

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

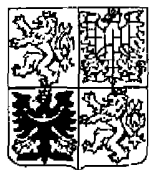
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3438-96

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLŮVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **22. 03. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **24.03.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/113122**

(33) Země priority: **IL**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14. 01. 97**
(Věstník č. 1/97)

(86) PCT číslo: **PCT/US96/03892**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 96/30149**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 23 C 5/06

(71) Přihlášovatel:

ISCAR LTD., Migdal Tefan, IL;

(72) Původce:

Satran Amir, Kfar Vradim, IL;

Agranovsky Dina, Nahariya, IL;

(74) Zástupce:

Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,

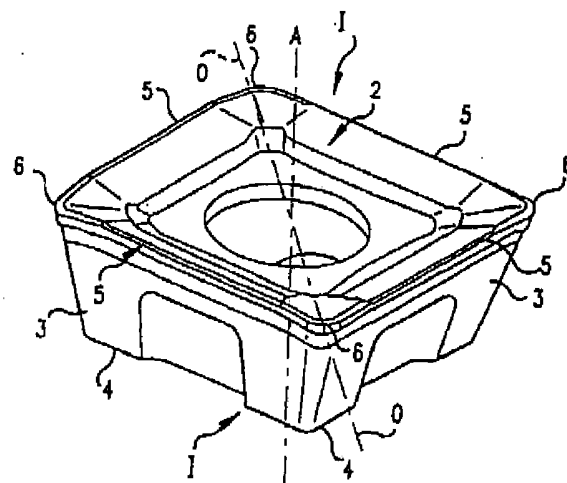
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Výměnná břitová destička obráběcího nástroje

(57) Anotace:

Střední části (5a) břitů (5) definují mezi sebou první rovinu (B), rovnoběžnou se základnou (1) a první a druhá boční část (5b, 5c) břítu (5) mají shodné délky a definují mezi sebou druhou rovinu (C), skloněnou vzhledem k rovině (B) základny (1) a kolmou k polorovině (O-O) tak, že roh (6) břitové destičky a břity (5) mají geometrii zrcadlově symetrickou, vzhledem k polorovině (O-O).



CZ 3438-96 A3

01-2455-96-Če

č. j.	185775
DOŠLO	22. XI. 96
URAD PRŮMYSLU VLASTNICTVÍ	
PŘÍL.	

Výměnná břitová destička obráběcího nástroje

Oblast techniky

Uvedený vynález se týká výměnné obráběcího stroje, která může být používána ~~pro obrábění nástrojů~~ pro třískové obrábění, jako je například frézování, vrtání, soustružení a obzvláště pak pro kombinované čelní a obvodové frézování, které *je* vyžadováno zvláště pro obrábění osazení, obzvláště pak pravoúhlého osazení, štěrbin a podobných tvarů.

Dosavadní stav techniky

Pokud je břitová destička upevněna ve fréze pro použití u výše uvedených aplikací, je obrábění obvykle prováděno obvodovým řezným břitem destičky, umístěného na okraji frézy v podstatě sousměrně s osou otáčení a přiléhající částí vedlejšího břitu destičky, umístěného na čelní straně obráběcího nože, obvykle příčně k ose otáčení, tato část je obvykle zvana „stěrač“ a je uzpůsobena tak, aby vytvářela plochou základnu obrobku, která by měla velmi vysokou kvalitu povrchu.

Je jasně potřebné, z ekonomického pohledu, aby břitová destička byla opatřena maximálním množstvím břitů, které by mohly být pohotově natočeny do takové polohy, která by byla vyžadovaná a dále aby byly zkonstruovány břitové destičky se čtvercovým tvarem a čtyřmi břity, z nichž každý by byl

schopen pracovat jako obvodový břit i jako vedlejší břit. Takovéto břitové destičky mají pravoúhlou symetrii, otočnou okolo středové osy destičky v předem daném směru otáčení, buď proti směru hodinových ručiček, nebo po směru hodinových ručiček, čímž dochází k natáčení břitů destičky pro její použití jako odpovídajícího nástroje.

Každý břit břitové destičky výše uvedeného druhu se obvykle skládá z hlavní (primární) části a z alespoň jedné vedlejší části (sekundární), tj. když břit pracuje jako obvodový břit, jeho hlavní část je použita jako hlavní břit k frézování stoupající (kolmé) stěny obráběného osazení a když břit pracuje jako vedlejší břit, jeho vedlejší (sekundární) část pracuje jako stěrač, který stírá základnu obráběného osazení.

Pro takovéto břitové destičky, schopné obrábět pravoúhlá osazení, musí být zajištěno, aby efektivní úhel rohu břitu byl v podstatě 90° . Na druhou stranu zde musí být vždy poskytnuta dostatečný úhel hřbetu vedlejšího břitu mezi neaktivní částí vedlejšího břitu a základnou obráběného osazení a dále zde musí být zajištěno, že odchylka od přímosti kolmé stěny osazení, obrobeného obvodovým břitem, nepřesáhne přijatelnou hodnotu.

Břitové destičky takovýchto typů, které obecně uspokojují výše uvedená omezení, jsou popsány například v patentové přihlášce U.S. No.4632607, U.S. No.5199827 a U.S. No.5382118.

V patentové přihlášce U.S. No.4632607 je popsána břitová destička čtvercového tvaru, která má čtyři identické břity. Každý břit se skládá z hlavní a vedlejší části, vedlejší část každého břitu, jak je vidět na půdoryse břitové destičky, přesahuje s ohledem na hlavní část, z níž

tvoří jakési rozšíření. Destička má čtyři identické rohy, každý přiléhající k hlavní a vedlejší části dvou přilehlých břitů, tyto části mezi sebou svírají úhel 90° . Během obrábění, hlavní část obvodově umístěného břitu je použita jako hlavní břit pro obvodové obrábění a připojená vedlejší část vedlejšího břitu pracuje jako stěrač.

Patentová přihláška U.S. No.5199827 definuje břitovou destičku, mající obecně čtvercový tvar a čtyři shodné břity. Každý břit se skládá z hlavního břitu a z vedlejšího břitu, hlavní břit je veden lehce pod úhlem s ohledem na připojenou vedlejší část břitu. Břitová destička má shodné rohy, z nichž každý spojuje hlavní a vedlejší břit dvou přilehlých břitů, skutečný úhel mezi nimi je o něco větší, než 90° . Břitová destička je upevněna do tělesa nože tak, aby byl získán u obrobku získán skutečný úhel 90° .

Patentová přihláška U.S. No.5382118 popisuje břitovou destičku, mající v podstatě čtvercový tvar a čtyři identické břity, každá se skládající z části středního břitu a z prvního a druhého vedlejšího břitu. Destička má čtyři shodné rohy, každý tento roh spojuje první a druhý vedlejší břit dvou přilehlých břitů. Každá ze tří břitových částí jednoho břitu je skloněn s ohledem k základně specifickým způsobem tak, že břit, jak je vidět v nárysu, má konvexně-konkávní tvar. Během obrábění, část prvního vedlejšího břitu a středního břitu obvodového břitu definují hlavní břit a obrábějí kolmou stěnu osazení na obrobku, zatímco druhý vedlejší břit na vedlejším břitu pracuje jako stěrač a obrábí základnu osazení.

Mělo by být srozuměno, že u všech břitových destiček popsanych výše jsou jejich rohy asymetrické s ohledem na jejich linie přímek, následkem toho mohou být břitové

destičky vyrobeny jako pravé, či jako levé, k použití s odpovídajícími tělesy řezných nástrojů.

Je úkolem uvedeného vynálezu poskytnout novou břitovou destičku, vhodnou pro připevnění na jak pravá tělesa řezných nástrojů, tak i na levá tělesa řezných nástrojů, u kterých rohy destičky mají zrcadlovou symetrii vzhledem k jejich přímkovým liniím.

Podstata vynálezu

V souladu s uvedeným vynálezem je zde poskytnuta výměnná břitová destička, uzpůsobená k připevnění do tělesa řezného nástroje.

Uvedená břitová destička má v podstatě prismatické tělo, která má rovinnou základnu a horní povrch s čelem nástroje spojeným s boky destičky na alespoň dvou břitech definujícími zde roh, tento roh destičky má polorovinu kolmou na základnu destičky.

Každý z břitů se skládá ze středové části a z první a druhé vedlejší části, svažující se k uvedené základně břitu, uvedený roh je spojen s přilehlými první a druhou vedlejší částí přilehlého břitu.

Každý břit je schopen práce, když je destička upevněna k nástroji, jako obvodový břit, mající délku břitu definovanou první vedlejší částí a střední částí, a dále jako vedlejší břit nasměrovaný příčně k přilehlému obvodovému břitu a mající délku břitu definovanou druhou vedlejší částí tohoto břitu.

Uvedená břitová destička se vyznačuje tím, že uvedené střední části břitu definují mezi sebou první rovinu, rovnoběžnou s uvedenou základnou a uvedené první a druhé

části vedlejšího břitu mají stejné délky a definují mezi sebou druhou rovinu, svažující se k uvedené základně a kolmou k uvedené polorovině tak, že uvedený roh břitové destičky a uvedené břity mají zrcadlově symetrickou geometrii, vzhledem k této uvedené polorovině.

Břítová destička podle uvedeného vynálezu je přednostně uzpůsobena k připevnění na rotační obráběcí nástroj takovým způsobem, že uvedená druhá vedlejší část břitu nástroje je umístěna v rovině normální k ose otáčení nástroje, čímž slouží jako stěrač, a uvedená střední část obvodového břitu destičky je orientována tak, že během otáčení destičky okolo osy otáčení ustavuje prostorové těleso, jenž vytváří v podstatě válcovou obálku.

U jednoho z provedení uvedeného nástroje je zmíněná druhá rovina, definovaná uvedenými přilehlými první a druhou částí břitů, se svažuje směrem ku základně destičky ve směru odpovídajícímu rohu destičky, při pohledu od středu destičky. U jiného provedení uvedeného vynálezu, zmíněná druhá rovina se svažuje opačným směrem, tj. směrem od základny destičky.

U obou provedení uvedeného vynálezu, může mít destička požadovaný počet rohů. Pokud bude nicméně destička použita pro obrábění pravoúhlých osazení a podobných tvarů, má destička základní čtvercový tvar se čtyřmi břity a čtyřmi rohy a 90° rotační symetrií, jak ve směru hodinových ručiček, tak i proti směru hodinových ručiček okolo středové osy břitové destičky.

Seznam obrázků na výkresech

Pro lepší porozumění uvedenému vynálezu a k ukázání

příkladů jak tento vynález může být proveden v praxi, bude nyní výklad vztažen an obrázky, na kterých

Obr.1 je pohled v perspektivě na břitovou destičku, podle uvedeného vynálezu, jeho prvního provedení.

Obr.1a je pohled, ilustrující rohovou část břitové destičky, podobné té, která je vidět na obr.1, podle druhého provedení uvedeného vynálezu.

Obr.2 je pohled v bokorysu na břitovou destičku podle uvedeného vynálezu, na obr.1.

Obr.3 je nárys břitové destičky, ukázané na obr.1.

Obr.4 je ortogonální pohled na polorovinu 0-0 rohové části břitové destičky, ukázané na obr.3.

Obr.5 je pohled v průřezu, podél odpovídajících linií V-V břitové destičky, ukázané na obr.3.

Obr.6 je pohled v průřezu, podél odpovídajících linií VI-VI břitové destičky, ukázané na obr.3.

Obr.7 je pohled v půdorysu na břitovou destičku podle druhého provedení uvedeného vynálezu, nakresleného na obr.1a.

Obr.8 je průřez, vedený podél linie VIII-VIII břitové destičky, ukázané na obr.7.

Obr.9 je pohled v bokorysu na břitovou destičku, ukázanou na obr.7.

Obr.10 je schématický pohled v bokorysu na frézu s břitovými destičkami podle prvního provedení uvedeného vynálezu, ukázaného na obr.1, a na obr.2 až obr.6.

Obr.11 je schématický perspektivní pohled na břitovou destičku, ukázanou na obr.10 a na osazení, obráběné na obrobku pomocí frézy užívající tuto destičku.

Obr.12 je pohled na zvětšený detail XII obrobeného osazení, ukázaného na obr.11, s obrysy uvedené břitové

destičky.

Obr.13 je schématický pohled v bokorysu na frézu, používající břitovou destičku podle uvedeného druhého provedení tohoto vynálezu, ukázané na obr.1a a na obr.7 až obr.9.

Obr.14 je schématický perspektivní pohled na břitovou destičku, ukázanou na obr.13 a obráběné osazení v obrobku pomocí frézy, používající tuto břitovou destičku.

Příklady provedení vynálezu

Níže v textu jsou popsány dva příklady otočných břitových destiček pro použití ve frézách, podle uvedeného vynálezu. Příklady ukazují dvě odlišné provedení břitových destiček podle uvedeného vynálezu, které jsou obecně podobné tvarem a způsobem připevňování destičky do tělesa nástroje a které se odlišují hlavně geometrií jejich rohů. Tak obr.1 ukazuje břitovou destičku I v prvním provedení podle uvedeného vynálezu, které je nejvhodnější pro obrábění relativně tvrdých materiálů a obr.1a ukazuje rohovou část břitové destičky II podle druhého provedení uvedeného vynálezu, která je nejvhodnější pro materiály, vyžadující vyšší pozitivní úhel stříhu.

Jak je vidět na obr.1 a specificky na obr.2 a obr.3, břitová destička I je prismatické těleso se základnou čtvercového tvaru. Břitová destička je pozitivního typu a má rovinnou základnu 1, horní povrch 2, a čtyři boční strany 3, (z nichž pouze dvě jsou vidět), vedené směrem vzhůru a ven z odpovídajících bočních břitů 4 na základně 1. Břitová destička má čtyři břity 5, vytvořené v průsečíku boků 4 s horním povrchem 2 a definující mezi nimi rohy břitové

destičky 6, které jsou nejlépe zaoblené, jak je vidět na obr.3, ale rovněž mohou mít fasety. Každý roh destičky, stejně jako odpovídající připojené břity jsou konstruovány se zrcadlovou symetrií, s ohledem na polorovinu O-O, procházející skrze linii poloroviny rohu, kolmo k základně 1 břitové destičky. Tak břitová destička má rovněž 90° rotační symetrii, ve směru hodinových ručiček, i proti směru hodinových ručiček, okolo středové osy A tak, že čtyři břity 5 a rohy břitové destičky 6 jsou shodné a mohou být stejně použity při řezných operacích jak pro pravostranné, tak i pro levostranné aplikace.

S odkazem na obr.2, každý břit 5 břitové destičky I se skládá ze střední části 5a břitu, vedené po větší části délky břitu 5 a dále z první vedlejší části břitu 5b a z druhé vedlejší části břitu 5c, které mají obě stejnou délku a jsou vedeny v opačných směrech od středové části břitu 5a směrem ku odpovídajícím rohům destičky 6. Každý roh destičky 6 je spojen s přiléhající první a druhou vedlejší částí břitu 5b a 5c přilehlého břitu 5. Délka každé vedlejší části břitu včetně přiléhajícího rohu je relativně malá. Tak délka střední části břitu je asi 40-60% celkové délky břitu, která se může pohybovat v širokém rozmezí hodnot, například v rozsahu 8+25 mm. Pro takovéto délky břitu, každá z vedlejších částí břitu je asi 2,4 mm.

S odkazem na obr.2 a obr.4, můžeme vidět, že střední části břitu 5a celého břitu 5 jsou rovnoběžné se základnou 1 a leží v obecné rovině B. Boční části břitu 5b a 5c každého břitu 5 se svažují směrem dolů ku základně 1 takovým způsobem, že imaginární rovina C, definovaná mezi každým párem přiléhající první boční části břitu 5b a druhé boční části 5c, je nasměrována pod úhlem vzhledem k rovině B a

kolmo k polorovině O-O. Jak je vidět na obr.4 definuje rovina C s rovinou B vnitřní tupý úhel D, který je přednostně o něco menší než 180° , například okolo 176° . Takovouto konstrukcí je dosaženo kompletní geometrické symetrie přiléhajících první a druhé boční části břitů s ohledem na polorovinu. Navíc, roh břitové destičky 6 je ještě tak zesílen.

Mělo by být srozuměno, že z důvodu lepšího vykreslení jsou relativní úhlové sklony částí břitových destiček ukázány na obrázcích nadsazené, ve srovnání s těmi, jenž jsou získány u skutečné břitové destičky. Ve skutečnosti nicméně každý břit 5 je vidět v půdorysu destičky tak, jak je to na obr.3, jako v podstatě rovná linie.

Jak je vidět na obr.3 horní povrch 2 destičky se skládá z přilehlého břitu 5, zábřitu 9 a čelní povrch 10 vedený směrem dolů od zábřitu 9 ve směru základny 1 směrem ke středovému rovinnému povrchu 11, který je rovnoběžný se základnou 1. Jak je vidět na obr.3, obr.5 a na obr.6, části 9b a 9c zábřitu 9 přilehlé k odpovídající první boční části břitu 5b a ke druhé boční části břitu 5c, mají šířku větší, a úhel sklonu vzhledem k základně 1 mají menší než část 9a zábřitu, přilehlá ke středové části břitu 5a a tím tak oblast břitu přilehlá k rohu břitové destičky je zpevněna. Ve středovém povrchu 11 je vedený skrze destičku vývrt 12 přizpůsobený k zasunutí vhodného zajišťovacího šroubu pro připevnění břitové destičky do frézy.

Jak je vidět na obr.2, každá boční strana 3 břitové destičky se skládá z horního podbroušeného bočního povrchu 13, z dolního nastavovacího povrchu 14 a ze střední části 15 mezi nimi. U upřednostňovaného provedení uvedeného vynálezu je boční strana destičky nejlépe vytvořena se středovou

sníženou částí 17 vedenou v podstatě od podbroušeného bočního povrchu 13 směrem dolů ku základně 1 a ohraničenou na každé straně párem plochých částí 18, snížená část 17 má konstrukci, popsanou v izraelské patentové přihlášce No.113121, umožňující použití snížení, když je břitová destička upevněna v nástroji, pro podporu destičky v axiálním směru nástroje.

Obr.7 až obr.9 ukazují druhé provedení břitové destičky podle uvedeného vynálezu, jejíž rohová část je zobrazena na obr.1a. Jak je zde vidět, břitová destička II má prismatické tělo se základním čtvercovým tvarem a má rovinnou základnu 1', horní povrch 2', a čtyři boční povrchy 3', protínající horní povrch 2' ve čtyřech identických břitech 5', které definují mezi sebou čtyři shodné rohy břitové destičky 6'. Každý roh destičky stejně jako břit jsou konstruovány se zrcadlovou symetrií vzhledem na polorovinu $O'-O'$, procházející skrze linii poloroviny rohu kolmo k základně 1' břitové destičky. Tak destička má rovněž 90° rotační symetrii, proti směru hodinových ručiček, i po směru hodinových ručiček, okolo středové osy A' tak, že čtyři břity 5' a rohy břitové destičky 6' jsou shodné a mohou být shodně použity při obrábění pro pravostranné i levostranné aplikace.

Podobně k břitu 5' destičky I podle prvního provedení uvedeného vynálezu, skládá se břit 5' ze středové části 5a' vedené po větší části délky břitu 5' a dále z první a druhé boční části břitu 5b' a 5c', mající stejné délky a které jsou vedené opačnými směry od střední části břitu 5a' směrem ku odpovídajícím rohům 6'. Každý břit 6' je spojen s první a druhou boční částí břitů 5b' a 5c' dvou přiléhajících břitů 5'.

Středová část břitu 5a' všech břitů 5' leží na obecné rovině B' rovnoběžnou se základnou 1'. Boční části břitů 5b' a 5c' jsou skloněny směrem vzhůru od základny 1' tak, že imaginární rovina C' definovaná mezi každým párem přiléhající boční části břitů 5b' a 5c' je nasměřovaná pod úhlem vzhledem k rovině B', tvoří zde vnitřní úhel, který je přednostně o něco větší než 180° , například 185° . Pomocí této konstrukce je dosaženo více pozitivní geometrie čelního třískového povrchu 10' břitové destičky, která je specificky důležitá pro řezné materiály, vyžadující větší pozitivní úhel čela.

Jak je vidět na obr.8 a na obr.9, horní a boční povrchy zábřítů břitové destičky II jsou obecně podobné k těm, které má břitová destička I. Tak horní povrch břitové destičky 2' se skládá z přilehlého břitu 5', zábřitu 9' a čelního povrchu 10', vedeného směrem dolů od zábřitu 9' ve směru základny 1'. Boční povrchy zábřitu 3' jsou pozitivní konstrukce a přednostně mají snížení 17'.

Nyní bude podána reference k obr.10 až k obr.12 na výkresech, které ilustrují povahu břitové destičky I v souladu s prvním provedením uvedeného vynálezu popsaného výše, na fréze během frézování obrobku W.

Obr.1é ukazuje břitovou destičku I upevněnou na dosedací ploše 14 vnější kapsy 15 tělesa frézy 16. Těleso frézy má rotační osu X a radiální referenční rovinu 18 procházející skrze osu otáčení X tělesa frézy pod břitem 5 destičky. Dosedací plocha 14 se svažuje vzhledem k radiální referenční rovině 18 pod kladným axiálního směrovým úhlem γ , který je skutečným úhlem mezi nimi, při pohledu na ně v ortogonálním promítání. Mělo by být srozuměno, že takovéto svažování a umístění břitové destičky nad referenční rovinou

definuje na břitu efektivní axiální a radiální úhly čela vzhledem k nástroji.

Jak je vidět na obr.11, aby bylo možné obrábět pravoúhlá osazení S na obrobku W, břitová destička je připevněna tak, že její břit 5 je orientován obecně sousměrně s ohledem na osu otáčení X a pracuje jako vnější břit a břit 50 umístěný obecně příčně k ose otáčení X pracuje jako čelní břit. Břitová destička je lehce natočena na dosedací ploše 14 po směru hodinových ručiček okolo středové osy A břitové destičky tak, že druhá boční část břitu 5c čelního břitu 50 je polohována v rovině normální k ose otáčení X sloužící tak jako stěrač pro stírání základny 23 osazení S. Dále jak je vidět na obr.12, na základě otočené polohy břitové destičky, je zde zajištěna požadovaný úhel zábřitu 30 mezi neaktivní částí 5a čelního břitu 50 a základnou 23 obrobeného osazení S. Střední část 5a a první boční část 5b břitu 5 ustavují hlavní břit destičky, střední část 5a je orientována tak, že během otáčení břitové destičky okolo osy X ustavuje pohyb, který generuje přibližně válcovitou obálku 20 o poloměru R a frézuje tak kolmou stěnu 21 uvedeného pravoúhlého osazení S obráběného obrobku W.

S břitovou destičkou připevněnou jak je uvedeno výše, má efektivní roh břitové destičky, získaný mezi hlavním břitem, tvořeným středovou částí 5a a první boční částí 5b břitu 5 a stěrač, tvořený druhou boční částí 5c čelního břitu 50, zjevnou velikost v podstatě 90° , umožňující tak kvalitní obrábění pravoúhlého osazení S. Mělo by být uvedena skutečnost, s odkazem na obr.12, že z důvodu specifické geometrie rohu břitové destičky 6, je úhel získaný v obrobeném osazení o něco větší, než 90° a nemusí na něj

takto, býti brán ohled z pohledu extrémně malé odchylky 26, jenž je asi 0,015 mm, povrchu obrobeného částí 5b z obecného směru kolmé stěny 21 osazení S, obzvláště pokud roh 6 břitové destičky je zakulacený.

Obr.13 a obr.14 ilustrují to, že způsob, kterým břitová destička II podle druhého provedení uvedeného vynálezu je připevněna ve fréze, je stejný s tím, kterým je připevněna břitová destička I podle prvního provedení uvedeného vynálezu. Tak střední část 5a' břitu 5' a druhá boční část 5c' čelního břitu 50' tvoří mezi sebou zjevný úhel, v podstatě se rovnající 90° , umožňující tak kvalitní obrobení pravoúhlého osazení S.

Tak s břitovými destičkami, konstruovanými podle uvedeného vynálezu a nastavenými ve fréze způsobem, popsáným výše, je zde na jednu stranu zajištěn adekvátní koncový úhel zábřitu 30 mezi neaktivní částí čelního břitu a základovou stěnou obráběného osazení a na druhou stranu, odchylka od přímosti kolmé (vztyčené) stěny obráběného osazení nepřekračuje přijatelné meze.

Ačkoliv upřednostňované provedení uvedeného vynálezu je popsané s břitovou destičkou, upevněnou na pravostranném noži, je zřejmé, že destička může být užita i v noži levostranném.

S břitovou destičkou podle uvedeného vynálezu, mající všechny břity schopné použití jako pravostranné, tak i levostranné nástroje, mělo by nicméně být zřejmé, že poté, co byla destička jednou použita jako nástroj jednoho určitého typu a její aktivní části břitů byly v souladu s tímto již opotřeby, její další použití je omezeno na nástroj pouze tohoto typu.

Břitová destička podle uvedeného vynálezu může mít

rysy, odlišující se od těch, které byly popsány výše a ukázány na připojených obrázcích. Tak například destička může mít jiný počet otočných břitů a břitových rohů. Části břitů, obzvláště pak střední část břitu, mohou být specificky tvarovány, mohou mít různou hmotnost, mohou být zakřivené, například mohou být konvexní či konkávní. Úhel mezi rovinou přiléhajícími bočními částmi břitů a základnou destičky může mít hodnoty menší či větší, než jsou ty, uvedené u upřednostňovaných provedení vynálezu. Čelní povrch břitové destičky může být opatřen jakýmkoliv vhodným druhem prostředků, sloužících k utváření třísky a boční strany mohou mít konstrukci, odlišující se od té, jenž byla popsána u upřednostňovaných provedení vynálezu.

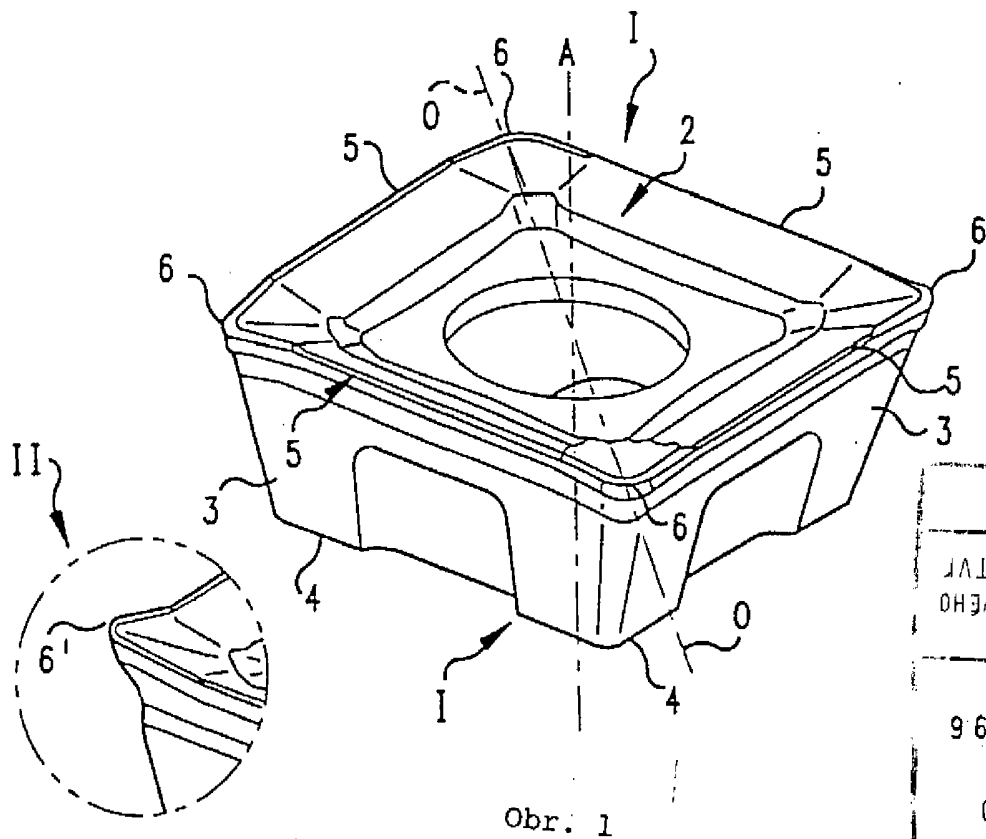
je uvedený nástroj (16) rotační nástroj, uvedená břitová destička je přizpůsobena k připevnění do nástroje (16) takovým způsobem, že uvedená druhá boční část (5c) čelního břitu (5) destičky je umístěna v rovině normální k ose otáčení (A) nástroje (16) a tak slouží jako stěrač, a uvedená střední část (5a) obvodového břitu (5) je orientována tak, že během otáčení břitové destičky okolo její osy otáčení (A), vytváří svým otáčením v podstatě válcovitou obálku.

3.) Výměnná břitová destička podle nároku 1., u které uvedená druhá rovina (C), definovaná uvedenými první a druhou boční částí (5b, 5c) břitů (5), se svažuje směrem ku základně (1) destičky ve směru odpovídajících rohů (6) destičky, při pohledu od středu destičky.

4.) Výměnná břitová destička podle nároku 1., u které uvedená druhá rovina (C), definovaná uvedenými první a druhou boční částí (5b, 5c) břitů (5), se svažuje směrem od základny (1) destičky ve směru odpovídajících rohů (6) destičky, při pohledu od středu destičky.

5.) Výměnná břitová destička podle nároku 1., u které má břitová destička množství otočných břitů.

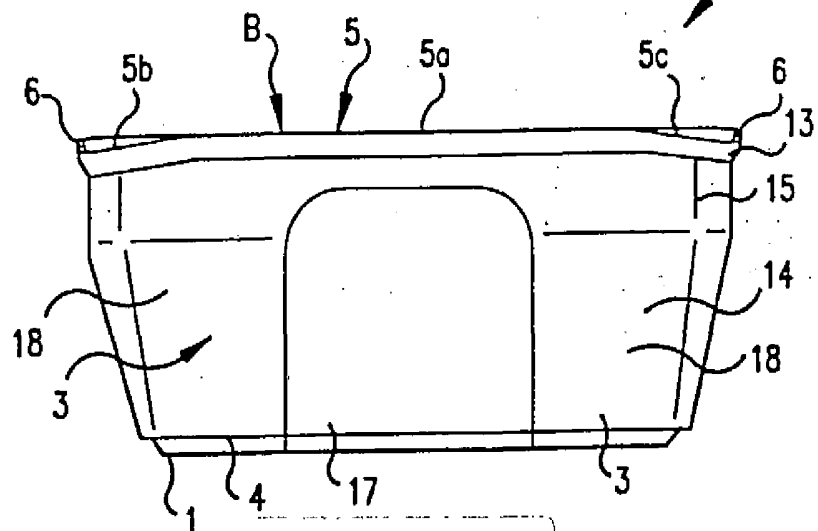
6.) Výměnná břitová destička podle nároku 5., u které má břitová destička základní čtvercovitý tvar, čtyři břity (5) a 90° rotační symetrií, a to jak ve směru hodinových ručiček, tak i proti směru hodinových ručiček okolo středové osy (A) nástroje.



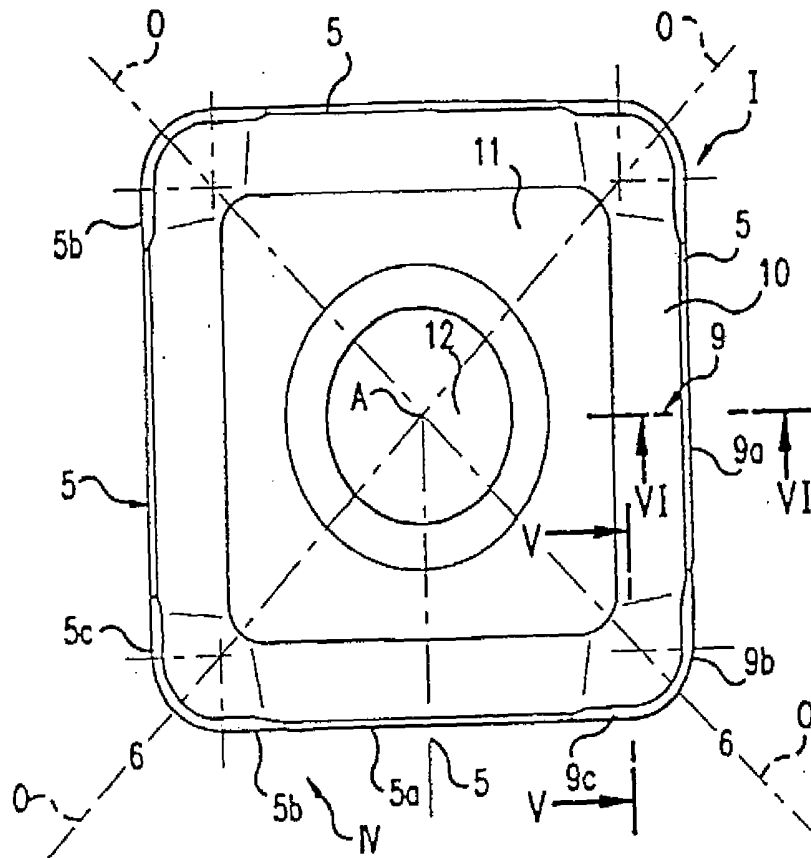
Obr. 1a

Obr. 1

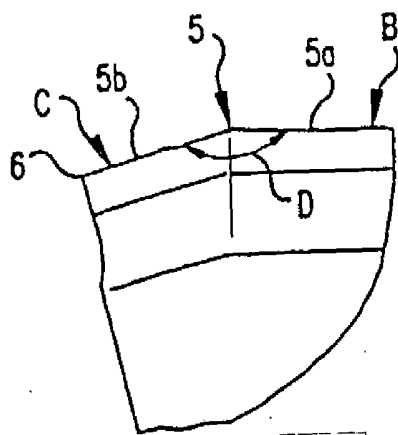
PHIL.
PLASTICITY
PROGRESSIVE
URAD
22 XI 96
00810
085775
R.J.



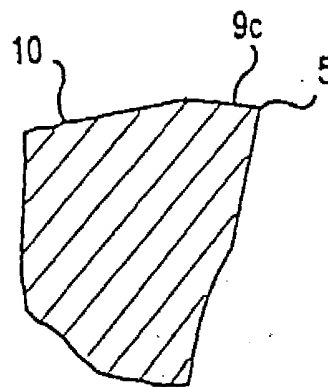
Obr. 2



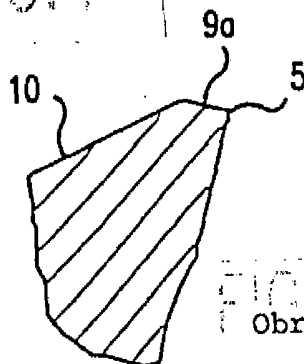
Obr. 3



Obr. 4

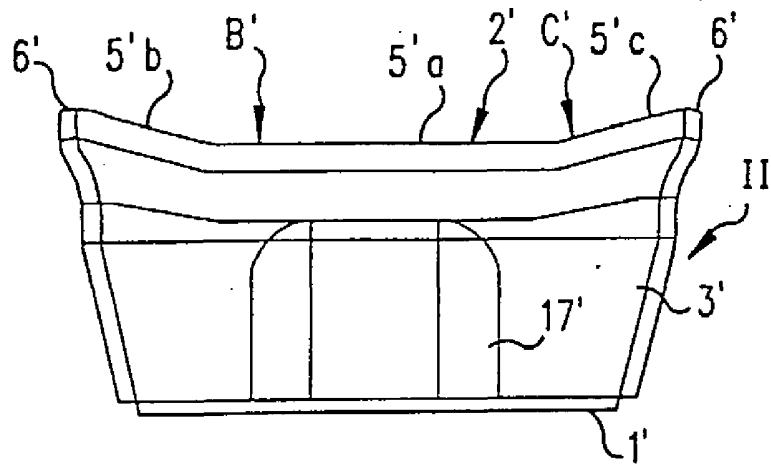


Obr. 5

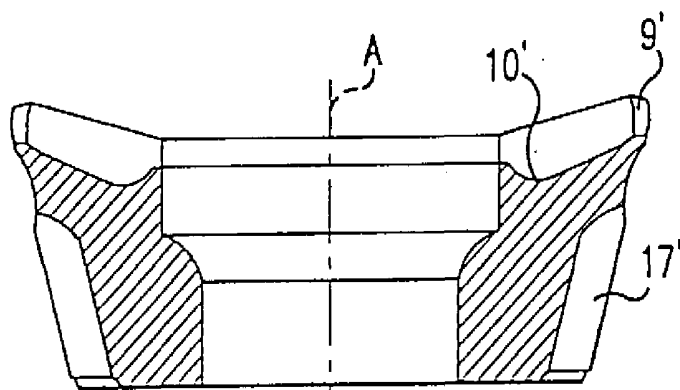


Obr. 6

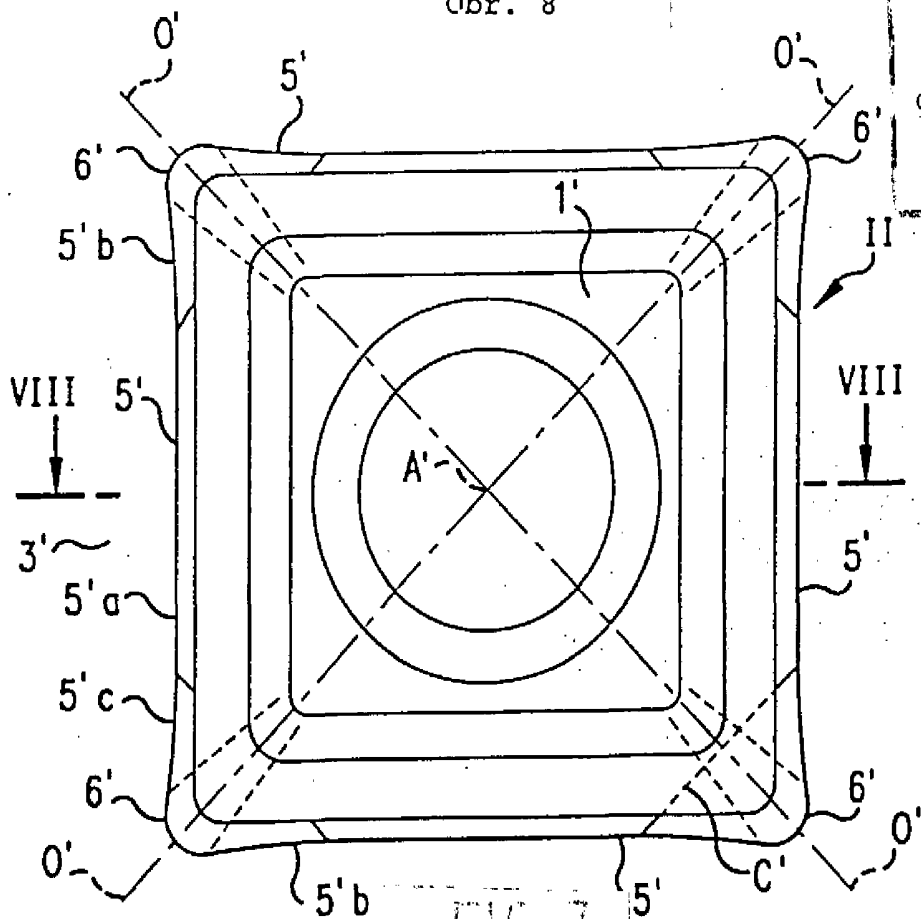
Pril.	22. XI. 96	00810	085775	2.1.
VLASTNICKY				
PRŮMYŠLOVÉHO				
ÚRAD				



Obr. 9

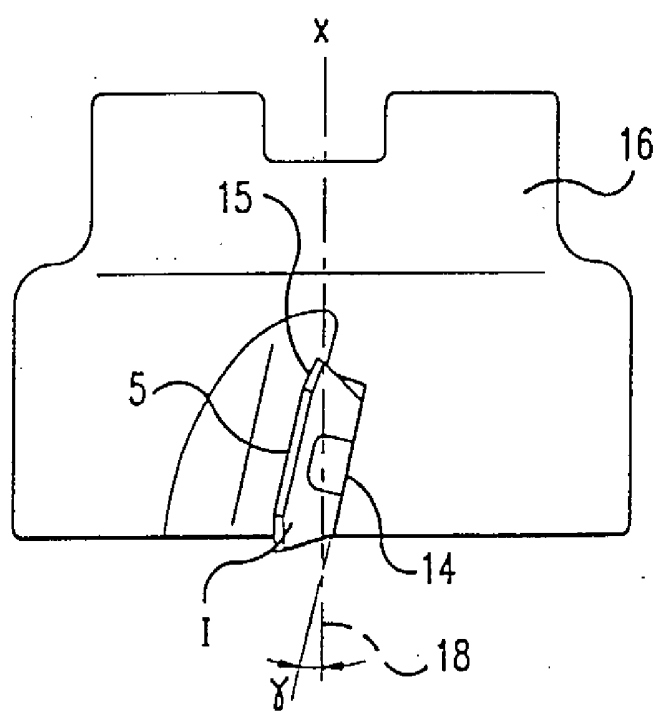


Obr. 8



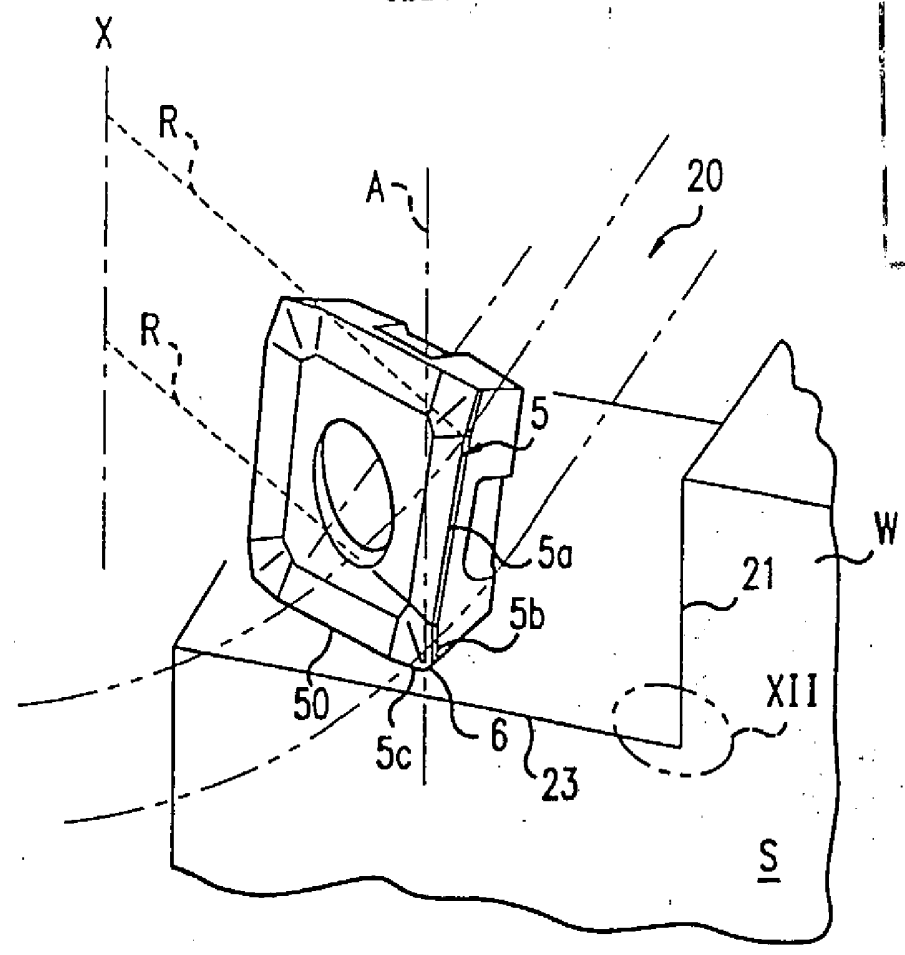
Obr. 7

PRIL.
VLASTNOSTI
PRONOSUJEHO
URAD
22. XI. 96
00510
085775
g.j.



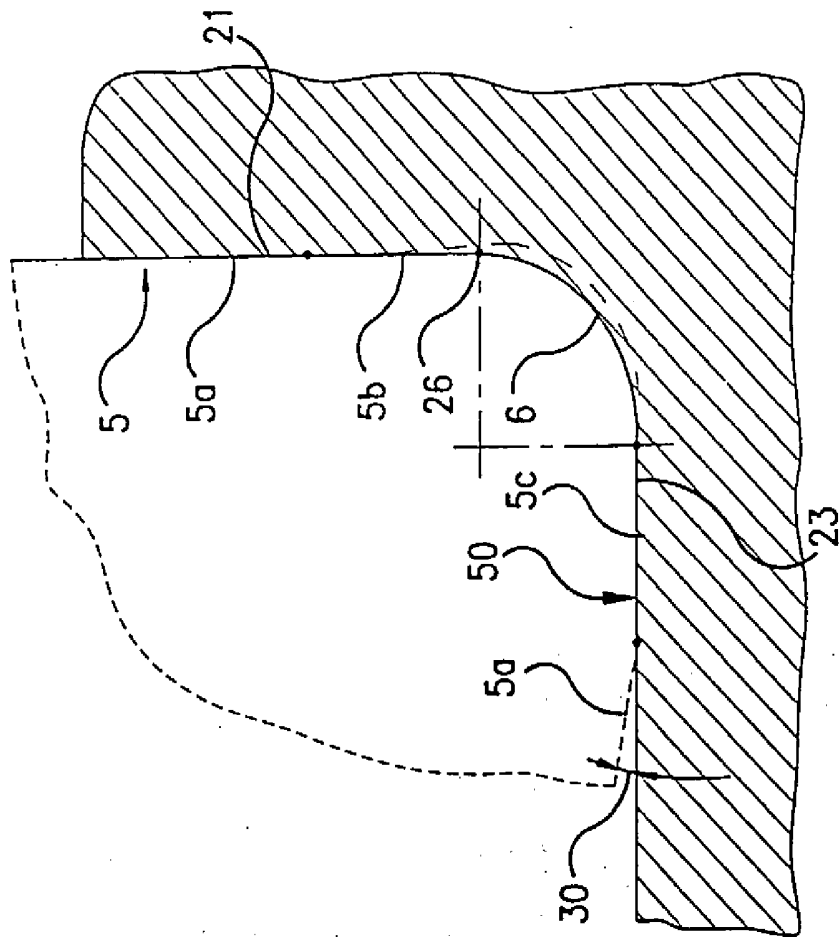
Obr. 10

PRIL.
VLASTNOSTI
PRŮMYSLŮVĚHO
VRAD
22 XI 96
00510
085775
g.j.

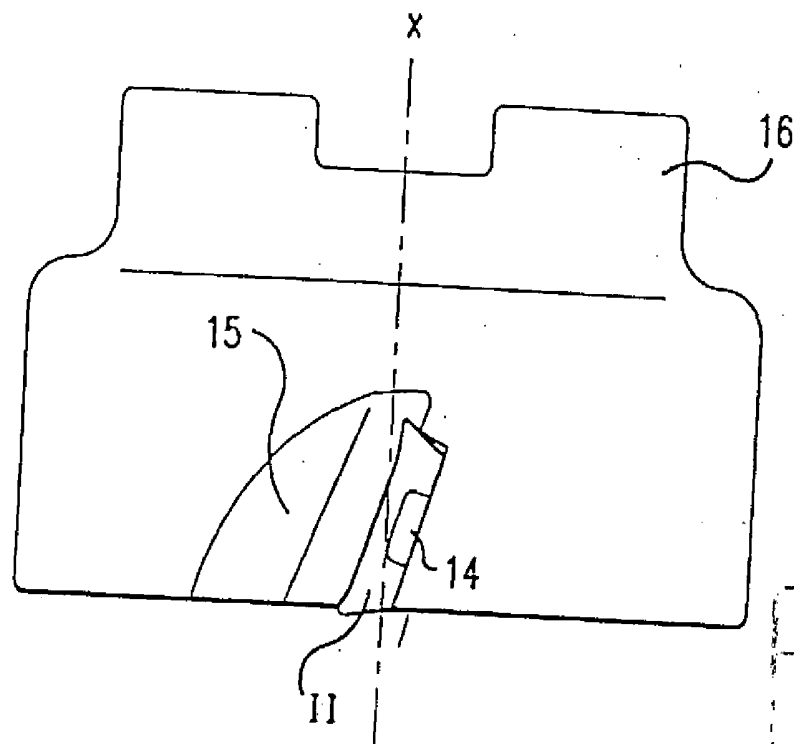


Obr. 11

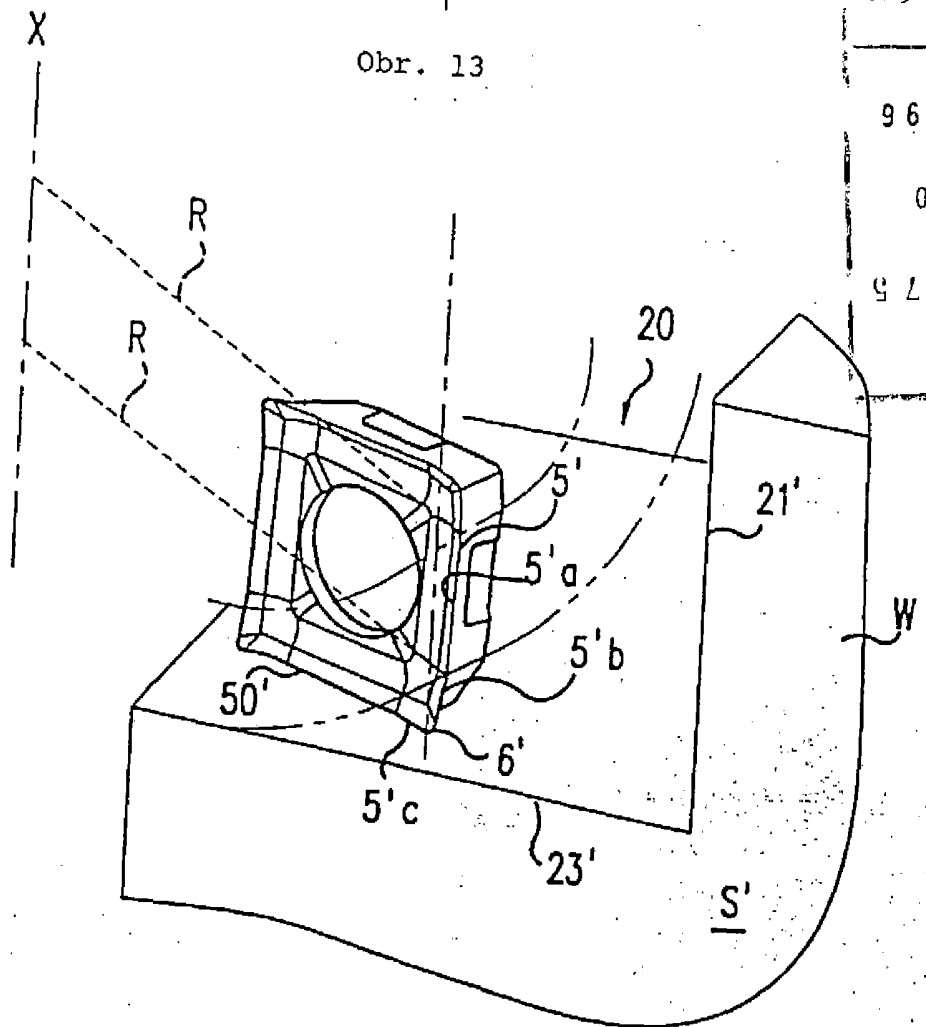
085775	085775	085775
22. XI 96	22. XI 96	22. XI 96
URAD	URAD	URAD
PRC MYSLOVEHO	PRC MYSLOVEHO	PRC MYSLOVEHO
VLASTNICTV	VLASTNICTV	VLASTNICTV
PHIL.	PHIL.	PHIL.



Obr. 12



Obr. 13



Obr. 14

FIG. 14

PRIL.
PRŮMYSL. OVĚHO
VLASTNICTVÍ
U RAD
2 2 XI 9 6
00510
0 8 5 7 7 5
g.j.