



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 375

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 23 G 5/10,  
B 23 G 5/14

(21) PV 4570-87.S

(22) Přihlášeno 22 06 87

(40) Zveřejněno 10 02 89

(45) Vydáno 22.6.1990

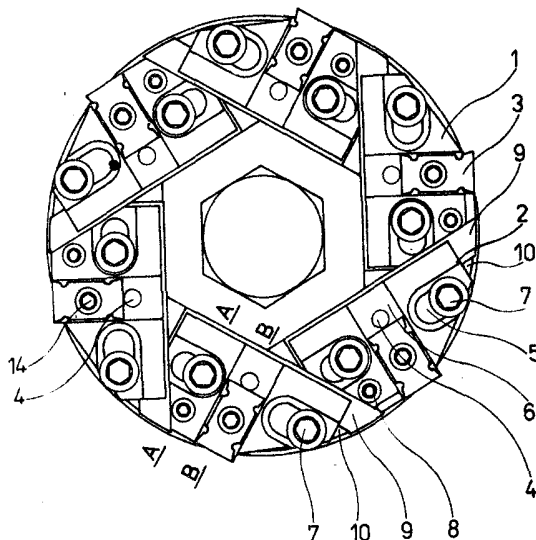
(75)  
Autor vynálezu

REJDA KAREL, ADAMOV,  
KYZLINK JOSEF, JEDOVNICE

Vícenožová závitovací hlava

(54)

(57) Vícenožová závitová hlava je opatřena vyměnitelnými břitovými destičkami pro zhotovování vnitřních a vnějších závitů sestávající z tělesa hlavy opatřeného tvarovými výřezy s vodicími drážkami nebo tangenciálními vodicími drážkami, v nichž jsou uchyceny stavitelné držáky, opatřené zářezy, ve kterých jsou umístěny břitové destičky opřené o dorazové kolíky, přičemž stavitelné držáky jsou přestavitelné v rozsahu délky oválných drážek a průměru otvorů v tělese hlavy. Uvedené řešení umožňuje ekonomické využívání přebroušovaných břitových destiček při použití jedné vícenožové závitovací hlavy pro zhotovování vnitřních závitů a jedné pro zhotovování vnějších závitů.



Vynález se týká vícenožové závitovací hlavy, opatřené vyměnitelnými břitovými destičkami pro zhotovování vnitřních a vnějších závitů na obráběcích strojích.

Úkolem vynálezu je vytvořit takovou konstrukci vícenožové závitovací hlavy, která umožní při opotřebení břitů jednotlivých břitových destiček po jejich přebroušení opět nastavení do žádoucí pracovní polohy.

Jsou známy vícenožové závitovací hlavy pro zhotovování vnějších a vnitřních závitů opatřené vyměnitelnými břitovými destičkami, které jsou umístěny v lůžkách vytvořených po obvodě vícenožových závitovacích hlav a pevně mechanicky upnuty.

Nevýhodou těchto známých vícenožových závitovacích hlav pro zhotovování vnějších a vnitřních závitů je, že pevná lůžka vyžadují výměnu jednotlivých břitových destiček shodné geometrie a nebo po obroušení břitových destiček provádět jejich třídění podle skutečných rozměrů. Využití vytříděných břitových destiček vyžaduje používání většího počtu vícenožových závitovacích hlav různého provedení z důvodu dodržení potřebných rozměrů závitovacích hlav. Další nevýhoda známých vícenožových závitovacích hlav spočívá v tom, že výměna jednotlivých břitových destiček a jejich třídění je velmi pracné a nákladné, přičemž známé vícenožové závitovací hlavy neumožňují ekonomické využití velice nákladných břitových destiček.

Uvedené nevýhody odstraňuje vícenožová závitovací hlava podle vynálezu, jejíž podstatu tvoří těleso hlavy, opatřené tvarovými výřezy nebo tangenciálními vodícími drážkami, v nichž jsou uchyceny stavitelné držáky opatřené zářezy, ve kterých jsou umístěny břitové destičky opřené o dorazové kolíky, přičemž stavitelné držáky jsou přestavitelné v rozsahu délky oválných drážek a průměru otvorů v tělese hlavy.

Výhodou vícenožové závitovací hlavy podle vynálezu je možnost radiálního přestavení stavitelných držáků nesoucích břitové destičky, čímž je dosaženo žádoucího přesného ustavení břitů jednotlivých břitových destiček na požadovanou velikost. Tím je umožněno ekonomické využití přebroušovaných břitových destiček při použití jen jedné vícenožové závitovací hlavy, přičemž není nutné břitové destičky po obroušení třídít.

Jedno z možných provedení je schematicky znázorněno na příložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněna v nárysu vícenožová závitovací hlava pro vnitřní závit, na obr. 2 je znázorněn řez vedený rovinou A-A z obr. 1, na obr. 3 je znázorněn řez vedený rovinou B-B z obr. 1, na obr. 4 je znázorněna v nárysu vícenožová závitovací hlava pro vnější závit, na obr. 5 je znázorněn řez vedený rovinou C-C z obr. 4, na obr. 6 je znázorněn řez vedený rovinou D-D z obr. 4 a na obr. 7 je znázorněn řez vedený rovinou E-E z obr. 4.

Vícenožová závitovací hlava pro zhotovování vnitřních závitů podle vynálezu sestává z tělesa 1 hlavy, ve které jsou vytvořeny tvarové výřezy 9 opatřené vodičími drážkami 10 a otvory 15. Ve tvarových výřezech 9 jsou přestavitelně umístěny stavitelné držáky 2. Stavitelné držáky 2 jsou opatřeny dorazovými kolíky 4 a zářezy 6 pro uchycení břitových destiček 3. Břítové destičky 3 jsou uchyceny upínacími šrouby 14. Stavitelné držáky 2 jsou přestavitelné ve vedení vodičích drážek 10 v rozsahu oválných drážek 5. Stavitelné držáky 2 jsou k tělesu 1 hlavy připevněny upínacími šrouby 7. Nastavení stavitelných držáků 2 se provádí stavěcími šrouby 8 prostřednictvím otvorů 15.

Alternativní řešení vícenožové závitovací hlavy pro zhotovování vnějších závitů sestává z tělesa 11 hlavy, ve které jsou uspořádány tangenciálně vodičí drážky 13 a otvory 15. V tangenciálně vodičích drážkách 13 jsou umístěné stavitelné držáky 12. Stavitelné držáky 12 jsou opatřeny dorazovými kolíky 4 a zářezy 6 pro uložení břitových destiček 3. Břítové destičky 3 jsou upevněny upínacími šrouby 14. Stavitelné držáky 12 jsou přestavitelné ve vedení vodičích drážek 10 v rozsahu oválných drážek 5. Stavitelné držáky 12 jsou k tělesu 11 hlavy připevněny upínacími šrouby 14. Nastavení stavitelných držáků 12 je prováděno stavěcími šrouby 8 prostřednictvím otvorů 15.

Funkce vícenožové závitovací hlavy je následující:  
do zářezů 6 stavitelných držáků 2 se vloží břitové destičky 3 tak, že dosednou na dorazové kolíky 4 a jsou upnuty prostřednictvím upínacích šroubů 7. Postupně se nastaví ostří břitových destiček

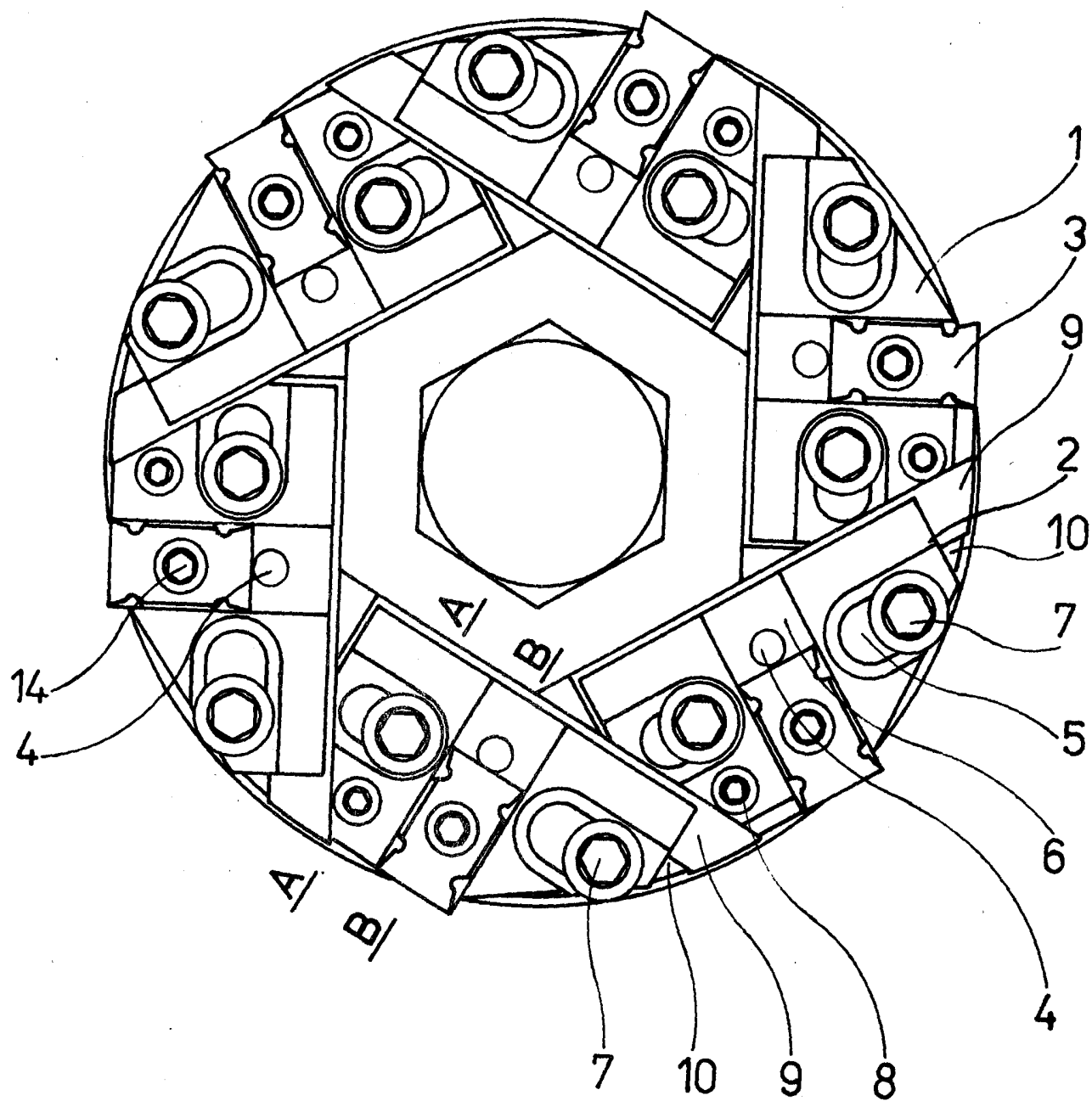
ček 3 na požadovanou velikost závitu seřízením jednotlivých stavitelných držáků 2 tak, že se nejdříve uvolní upínací šrouby 7. Postupným otáčením stavěcích šroubů 8, které dosahují do otvorů 15 jsou posouvány stavitelné držáky 2 s břitovými destičkami 3 ve vodících drážkách 10 tělesa 1, 11 hlavy na požadovaný průměr. Nastavení požadovaného průměru vícenožové závitovací hlavy se provádí v pomocném přípravku podle ustavovacího etalonu. Nastavený průměr závitovací hlavy se kontroluje vůči ustavovacímu etalonu číselníkovým úchylkoměrem. Po nastavení břitových destiček 3 na požadovaný průměr se stavitelné držáky 2 upevní prostřednictvím upínacích šroubů 7.

Seřízení, případně kontrolu ustavení břitových destiček 3 v tělese 1, 11 hlavy, lze provádět jednak ve vlastním stroji a jednak mimo stroj.

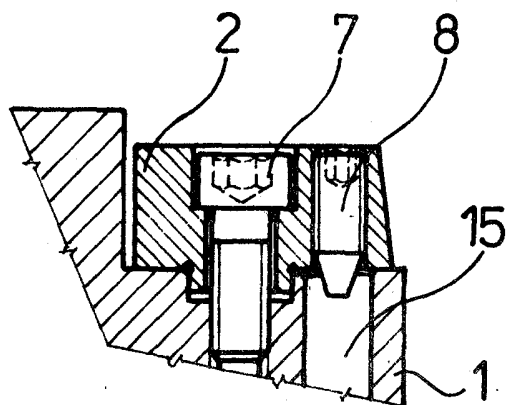
## P Ř E D M Ě T   V Y N Á L E Z U

Vícenožová závitovací hlava, opatřená výměnnými břitovými destičkami pro zhotovování vnitřních nebo vnějších závitů, vyznačující se tím, že sestává z tělesa (1, 11) hlavy, opatřeného tvarovými výřezy (9) s vodícími drážkami (10), nebo tangenciálními vodícími drážkami (13), v nichž jsou uchyceny stavitelné držáky (2, 12), opatřené zářezy (6), ve kterých jsou umístěny břitové destičky (3) opřené o dorazové kolíky (4), přičemž stavitelné držáky (2, 12) jsou přestavitelné v rozsahu délky oválných drážek (5) a průměru otvorů (15) v tělese (1, 11) hlavy.

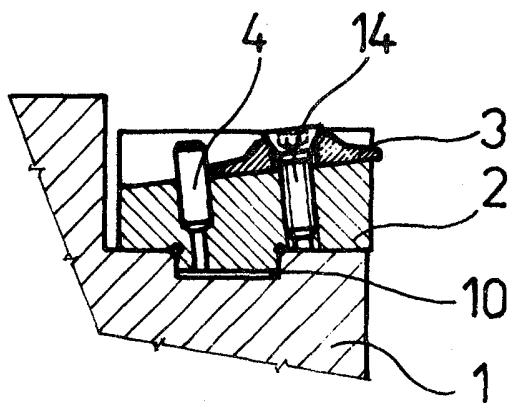
5 výkresů



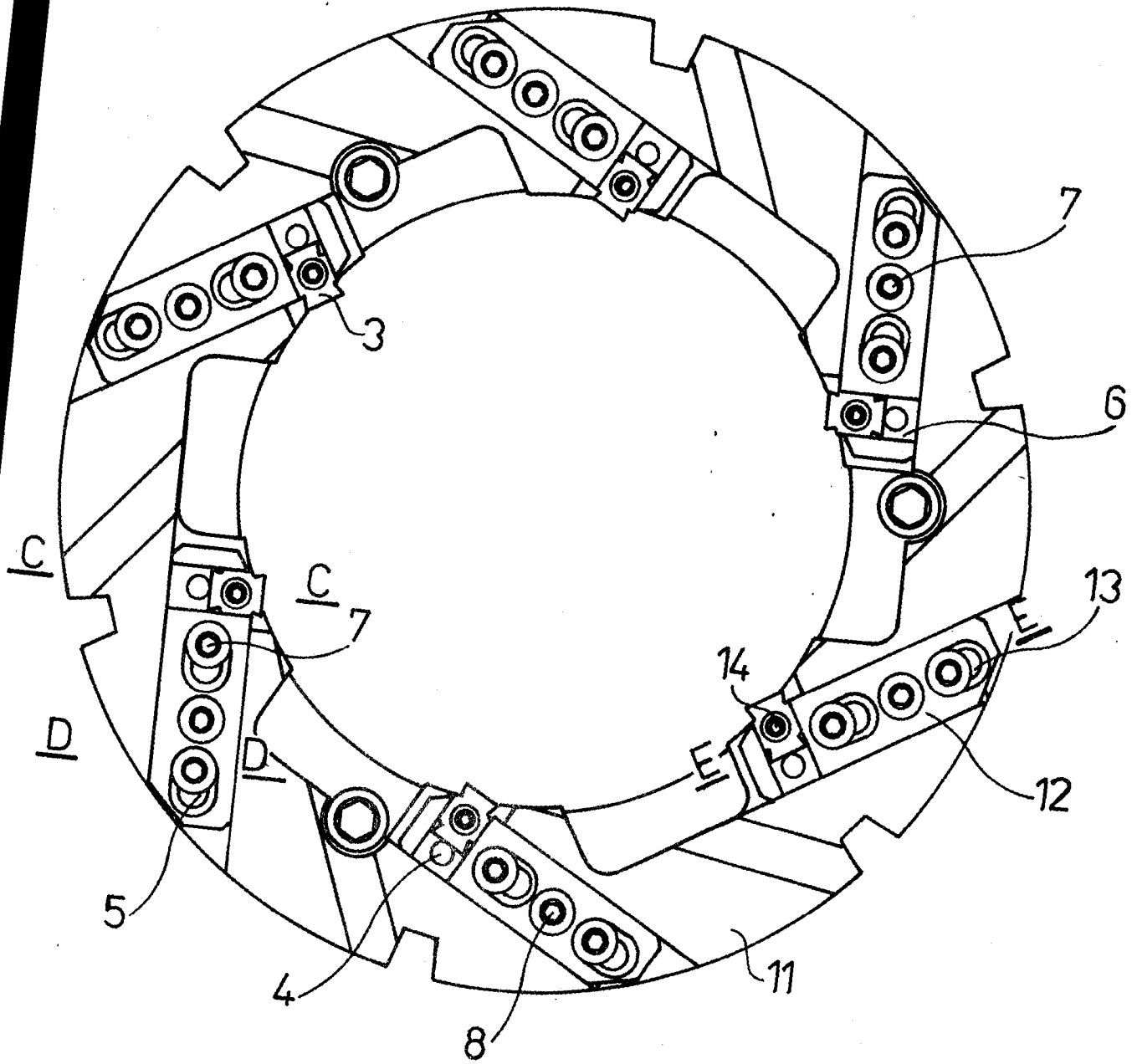
Obr. 1



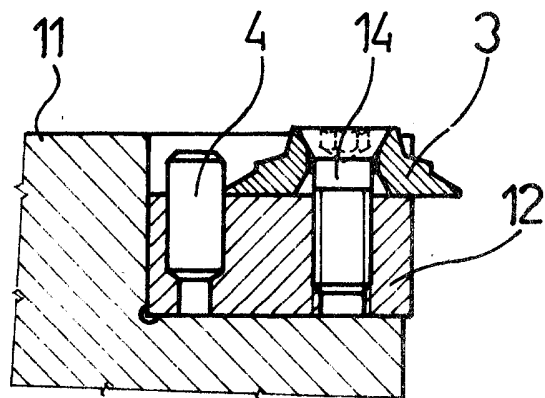
Obr. 2



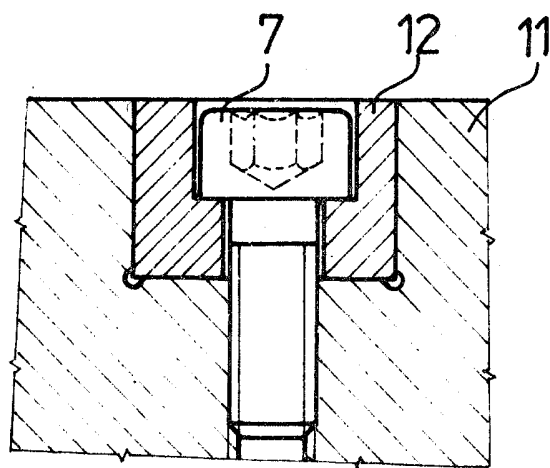
Obr. 3



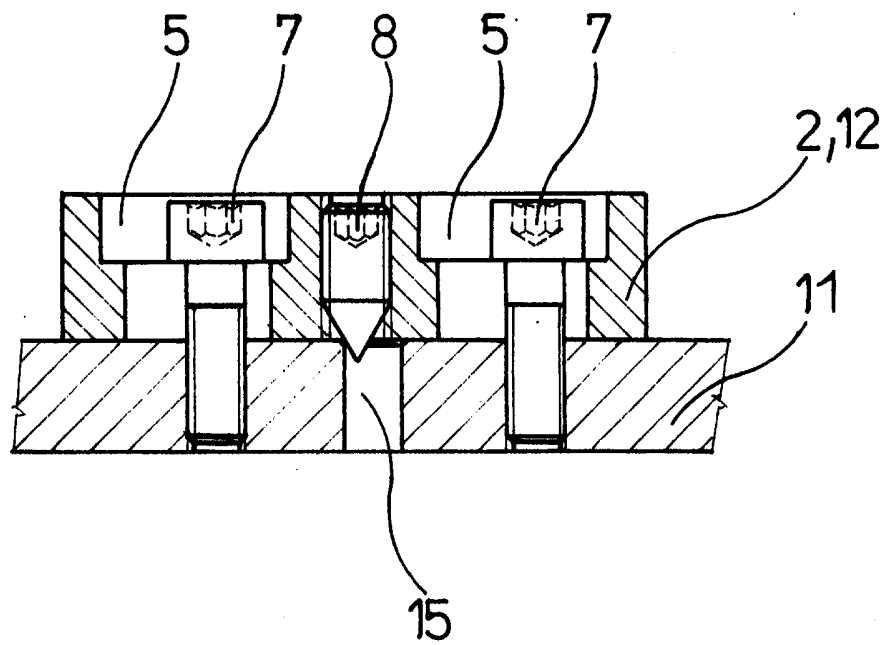
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



*Obr. 7*