

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2013-960

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

C23C 8/04 (2006.01)
C23C 10/04 (2006.01)
C23C 14/04 (2006.01)
C23C 2/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



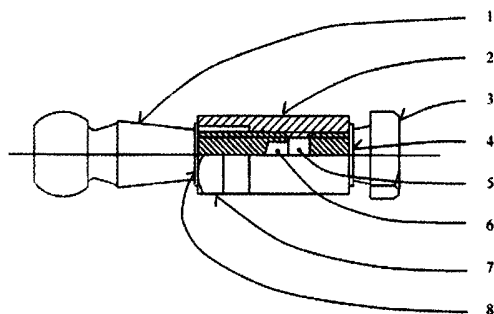
ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **03.12.2013**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **10.06.2015**
(Věstník č. 23/2015)

- (71) Přihlašovatel:
Bodycote HT s.r.o., Liberec 30, CZ
- (72) Původce:
Ing. Jiří Stanislav, CSc., Liberec, CZ
Ing. Pavel Ryvola, Chrastava, CZ
Ing. Vladimír Procházka, Jablonec nad Nisou, CZ
- (74) Zástupce:
Ing. Vladimír Janko, Pivovarská 2734/53, 466 01
Jablonec nad Nisou

(54) Název přihlášky vynálezu:
Přípravek k izolaci povrchu součástky

- (57) Anotace:
Přípravek k izolaci části povrchu součástky (1) při povrchové úpravě součástky (1) sestává z krycího pouzdra (2) s průchozím otvorem (5) a z uzavíracího šroubu (3) na protilehlé straně krycího pouzdra (2), než je vstupní část průchozího otvoru (5) pro upevnění součástky (1). Vstupní část průchozího otvoru (5) pro upevnění součástky (1) a část průchozího otvoru (5) pro umístění uzavíracího šroubu (3) je opatřena závitem. Vnější část krycího pouzdra (2) u vstupní části průchozího otvoru (5) pro vložení součástky (1) je opatřena šestihranem (7).



Přípravek k izolaci části povrchu součástky

Oblast techniky

Vynález se týká izolace části povrchu součástky od plynného media při povrchové úpravě součástky.

Dosavadní stav techniky

U některých součástí je třeba chránit jejich část před povrchovou úpravou plynným médiem. Zejména jde o kulové čepy podvozkových systémů, kde je nutno chránit jejich závit. Je znám postup podle EP 1388592, kdy ochranný přípravek má dutinu s otvorem pro vložení součástky, přičemž je použit prostředek k utěsnění dutiny a tím se zabrání vnikání plynného media do dutiny. Nevýhodou tohoto řešení je, že po provedení povrchové úpravy se přípravek odšroubuje ze součástky po předchozím upevnění součástky za povrchově upravenou kulovou část. Tento postup vyhovuje bez větších problémů při ručním uchopení obsluhou za povrchově upravenou kulovou část součástky, avšak při mechanizaci procesu uchopení je značné nebezpečí, neboť již malá nečistota může způsobit poškození povrchově upraveného kulového povrchu. Nevýhodou tohoto řešení je rovněž to, že po umístění součástky do přípravku nelze vyvinout větší utahovací moment, který by zaručil dokonale těsný kontakt součástky, těsnění a přípravku.

Také je známo řešení podle DE 10 2006 045 067, ve kterém je ochranný přípravek našroubovaný na závit součástky zcela nebo jen zčásti. Systém uchopení za povrchově upravenou kulovou část součástky před odšroubováním ochranného přípravku je shodný s řešením dle EP 1388592 a nevýhody jsou stejné jako u EP 1388592.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody odstraňuje přípravek k izolaci části povrchu součástky podle tohoto vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že přípravek k izolaci části povrchu součástky sestává z krycího pouzdra s průchozím otvorem a z uzavíracího šroubu. Součástka je umístěna v průchozím otvoru z jedné strany krycího pouzdra a na protilehlé straně krycího pouzdra je upevněn uzavírací šroub. Otvor pro vložení součástky a jeho protilehlá část pro umístění uzavíracího šroubu jsou opatřeny závitěm. Vnější část krycího pouzdra u vstupní části průchozího otvoru pro upevnění součástky je dále opatřena šestihranem.

Pro dosažení vysoké účinnosti ochrany součástky krycím pouzdrém je výhodné provedení, kdy mezi krycím pouzdrém a součástkou a mezi krycím pouzdrém a uzavíracím šroubem je těsnění.

Řešení podle vynálezu odstraňuje nutnost uchopení výrobku za kulovou část jak při nasazování, tak i při sejmutí přípravku. Řešením podle vynálezu lze dále dosáhnout potřebného utahovacího momentu k zajištění těsnosti propojení součásti, těsnění a přípravku a také pro sejmutí přípravku po provedené povrchové úpravě. Přípravek k izolaci části povrchu součástky podle vynálezu umožňuje mechanizovat vyjmutí součástky z krycího pouzdra po provedené povrchové úpravě bez nebezpečí poškození povrchové úpravy součástky.

Přehled obrázků na výkrese

Na připojeném výkrese blíže znázorňujícím příklad provedení vynálezu je na obr. 1 3D pohled na přípravek s upevněnou součástkou, na obr. 2 je nárys přípravku s upevněnou součástkou v částečném řezu a na obr. 3 je 3D montážní pohled na přípravek a součástku.

Příklad provedení vynálezu

Přípravek k izolaci části povrchu součástky 1 (obr. 1) je tvořen krycím pouzdra 2 s průchozím otvorem 5 a uzavíracím šroubem 3 (obr. 2). Část průchozího otvoru 5 na jedné straně krycího pouzdra 2 je opatřena závitem pro upevnění součástky 1 s vnitřní dutinou 6 a část průchozího otvoru 5 na protilehlé straně krycího pouzdra 2 je opatřena závitem pro umístění uzavíracího šroubu 3.

Krycí pouzdro 2 je u vstupní části průchozího otvoru 5 pro upevnění součástky 1 opatřeno vnějším šestihranem 7 pro snadnou manipulaci při umísťování součástky 1 do krycího pouzdra 2. Na obr. 3 je blíže znázorněn přípravek pro izolaci povrchu součástky 1 před umístěním nebo po vyjmutí součástky 1 z tohoto přípravku.

Před provedením povrchové úpravy součástky 1, zejména karbonitridace, se krycí pouzdro 2 s volným průchozím otvorem 5 bez umístění uzavírací zátky 3 zafixuje pomocí šestihranu 7. Dále se do vnitřní dutiny 6 obvykle tvořené šestihranem v součástce 1 umístí neznázorněný imbusový klíč a jeho pomocí je našroubována součástka 1 do krycího pouzdra 2, přičemž průchozí otvor 5 je utěsněn těsněním 8. Následně se neznázorněný imbusový klíč vyjme z průchozího otvoru 5 a do krycího pouzdra 2 se našroubuje uzavírací šroub 3 s těsněním 4.

Po provedení povrchové úpravy součástky 1 se krycí pouzdro 2 zafixuje pomocí šestihranu 7 a vyšroubuje se uzavírací šroub 3. Dále je umístěn do vnitřní dutiny 6 součástky 1 neznázorněný imbusový klíč a jeho pomocí se vyšroubuje součástka 1 z krycího pouzdra 2.

Řešení podle vynálezu umožňuje nasadit a obráceným postupem demontovat přípravek ve dvou krocích, kdy v prvním kroku je součástka 1 fixována za vnitřní dutinu 6 součástky 1 a přípravek za vnější šestihran 7 a v druhém kroku za vnější šestihran 7 přípravku a uzavírací šroub 3. Řešení podle vynálezu rovněž umožňuje mechanizovat vkládání součástky 1 do krycího pouzdra 2 a vyjímání součástky 1 z krycího pouzdra 2, přičemž je odstraněna možnost poškození povrchově upravené části součástky 1.

Průmyslová využitelnost

Řešení podle vynálezu lze využít u povrchových úprav nitridací nebo karbonitridací prostřednictvím plynového procesu, případně i plazmového nitridačního procesu nebo nitridace v solné lázni.

Patentové nároky

1. Přípravek k izolaci části povrchu součástky (1) při povrchové úpravě součástky (1) v y - z n a č u j í c í s e t í m, že sestává z krycího pouzdra (2) s průchozím otvorem (5) a z uzavíracího šroubu (3) na protilehlé straně krycího pouzdra (2) než je vstupní část průchozího otvoru (5) pro upevnění součástky (1), přičemž vstupní část průchozího otvoru (5) pro upevnění součástky (1) a část průchozího otvoru (5) pro umístění uzavíracího šroubu (3) je opatřena závitem a vnější část krycího pouzdra (2) u vstupní části průchozího otvoru (5) pro upevnění součástky (1) je opatřena šestihranem (7).
2. Přípravek k izolaci části povrchu součástky (1) podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m, že mezi součástkou (1) a průchozím otvorem (5) v krycím pouzdře (2) pro vložení součástky (1) je těsnění (8) a rovněž je těsnění (4) mezi umístěnou uzavíracím šroubem (3) a tělesem krycího pouzdra (2).

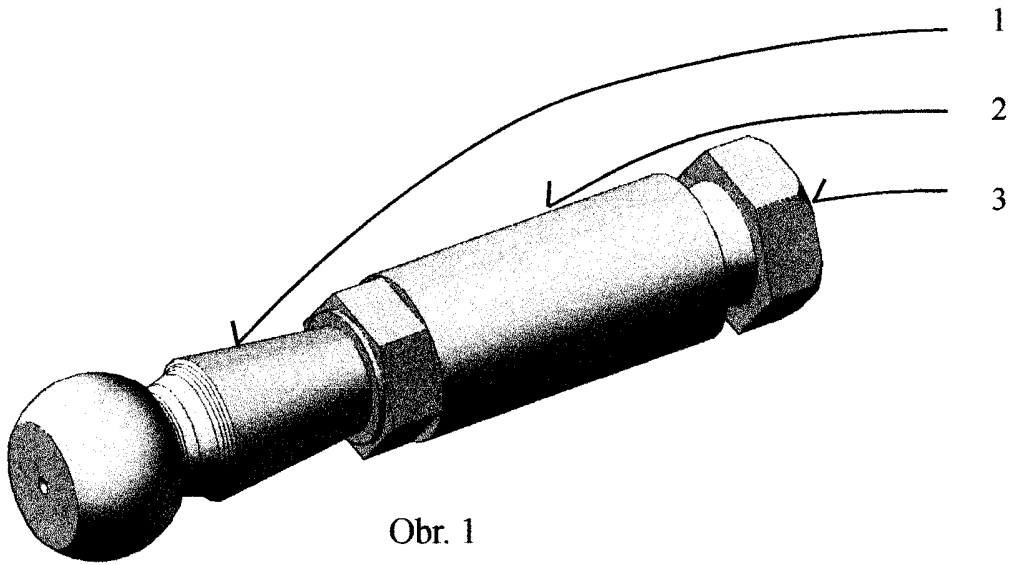
6/

Seznam vztahových značek

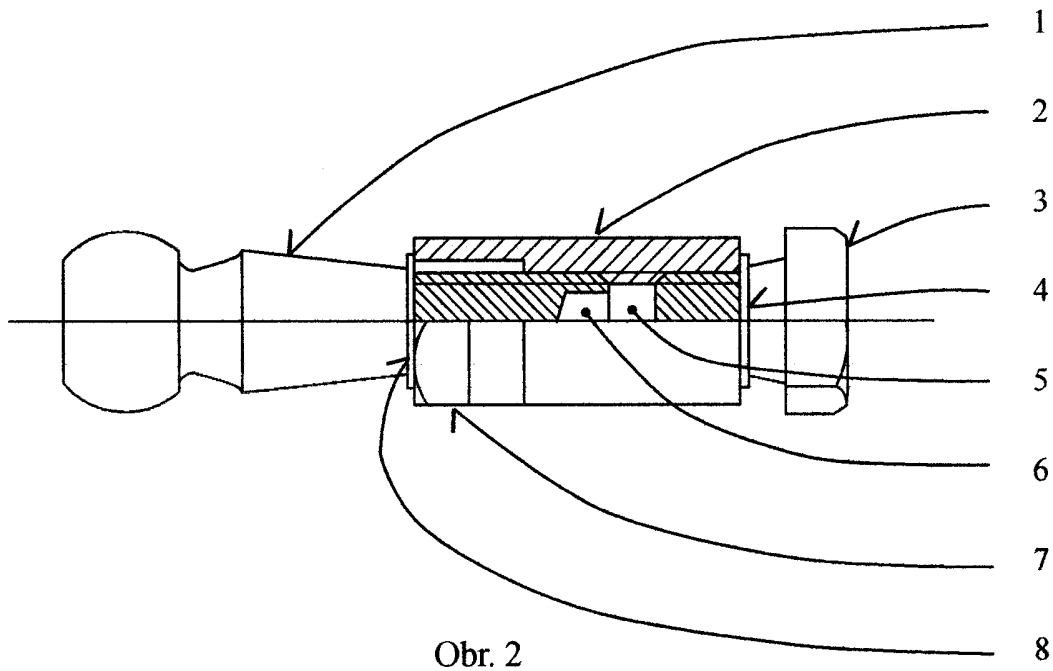
- 1 – součástka
- 2 – krycí pouzdro
- 3 – uzavírací šroub
- 4 – těsnění
- 5 – průchozí otvor
- 6 – vnitřní dutina
- 7 – šestihran
- 8 – těsnění

7/7

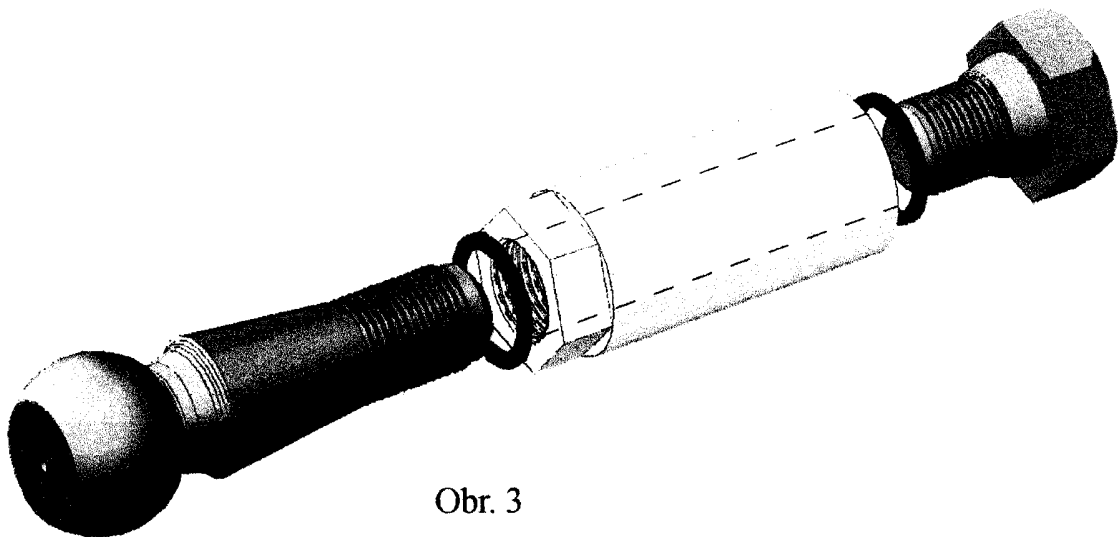
P420 13-960
03.10.13



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3