



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 251

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 08 82
(21)(PV 6225-82)

(51) Int. Cl.³ F 16 J 15/10

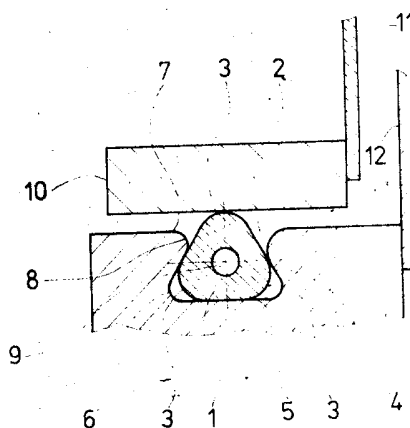
(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 01 04 87

(75)

Autor vynálezu BARDOUN STANISLAV, KLATOVY

(54) Těsnění vnitřního prostoru, zejména pokloповé žíhací pece

Těsnění vnitřního prostoru, zejména pokloповé žíhací pece, pro zamezení úniku ochranného plynu zpod ochranného poklopu a pro zamezení přisávání vzduchu z okolní atmosféry. Těsnění sestává z těsnicího elementu, který je uložen v drážce podstavce pokloповé žíhací pece. Těsnicí element má v příčném řezu tvar trojúhelníka s vrcholy opatřenými zaoblením, jehož rádius činí alespoň jednu šestinu výšky těsnicího elementu a mezi boční stěnou drážky a jejím dnem, které mezi sebou svírají úhel $45 - 70^\circ$, je vytvořen přechod s rádiusem velikosti alespoň jedné sedminy výšky těsnicího elementu, přičemž horní hrany drážky jsou rovněž zaobleny.



Vynález se týká těsnění vnitřního prostoru, zejména poklopové žíhací pece, uspořádaného mezi podstavcem a ochranným poklopem, které sestává z těsnicího elementu, na příklad pryžového, který je uložen v drážce, již je opatřen podstavec.

Vnitřní prostor poklopové žíhací pece musí být pokud možno dokonale utěsněn, aby bylo zamezeno úniku ochranného plynu zpod ochranného poklopu. Těsní se rovněž proto, aby bylo zamezeno přisávání vzduchu z okolní atmosféry, jejímž působením dochází ke znehodnocení vsázky, protože atmosféra obsahuje kyslík a vlhkost.

Jako těsnicí materiál je často používán na příklad volně ložený křemičitý písek nebo písek, který je při ukládání ochranného poklopu ve vznosu.

Těsnicím prostředkem může být také kapalinový těsnicí žlab, do kterého zasahují těsnicí nože.

Kapalina může být nahrazena vláknitým materiálem, zvláště keramickým, který je pružný.

Dále je známo provedení, kde je v přírubě poklopu uspořádán kanál pro cirkulující chladicí médium.

Jako těsnicího elementu lze používat pryž obvyklé jakosti nebo pryž silikonovou kruhového nebo čtvercového průřezu. Těsnicí element je umístěn kolem dolní hrany pláště ochranného poklopu, a to mezi přírubou ochranného poklopu a podstavce do žlábků ve tvaru písmene U.

Nevýhodou dosud používaných těsnění bylo, že umožňovala únik ochranného plynu, čímž docházelo k jeho ztrátám a k zamoření okolní atmosféry jedovatými, případně výbušnými plyny.

Po zestárnutí některých těsnicích elementů bylo nutno těsnicí přírubu ochranného poklopu opakovaně pevně přitlačovat k podstavci, aby se dosáhlo uspokojivého utěsnění.

Když došlo k opotřebení pracovní plochy tvarových těsnicích elementů, musely být tyto elementy nahrazeny novými, aby nebyla

narušena spolehlivá činnost zařízení.

233 251

Často se stávalo, že již po krátké době provozu došlo k mechanickému poškození části těsnicí plochy těsnicího elementu a těsnicí element musel být vyměněn, přestože jeho nepoškozená část mohla svou funkci plnit i nadále. Výměna byla nezbytná, protože již nepatrná netěsnost způsobuje znehodnocování zpracovávané vsázky.

Tyto nevýhody podstatně omezuje těsnění vnitřního prostoru, zejména pokloповé žíhací pece, podle vynálezu, které je uspořádané mezi podstavcem a ochranným poklopem, které sestává z těsnicího elementu, na příklad pryžového, který je uložen v drážce, již je opatřen podstavec. Podstata vynálezu spočívá v tom, že těsnicí element má v příčném řezu tvar trojúhelníka s vrcholy opatřenými zaoblením, jehož rádius činí alespoň jednu šestinu výšky těsnicího elementu a mezi boční stěnou drážky a jejím dnem, které mezi sebou svírají úhel $45 - 70^\circ$, je vytvořen přechod s rádiusem velikosti alespoň jedné sedminy výšky těsnicího elementu, přičemž horní hrany drážky jsou rovněž zaobleny.

Výhoda takto tvarovaného těsnicího elementu a drážky spočívá v tom, že lze dosáhnout většího vysunutí těsnicího elementu, než jako je umožněno na příklad při použití těsnicího elementu kruhového průřezu, a při dostatečné samosvornosti drážky je možno používat dosedací plochy příruby ochranného poklopu s větší nerovností.

Při opotřebení jedné pracovní plochy těsnicího elementu, tj. při opotřebení jednoho vrcholu opatřeného zaoblením, se těsnicí element pootočí o 120° a tím je další neopotřeбенá pracovní plocha těsnicího elementu připravena k funkci. Je možné využít všech tří pracovních ploch, což je u jiných profilů obtížné z důvodů trvalé deformace, neboť profil nelze vrátit zpět do drážky, nebo není možné jeho opětné přesné ustavení v drážce, aniž by se nepokroutil, jako je tomu na příklad u těsnicího elementu kruhového profilu.

Rádius zaoblení horních hran drážky činí alespoň jednu jedenáctinu výšky těsnicího elementu.

Toto opatření umožňuje vyjímání těsnicího elementu z drážky.

Rádius zaoblení jedné horní hrany drážky činí alespoň jednu jedenáctinu výšky těsnicího elementu a rádius zaoblení druhé horní hrany drážky činí alespoň jednu sedminu výšky těsnicího elementu.

Nesymetričností zaoblení horních hran drážky je usnadněno vyjmutí těsnicího elementu z drážky po jeho opotřebení.

Těsnicí element je v ose průřezu opatřen dutinou, s výhodou ve tvaru válce, jejíž průměr činí alespoň jednu sedminu výšky těsnicího elementu.

Dutina v ose průřezu těsnicího elementu umožňuje lepší návratnost jeho tvaru při pružné deformaci.

Na výkrese je znázorněn těsnicí element podle vynálezu, který je umístěn v drážce podstavce pokloповé žíhací pece, přičemž podstavec a příruba na sebe nedoléhají.

Těsnicí element 1, na příklad pryžový, je uložený v drážce 2. Těsnicí element 1 má v příčném řezu tvar trojúhelníka, jehož vrcholy jsou opatřeny zaoblením 3, jehož rádius činí alespoň jednu šestinu výšky těsnicího elementu 1. Boční stěny 4 a dno 5 drážky 2 svírají mezi sebou úhel $45 - 70^{\circ}$. Mezi bočními stěnami 4 a dnem 5 drážky 2 je vytvořen přechod 6 s rádiusem velikosti alespoň jedné sedminy výšky těsnicího elementu 1. Jedna horní hrana 7 drážky 2 má rádius zaoblení 8, který činí alespoň jednu jedenáctinu výšky těsnicího elementu 1 a rádius zaoblení 8 druhé horní hrany 7 drážky 2 činí alespoň jednu sedminu výšky těsnicího elementu 1. Těsnicí element 1 je v ose průřezu opatřen dutinou 9 ve tvaru válce, jejíž průměr činí alespoň jednu sedminu výšky těsnicího elementu 1.

Příruba 10, kterou je opatřen ochranný poklop 11 nezobrazené pokloповé pece, doléhá na podstavec 12, v němž je uspořádána drážka 2 a v ní je uložený těsnicí element 1.

Po dosednutí příruby 10 na podstavec 12 se těsnicí element 1 deformuje a tím dochází k utěsnění prostoru pod ochranným poklopem 11.

1. Těsnění vnitřního prostoru, zejména poklopové žíhací pece, uspořádané mezi podstavcem a ochranným poklopem, které sestává z těsnicího elementu, na příklad pryžového, který je uložen v drážce, již je opatřen podstavec, vyznačené tím, že těsnicí element (1) má v příčném řezu tvar trojúhelníka s vrcholy opatřenými zaoblením (3), jehož rádius činí alespoň jednu šestinu výšky těsnicího elementu (1) a mezi boční stěnou (4) drážky (2) a jejím dnem (5), které mezi sebou svírají úhel $45 - 70^{\circ}$, je vytvořen přechod (6) s rádiusem velikosti alespoň jedné sedminy výšky těsnicího elementu (1), přičemž horní hrany (7) drážky (2) jsou rovněž zaobleny.

2. Těsnění vnitřního prostoru, zejména poklopové žíhací pece, podle bodu 1, vyznačené tím, že rádius zaoblení (8) horních hran (7) drážky (2) činí alespoň jednu jedenáctinu výšky těsnicího elementu (1).

3. Těsnění vnitřního prostoru, zejména poklopové žíhací pece, podle bodu 1, vyznačené tím, že rádius zaoblení (8) jedné horní hrany (7) drážky (2) činí alespoň jednu jedenáctinu výšky těsnicího elementu (1) a rádius zaoblení (8) druhé horní hrany (7) drážky (2) činí alespoň jednu sedminu výšky těsnicího elementu (1).

4. Těsnění vnitřního prostoru, zejména poklopové žíhací pece, podle bodu 1, vyznačené tím, že těsnicí element (1) je v ose průřezu opatřen dutinou (9), s výhodou ve tvaru válce, jejíž průměr činí alespoň jednu sedminu výšky těsnicího elementu (1).

1 V ý k r e s

