

PATENTKRAV

1. Skärverktyg för utförande av skäroperationer på ett arbetsstycke när skärverktyget roteras kring en central axel medelst ett maskinverktyg, varvid skärverktyget innefattar:

- 5 en väsentligen cylindrisk kropp anordnad kring den centrala axeln, varvid den väsentligen cylindriska kroppen har en första ände och en motsatt andra ände;

ett skärparti anordnat på eller kring den första änden av den generellt cylindriska kroppen, varvid skärpartiet har ett antal skäreggar konstruerade för att ingripa med arbetsstycket under skäroperationer; och
- 10 ett monteringsparti anordnat på eller kring den motsatta andra änden av den väsentligen cylindriska kroppen, varvid monteringspartiet är konstruerat för att kopplas till maskinverktyget,

varvid minst en del av den väsentligen cylindriska kroppen innefattar en formverktygsformad
- 15 del formad med hjälp av ett formverktyg i en formningsprocess,

varvid den formade delen är formad kring skärpartiet på ett sätt som kopplar skärpartiet till den väsentligen cylindriska kroppen, varvid det cylindriska kroppspartiet innefattar en förformad inre kärndel anordnad på eller kring den centrala axeln och den formverktygsformade delen är formad kring den inre kärndelen.
- 20
2. Skärverktyg enligt krav 1, varvid den formverktygsformade delen innefattar fibrer eller partiklar anordnade slumpmässigt eller i en förutbestämd skiktstruktur anordnad bland/inom ett matrismaterial.

3. Skärverktyg enligt krav 1, varvid den inre kärndelen innefattar endera
av ett ihåligt rörformigt element eller ett massivt cylindriskt element.
4. Skärverktyg enligt krav 1, varvid den inre kärndelen är bildad av
5 endera av stål, karbid, fiberarmerad komposit eller partikelarmerad komposit.
5. Skärverktyg enligt krav 1, varvid den formverktygsformade delen innefattar ett antal
nötningsbeständiga element anordnade eller utformade däri.
- 10 6. Skärverktyg enligt krav 5, varvid de nötningsbeständiga elementen är
bildade av minst endera av PCD, PCBN, karbid, cermet eller keramiskt material.
- 15 7. Skärverktyg enligt krav 1, varvid det cylindriska kroppspartiet
innefattar ett antal spånevakueringsspår och varvid den formverktygsformade delen
innefattar ett
antal nötningsbeständiga och/eller värmebeständiga partiklar anordnade på eller kring
nämnda antal spår.
- 20 8. Skärverktyg enligt krav 1, varvid den formverktygsformade delen innefattar ett antal
nötnings- och/eller värmebeständiga metallskikt och/eller mellanlägg anordnade på
eller kring åtminstone endera av monteringspartiet och skärpartiet.
9. Skärverktyg enligt krav 1, varvid den formverktygsformade delen innefattar ett antal
däri utformade kylkanaler.

10. Skärverktyg enligt krav 1, varvid skärpartiet innefattar ett antal

plattelement kopplade till den cylindriska kroppen via den formverktygsformade delen och varvid

- 5 nämnda antal skäreppor är utformade i ett antal skär som är selektivt kopplade till nämnda antal plattelement genom att varje skär selektivt kan avlägsnas och ersättas.

11. Förfarande för bildande av ett skärverktyg för användning i roterande

skäroperationer, varvid metoden innefattar:

- 10 att åstadkomma ett formverktyg bildat av en eller flera formsektioner, varvid formverktyget har ett antal innerytor vilka avgränsar ett inre utrymme i formverktyget med skärverktygets form;
- att fastgöra ett skärparti av skärverktyget i formverktyget;
- att placera en kärndel i formverktyget
- 15 att anordna en mängd hårdbart (stelningsbart) material inom formverktygets inre utrymme och kring en del av skärpartiet för bildande av ett skärverktyg i formverktyget och kring kärndelen;
- att låta det hårdbara (stelningsbara) materialet härda (stelna);
- att avlägsna skärverktyget från formverktyget.

20

12. Förfarande enligt krav 11, vidare innefattande placering av ett antal

rörformiga element i formverktyget innan nämnda mängd hårdbart (stelningsbart)

material anordnas i formverktyget, och varvid anordnandet av nämnda mängd

hårdbart (stelningsbart) material i formverktyget innefattar anordnande av materialet

kring nämnda antal rörformiga element.

13. Förfarande enligt krav 11, varvid nämnda mängd hårdbart (stelningsbart) material tillförs med hjälp av en insprutningsprocess.

5

14. Förfarande enligt krav 11, varvid nämnda mängd hårdbart (stelningsbart) material tillförs genom dragning av det hårdbara (stelningsbara) materialet in i formverktygets inre utrymme med hjälp av en vakuumprocess.

10 15. Förfarande enligt krav 11, vidare innefattande åstadkommande av ett antal nötningsbeständiga element inom det hårdbara (stelningsbara) materialet.

16. Förfarande enligt krav 11, vidare innefattande elmetallisering av en del av det härdade (stelnade) materialet efter borttagning av skärverktyget från

15 formverktyget.