РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2010 141 746** (13) **A**

(51) МПК
C23C 16/32 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2010141746/02, 20.01.2009**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
12.03.2008 DE 102008013965.3

(43) Дата публикации заявки: **20.04.2012** Бюл. № **11**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **12.10.2010**

(86) Заявка PCT:
EP 2009/000309 (20.01.2009)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2009/112115 (17.09.2009)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б. Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364

(71) Заявитель(и):
КЕННАМЕТАЛ ИНК. (US)

(72) Автор(ы):
ВАН ДЕН БЕРГ Хендрикус (NL),
ВЕСТФАЛЬ Хартмут (DE),
ЗОТТКЕ Фолькмар (DE)

(54) ЭЛЕМЕНТ, ПОКРЫТЫЙ ТВЕРДЫМ МАТЕРИАЛОМ

(57) Формула изобретения

1. Элемент, покрытый твердым материалом и имеющий несколько слоев, нанесенных методом химического парофазного осаждения, отличающийся тем, что на слое $Ti_{1-x}Al_xN$, и/или на слое $Ti_{1-x}Al_xC$, и/или на слое $Ti_{1-x}Al_xCN$, где x находится в диапазоне от 0,65 до 0,95, расположен слой Al_2O_3 в виде внешнего слоя.

2. Элемент по п.1, отличающийся тем, что он содержит слой TiN и/или слой TiCN в качестве слоя, связующего с телом подложки, которая содержит твердый сплав, металлокерамику или керамику.

3. Элемент по п.1 или 2, отличающийся тем, что между внешним слоем Al_2O_3 и слоем $Ti_{1-x}Al_xN$, слоем $Ti_{1-x}Al_xC$ или слоем $Ti_{1-x}Al_xCN$ расположен слой TiCN.

4. Элемент по п.1, отличающийся тем, что x в слое $Ti_{1-x}Al_xN$, слое $Ti_{1-x}Al_xC$ или слое $Ti_{1-x}Al_xCN$ является таким, что $0,7 \leq x \leq 0,9$.

5. Элемент по п.1, отличающийся тем, что под слоем Al_2O_3 расположен многослойный промежуточный слой, состоящий из одного или более двойных или тройных слоев из группы $(Ti_{1-x}Al_xN, Ti_{1-x}Al_xCN, Ti_{1-x}Al_xC)_n$.

6. Элемент по п.1, отличающийся тем, что толщина внешнего слоя находится в диапазоне от 1 мкм до 5 мкм, при этом толщина слоя $Ti_{1-x}Al_xN$, $Ti_{1-x}Al_xC$ или $Ti_{1-x}Al_xCN$ находится в диапазоне от 1 мкм до 5 мкм, а толщина любых других

RU 2010141746 A

RU 2010141746 A

связующих или промежуточных слоев находится в диапазоне от 1 мкм до 5 мкм.

7. Элемент по п.1, отличающийся тем, что слой $Ti_{1-x}Al_xN$, $Ti_{1-x}Al_xC$ или $Ti_{1-x}Al_xCN$ содержит не более чем 25% гексагонального AlN.

RU 2010141746 A

RU 2010141746 A