

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2003-2840

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. :

E 05 B 27/00

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **17.10.2003**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18.05.2005**
(Věstník č. 5/2005)

(71) Přihlašovatel:

HRABAL Lubomír, Brno, CZ

(72) Původce:

Hrabal Lubomír, Brno, CZ

(74) Zástupce:

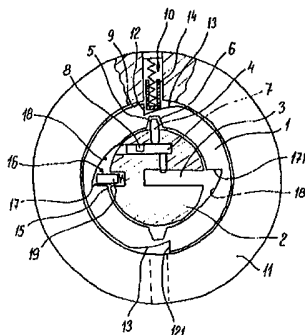
Karel Voda, Bolzanova 13, Brno, 61300

(54) Název přihlášky vynálezu:

Válcová zámková vložka zamykatelná bez klíče

(57) Anotace:

Válcová zámková vložka zamykatelná bez klíče, je tvořená pouzdrem (1) a v něm otočně uloženým válcovým bubínkem (2) s osově uspořádaným klíčovým otvorem (3). Pouzdro (1), obklopující válcový bubínek (2), je z vnějšku upraveno jako rohatka (9) jednosměrně otočné spojky pro alespoň jednu západku (10), uspořádanou ve vnějším plášti (11) válcové zámkové vložky nebo v jeho části a má případně totéž pouzdro (1), upravené z vnitřku jako druhou rohatku (15) druhé jednosměrně otočné spojky pro druhou západku (16), uspořádanou v tělese válcového bubínku (2).



CZ 2003 - 2840 A3

Válcová zámková vložka zamykatelná bez klíče

Oblast techniky

Vynález se týká válcové zámkové vložky zamykatelné bez klíče, tvořené pouzdrem a v něm otočně uloženého válcového bubínku s osově uspořádaným klíčovým otvorem, do něhož zasahují spolu s plochým klíčem čepy soustavy stavítek, uspořádaných suvně ve válcovém bubínku a přiřazených k blokovací liště.

Dosavadní stav techniky

V současnosti jsou známy celé řady válcových známkových vložek, které vykazují vysoký počet variací a vysoký stupeň bezpečnosti. Jejich nevýhodou je jejich značná konstrukční složitost a vysoké nároky na výrobu.

Jedno z řešení válcových známkových vložek, které ve značné míře válcovou známkovou vložku s plochým klíčem zjednodušuje, při zachování vysokého počtu variací a vysokého stupně bezpečnosti, je založeno na tom, že válcová zámková vložka s plochým klíčem je tvořena pouzdrem a v něm otočně uloženým válcovým bubínkem s osově uspořádaným klíčovým otvorem, do něhož zasahují s plochým klíčem spolupracující čepy soustavy stavítek uspořádaných suvně ve válcovém bubínku a přiřazených k blokovací liště, která je uložena suvně v drážce válcového bubínku a je odpružena směrem k pouzdru, ve kterém je pro klínovitý hřbet blokovací lišty vytvořena alespoň jedna klínovitá drážka, přičemž k blokovací liště je přiřazena soustava odpružených stavítek, která jsou uspořádána suvně v otvorech paralelně uspořádaných s rovinou klíčového otvoru a napříč podélnou drážkou, přičemž na přivrácené straně k blokovací liště jsou na stavítkách zářezy pro zasunutí blokovací lišty do nich.

Nastíněné řešení do značné míry minimalizovalo průměr válcové zámkové vložky a umožnilo volit úhel potřebného natočení válcového bubínku s klíčovým otvorem z polohy odemčené do polohy zamčené.

Nevýhodou tohoto uvažovaného druhu válcové zámkové vložky zůstává nemožnost ji uzamykat bez použití klíče.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky známých řešení a vytyčeného cíle uzamykat válcovou zámkovou vložku bez použití klíče, je dosaženo řešením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pouzdro, obklopující válcový bubínek, je z vnějšku upraveno jako rohatka jednosměrně otočné spojky pro alespoň jednu západku uspořádanou ve vnějším plášti válcové zámkové vložky nebo v jeho části.

K provedení úkolu značnou měrou přispívá jednoduché uspořádání válcové zámkové vložky, spočívající v tom, že rohatka je v pouzdru vytvořena dvěma protilehlými radiálními zahlboubeními s plynulými jednosměrně orientovanými výběhy, přičemž ve vnějším plášti válcové vložky nebo v jeho části pro rohatku uspořádaná západka, je tvořena alespoň jedním odpruženým kolíkem.

Spolehlivé synchronizace vzájemného chodu všech otočných částí válcové zámkové vložky, s použitím klíče nebo bez něj, je jeví podle vynálezu dále výhodné, že pouzdro, obklopující válcový bubínek, je z vnitřku upraveno jako druhá rohatka druhé jednosměrně otočné spojky pro druhou západku, uspořádanou v tělese válcového bubínku, přičemž druhá rohatka je v pouzdru vytvořena dvěma protilehlými radiálními zářezy s plynulými jednosměrně orientovanými výběhy, přičemž v tělese válcového bubínku uspořádaná druhá západka, je tvořena odpruženým čepem.

Přehled obrázků na výkresech

Další výhody a účinky válcové zámkové vložky dle vynálezu jsou dále patrné z připojeného výkresu, kde značí obr. schematické uspořádání válcové zámkové vložky ve zjednodušeném příčném řezu a v uzamknutém stavu.

Příklad provedení vynálezu

Válcová zámková vložka s plochým klíčem, je tvořena pouzdem 1 a v něm otočně uloženým válcovým bubínkem 2 s osově uspořádaným klíčovým otvorem 3, do něhož zasahují s neznázorněným plochým klíčem spolupracující neznázorněné čepy soustavy stavítek uspořádaných suvně ve válcovém bubínku 2 a přiřazených k blokovací liště 4, která je uložena suvně v blíže nevyznačené podélné drážce válcového bubínku 2 a je odpružena směrem k pouzdru 1. V něm jsou pro klínovitý hřbet 5 blokovací lišty 4 vytvořeny dvě protilehlé klínovité drážky 6,61, přičemž k blokovací liště 4 je přiřazena další soustava odpružených stavítek 7, která jsou uspořádána suvně v otvorech paralelně uspořádaných s rovinou klíčového otvoru 3 a napříč zmíněnou podélnou drážkou, přičemž na přivrácené straně k blokovací liště 4 jsou na stavítkách 7 zářezy 8 pro zasunutí blokovací lišty 4 do nich.

Podle vynálezu je pouzdro 1, obklopující válcový bubínek 2, upraveno z vnějšku jako rohatka 9 jednosměrně otočné spojky pro alespoň jednu západku 10 uspořádanou ve vnějším plášti 11 válcové zámkové vložky nebo v jeho části.

Rohatka 9 je v pouzdru 1 vytvořena dvěma protilehlými radiálními zahloubeními 12, 121 s plynulými jednosměrně orientovanými výběhy 13, přičemž ve vnějším plášti 11 válcové vložky nebo v jeho části, je pro rohatku 9 uspořádaná západka 10, tvořena alespoň jedním odpruženým kolíkem 14.

Za účelem synchronizace vzájemného chodu všech otočných částí válcové zámkové vložky, s použitím klíče nebo bez něj, je válcová zámková vložka vybavena například dále tím, že pouzdro 1, obklopující válcový bubínek 2, je z vnitřku upraveno jako druhá rohatka 15 druhé jednosměrně otočné spojky pro druhou západku 16, uspořádanou v tělese válcového bubínku 2, přičemž druhá rohatka 15 je v pouzdru 1 vytvořena dvěma protilehlými radiálními zářezy 17, 171 s plynulými jednosměrně orientovanými výběhy 18, přičemž v tělese válcového bubínku 2 uspořádaná druhá západka 16, je tvořena například jedním odpruženým čepem 19.

Funkce uspořádání válcové zámkové vložky podle vynálezu je následující:

Jak znázorněno na připojeném obrázku, kdy je válcová zámkové vložka ve stavu uzamknutém, zasahuje klínovitý hřbet 5 blokovací lišty 4 do jedné z klínovitých drážek 6, 61 v tělese válcového bubínku 2. Při pokusu otáčet válcovým bubínkem 2 doprava, za účelem nedovoleného odemčení válcové zámkové vložky bez příslušného klíče, a kdy je odpružená lišta 4 normálně zasunutá do jedné ze zmíněných klínovitých drážek 6 v tělese válcového bubínku 2, je válcový bubínek 2 zmíněnou odpruženou lištou 4 blokován vůči pouzdru 1. Pouzdro 1, obklopující válcový bubínek 2, a které je z vnějšku upraveno jako rohatka 9 jednosměrně otočné spojky pro alespoň jednu západku 10 uspořádanou ve vnějším plášti 11 válcové zámkové vložky nebo v jeho části, se rovněž nemůže otáčet vpravo, protože je jako rohatka 9 blokováno západkou 10, tedy alespoň jedním odpruženým kolíkem 14, zasahujícím do jednoho v pouzdru 1 vytvořených vzájemně protilehlých radiálních zahloubení 12, 121, jak na obrázku znázorněno.

Vložením příslušného plochého klíče do klíčového otvoru 3, při náležitém rozřazení vnitřních elementů ve válcovém bubínku 2, se blokovací lišta 4 odblokuje, načež následně jí nic nebrání, aby se skluzem po stěně klínovité drážky 6, při otáčení válcovým bubínkem 2 vpravo, nezasunula do patřičných zářezů 8 stavítek 7 ve válcovém bubínku 2, přičemž, jak je z toho zřejmé, nic pak nebrání tomu, aby se válcový bubínek 2 spolu se zasunutým klíčem mohl volně otáčet v pouzdru 1 o 180 stupňů a dospět do polohy odemčeno v rozsahu, jak je mu dovoleno neznázorněnými zarážkami a dorazy na zadní straně válcového bubínku 2 apod.. Pouzdro 1 válcového bubínku 2 zůstává však nadále blokováno ve vnějším plášti 11 v důsledku svého uspořádání jako rohatka 9 jednosměrné spojky a neotáčí se. Současně přitom, se odpružený kolík čep 19, tvořící druhou západku 16, vysune skluzem po plynulém jednosměrně orientovaném výběhu 18 ze záběru z radiálního výřezu 17 druhé rohatky 15, aniž by přitom bránil zmíněnému otáčení válcového bubínku 2 s plochým klíčem do řečené polohy odemčeno. Po úplném povoleném pootočení válcového bubínku 2 zaskočí řečený odpružený čep 19 jako západka 16 do protilehlého radiálního zářezu 171 v pouzdru 1 válcového bubínku 2.

Následně lze válcovou zámkovou vložku uzamykat, jak s použitím klíče nebo bez něj otáčením válcového bubínku 2 směrem vlevo. Vložením příslušného plochého klíče do klíčového otvoru 3, při náležitém rozřazení vnitřních elementů ve válcovém bubínku 2, se blokovací lišta 4 odblokuje, načež následně jí prakticky nic nebrání, aby se skluzem po stěně

klínovité drážky 61, při otáčení válcovým bubínkem 2 vlevo, nezasunula do patřičných zářezů 8 stavítek 7 ve válcovém bubínku 2, přičemž, jak je z toho zřejmé, nemělo by nic bránit tomu, aby se válcový bubínek 2 spolu se zasunutým klíčem mohl volně otáčet v pouzdra 1 o 180 stupňů zpět a dospět do polohy uzamčeno. Nicméně v této fázi manipulace s válcovou zámkovou vložkou vstupují do funkce obě jednosměrně otočné spojky.

Otáčení válcového bubínku 2 zpět, ať je blokovácí lišta 4 zasunutelná do patřičných zářezů 8 stavítek 7 při použití plochého klíče, nebo není zasunutelná, není –li použit plochý klíč, uvede se do záběru odpružený čep 19 se zářezem 171 druhé rohatky 15 druhé jednosměrně otočné spojky. Točivý moment je tím přenášen do pouzdra 1, obklopujícího válcový bubínek 2,

V důsledku toho, že zmíněné pouzdro 1 je upraveno z vnějšku jako rohatka 9 jednosměrně otočné spojky pro alespoň jednu západku 10 uspořádanou ve vnějším plášti 11 válcové zámkové vložky nebo v jeho části, může se rovněž spolu s válcovým bubínkem 2 otáčet. Západka 10, vytvořená ve formě odpruženého kolíku 14, se vysouvá z radiálního zahloubení 12 a klouže po jednosměrně orientovaném výběhu 13 a dál po povrchu pouzdra 1 dokud znovu nezaskočí do druhého zahloubení 171 při dosažení zpětného potočení válcového bubínku o 180 stupňů. Neznázorněné zarážky a dorazy na zadní straně válcového bubínku 2 další zpětný chod válcového bubínku 2 zastaví. V této poloze lze případně použitý neznázorněný klíč vyjmout z klíčového otvoru 3. Naznačené zpětné otáčení válcového bubínku 2 do polohy zamčeno lze realizovat za použití libovolného neznázorněného ručního ovládacího nástavce připojeného k čelu válcového bubínku 2.

Průmyslová využitelnost

Válcová zámková vložka je využitelná všude tak, kde jsou kladeny zvláštní nároky na rozměry vložky, odolnost proti násilnému poškození a nároky na komfort jejího užívání, zejména jak tomu je v automobilovém průmyslu apod.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Válcová zámková vložka zamykatelná bez klíče, tvořená pouzdem a v něm otočně uloženým válcovým bubínkem s osově uspořádaným klíčovým otvorem, do něhož zasahují s plochým klíčem spolupracující čepy soustavy stavítek uspořádaných suvně ve válcovém bubínku a přiřazených k blokovací liště, která je uložena suvně v drážce válcového bubínku a je odpružena směrem k pouzdru, ve kterém je pro klínovitý hřbet blokovací lišty vytvořena alespoň jedna klínovitá drážka, přičemž k blokovací liště je přiřazena soustava odpružených stavítek, která jsou uspořádána suvně v otvorech paralelně uspořádaných s rovinou klíčového otvoru a napříč podélnou drážkou, přičemž na přivrácené straně k blokovací liště jsou na stavítkách zářezy pro zasunutí blokovací lišty do nich, vyznačující se tím, že pouzdro (1), obklopující válcový bubínek (2), je z vnějšku upraveno jako rohatka (9) jednosměrně otočné spojky pro alespoň jednu západku (10) uspořádanou ve vnějším plášti (11) válcové zámkové vložky nebo v jeho části.
2. Válcová zámková vložka podle nároku 1, vyznačující se tím, že rohatka (9) je v pouzdru (1) vytvořena dvěma protilehlými radiálními zahlobením (12,121) s plynulými jednosměrně orientovanými výběhy (13), přičemž ve vnějším plášti (11) válcové vložky nebo v jeho části pro rohatku (9) uspořádaná západka (10), je tvořena alespoň jedním odpruženým kolíkem (14).
3. Válcová zámková vložka podle nároku 1, vyznačující se tím, že pouzdro (1), obklopující válcový bubínek (2), je z vnitřku upraveno jako druhá rohatka (15) druhé jednosměrně otočné spojky pro druhou západku (16), uspořádanou ve v tělese válcového bubínku (2), přičemž druhá rohatka je v pouzdru (1) vytvořena dvěma protilehlými radiálními zářezy (17,171) s plynulými jednosměrně orientovanými výběhy (18), přičemž v tělese válcového bubínku (2) uspořádaná druhá západka (16), je tvořena jedním odpruženým čepem (19).

03-2840
17.10.03

