

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第3区分

【発行日】平成16年10月28日(2004.10.28)

【公表番号】特表2000-515433(P2000-515433A)

【公表日】平成12年11月21日(2000.11.21)

【出願番号】特願平9-520426

【国際特許分類第7版】

B 2 3 B 27/14

B 2 3 P 15/30

C 2 3 C 16/30

C 2 3 C 16/34

C 2 3 C 16/40

C 2 3 C 30/00

【F I】

B 2 3 B 27/14 A

B 2 3 P 15/30

C 2 3 C 16/30

C 2 3 C 16/34

C 2 3 C 16/40

C 2 3 C 30/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成15年12月1日(2003.12.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成15年/2月/日

特許庁長官 今 井 康 夫 殿

1. 事件の表示

平成9年特許願第520426号

2. 補正をする者

名称 サンドビック アクティエボラーグ (プブル)

3. 代 理 人

住所 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル

青和特許法律事務所 電話 03-5470-1900

氏名 弁理士(7751) 石 田 敬



4. 補正により増加する請求項の数 6

5. 補正対象書類名

請求の範囲

6. 補正対象項目名

請求の範囲

7. 補正の内容

請求の範囲を別紙のように補正する。

8. 添付書類の目録

請求の範囲

1 通

式 査
月 審

請求の範囲

1. 粗製面を備えるかまたは備えない低合金鋼、中合金鋼及びステンレス鋼の湿式または乾式の機械加工に有効であり、超合金ボディーと被膜とを含んでなる切削工具植刃において、

前記超合金ボディーが、

- 1. $5 \sim 2.5 \mu\text{m}$ の平均粒径を有するWCと、
- 10.9～13wt%のCoと、
- 0.2～1.8wt%のTaC+NbCと、
- 0.87～0.99のCW比を有する結合材相と、

からなり、且つ

前記被膜が、

— 等軸粒で $< 0.5 \mu\text{m}$ の大きさを有し、且つ $0.1 \sim 1.5 \mu\text{m}$ の厚みを有し、 $x + y + z = 1$ 、 $y > x$ 及び $z < 0.2$ である $\text{TiC}_x\text{N}_y\text{O}_z$ の第1の最内層と、

— 柱状粒で $\leq 5 \mu\text{m}$ の直径を有し、且つ $1 \sim 8 \mu\text{m}$ の厚みを有し、 $x + y = 1$ 、 $x > 0.3$ 及び $y > 0.3$ である TiC_xN_y の層と、

— $0.5 \sim 5 \mu\text{m}$ の厚みの $\kappa\text{-Al}_2\text{O}_3$ からなり、滑らかで微細粒な $0.5 \sim 2 \mu\text{m}$ の粒径を有する Al_2O_3 の層と、

からなることを特徴とする切削工具植刃。

2. 前記超合金が、Coが $11 \sim 12 \text{wt}\%$ であり、TaC+NbCが $0.5 \sim 1.7 \text{wt}\%$ である組成を有することを特徴とする請求項1記載の切削植刃。

3. 前記超合金が、Coを $11.1 \sim 11.7 \text{wt}\%$ 含有することを特徴とする請求項1記載の切削植刃。

4. $0.90 \sim 0.95$ のCW比を特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の切削植刃。

5. 前記 $\text{TiC}_x\text{N}_y\text{O}_z$ の最外層は、 $x + y + z = 1$ であり、 $< 1 \mu\text{m}$ の厚みを有することを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の切削植刃。

6. 前記最外層が、TiNからなることを特徴とする請求項5記載の切削植刃

9.

7. 前記最外層が、切削切刃に沿って除去されることを特徴とする請求項5または6に記載の切削植刃。

8. 前記 $\kappa\text{-Al}_2\text{O}_3$ の層が、切削刃先に沿って取り除かれていることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の切削植刃。

9. 超硬合金及び被膜を含んでなる切削植刃の製造方法において、1.5～2.5 μm の平均粒径を有するWCと、10.9～13 wt %のCoと、0.2～1.8 wt %のTaC+NbCと、0.87～0.99のCW比の結合材相と、からなるWC-Co基超硬合金ボディーが、

— 既知のCVD法を用いて、等軸粒で $<0.5 \mu\text{m}$ の大きさを有し、且つ0.1～1.5 μm の厚みを有し、 $x+y+z=1$ 、 $y>x$ 及び $z<0.2$ である $\text{TiC}_x\text{N}_y\text{O}_z$ の第1の最内層と、

— 700～900℃の温度範囲で下記 $\text{TiC}_x\text{N}_y\text{O}_z$ の層を形成するために炭素及び窒素源としてアセトニトリルを使用してMTCVD法によって蒸着される、柱状粒で $<5 \mu\text{m}$ の平均直径を有し、且つ1～8 μm の厚みを有し、 $x+y=1$ 、 $x>0.3$ 及び $y>0.3$ である TiC_xN_y の層と、

— 既知のCVD法を用いて、0.5～5 μm の厚みの $\kappa\text{-Al}_2\text{O}_3$ からなり、滑らかで微細粒な0.5～2 μm の粒径を有する Al_2O_3 の層と、
で被膜することを特徴とする切削植刃の製造方法。

10. 前記超硬合金が、Coが11～12 wt %であり、TaC+NbCが0.5～1.7 wt %である組成を有することを特徴とする請求項9記載の製造方法。

11. 前記超硬合金が、Coを11.1～11.7 wt %含有することを特徴とする請求項9記載の製造方法。

12. 0.90～0.95のCW比を特徴とする請求項9～11のいずれか1項に記載の製造方法。

13. 前記 $\text{TiC}_x\text{N}_y\text{O}_z$ の最外層は、 $x+y+z=1$ であり、 $<1 \mu\text{m}$ の厚みを有することを特徴とする請求項9～12のいずれか1項に記載の製造方法。

14. 前記最外層が、TiNからなることを特徴とする請求項13記載の製造

方法。

15. 前記最外層が、切削切刃に沿って除去されることを特徴とする請求項13または14に記載の製造方法。

16. 前記 κ -Al₂O₃の層が、切削刃先に沿って取り除かれていることを特徴とする請求項9～15のいずれか1項に記載の製造方法。