

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

98925/MJ/str

FORGÓ VÁGÓSZERSZÁM

K I V O N A T

5 A találmány forgó vágószerszám (10), amelynek tárcsaszerű szerszámteste (12) közép-
résszel (14) és kerületszéssel (16) rendelkezik, forgási középvonala (A) pedig keresztül-
halad a középrészen (14). Forgácseltávolító bevágásokkal (18) van ellátva, amelyek ki-
felé nyitottak és a kerületszél (16) mentén azonos távokra vannak kialakítva, minden
ilyen forgácseltávolító bevágásnak vezetővége és lefutóvége van. Betétfelfogadó fész-
10 kekkel (24) van ellátva, ezek mindegyike magában foglal egy-egy bevágást (18), és
olyan alaplappal (26) van ellátva, amelynek vezetővége és lefutóvége van. Az alaplap
(26) vezetővége a vele társított forgácseltávolító bevágás (18) lefutóvégével szomszéd-
dos, valamint az alaplap (26) lefutóvége lényegében radiális hátfelülethez kapcsolódik.
Indexelhető vágóbetétekkel (40) van ellátva, ezek mindegyikének felső felülete, alsó
15 felülete és ezek közötti oldalsó felülete van, az oldalsó felület négy oldalsó felületrészből
áll, ezek mindegyike a szomszédos oldalsó felületrészhöz oldalsarkon keresztül kap-
csolódik. Az oldalsó felületek szembefekvő párai mellső és hátsó oldalsó felületrésze-
ket képeznek, mindegyik oldalsó felületrész a felső és alsó felületekkel a felső és alsó
vágóél-szakaszoknál találkoznak. A felső és alsó vágóél-szakaszok mindegyikénél le-
20 galább a külső részek lényegében befelé helyezkednek el a szomszédos oldalsaroktól
és az oldalsó felületrészeknek legalább a külső részeik befelé helyezkednek el a szom-
szédos sarkoktól. A vágóbetétek (40) mindegyike eltávolíthatóan van rögzítve a betét-
befogadó fészekben (24), ahol a vágóbetét (40) alsó felülete felfekszik az érintőleges
helyzetű alaplapon (26), a vágóbetét (40) hátsó oldalsó felületrésze felütközik a radiális
25 helyzetű hátfelületen, mégpedig két, egymástól távközzel elrendezett ütközőszakaszon,
továbbá a mellső oldalsó felületrész képezi a vágóbetét (40) homlokfelületét, a mellső
oldalsó felületrész felső vágóél-része pedig az operatív vágóélet képezi (1. ábra).

2003. nov. 18.



KÖZZÉTÉTELI
FÉLDÁNY

5

FORGÓ VÁGÓSZERSZÁM

- 10 A jelen találmány tárgya forgó vágószerszám, amelynek szerszámteste lényegében körkörös tárcsaként van kialakítva, és ez a kerületén érintőlegesen rögzített vágóbetétekkel van ellátva.

Az ilyen forgó vágószerszám általánosságban fémek megmunkálásához alkalmazható, főleg belső égésű motorok bütykös tengelyein a bütyöknyúl-
15 ványok megmunkálásához. Az ilyen vágószerszámok általában két vagy több vágóbetéttel vannak ellátva, ezek a kerület mentén vannak elrendezve. A vágóbetétek egyéni vágóélei csoportonként általában nem 0 értékű vezetőszögekkel rendelkeznek, következésképpen, így minden vágóélen olyan vágóerő hat, amelynek nem nulla az axiális komponense. Mivel a
20 vágóbetétek egymáshoz képest a kerület mentén eltolva elrendezésűek, a vágószerszám elfogadhatóan ki van egyensúlyozva a vágóerők axiális komponenseit illetően.

A jelen találmánnyal célunk olyan tökéletesítése a fentebb ismertetett forgó vágószerszámnak, amelynél a vágóbetétek egyetlen indexelhető vágó-
25 betét-alakzattal vannak helyettesítve, amelyek révén méginkább jól ki-egyensúlyozható vágószerszámot kapunk az axiális vágóerő-komponenseket tekintve.

A kitűzött feladatot a jelen találmány szerint olyan forgó vágószerszámmal oldottuk meg, amelynek lényege az, hogy körkörös tárcsaként kialakított szerszámteste van, amely középrésszel és kerületrésszel rendelkezik. A forgási középvonala keresztülhalad a középrészen, valamint forgácseltávolító bevágásokkal van ellátva, amelyek kifelé nyitottak és a kerületrészen azonos távkozra vannak kialakítva. Minden ilyen forgácseltávolító bevágásnak vezetővége és lefutóvége van. Továbbá, betétfogadó fészekkel van ellátva, ezek mindegyike magában foglal egy-egy forgácseltávolító bevágást, és olyan érintőleges alaplappal van ellátva, amelynek vezetővége és lefutóvége van. Az alaplap vezetővége a vele társított forgácseltávolító bevágás lefutóvégével szomszédosan helyezkedik el, viszont az alaplap lefutóvége lényegében radiális hátfelülethez kapcsolódik. A találmány szerinti vágószerszám indexelhető vágóbetétekkel van ellátva, ezek mindegyikének felső felülete, alsó felülete és ezek közötti oldalsó felülete van. Az oldalsó felület négy oldalsó felületrészből áll, ezek mindegyike a szomszédos oldalsó felületrészhöz oldalsarkon keresztül kapcsolódik. Az oldalsó falrészek szembefekvő párjai mellső és hátsó felületrészeket képeznek. Mindegyik oldalsó felületrész a felső és alsó felületekkel a felső és alsó vágóél-szakaszoknál találkoznak. Továbbá, a felső és alsó vágóél-szakaszok mindegyikénél legalább a külső részek lényegében befelé helyezkednek el a szomszédos oldalsaroktól, és az oldalsó felületrészeknek legalább a külső részeik lényegében befelé helyezkednek el a szomszédos oldalsarkoktól. A vágóbetétek mindegyike eltávolíthatóan van rögzítve a betétfogadó fészekben, ahol a vágóbetét alsó felülete felfekszik az érintőleges helyzetű alaplapon, a vágóbetét hátsó felületrésze pedig felütközik a radiális helyzetű hátfelületen, mégpedig két, egymástól távközzel elrendezett ütközőszakaszon, továbbá a mellső felületrész képezi a vágóbetét homlokfelületét, a mellső felületrész felső vágóél-része pedig az operatív vágóélet képezi.

Annak érdekében, hogy biztonságosan rögzítsük a vágóbetétet beállított helyzetében a fészek alaplapja radiális helyzetű menetes furattal van ellátva, valamint a vágóbetétek mindegyike átmenő furattal van ellátva, amely a felső és alsó felületeik között végigér és magában foglalja azok középpontját. Minden vágóbetét eltávolíthatóan van rögzítve csavar révén, amely keresztül van vezetve az átmenő furaton, és a menetes furattal kapcsolódik.

A találmány szerinti megoldás előnyös kiviteli alakjánál a felső és alsó vágóél-szakaszok lényegében konkáv alakúak, valamint minden oldalsó felületrész is lényegében konkáv kialakítású, és a szomszédos oldalsó roktól befelé helyezkedik el.

Előnyös továbbá az olyan kivitel, amelynél a vágóbetét felső és alsó felületei sík középső szakasszal rendelkeznek.

A találmány értelmében olyan kivitel is lehetséges, hogy a felső és alsó vágóél-szakaszok, valamint az oldalsó felületrészek három-három részre vannak osztva, ezek két külső és egy belső részből állnak. A két külső rész egyenes szakaszként van kialakítva, a belső rész viszont ívelt. Továbbá, a vágóbetét a belső rész körzetében előnyösen vastagabb, mint a külső részek körzetében.

Előnyös az olyan kiviteli alak, amelynél hogy a felső rész alsó vágóél-szakaszok és az oldalsó felületrészek három részre vannak osztva, nevezetesen két külső részre és egy belső részre van, továbbá a vágóbetét a felső és az alsó vágóél-szakaszok belső részének körzetében vastagabb, mint a külső részek körzetében.

A találmányt részletesebben a csatolt rajz alapján ismertetjük, amelyen a találmány szerinti megoldás példakénti kiviteli alakját tüntettük fel. A rajzon:

- az 1. ábrán a találmány szerinti forgó vágószerszám példakénti kiviteli alakjának perspektivikus képét tüntettük fel;
 - a 2. ábra az 1. ábra szerinti megoldás részletének, nevezetesen a vágóbetét-befogadó fészeknek a viszonylag nagyobb léptékű perspektivikus képe;
 - a 3. ábra a találmány szerinti forgó vágószerszámhoz alkalmazott vágóbetét első példakénti kiviteli alakja perspektivikus képben;
 - a 4. ábra a 3. ábra szerinti megoldás felülnézete;
 - az 5. ábrán az 1. ábra szerinti vágószerszámba beépített vágóbetét nézetben;
 - a 6. ábra az 5. ábrán VI-VI vonal mentén vett keresztmetszet;
 - a 7. ábra a találmány szerinti vágóbetét előlnézete, amelyen jól láthatók az oldalsó felületrészek a forgácsalakító horonnyal.
- Amint az 1. ábrán részletesebben látható a találmány szerinti forgó 10 vágószerszám 12 szerszámtesttel rendelkezik, ez lényegében körkörös tárcsaként van kialakítva, amelynek 14 középrésze és 16 kerületrésze van. A forgó 10 vágószerszám forgási középvonalát vékony eredményvonallal és A-val jelöltük, amely keresztülhalad a 12 szerszámtest 14 középrészen.
- A 12 szerszámtest forgácsvezető 18 bevágások sorozatával van ellátva, ezek kifelé nyitottak és egymástól azonos távközzel vannak elrendezve a 16 kerületrész mentén. Ezek a forgácsok számára kialakított 18 bevágások 20 vezetővéggel és 22 lefutóvéggel rendelkeznek, amint az jól látszik a 2. ábrán. Megjegyezzük, hogy a 20 vezetővég a forgó 10 vágószerszám R forgásirányába tekintve mindig a hozzátartozó a 22 lefutóvég előtt helyezkedik el.

A forgácseltávolító 18 bevágások mindegyikével egy-egy betétfogadó 24 fészkek van társítva. A betétfogadó 24 fészkek mindegyike azonos radiális távközre helyezkedik el a 12 szerszámtestnek a 14 középrészétől. A betétfogadó 24 fészkek mindegyike érintőleges 26 alaplappal van ellátva, amelynek 28 vezetővége és 30 lefutóvége van. A 26 alaplapnak a 28 vezetővége szomszédosan helyezkedik el a vele társított forgácseltávolító 18 bevágás 22 lefutóvégével. A 26 alaplap 30 lefutóvége viszont lényegében radiálisan kinyúló, lényegében merőleges 32 hátfelülethez kapcsolódik, amely a fészket hátulról határolja.

10 Megjegyezzük, hogy a „radiális” fogalom alatt mindig az A forgástengelyhez képesti irányt, valamint a „merőleges” fogalom alatt a 26 alaplaphoz meghatározott viszonylagos helyzetet értünk.

A 32 hátfelület és a 26 alaplap feszültségmentesítő 34 horonnyal vannak egymástól elválasztva. Hangsúlyozzuk, hogy ha munkadarabot (például 15 bütyöknyúlványt) munkálunk meg, akkor a 10 vágószerszámnak az adott részen lévő vezetőrésze azelőtt fog érintkezésbe fog érintkezésbe kerülni a munkadarabbal, mielőtt az adott rész lefutórésze kapcsolatba kerülne azzal, a vágószerszám elfordítása közben.

A rajzon jól látható, hogy a forgácseltávolító 18 bevágás lejtős forgácseltérítő 36 felülettel rendelkezik, amely a forgácseltávolító 18 bevágásnak a 22 lefutóvégétől fölfelé vezet a 20 vezetővéghez, és ott csatlakozik 38 kerületszámhoz a 12 szerszámtest 16 kerületszámán. A 2. és 6. ábrán jól látható, hogy forgácseltávolító 18 bevágás a vele társított betétfogadó 24 fészkekkel együtt a 19 szerszámtest 16 kerületszámában kerületi mélyedés képeznek. A 38 kerületszámok a kerületi bemélyedés mindkét oldalán a 25 szerszámtest kerületéhez tartozik, amely egyébként hengeres felület lenne, ha ezek a kerületi bemélyedések nem lennének rajta kialakítva.

A betétfogadó 24 fészkek mindegyikében előre meghatározható helyzetű (indexelhető) 40 vágóbetét van elrendezve. A 40 vágóbetétek minde-

gyikének felső 42 felülete, alsó 44 felülete és ezek között elhelyezkedő oldalsó felülete van. A felső 42 és az alsó 44 felület sík 48 középrésszel van ellátva. Az oldalsó 46 felület a jelen esetben négy oldalsó 50, 52, 54 és 56 felületrészekből áll, ezek mindegyike csatlakozik a szomszédos felületrészhez 58, 60, 62, illetve 64 oldalsarkon keresztül. Ezeknek az oldalsó felületrészeknek szembefekvő párjai mellső 50 felületrészt és hátsó 54 felületrészt képeznek. A forgó 10 vágószerszám forgásirányába tekintve a mellső 50 felületrész a 40 vágóbetét vezetővégénél, a hátsó 54 felületrész viszont a 40 vágóbetét lefutóvégénél helyezkedik el.

Hasonlóképpen az 58 és 64 oldalsarkok a mellső oldalsó 50 felületrésszel szomszédosan helyezkednek el, és ezek a vezető oldalsó sarkok. Továbbá, a 40 vágóbetétek mindegyike a 10 vágószerszám forgássíkjához képest szimmetrikusan vannak tájolva, éppen ezért a vezető oldalsó 58 és 60 oldalsarkok egyformán vezető oldalsarkoknak tekintendők.

Az oldalsó 50, 52, 54 és 56 felületrészek mindegyike találkozik a felső felülettel, mégpedig felső 66', 68', 70' és 72' vágóél-szakaszoknál. Hasonlóképpen az oldalsó 50, 52, 54 és 56 felületrészek mindegyike az alsó felületen találkozik alsó 66'', 68'', 70'' és 72'' vágóél-szakaszokkal.

Amint az látható a 3. ábrán és különösen a 4. ábra felülnézeti képén, a 40 vágóbetétnek a felső 66', 68', 70' és 72' vágóél-szakaszai, valamint az alsó 66'', 68'', 70'' és 72'' vágóél-szakaszai lényegében konkáv alakúak, és az oldalsó 50, 52, 54 és 56 felületrészek is konkáv kialakításúak, és így befelé irányulnak a szomszédos 58, 60, 62, illetve 64 oldalsarkoktól.

A „lényegében konkáv” fogalom itt azt jelenti, hogy a felső és alsó vágóél-szakaszok, valamint az oldalsó felületrészek lehetnek konkávok, de nem feltétlenül kell, hogy kifejezetten folytonosan konkáv alakúak legyenek, ugyanis olyan részeik is lehetnek, amelyek egyenes szakaszokat foglalnak magukban a befelé irányulásuk közben.

A 4. ábrán látható, hogy az éppen működő felső 66' vágóél-szakasz a jelen esetben három részre van osztva, nevezetesen a két külső 66₀' részre és a belső 66₁' részre. A felső 66' vágóél-szakasznak a két szélső 66₀' szakaszai lineáris szakaszoknak tekintendők, amelyek befelé irányulnak az 58, illetve 64 oldalsarkoktól, a belső 66₁' részhez csatlakozóan, amely íves kialakítású.

A fenti definícióval összhangban, a felső 66' vágóél-szakasz lényegében konkáv alakzatú, hasonló módon a felső többi vágóél-szakasz, és hasonlóképpen az alsó vágóél-szakaszok mindegyike, valamint az oldalsó felü-

10 letrészek is lényegében konkáv alakúak, és hasonlóképpen három-három részre vannak osztva, mint ahogy azt a 66'' vágóél-szakasznál fentebb részletesebben ismertettük.

A 40 vágóbetét eltávolíthatóan van rögzítve a betétbefogadó 24 fészekben, amelynél a 40 vágóbetét alsó 44 felülete érintkezik a tangenciálisan kinyúló 26 alaplappal, valamint a hátsó oldalsó 54 felületrészt két, egy-

15 mástól távközzel elrendezett 74 ütközőszakasza felütközik a radiális 32 hátfelületen, mégpedig két, egymástól távközzel elhelyezkedő olyan ütközőszakasznál, amelyek alakjukat tekintve illeszkednek a 40 vágóbetét hátsó oldalsó 54 felületrészének a 74 ütközőszakaszaihoz. Megjegyezzük

20 azonban, hogy a hátul elhelyezkedő oldalsó 54 felületrészt 74 ütközőszakaszai egyenes szakaszok, amelyek befelé irányulnak a szomszédos 60, illetve 62 oldalsarkoktól, amint arra fentebb már utaltunk a felső 66' vágóél-szakasszal kapcsolatosan.

A 24 fészekben rögzített 40 vágóbetétnél a mellső helyzetű oldalsó 50 felü-

25 letrész képezi a 40 vágóbetét homlokoldalát, és az oldalsó 50 felületrészt felső 66' vágóél-szakasza képezi most a 40 vágóbetét tényleges vágóélét, mégpedig a szélső 66₀' részek képezik a vezetőél-szakaszokat. Megjegyezzük, hogy a két szélső 66₀' rész lineárisan befelé helyezkedik el, mégpedig kissé lejtősen.

A felső 66' vágóél-szakaszon ható vágóerők két, egymásra merőleges erőkomponensre bonthatók, nevezetesen axiális és radiális komponensekre. Mivel a két külső 66_o' szakasz lineárisan befelé helyezkedik el, és mivel ezek azonos értékűek, a vágóerők axiális komponense a két külső 66_o'
5 részre fognak hatni, mégpedig megegyező nagyságban, de ellentétes értelemben, éppen ezek egymást közömbösítik, vagyis a találmány szerinti megoldással igen jól kiegyensúlyozott 10 vágószerszámot kapunk.

A 26 alaplapnak menetes 76 furata van, és a 40 vágóbetétnek átmenő 80 furata van, amely a felső 42 felület és az alsó 44 felület között van kialakítva. Az átmenő 80 furat központos helyzetű, éppen ezért magában foglalja a felső és alsó 44 felületek középpontjait. A 40 vágóbetét kivehetően van rögzítve a 24 fészekben, ez a rögzítés a jelen esetben 82 csavarral történhet, amely keresztülhalad az átmenő 80 furaton és menetesen kapcsolódik a menetes 76 furattal.

A fentiekből belátható, hogy egyenesvonalú résznek, például a bütyökníványok egy szakaszának megmunkálásához az operatív vágóélnek a 12 szerszámtest palástfelületén kell elhelyezkednie, és ezért a 40 vágóbetétnek a belső 66_i' részén vastagabbnak kell lennie, mint az operatív 66' vágóél-szakasz külső 66_o' szakaszain. Ugyanezek a vastagsági viszonyok értendők a vágóél többi részénél is.

A vágóbetét átlagos vastagságát 6 mm körüli értékűre, az oldal hosszát kb. 20 mm-re választottuk, a megfelelő oldalfelület középső részét 3 mm-rel süllyesztettük be, és a szerszámtest számára az átmérőt közelítőleg 30 cm-re választottuk. Továbbá, a vágóbetét külső és belső részei közötti
25 vastagsági különbség értéke közelítőleg 0,1 mm volt.

A találmány szerinti vágószerszámnál a vágóbetét célszerű kiviteli alakja pontosan indexálható, olyan értelemben, hogy a négy felső vágóél-szakasz és a négy alsó vágóél-szakasz egyaránt használható operatív vágóélként a vágóbetét megfelelő átállításával.

Jóllehet nem kötelező jellemzője a jelen találmánynak, de megemlítjük, hogy az oldalsó felületrészek tartalmazhatnak forgácsalakító elemeket, így például forgácsalakító hornyokat, vagy más forgácsterelő, illetve –törő elemeket. Nem korlátozó példaként megemlítjük, hogy a 40 vágóbetét oldalsó felületrésze adott esetben ellátható olyan forgácsalakító 84 horronnyal, amint azt vázlatosan jelöltük a vágóbetét előlnézeti képén a 7. ábrán.

Jóllehet a jelen találmányt a fentiekben bizonyos speciális kiviteli alak kapcsán ismertettük, megjegyezzük, hogy a találmány különböző más változatokban és kombinációkban is megvalósítható az igényelt oldatalmi körön belül.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Forgó vágószerszám, **azzal jellemezve**, hogy körkörös tárcsaként kialakított szerszámteste van, amely középrésszel és kerülete résszel rendelkezik; a forgási középvonala keresztülhalad a középrészen, valamint forgácseltávolító bevágásokkal van ellátva, amelyek kifelé nyitottak és a kerülete rész mentén azonos távkozra vannak kialakítva; minden ilyen forgácseltávolító bevágásnak vezetővége és lefutóvége van; továbbá betétfogadó fészkekkel van ellátva, ezek mindegyike magában foglal egy-egy forgácseltávolító bevágást, és olyan érintőleges alaplappal van ellátva, amelynek vezetővége és lefutóvége van; az alaplap vezetővége a vele társított forgácseltávolító bevágás lefutóvégével szomszédosan helyezkedik el, valamint az alaplap lefutóvége lényegében radiális hátfelülethez kapcsolódik; indexelhető vágóbetétekkel van ellátva, ezek mindegyikének felső felülete, alsó felülete és ezek közötti oldalsó felülete van; az oldalsó felület négy oldalsó felületrészből áll, ezek mindegyike a szomszédos oldalsó felületrészhez oldalsarkon keresztül kapcsolódik, továbbá az oldalsó falrészek szembefekvő párai mellső és hátsó oldalsó felületrészeket képeznek, mindegyik oldalsó felületrész a felső és alsó felületekkel a felső és alsó vágóél-szakaszoknál találkoznak, továbbá a felső és alsó vágóél-szakaszok mindegyikénél legalább a külső részek lényegében befelé helyezkednek el a szomszédos oldalsaroktól, és az oldalsó felületrészeknek legalább a külső részeik lényegében befelé helyezkednek el a szomszédos oldalsarkoktól; a vágóbetétek mindegyike eltávolíthatóan van rögzítve a betétfogadó fészkekben, ahol a vágóbetét alsó felülete felfekszik az érintőleges helyzetű alaplapon, a vágóbetét hátsó oldalsó felületrésze felütközik a radiális helyzetű hátfelületen, mégpedig két, egymástól távkozzal elrendezett ütközőszakaszon, továbbá a mellső oldalsó felületrész ké-

pezi a vágóbetét homlokfelületét, a mellső oldalsó felületrész felső vágóél-része pedig az operatív vágóélet képezi.

2. Az 1. igénypont szerinti forgó vágószerszám, **azzal jellemezve**, hogy a fészek alaplapja radiális helyzetű menetes furattal van ellátva, valamint a
5 vágóbetétek mindegyike átmenő furattal van ellátva, amely a felső és alsó felületeik között végigér és magában foglalja azok középpontját; továbbá minden vágóbetét csavarral eltávolíthatóan van rögzítve, amely keresztül van vezetve az átmenőfuraton és a menetes furattal kapcsolódik.

3. Az 1. igénypont szerinti forgó vágószerszám, **azzal jellemezve**, hogy a
10 felső és alsó vágóél-szakaszok lényegében konkáv alakúak, valamint minden oldalsó felületrész lényegében konkáv kialakítású és a szomszédos oldalsaroktól befelé helyezkedik el.

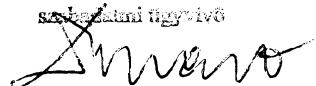
4. Az 1. igénypont szerinti forgó vágószerszám, **azzal jellemezve**, hogy a vágóbetét felső és alsó felületei sík középső szakasszal rendelkeznek.

5. Az 1. igénypont szerinti forgó vágószerszám, **azzal jellemezve**, hogy a
15 felső és alsó vágóél-szakaszok, valamint az oldalsó felületrészek három-három részre vannak osztva, ezek két külső és egy belső részből állnak, a két külső rész egyenes szakaszként van kialakítva, a belső rész viszont ívelt, továbbá a vágóbetét a belső rész körzetében vastagabb, mint a kül-
20 ső részek körzetében.

6. Az 1. igénypont szerinti forgó vágószerszám, **azzal jellemezve**, hogy a felső rész alsó vágóél-szakaszok és az oldalsó felületrészek három részre vannak osztva, nevezetesen két külső részre és egy belső részre van, to-
vábbá a vágóbetét a felső és az alsó vágóél-szakaszok belső részének
25 körzetében vastagabb, mint a külső részek körzetében.

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Dr. Markó József
szabadalmi ügyvivő



1/4

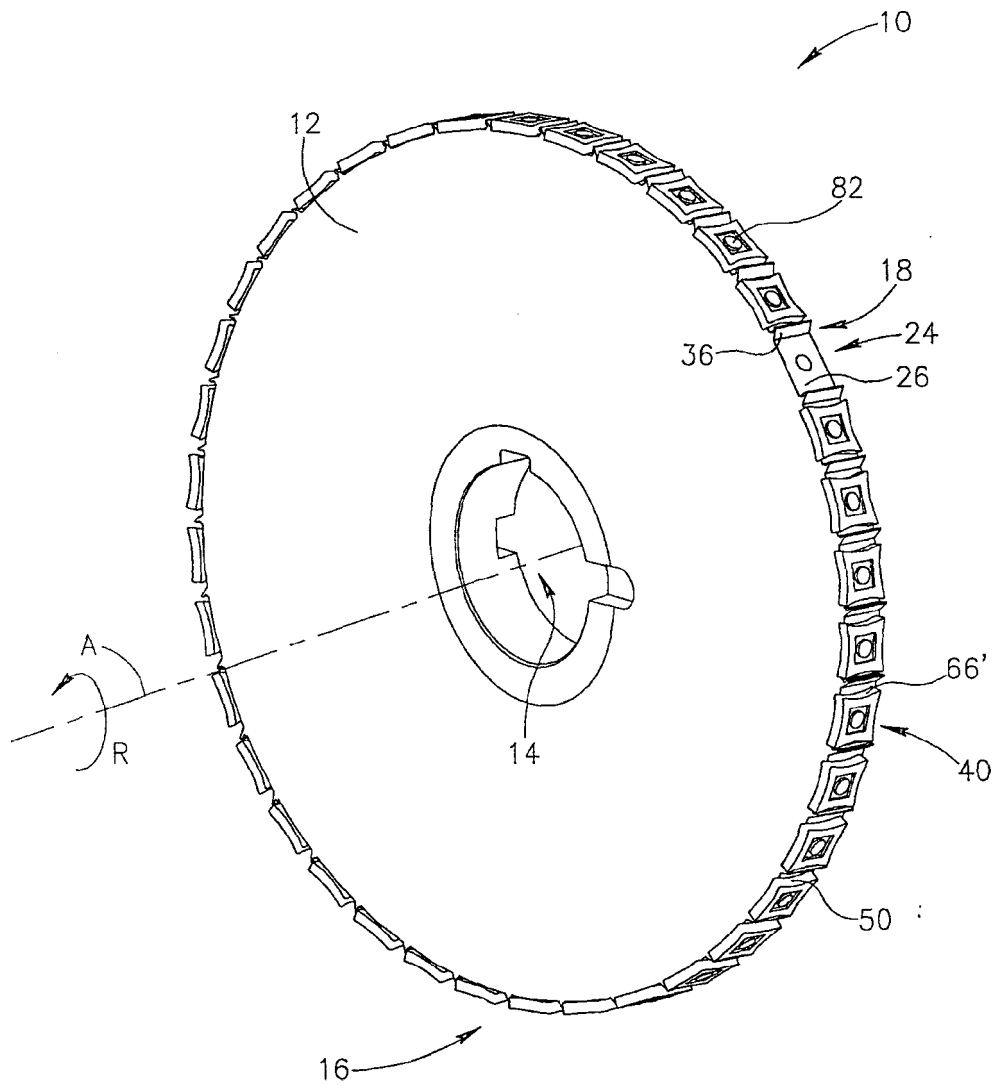


FIG.1

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

2/4

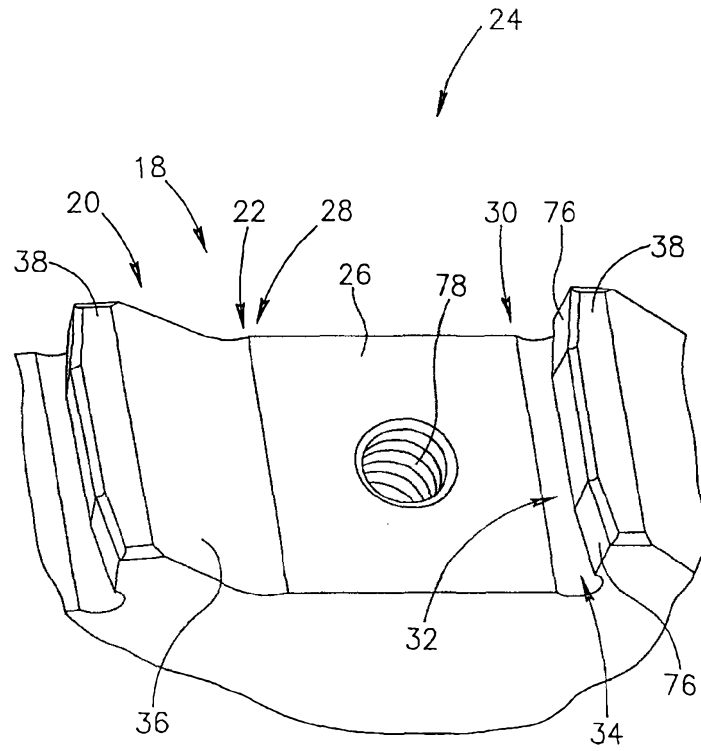
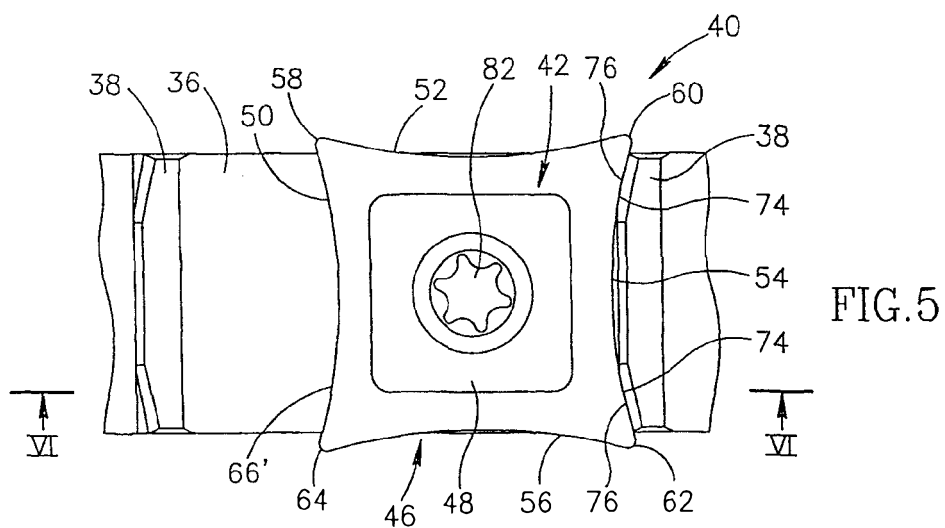


FIG. 2



KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

4/4

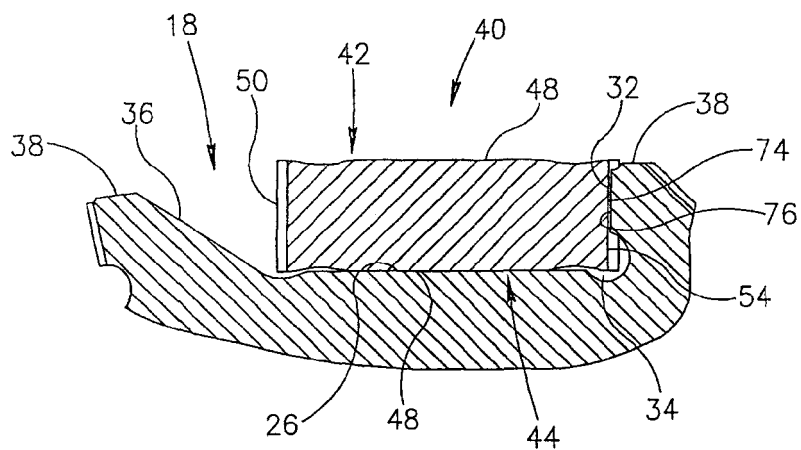


FIG. 6

40

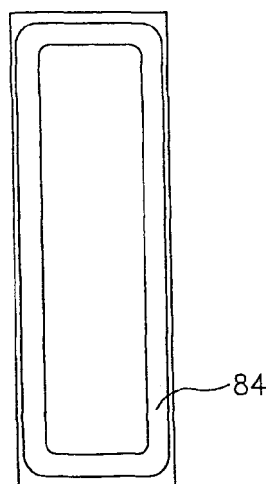


FIG. 7