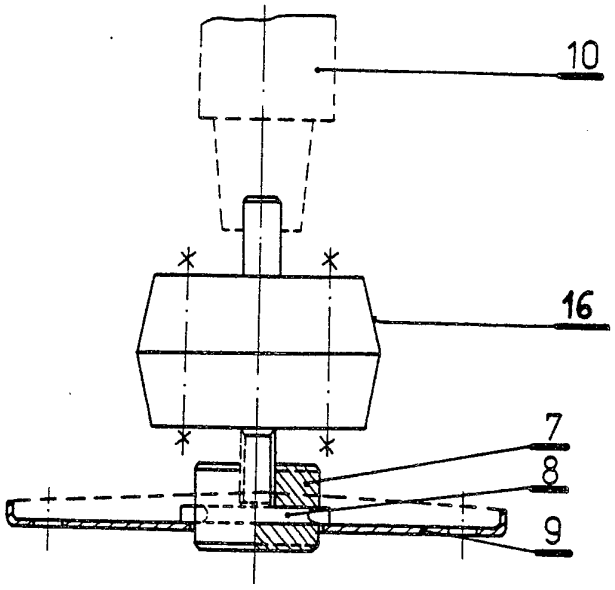
ŘEZ A-A



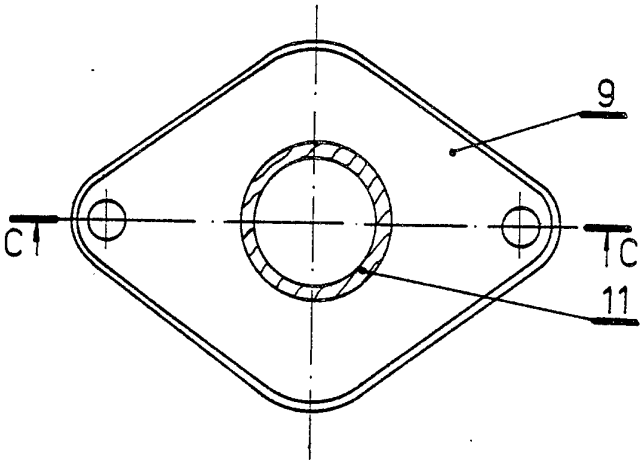

obr. 3



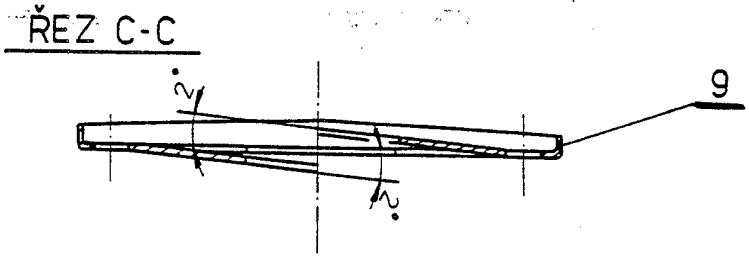

obr. 1



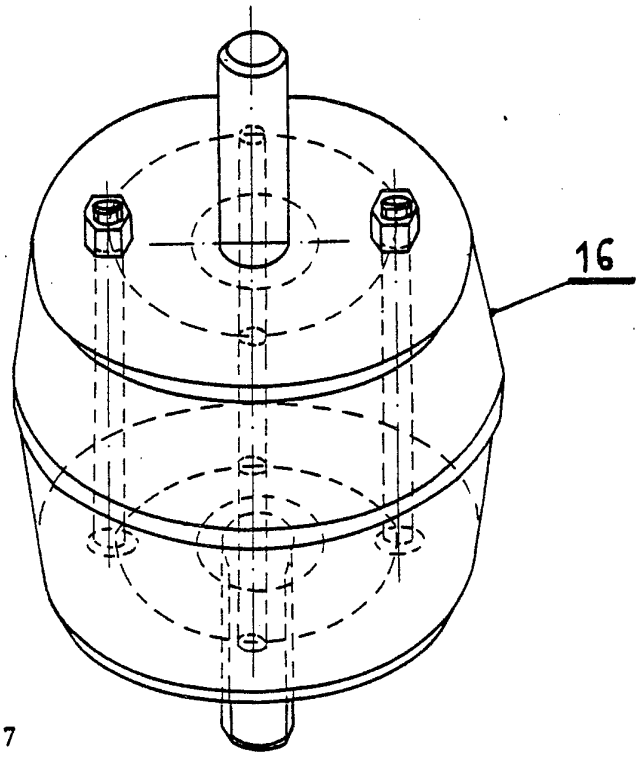

obr. 4




obr.5




obr. 6




obr.7

Konec dokumentu