



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 892

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 09 78
(21) PV 5671 - 78

(51) Int. Cl.³ F 16 J 15/08

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 7 82

(75)
Autor vynálezu

L I Š K A Miloš,
F R I D R I C H Dušan ing. a
Ž O L D Á K Lubomír,

P R A H A ,
S T A R Á T U R Á

(54) Pojistný kroužek, zejména pro potravinářské šroubení

1

Vynález se týká pojistného kroužku, sloužícího zejména pro potravinářské trubkové přivařovací šroubení.

Dosavadní systémy zajištění přivařovacích potravinářských šroubení používají jako element zajišťující před nežádoucím uvolněním vějířové podložky velkého průměru. Podložka má vysekané zářezy z vnější nebo vnitřní strany, které jsou pootočený vůči rovině podložky, takže ostré hrany záseků působí jako pojistný element. Jiný způsob využívá napružení závitů prostřednictvím skrutky a zářezu v závitové části hrdla. Tento způsob je náročný na obsluhu, protože k uvolnění nebo upevnění závitu je nutno použít nejméně 2 druhy náradí. Nevýhody těchto řešení spočívají v tom, že jsou nutné dodatečné mechanické úpravy normalizovaných šroubení, čímž se současně naruší unifikace provedení potravinářských šroubení. Použití vějířových podložek zkracuje účinnou hloubku závitu, což snižuje pevnost závitového spoje a zvyšuje pravděpodobnost náhodného uvolnění. Vějířové podložky jsou zdrojem častých závad, protože jejich funkce u velkých průměrů je limitována kvalitou použitého materiálu. Podložky vlivem únavy materiálu a působení agresivního prostředí rezavějí a praskají.

Uvedené nedostatky odstraňuje pojistný kroužek podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že tvarování kroužku vytváří minimálně 3 páry střídavě protilehlých třecích ploch,

198 892

přičemž volné konce jsou ukončeny částečně se překrývajícími klínovými plochami. Výhody tohoto řešení jsou v tom, že pojistný kroužek využívá volného prostoru v závitovém trubkovém přivařovacím šroubení, takže jeho montáž nevyžaduje žádné dodatečné úpravy normalizovaných součástí, přičemž kroužek z kruhového ocelového drátu má daleko větší životnost. Potřebná pružnost celého spoje daná použitím gumového těsnění není omezena montáží pružného závitového kroužku.

Na připojeném výkrese jsou znázorněny příklady řešení pojistného kroužku podle vynálezu, umístěného v závitové dutině přivařovacího trubkového šroubení.

Pojistný kroužek 1 sestává z kruhového prstence tvarovaného tak, že vytváří 3 páry střídavě protilehlých třecích ploch 2, 3, přičemž volné konce drátu 2, 4 jsou klínovitě ukončeny s částečným překrytím. Volné konce prstence mohou být uspořádány i bez překrytí s funkční mezerou 6. Montáž pojistného kroužku 1 se provádí do dutiny potravinářského přivařovacího šroubení, která je vytvořena mezi přesuvnou maticí 7 závitovým hrdlem 8 a kuželovým hrdlem 9 s těsněním 10. Pojistňovací efekt je vyvozen radiální silou, vznikající vzájemným posunem klínovitě ukončených konců 4, 5 kroužku, z nichž vnější 4 zapadne do některého závitu matice 7 a vnitřní 5 se opře o válcovou část kuželového hrdla 9 a vyvodí potřebný tlak. Vzájemné posuny volných konců jsou vyvozeny utáhnutím přesuvné matice 7, která stlačí přesazené třecí plochy 2, 3 pojistného kroužku 1.

U provedení s funkční mezerou 6 se zajištění provede stlačením pojistného kroužku 1 tak, že volné konce vyplní funkční mezeru 6 a opřou se navzájem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pojistný kroužek, zejména pro potravinářská šroubení, zhotovený například z pružinového drátu, vyznačený tím, že tvoří minimálně 3 páry střídavě protilehlých třecích ploch (2,3), přičemž konce drátu, jsou ukončeny překrývajícími se plochami (4,5).
2. Pojistný kroužek podle bodu 1, vyznačený tím, že konce drátu jsou ukončeny funkční mezerou (6) v rozsahu minimálně 0,5 mm.

