

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

306 574

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

E05B 35/10 (2006.01)
E05B 35/14 (2006.01)
E05B 27/10 (2006.01)
E05B 19/20 (2006.01)
E05B 19/02 (2006.01)
E05B 27/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2013-114**
 (22) Přihlášeno: **15.02.2013**
 (40) Zveřejněno: **01.10.2014**
(Věstník č. 40/2014)
 (47) Uděleno: **01.02.2017**
 (24) Oznámení o udělení ve věstníku: **15.03.2017**
(Věstník č. 11/2017)

(56) Relevantní dokumenty:

US 2065294; US 4553452; US 2004016273; US 5349830; CN 2479143Y.

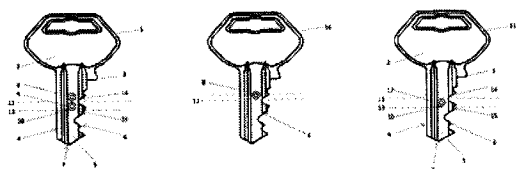
(73) Majitel patentu:
KALTMAYER s.r.o., Praha 4, CZ

(72) Původce:
Tomáš Kaltmeyer, Praha 5 - Hlubočepy, CZ
RNDr. Pavel Kryška, Praha 10, CZ

(74) Zástupce:
JUDr. Aleš Zábrš, Na Beránce 2, 160 00 Praha 6

(54) Název vynálezu:
**Sestava podřízeného, původního
nadřazeného a náhradního nadřazeného
klíče**

(57) Anotace:
Sestava podřízeného (1), původního nadřazeného (16) a náhradního nadřazeného (11) klíče uzamykacích systémů tzv. generálního klíče řešící problematiku užívání nadřazených a podřízených klíčů v případě ztráty či odcizení původních nadřazených klíčů. Podřízený klíč (1) je na bočním žebro své pracovní části (5) opatřený rezervním otvorem (9) a náhradní nadřazený klíč (11) je opatřen na bočním žebro své pracovní části otvorem (17), který má stejný tvar i polohu jako rezervní otvor (9) podřízeného klíče (1), s náběhem (10), přičemž rezervní otvor (9) a otvor (17) je vytvořen v takové vzdálenosti od osy (13) prostředního zubu směrem k dorazu (3) klíče, která odpovídá 1/2 vzájemné rozteče os (12, 13) jednotlivých zubů (14, 15), a současně je rezervní otvor (9) a otvor (17) umístěn na žebro pracovní části klíče (1, 11) v takové vzdálenosti od hřbetu (4) klíče, že není omezena hloubka sousedních zubů (14, 15) o více jak 30 %.



CZ 306574 B6

Sestava podřízeného, původního nadřazeného a náhradního nadřazeného klíče

Oblast techniky

Vynález se týká sestavy podřízeného, původního nadřazeného a náhradního nadřazeného klíče z oblasti dveřních uzamykacích systémů tzv. systému generálního klíče, a umožňuje prodloužení doby používání podřízených klíčů bez ohledu na ztrátu či zcizení nadřazených klíčů.

Dosavadní stav techniky

Systém generálního klíče je systém způsobu uzamykání objektů zvyšující bezpečnost přístupu i pohodlí uživatele. Každý uživatel systému má určitý klíč, kterým otevírá např. jen jedny dveře pro tento klíč určené, ale jiný (nadřazený) uživatel svým nadřazeným klíčem otevírá třeba celý dům či jeho části, nebo patra apod. Nadřazený (generální) klíč je tedy klíč, který ovládá celý systém objektu. Dále mohou ještě existovat mezi nadřazeným (generálním) klíčem a podřízeným (koncovým) klíčem, klíče skupinové, které jsou „podřízené“ nadřazenému (generálnímu) klíči, a které ovládají určité části objektu. Podřízené (uživatelské–koncové) klíče pak umožňují přístup jen na konkrétní místo.

Podstata tohoto systému tedy spočívá v tom, že každý uživatel otevře svým jedním klíčem právě jen ty dveře, které jsou mu předem určeny. Odpadá tedy problém nošení velkého počtu klíčů, snižují se náklady na dodělávání klíčů k novým dveřím (vločkám), snižuje se možnost vstupu neoprávněným osobám a nezanedbatelným hlediskem je i pohodlí jednotlivých uživatelů.

Systém generálního klíče je vhodný zejména pro úřady, nemocnice, průmyslové objekty, školy apod., ale své použití najde např. i v bytových domech, kde umožní bydlícím použít jeden klíč jak pro společné prostory (vchod do domu, sklepní prostory, apod.) tak i pro vlastní byt.

V objektech s několika stovkami nebo i tisíci dveří a dalšími zamykacími místy (rozvaděče, skříňky apod.) je nepředstavitelné využívat samostatné zámkové vložky bez nadřazeného (generálního nebo skupinového) klíče. Zvláštní význam systému generálního klíče spočívá v možnosti okamžitého zásahu nadřazeným (generálním nebo skupinovým) klíčem v mimořádných situacích jako jsou požáry, případy ohrožení osob či majetku v objektu apod.

Nevýhodou tohoto systému však je, že uvedené „mechanické“ klíče mohou být ztraceny nebo odcizeny a může tak dojít k jejich zneužití neoprávněnou osobou.

V současné době jsou sice známy, ale zřídka používány tzv. key management systémy pro deponování klíče v době, kdy uživatel klíč nepoužívá, např. mimo pracovní dobu. Drtivá většina systémů je však využívána tím způsobem, že klíč je vydán na neurčitou dobu, tzn., že uživatel odnáší jak podřízené (koncové), tak nadřazené (skupinové nebo generální klíče) mimo budovu a zvyšuje se tak pravděpodobnost ztráty popřípadě odcizení těchto klíčů, čímž se ohrožuje bezpečnost objektu, dojde-li tedy k jejich ztrátě či odcizení.

Pokud tedy nastane situace, že nadřazený tj. skupinový či generální klíč byl ztracen či odcizen je třeba zámkové vložky nahradit resp. upravit a z toho vyplývá nutnost vytvořit klíč nový, od ztraceného či odcizeného se odlišující a v důsledku toho je pak nezbytné vyměnit–stáhnout z oběhu (od uživatelů) všechny podřízené tj. koncové popř. skupinové klíče, což je časově, organizačně i finančně velmi náročné.

Zatím nejsou známa žádná technická řešení využívající čistě mechanický princip, která by umožňovala při výměně (důsledek ztráty resp. zcizení) nadřazených klíčů tj. skupinových či generálních, ponechat v oběhu i nadále původní klíče podřízené (koncové).

Podstata vynálezu

5 Podstatou vynálezu je pomocí sofistikovaného výpočtu a na jeho základě pak pomocí mechanické úpravy změnit parametry (velikosti stavítek) zámkové vložky vytvořit upravený „nový“ náhradní nadřazený klíč. Dochází pak totiž jen k výměně ztraceného původního nadřazeného klíče a k úpravě dotčené skupiny zámkových vložek, které byly otevíratelné ztraceným či odcizeným nadřazeným tj. skupinovým nebo generálním klíčem.

10

Dále jsou podle vynálezu jednotlivé podřízené klíče navíc opatřeny, na rozdíl od běžných podřízených klíčů, v pracovní části novými rezervními (přídavnými) otvory, které nejsou průchozí tj. mají charakter vyhloubení, a které jsou v době používání původních nadřazených klíčů nefunkční. Po ztracení či odcizení nadřazeného klíče se provede úprava zámkových vložek mj. formou bočního blokování, na které jsou výše uvedené podřízené klíče předem připraveny vytvořením
15 výše uvedených rezervních (přídavných) otvorů a začne se tedy kombinačně využívat rezervní boční blokování. Toto blokování podmiňuje konstantní polohu při zasunutí klíče do válce vložky. Současně zabráňuje jeho „vyhmatání“ (posouvání polohy klíče za účelem neoprávněného otevření) na rozdíl od jednořadých systémů vložek. Rezervní (přídavné) otvory se tedy po úpravě vložek zámků v důsledku ztráty či odcizení nadřazených klíčů stanou otvory funkčními.

20

Toto v podstatě jednoduché řešení je podmíněno mimořádně sofistikovaným, strukturovaně tvořeným zamykacím plánem, zvládajícím více jak dvojnásobnou potřebu kombinačního prostoru oproti běžným sestavám vložek.

25

Kvůli znemožnění dodatečného nelegálního opracování vyřazeného tj. ztraceného nebo odcizeného původního nadřazeného klíče za účelem vytvoření totožného klíče s novým, má tento náhradní nadřazený klíč menší hloubku na některém ze zubů než klíč původní.

30

Konkrétně je podřízený klíč podle vynálezu již v počátku před vydáním uživateli upraven tak, že je opatřen dalším bočním otvorem, který je otvorem rezervním, přičemž tento otvor není průchozí, jak bylo již výše uvedeno, a který je vytvořen na bočním žebrou pracovní části klíče v takové vzdálenosti od osy prostředního zubu směrem k dorazu klíče, která odpovídá 1/2 vzájemné vzdálenosti os jednotlivých zubů klíče. Počítání zubů je vždy od dorazu klíče a za zuby se považují vybrání na bočním žebrou pracovní části klíče. Osy jednotlivých zubů klíče jsou osy souměrnosti, přičemž těchto os je na pracovní části klíče celkem pět, takže osa třetího zubu je osou prostřední. Současně je tento rezervní otvor umístěn na žebrou tak, aby nebyla podstatně omezena hloubka sousedících zubů, přičemž za podstatné omezení se považuje omezení o více než 30 %, které by pak významně snižovalo počet možných kombinací sestavy. Hloubka zubu je dána vzdáleností dna zubu od hřbetu klíče, a čím menší je tento rozměr, tím hlubší (větší) je zub a naopak. Příliš hlubokým zubem by byl omezen prostor, kde mají být boční otvory. Zjednodušeně lze konstatovat, že boční otvory vadí zubům a proto musí být pro otvory nalezeno takové místo, kde budou zubům překážet co nejméně. Samotný rezervní otvor má pak náběh sloužící pro snadný pohyb klíče ve válci vložky a tento náběh je prostý hran, které by znemožňovaly nezbytný pohyb zasunutí resp. vysunutí klíče. Dno otvoru má hloubku v žebrou takovou, že po zasunutí do válce vložky nebude boční blokovací element, vždy konstantní velikosti, zajišťující blokaci přesahovat vnější obvod válce. Pokud by vystupoval z kanálu ve válci nad jeho vnější obvod (do tělesa vložky) pak by došlo k blokování proti otáčení válce v tělese vložky. Takto upravený klíč pak funguje tak, že pouze při dosažení předepsané polohy klíče ve válci vložky tzn. opření dorazu klíče o čelní plochu cylindru jsou osy zubů klíče souhlasné s osami stavítkových komor a lze pak klíčem otočit při současně dodržené podmínce odpovídajících velikostí zubů klíče s velikostí umístěných stavítek.

45

50

Náhradní nadřazený klíč je pak podle vynálezu upraven tak, že musí mít shodný boční otvor jako
55 je rezervní otvor u podřízeného klíče, jinak nebude možné vložky tímto náhradním nadřazeným

klíčem otevírat, a současně má tento náhradní nadřazený klíč menší hloubku na některém ze zubů než klíč původní.

5 Objasnění výkresů

Na obr. 1 je schematicky znázorněn podřízený klíč s nově vytvořeným rezervním bočním otvorem, na obr. 2 je schematicky znázorněn původní nadřazený klíč v základním provedení a na obr. 3 je pak schematicky znázorněn náhradní nadřazený klíč s nově vytvořeným otvorem odpovídajícím otvoru rezervnímu u podřízeného klíče.

Příklady uskutečnění vynálezu

Sestava podřízeného, původního nadřazeného a náhradního nadřazeného klíče obsahuje podřízený klíč 1 a náhradní nadřazený klíč 11, které sestávají z hlavy 2 klíče, z dorazu 3 klíče z hřbetu 4 klíče, z pracovní části 5 klíče opatřené zuby 6 a ze špičky 7 klíče. Podřízený klíč 1 je dále opatřen základním bočním otvorem 8. Na bočním žeburu pracovní části 5 klíče je pak podřízený klíč 1, opatřen rezervním bočním otvorem 9 a náhradní nadřazený klíč 11 otvorem 17 odpovídajícím tomuto rezervnímu otvoru 9, tj. otvorem stejné hloubky a průměru, které nejsou průchozí, a které současně odpovídají velikosti bočního blokovacího segmentu s náběhem 10.

Otvory 9 a 17 jsou tedy zcela totožné, tj. jak tvarem, tak i polohou, přičemž rezervní otvor 9 a jemu odpovídající otvor 17 u náhradního nadřazeného klíče 11 je vytvořen v takové vzdálenosti od osy 13 prostředního zubu směrem k dorazu 3 klíče, která odpovídá 1/2 vzájemné rozteče os 12 a 13 jednotlivých zubů 14, 15. Současně je tento rezervní otvor 9 a jemu odpovídající otvor 17 umístěn na žeburu pracovní části 5 klíče 1 a 11 v takové vzdálenosti od hřbetu 4 klíče, že není omezena hloubka sousedních zubů 14 a 15 o více než 30 %. Náhradní nadřazený klíč 11 má potom vždy hloubku jednoho z jeho zubů 6 menší než hloubku odpovídajícího zubu 6 původního nadřazeného klíče 16, a to proto, aby se zabránilo případné následné úpravě znovunalezeného původního nadřazeného klíče 16, který již přestal být funkční.

Průmyslová využitelnost

Vynález je využitelný v oblasti uzamykacích systémů s generálním klíčem, zejména u objektů s větším množstvím uzamykatelných prostor resp. větším počtem podřízených klíčů.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Sestava podřízeného, původního nadřazeného a náhradního nadřazeného klíče, **v y z n a - č u j í c í s e t í m**, že je obsahuje podřízený klíč (1) a náhradní nadřazený klíč (11), přičemž podřízený klíč (1) je na bočním žeburu své pracovní části (5) opatřený rezervním otvorem (9) a náhradní nadřazený klíč (11) je opatřen na bočním žeburu své pracovní části otvorem (17), který má stejný tvar i polohu jako rezervní otvor (9) podřízeného klíče (1), s náběhem (10), přičemž rezervní otvor (9) a otvor (17) je vytvořen v takové vzdálenosti od osy (13) prostředního zubu směrem k dorazu (3) klíče, která odpovídá 1/2 vzájemné rozteče os (12, 13) jednotlivých zubů (14, 15), a současně je rezervní otvor (9) a otvor (17) umístěn na žeburu pracovní části klíče (1, 11) v takové vzdálenosti od hřbetu (4) klíče že není omezena hloubka sousedních zubů (14, 15) o více jak 30 %.

2. Sestava podřízeného, původního nadřazeného a náhradního nadřazeného klíče podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že hloubka alespoň jednoho ze zubů (6) náhradního nadřazeného klíče (11) je vždy menší než hloubka zubů (6) původního nadřazeného klíče (16).