



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2023123748, 25.10.2022

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
04.11.2021 DE 10 2021 128 738.3

(43) Дата публикации заявки: 05.06.2024 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 04.06.2024(86) Заявка РСТ:  
EP 2022/079756 (25.10.2022)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2023/078730 (11.05.2023)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Большая Спасская, д.25,  
стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский  
и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ХУЕК РАЙНИШЕ ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

КАОУК, Али (DE),  
ХАГЕДОРН, Торстен (DE),  
ТЁЛЕН, Бертольд (DE)(54) **ПРЕССОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ И СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕССУЮЩЕЙ ПЛИТЫ**

## (57) Формула изобретения

1. Прессовый инструмент для изготовления заготовки, содержащий прессующую поверхность (2), основание (10), имеющее поверхность (31), и по меньшей мере два расположенных на поверхности (31) один над другим керамических слоя (11, 12), которые образуют прессующую поверхность (2), причем один из керамических слоев является сплошным керамическим слоем (12) с одной степенью блеска, а другой - частичным керамическим слоем (11) с другой степенью блеска, отличающейся от степени блеска сплошного керамического слоя (12).
2. Прессовый инструмент по п. 1, причем прессующая поверхность (2) имеет структуру из возвышений (4) и углублений (3), и основание (10) имеет структурированную поверхность (31), соответствующую структуре прессующей поверхности (2), при этом, в частности, основание (10) содержит несколько находящихся один над другим частичных металлических слоев (15), которые образуют структурированную поверхность (31) основания (10).
3. Прессовый инструмент по п. 1 или 2, причем толщина сплошного керамического слоя (12) отличается от толщины частичного керамического слоя (11), чтобы получить разные степени блеска сплошного и частичного керамического слоя (11, 12), при этом, в частности, оба керамических слоя (11, 12) состоят из одного и того же керамического материала.

4. Прессовый инструмент по п. 1 или 2, причем керамический материал у обоих керамических слоев (11, 12) разный, чтобы получить разные степени блеска сплошного и частичного керамического слоя (11, 12), при этом, в частности, толщина сплошного керамического слоя (12) равна толщине частичного керамического слоя (11).

5. Прессовый инструмент по одному из пп. 1-4, причем частичный керамический слой (11) находится между сплошным керамическим слоем (12) и структурированной поверхностью (31) основания (10), или причем частичный керамический слой (11) расположен над сплошным керамическим слоем (12).

6. Прессовый инструмент по одному из пп. 1-5, причем толщины керамических слоев (11, 12) лежат в интервале от 1 мкм до 2 мкм, и/или керамический материал керамических слоев (11, 12) представляет собой диборид гафния, диборид молибдена, диборид тантала, диборид титана, диборид вольфрама, диборид ванадия, диборид циркония или смеси этих керамических материалов.

7. Прессовый инструмент по одному из пп. 1-6, причем поверхность (31) основания (10) в разных местах имеет разную степень блеска, которая отличается, в частности, от степеней блеска сплошного и частичного керамического слоя (11, 12).

8. Способ получения прессового инструмента по одному из пп. 1-7, включающий следующие технологические этапы:

приготовление основания (10),

нанесение одного из керамических слоев (11, 12) на поверхность (31) основания (10)

и

нанесение одного из дополнительных керамических слоев (11, 12) на керамический слой, нанесенный на структурированную поверхность (10), при этом степени блеска указанных двух керамических слоев (11, 12) различаются.

9. Способ по п. 8, включающий

нанесение частичной маски на поверхность (31) основания (10),

нанесение керамического слоя на снабженную маской структурированную поверхность (31) в местах, не покрытых маской,

удаление маски, так что на структурированной поверхности (31) расположен частичный керамический слой (11), и

нанесение сплошного керамического слоя (12) на частичный керамический слой (11).

10. Способ по п. 8, включающий

нанесение сплошного керамического слоя (12) на поверхность (31) основания (10),

нанесение частичной маски на сплошной керамический слой (12),

нанесение керамического слоя на снабженный маской сплошной керамический слой (12) в местах, не покрытых маской,

удаление маски, так что на сплошном керамическом слое (12) расположен частичный керамический слой (11).

11. Способ по одному из пп. 8-10, включающий последующую обработку соответствующего нанесенного керамического слоя, чтобы получить заданную степень блеска соответствующего керамического слоя.

12. Способ по одному из пп. 8-11, включающий нанесение керамических слоев (11, 12) с использованием системы (33) покрытия поверхности магнетронным напылением, причем, в частности, частичный керамический слой (11) получают путем надлежашей настройки системы (33) покрытия поверхности магнетронным напылением.