

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70424**

(21) Numer zgłoszenia: **126113**

(22) Data zgłoszenia: **07.03.2017**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E05B 19/02 (2006.01)
E05B 19/06 (2006.01)
E05B 27/00 (2006.01)
E05B 35/14 (2006.01)

(54)

Klucz

(30) Pierwszeństwo:

31.03.2016, CZ, CZ2016-32248U

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

09.10.2017 BUP 21/17

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.12.2018 WUP 12/18

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**ASSA ABLOY CZECH & SLOVAKIA S.R.O.,
Rychnov nad Kněžnou, CZ**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

JIRI HOLDA, Jaromer, CZ

PL 70424 Y1

Opis wzoru

Wzór użytkowy dotyczy ogólnie klucza wyposażonego w płaski trzonek z nacięciami do osadzania i ustawiania sworzni wkładki bębnekowej.

Klucz do standardowej wkładki bębnekowej obejmuje płaską główkę chwytaną palcami jednej dłoni, z obwodu której wystaje zasadniczo płasko zakończony trzonek z końcówką, która może mieć różne kształty przekroju, np. kształt małej litery „s”. Trzonek obejmuje dodatkowo grzbiet, a na stronie przeciwnej względem grzbietu ma nacięcia do osadzenia i ustawienia sworzni wkładki bębnekowej.

Wkładki bębnekowe obejmują nieruchomą stałą obudowę z otworem cylindrycznym, w której umieszczony jest w sposób obrotowy rdzeń, który połączony jest z zębem. W obudowie, sworznie o różnej długości zamocowane są w elastycznej i przesuwnej prowadnicy, która wychodzi poza linię ścięcia pomiędzy obudową a rdzeniem, wystają do powierzchni rdzenia i zapobiegają obrotowi rdzenia. Jeżeli klucz zostanie prawidłowo wprowadzony do wkładki, nacięcia z dolnej strony trzonka klucza popychają sworznie do linii ścięcia i można obrócić rdzeń. Obrót rdzenia przemieszcza ząb wkładki bębnekowej.

By zapewnić, że klucz wprowadzony jest do rdzenia dokładnie tak, aby nacięcia na trzonku mogły w sposób prawidłowy przemieścić sworznie, klucz wyposażony jest w powierzchnię zatrzymującą (ramię), a wkładka wyposażona jest w ogranicznik. Najczęściej spotykane przykłady wykonania obejmują wkładki bębnekowe, które mają ogranicznik w przedniej części obudowy. Ogranicznik służy do zatrzymania klucza wprowadzanego w kierunku jego osi podłużnej do obrotowego rdzenia wkładki bębnekowej do powierzchni zatrzymującej.

W takim przypadku, powierzchnia zatrzymująca umieszczona jest na granicy pomiędzy trzonkiem a płaską główką klucza.

Wadami takich realizacji jest to, że klucz z powierzchnią zatrzymującą przy główce można w łatwy sposób zduplikować poza autoryzowanymi w tym celu miejscami pracy, co przekłada się na dużą łatwość uzyskania nieoryginalnej kopii klucza. Jednocześnie, odpowiednie wkładki bębnekowe są łatwiejsze do odblokowania przy użyciu wytrychów lub innych przyrządów, ponieważ na podstawie wiedzy o ograniczniku klucza, łatwo można znaleźć odblokowane położenia sworzni.

By wyeliminować powyższe wady, znany jest projekt wykonania klucza i wkładki bębnekowej, opisany na podstawie wzoru użytkowego CZ 23209. Projekt ten przenosi elementy zatrzymujące do wnętrza bębnekowej wkładki. Wewnątrz obudowy, w specjalnych rowkach, znajduje się korpus zatrzymujący, przymocowany w sposób ruchomy z luzem, by umożliwić grzbietowi włożonego klucza, by się pod nim prześlizgnął. Klucz nie ma powierzchni zatrzymującej na granicy główki i trzonka, ale na grzbiecie utworzona jest nowa powierzchnia zatrzymująca, zasadniczo prostopadła do osi podłużnej trzonka. Podczas wkładania klucza, ruch klucza przez rdzeń zostaje zatrzymany przez powierzchnię zatrzymującą klucza uderzającą o wewnętrzny korpus zatrzymujący. Takie wykonanie utrudnia oszacowanie położenia sworzni i komplikuje odblokowanie wkładki bębnekowej podrobionymi kluczami i innymi narzędziami. Powierzchnia zatrzymująca po stronie grzbietu utworzona jest w postaci ogólnego zagłębienia na grzbiecie materiału klucza od strony końcówki trzonka do wymaganego położenia z pionową ścianką względem podłużnej osi trzonka lub jako częściowe wgłębienie tworzące karb z tylnej strony klucza, przy czym przy końcówce klucza jest dostosowany przedni ukos utworzony w postaci krawędzi prowadzącej, by podnieść korpus zatrzymujący, pod którym grzbiet klucza wsuwa się do momentu, aż korpus zatrzymujący dopasuje się do karbu. Karb ma zasadniczo prostopadłą powierzchnię zatrzymującą w kierunku główki klucza i przeciwległą powierzchnię zukosowaną w kierunku końcówki klucza, by ułatwić ponowne podniesienie korpusu ograniczającego podczas wyjmowania klucza z wkładki bębnekowej.

Wady takiego wykonania polegają na tym, że pomimo tego, iż warunki dla nieautoryzowanego odblokowania wkładki bębnekowej klucza przy pomocy klucza innego niż klucz oryginalny zostały utrudnione, to nadal istnieje możliwość odblokowania wkładki bębnekowej przy pomocy wytrychów lub innych narzędzi.

Kolejny przykład wykonania klucza i wkładki bębnekowej znany jest z opisu wzoru użytkowego CZ 26951. W tym przypadku korpus zatrzymujący zaprojektowany został jednocześnie jako element blokujący. Podobnie jak we wcześniejszym przykładzie wykonania, element blokujący zapewniony jest w rowku wkładki bębnekowej, ale jego ruch pionowy wykorzystywany jest, gdy element blokujący wyposażony jest w co najmniej jeden kołek wychodzący poza linię ścięcia w stanie spoczynkowym. Jeżeli wykorzystywane są wytrychy lub innego rodzaju narzędzia do ustawienia sworzni w położeniu odblokowanym, to nieuniesiony element blokujący w dalszym ciągu zapobiega obrotowi rdzenia

wkładki. Opcje kształtów klucza pozostały praktycznie niezmiennie w porównaniu do wcześniejszego przykładu wykonania, ale z tą różnicą, że przez brak krawędzi prowadzącej nie można zastosować ogólnego rowka wychodzącego z końcówki trzonka klucza do powierzchni zatrzymującej. Brak krawędzi prowadzącej umożliwia wykorzystanie elementu blokującego jako korpusu zatrzymującego, ale bez podniesienia elementu blokującego, linia ścięcia nie zostaje odblokowana dla umożliwienia obrotu rdzenia i odblokowania wkładki bębnekowej.

Wady wyżej opisanego przykładu polegają na tym, że nawet pomimo iż ogólne zabezpieczenie wkładki bębnekowej przed uniwersalnymi wytrychami i narzędziami uległo poprawie, to nadal istnieje możliwość wyprodukowania bez większego problemu kluczy fałszywych, które skutecznie pozwolą odblokować wkładkę bębnekową. Niektóre półprodukty kluczy mają krawędź prowadzącą na końcówce trzonka wychodzącą w stronę grzbietu, co umożliwia elementowi blokującemu wejście na grzbiet klucza w taki sposób, że jeżeli wiadome jest dokładne położenie elementu blokującego we wkładce bębnekowej, to na fałszywym kluczu nacinany jest karb z powierzchnią zatrzymującą w miejscu odpowiadającym położeniu elementu blokującego.

By wyeliminować wady opisanego powyżej rozwiązania, utworzono projekt wykonania klucza i bębnekowej wkładki opisany we wzorze użytkowym CZ 28435. W tym projekcie element blokujący ma kształt, który nie powinien pozwolić na wprowadzenie nieoryginalnego klucza. Kształt elementu blokującego częściowo wystaje do przestrzeni wprowadzania klucza. Klucz oryginalny wyposażony jest w co najmniej jeden rowek po stronie bocznej trzonka pomiędzy grzbietem a nacięciami dla ustawienia sworzni. Rowek umożliwia wprowadzenie klucza do rdzenia, łącznie z wsunięciem klucza pod elementem blokującym, dla jego uniesienia. Rowek może zostać zastąpiony półrowkiem, utworzonym przez zwężenie części trzonka w kierunku od końcówki do powierzchni zatrzymującej. Po wprowadzeniu innego klucza, koliduje on z elementem blokującym i nie może przemieścić się pod elementem blokującym, a tym samym jest niemożliwe wprowadzenie do rdzenia.

Wady takich projektów polegają na tym, że pomimo tego, iż wykonanie dowiodło swojej skuteczności względem niedozwolonego odblokowania, to jest ono złożone, a przez to kosztowne. Głównym problemem jest złożoność produkcji elementu blokującego współpracującego z profilem klucza. Wysokie koszty zakupu uniemożliwiają masowe rozpowszechnienie pośród klientów. Jednocześnie taka konstrukcja jest wrażliwa na niedelikatną obsługę kluczem i ewentualne zabrudzenia, co uniemożliwia prawidłową pracę.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie nowego klucza, który będzie cechować się wysokim poziomem bezpieczeństwa, i który będzie bardziej odporny na odblokowanie wkładki bębnekowej za pomocą nieautoryzowanych kluczy, wytrychów, kluczy podrobionych itp. Jednocześnie, korzystnym jest, by nowy klucz, poza jego kompatybilnością z nową, bardziej bezpieczną wkładką bębnekową, był również kompatybilny z co najmniej częścią istniejących wkładek bębnekowych, według wyżej opisanych projektów wykonania.

Klucz wyposażony w płaski trzonek z końcówką, dwiema stronami bocznymi, grzbietem i krawędzią przeciwną do grzbietu z nacięciami do osadzenia i ustawienia sworzni wkładki bębnekowej, przy czym w części przedniej na grzbiecie trzonek ma pierwszy kształtowy karb z powierzchnią zatrzymującą dla ruchomego elementu zatrzymującego wkładki bębnekowej, według wzoru charakteryzuje się tym, że trzonek posiada na grzbiecie co najmniej jeden dodatkowy kształtowy karb usytuowany w odstępie od pierwszego kształtowego karbu w kierunku od końcówki trzonka i na co najmniej jednej z jego stron bocznych posiada środki podnoszące do podnoszenia ruchomego elementu zatrzymującego wkładki bębnekowej.

Pierwszy karb ma przynajmniej część grzbietu trzonka pomiędzy końcówką trzonka a powierzchnią zatrzymującą obniżoną względem płaszczyzny grzbietu wgłębienia.

Trzonek ma kilka dodatkowych kształtowych karbów na grzbiecie, przy czym każdy kolejny dodatkowy kształtowy karb jest zawsze umieszczony w określonym odstępie względem poprzedniego dodatkowego kształtowego karbu w kierunku od końcówki trzonka.

Trzonek ma tylko jeden dodatkowy kształtowy karb na grzbiecie.

Odstęp pomiędzy karbami odpowiada co najmniej odległości pomiędzy dwoma sąsiednimi nacięciami.

Każdy dodatkowy karb ma utworzoną powierzchnię zatrzymującą.

Środki podnoszące składają się z przedniego nachylenia rozpoczynającego się w strefie końcówki trzonka i prowadzącego do tylnej półpłaszczyzny trzonka i/lub z powierzchni prowadzącej kończącej się w obszarze pod jednym z dodatkowych kształtowych karbów z zagłębieniem mającym dno.

Odległość pomiędzy dnem zagłębienia a płaszczyzną powierzchni prowadzącej jest korzystnie równa lub większa od głębokości dodatkowego kształtowego karbu względem płaszczyzny grzbietu.

Trzonek ma na końcówce przedni ukos.

Termin „karb” dotyczy obniżenia grzbietu trzonka, przy czym grzbiet klucza z obydwu stron karbu znajduje się w zasadniczo tej samej płaszczyźnie. Karb może zasadniczo mieć dowolny kształt, jednakże musi umożliwiać takie dopasowanie do elementu zatrzymującego, by element zatrzymujący nie wystawał powyżej płaszczyzny grzbietu klucza.

Pierwszy karb zapewnia możliwość interakcji z elementem zatrzymującym wkładki bębnekowej, przy czym w trakcie wprowadzania klucza w kierunku jego osi podłużnej do wkładki bębnekowej, element zatrzymujący uderza o powierzchnię zatrzymującą, co zapewnia kontrolowane wprowadzenie odpowiedniej długości trzonka do obrotowego rdzenia wkładki bębnekowej.

Pierwszy karb umożliwia kompatybilne wykorzystanie klucza w istniejących przykładach wykonania wyposażonych w wewnętrzny korpus ograniczający.

Powierzchnia zatrzymująca ruchomego elementu zatrzymującego wkładki bębnekowej jest odpowiednio umieszczona na powierzchni wewnętrznej pierwszego karbu utworzonego na trzonku klucza w jego części przedniej, która zasadniczo znajduje się w pobliżu końcówki trzonka klucza, co gwarantuje pewne uderzenie powierzchni zatrzymującej o element zatrzymujący podczas wprowadzania klucza do wkładki bębnekowej. Część przednia trzonka klucza oznacza część trzonka klucza, która wprowadzana jest jako pierwsza do wkładki bębnekowej, tj. część bliżej końcówki trzonka klucza. W zależności od przykładu wykonania, może być to np. część długości trzonka zajmująca około 3/4, 1/2, 1/4, 1/10 lub mniej długości trzonka, patrząc od końcówki trzonka klucza. Powierzchnia zatrzymująca dla ruchomego elementu zatrzymującego może zostać odpowiednio uformowana dla pewnego uderzenia o element zatrzymujący, np. zasadniczo prostopadła do osi podłużnej trzonka klucza.

Dodatkowe karby zapewniają interakcję z elementem zatrzymującym. Środki podnoszące do podnoszenia ruchomego elementu zatrzymującego podnoszą element zatrzymujący w taki sposób, że grzbiet trzonka z pierwszym karbem może przejść pod elementem zatrzymującym, a następnie element zatrzymujący dopasowuje się do odpowiedniego kolejnego karbu, który służy jako ogranicznik. Dodatkowy karb i środki podnoszące elementu ograniczającego zapewniają kompatybilność wykorzystania z wcześniejszymi rozwiązaniami. Jednocześnie utworzony w ten sposób klucz jest gotowy do użycia z nową wkładką bębnekową. Tym samym oryginalne klucze według wzoru użytkowego są kompatybilne z trzema różnymi rozwiązaniami jednocześnie.

W korzystnej postaci klucza według wzoru użytkowego, jego trzonek ma kilka dodatkowych uformowanych karbów na grzbiecie, przy czym każdy kolejny dodatkowy karb jest zawsze ustawiony w odpowiedniej odległości względem poprzedniego dodatkowego karbu w kierunku od końcówki trzonka. By zapewnić wyższy stopień zabezpieczenia różnych zestawów wkładek bębnekowych i kluczy według wzoru użytkowego, a jednocześnie, by zapewnić większą elastyczność produkcji kluczy, można zapewnić większą niż jeden ilość dodatkowych karbów na powierzchni grzbietu trzonka klucza.

W kolejnym korzystnym przykładzie wykonania klucza według wzoru użytkowego trzonek ma tylko jeden dodatkowy karb na grzbiecie. Ten przykład wykonania jest korzystny przede wszystkim z powodu prostego i pewnego projektu. Biorąc pod uwagę ten przykład wykonania, jego stopień zabezpieczenia i odporności na nieautoryzowane kopiowanie można uznać za wystarczający przy zachowaniu odpowiednio niskich kosztów produkcji.

Odległość dodatkowego karbu od poprzedniego karbu dobierana jest względem wzoru klucza i wkładki i nie jest ograniczona do określonej wartości. Korzystnie, odległość dodatkowego karbu względem poprzedniego karbu lub pierwszego karbu odpowiada co najmniej odległości pomiędzy dwoma kolejnymi nacięciami. Tego typu przykłady wykonania są konstrukcyjnie bardziej wytrzymałe i niezawodne podczas długotrwałego użytkowania.

Każdy dodatkowy karb jest korzystnie tworzony wraz z powierzchnią zatrzymującą. Powierzchnia zatrzymująca wyznacza poziom wprowadzenia trzonka do rdzenia dla prawidłowego funkcjonowania lub współpracy klucza i wkładki bębnekowej. Powierzchnia zatrzymująca może zostać odpowiednio uformowana dla pewnego uderzenia o element zatrzymujący, np. zasadniczo prostopadłe do osi podłużnej trzonka klucza.

W jednym z przykładów wykonania klucza, środki podnoszące składają się z pierwszego nachylenia prowadzącego do tylnej półpłaszczyzny trzonka i/lub powierzchni prowadzącej, kończącej się w obszarze pod jednym z dodatkowych karbów z zagłębieniem mającym dno. W korzystnym przykładzie wykonania, nachylenie zaczyna się w strefie końcówki trzonka. Nachylenie środków podnoszących

wykorzystane jest do poprowadzenia i podniesienia ruchomego elementu zatrzymującego, a powierzchnia prowadząca służy do prowadzenia elementu zatrzymującego, aż do momentu pojawienia się karbu, umożliwiając przemieszczenie się grzbietu trzonka pod elementem zatrzymującego dzięki uniesieniu. W tym przypadku, ruchomy element zatrzymujący może zostać podniesiony i poprowadzony bezpośrednio przez część, która jest do niego przymocowana w sposób integralny lub z nim zintegrowana, co pozwala na przemieszczenie, w razie potrzeby, całego elementu zatrzymującego. Zagłębienie części dolnej na końcu powierzchni prowadzącej umożliwia następnie dopasowanie ruchomego elementu zatrzymującego do odpowiedniego karbu.

Odległość pomiędzy częścią dolną zagłębienia a płaszczyzną powierzchni prowadzącej jest korzystnie równa lub większa od głębokości dodatkowego karbu względem płaszczyzny grzbietu. Ten przykład wykonania zapewnia bezproblemową współpracę klucza według wzoru użytkowego z ruchomym elementem zatrzymującym wkładki bębnekowej.

W kolejnym przykładzie wykonania klucza według wzoru, trzonek może mieć przedni ukos na końcówce, tj. ukos grzbietowej krawędzi trzonka prowadzący od końcówki do grzbietowej półpłaszczyzny trzonka. Wykonanie takie gwarantuje bezproblemową kompatybilność z wkładką bębnekową według znanych przykładów.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na podstawie załączonych figur, na których:

Fig. 1 przedstawia widok aksonometryczny jednego przykładu wykonania klucza według wzoru użytkowego,

Fig. 2 przedstawia szczegółowy widok aksonometryczny przedniego końca trzonka klucza,

Fig. 3 przedstawia widok aksonometryczny przekroju przez część wkładki bębnekowej,

Fig. 4 przedstawia widok aksonometryczny trzonka klucza przed elementem zatrzymującym,

Fig. 5 przedstawia widok aksonometryczny trzonka klucza, gdy element zatrzymujący znajduje się pomiędzy karbami,

Fig. 6 przedstawia widok aksonometryczny trzonka klucza, gdy element zatrzymujący znajduje się w dodatkowym karbie,

Fig. 7 przedstawia szczegółowy widok aksonometryczny kołka podnoszącego i elementu zatrzymującego,

Fig. 8 przedstawia szczegółowy widok aksonometryczny prostopadłego sworzni kołka podnoszącego i powierzchnię prowadzącą,

Fig. 9 przedstawia widok z przodu przekroju przez część wkładki bębnekowej,

Fig. 10 przedstawia częściowo przezroczysty widok klucza i wkładki bębnekowej,

Fig. 11a–l przedstawia widok przykładu wykonania wariantów kluczy.

Poniższe przykłady wykonania klucza według wzoru użytkowego zapewniono wyłącznie dla zobrazowania określonych praktycznych przykładów wykonania i nie powinny stanowić żadnych ograniczeń zakresu zastrzeżonej ochrony.

Fig. 1 przedstawia jeden przykład wykonania klucza 1 według wzoru użytkowego. Przede wszystkim, zawiera on płaski trzonek 2, grzbiet 3 trzonka, nacięcia 4 do osadzania i ustawiania sworzni 5, jak pokazano na fig. 10. Klucz 1 wykonany jest z metalu lub stopu metalowego.

Fig. 2 przedstawia szczegółowo część przednią płaskiego trzonka 2 klucza 1. Trzonek 2 ma dwie strony boczne, grzbiet 3 i przeciwną krawędź do utworzenia nacięć 4 dla osadzenia i ustawienia sworzni 5 wkładki bębnekowej 6. Na grzbiecie 3 znajduje się pierwsze wgłębienie 9 usytuowane bliżej końca trzonka 2 i dodatkowy kształtowy karb 8 w odstępie za pierwszym wgłębieniem 9. Pomiedzy wgłębieniem 9 a karbem 8 uformowany jest odcinek 11 grzbietu 3. Wielkość odcinka 11 zależy od ułożenia wgłębienia 9 i karbu 8 (lub karbów 7 i 8 według fig. 11i–l) względem nacięć dla indywidualnych sworzni 5. Ułożenie jest opcjonalne i zależy od danego przykładu wykonania. Z jednej bocznej strony trzonka 2 utworzona jest powierzchnia prowadząca 13, która używana jest podczas wprowadzania klucza 1 do wkładki bębnekowej 6. W przykładzie wykonania pokazanym na fig. 2, trzonek 2 ma przedni ukos 12 na końcówce. Celem przedniego ukosu 12 jest ułatwienie współpracy klucza 1 z elementem zatrzymującym lub blokującym niektórych wkładek bębnekowych znanych ze stanu techniki.

Fig. 3 przedstawia przekrój przez część wkładki bębnekowej 6. Pokazuje stałą obudowę 19, obrotowy rdzeń 17 z otworem do wprowadzenia trzonka 2 klucza 1, element zatrzymujący 10 zapewniony powyżej otworu rdzenia 17, specjalny rowek mimośrodowy 20 do utrzymywania elementu zatrzymującego 10, gdy ten zostaje odchylony przez klucz 1 z położenia spoczynkowego, gdy zasadniczo żadna część elementu zatrzymującego 10 nie wystaje poza obwód rdzenia 17, kołek podnoszący 16 i wystający z niego prostopadły sworzni 15.

Fig. 4, fig. 5 i fig. 6 przedstawiają proces wsuwania trzonka 2 pod element zatrzymujący 10 dzięki uniesieniu przez kołki podnoszące 16, a następnie dopasowanie elementu zatrzymującego 10 do dodatkowego karbu 8 grzbietu trzonka. Kołek podnoszący 16 przenosi element zatrzymujący 10 powyżej pierwszego wgłębienia 9. Na końcu krawędzi prowadzącej 13 pod dodatkowym karbem 8 umieszczone jest zagłębienie 23 z dnem 24, które służy do przestawienia elementu zatrzymującego 10 do niższej, ale nadal odblokowanej pozycji.

Fig. 7 przedstawia szczegółowo podnoszenie elementu zatrzymującego 10 za pomocą kołka podnoszącego 16 wyposażonego w prostopadły sworzeń 15, natomiast fig. 8 przedstawia szczegółowo prostopadły sworzeń 15 znajdujący się na początku powierzchni prowadzącej 13. Sworzeń podnoszący 16 ma rowek dla stabilnego mocowania elementu zatrzymującego 10.

Fig. 9 przedstawia obudowę stałą 19, obejmującą rdzeń 17. Trzonek 2 klucza 1 wprowadzany jest do rdzenia 17, podczas gdy ponad grzbietem 3 trzonka 2 umieszczany jest element zatrzymujący 10. Element zatrzymujący 10 znajduje się w specjalnym rowku 20 uformowanym przez mimośrodowość otworu pod rdzeń 17. Brak jest wgłębienia 9 lub karbu 7 lub karbu 8 przeznaczonego na element zatrzymujący 10, co sprawia, że obrót rdzenia 17 jest niemożliwy.

Fig. 10 przedstawia trzon 2 klucza 1 wprowadzony do wkładki bębnekowej 6. Element zatrzymujący 10 znajduje się w dodatkowym karbie 8.

Fig. 11a–l przedstawiają kilka możliwych przykładów wykonania klucza 1, obejmujących różne wykonania pierwszych karbów 7 na fig. 11i–l, pierwszych wgłębień 9 na fig. 11a–h, dodatkowych karbów 8 w różnych kombinacjach i odpowiednie różne wykonania powierzchni prowadzących 13 i przednich nachyleń 14. Dodatkowo, zapewnione zostały różne przykłady wykonania zagłębienia 23 na końcu powierzchni prowadzących 13 i odpowiednie dna 24 zagłębienia.

Fig. 11i przedstawia trzonek 2 półproduktu klucza, który na przeciwległej krawędzi do grzbietu 2 trzonka klucza (tj. dolnej krawędzi trzonka 2) nie ma jeszcze wykonanych żadnych nacięć 4; w tym przykładzie wykonania, krawędź przeciwległa do grzbietu 3 trzonka 2 półproduktu klucza jest równoległa do grzbietu 3 trzonka 2 półproduktu. W tym przypadku, półprodukt klucza ma wszystkie cechy przedstawionego klucza według wzoru użytkowego (pierwszy karb 7, dodatkowy karb 8, przednie nachylenie 14, zagłębienie 23 na końcu powierzchni prowadzącej 13 i odpowiednie dno 24 zagłębienia) identyczne jak cechy klucza 1 według wzoru użytkowego. Nacięcia 4 na krawędzi przeciwległej do grzbietu 3 trzonka klucza 1 (patrz np. fig. 1), są jedynie dokładnie wycinane w materiale krawędzi trzonka 2 przeciwległej do grzbietu 3 trzonka półproduktu klucza podczas produkcji i kopiowania klucza 1.

Klucz według wzoru użytkowego znajduje zastosowanie w środkach zabezpieczających, w sektorze budowlanym i w dziedzinie ochrony mienia i zdrowia ludzi.

Zastrzeżenia ochronne

1. Klucz wyposażony w płaski trzonek z końcówką, dwiema stronami bocznymi, grzbietem i krawędzią przeciwległą do grzbietu z nacięciami do osadzenia i ustawienia sworzni wkładki bębnekowej, przy czym w części przedniej na grzbiecie trzonek ma pierwszy kształtowy karb z powierzchnią zatrzymującą dla ruchomego elementu zatrzymującego wkładki bębnekowej, **znamienny tym**, że trzonek (2) posiada na grzbiecie (3) co najmniej jeden dodatkowy kształtowy karb (8) usytuowany w odstępie od pierwszego kształtowego karbu (7) w kierunku od końcówki trzonka (2) i na co najmniej jednej z jego stron bocznych posiada środki podnoszące do podnoszenia ruchomego elementu zatrzymującego (10) wkładki bębnekowej (6).
2. Klucz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pierwszy karb (7) ma przynajmniej część grzbietu (3) trzonka (2) pomiędzy końcówką trzonka (2) a powierzchnią zatrzymującą (21) obniżoną względem płaszczyzny grzbietu (3) wgłębienia (9).
3. Klucz według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że trzonek (2) ma kilka dodatkowych kształtowych karbów (8) na grzbiecie (3), przy czym każdy kolejny dodatkowy kształtowy karb (8) jest zawsze umieszczony w określonym odstępie względem poprzedniego dodatkowego kształtowego karbu (8) w kierunku od końcówki trzonka (2).
4. Klucz według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że trzonek (2) ma tylko jeden dodatkowy kształtowy karb (8) na grzbiecie (3).
5. Klucz według zastrz. 1 do 4, **znamienny tym**, że odstęp pomiędzy karbami odpowiada co najmniej odległości pomiędzy dwoma sąsiednimi nacięciami (4).

6. Klucz według zastrz. 1–5, **znamienny tym**, że każdy dodatkowy karb (8) ma utworzoną powierzchnię zatrzymującą (22).
7. Klucz według zastrz. 1–6, **znamienny tym**, że środki podnoszące składają się z przedniego nachylenia (14) rozpoczynającego się w strefie końcówki trzonka (2) i prowadzącego do tylnej półpłaszczyzny trzonka (2) i/lub z powierzchni prowadzącej (13) kończącej się w obszarze pod jednym z dodatkowych kształtowych karbów (8) z zagłębieniem (23) mającym dno (24).
8. Klucz według zastrz. 7, **znamienny tym**, że odległość pomiędzy dnem (24) zagłębienia (23) a płaszczyzną powierzchni prowadzącej (13) jest korzystnie równa lub większa od głębokości dodatkowego kształtowego karbu (8) względem płaszczyzny grzbietu (3).
9. Klucz według zastrz. 1–8, **znamienny tym**, że trzonek (2) ma na końcówce przedni ukos (12).

Rysunki

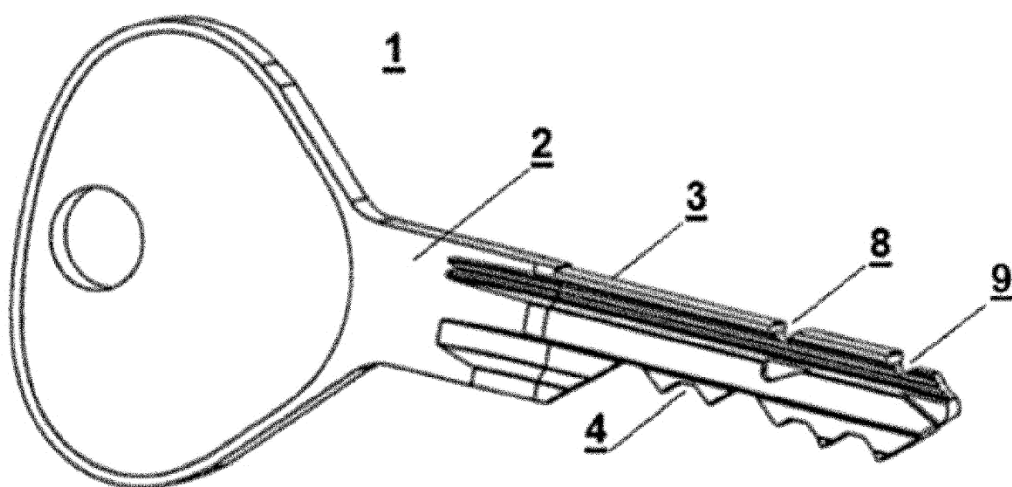


Fig. 1

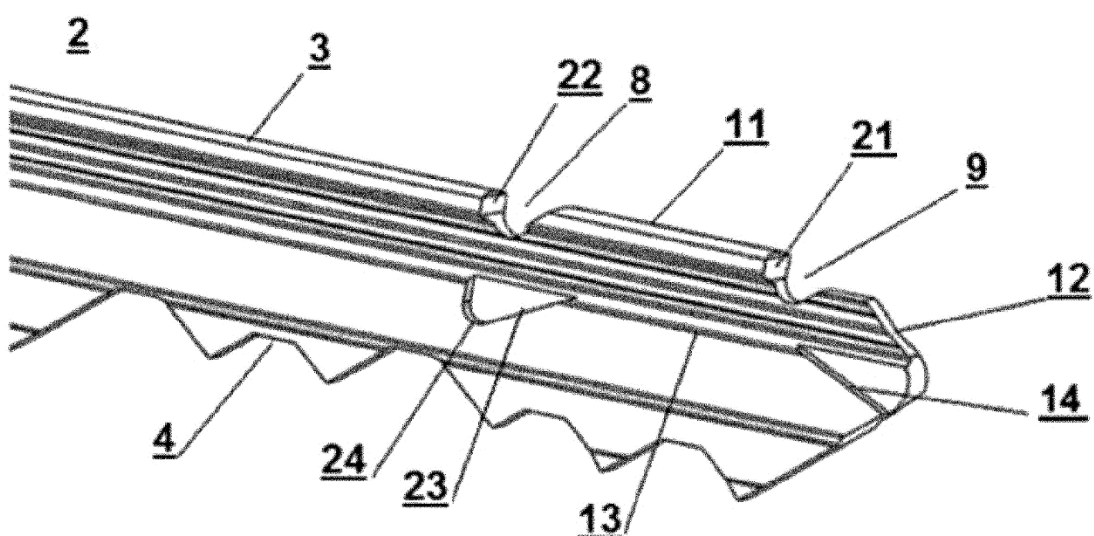


Fig. 2

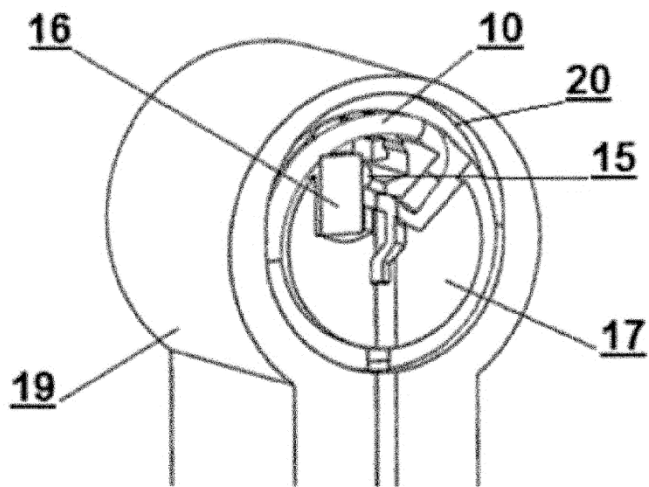


Fig. 3

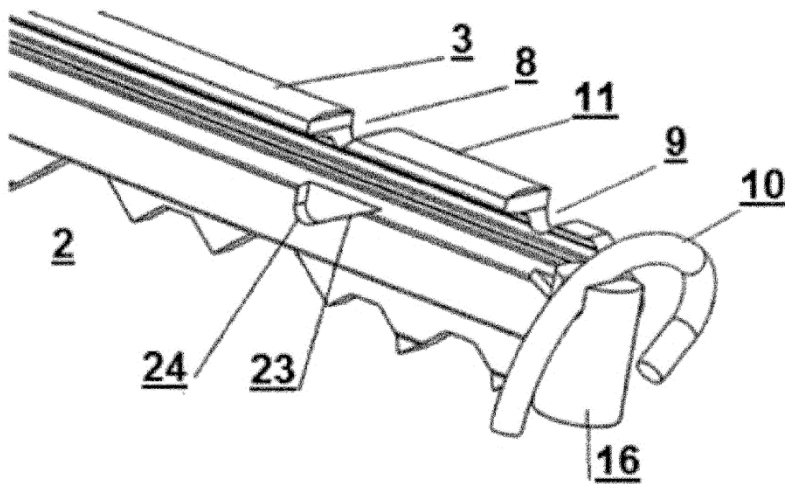


Fig. 4

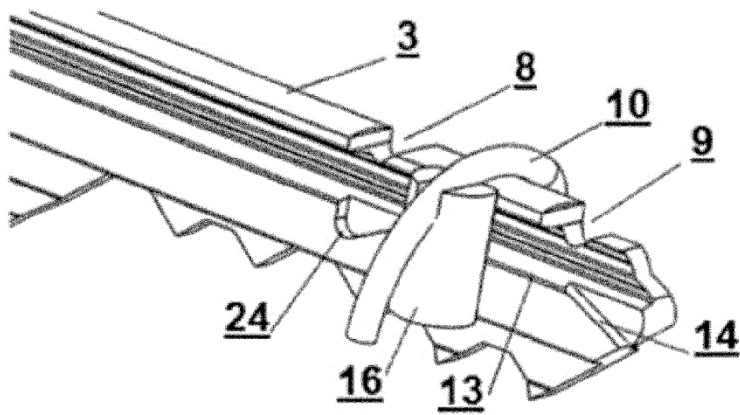


Fig. 5

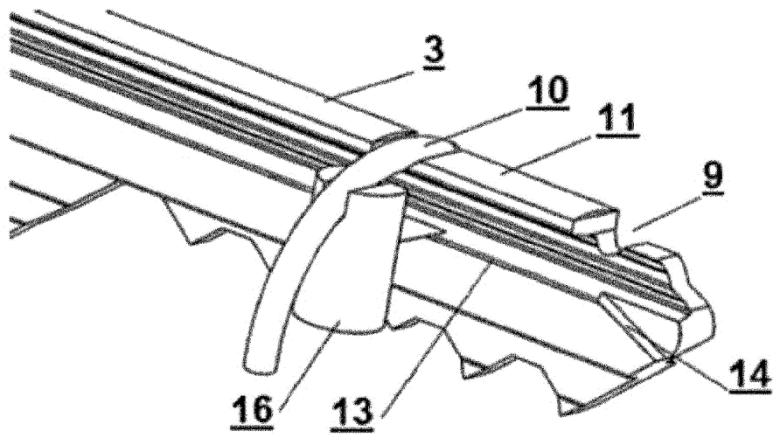


Fig. 6

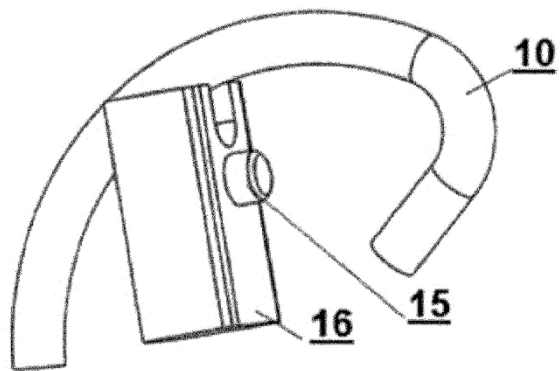


Fig. 7

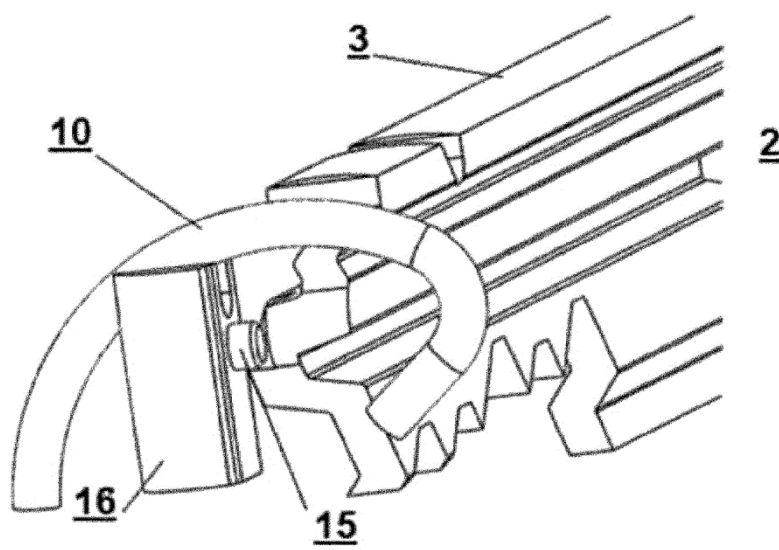


Fig. 8

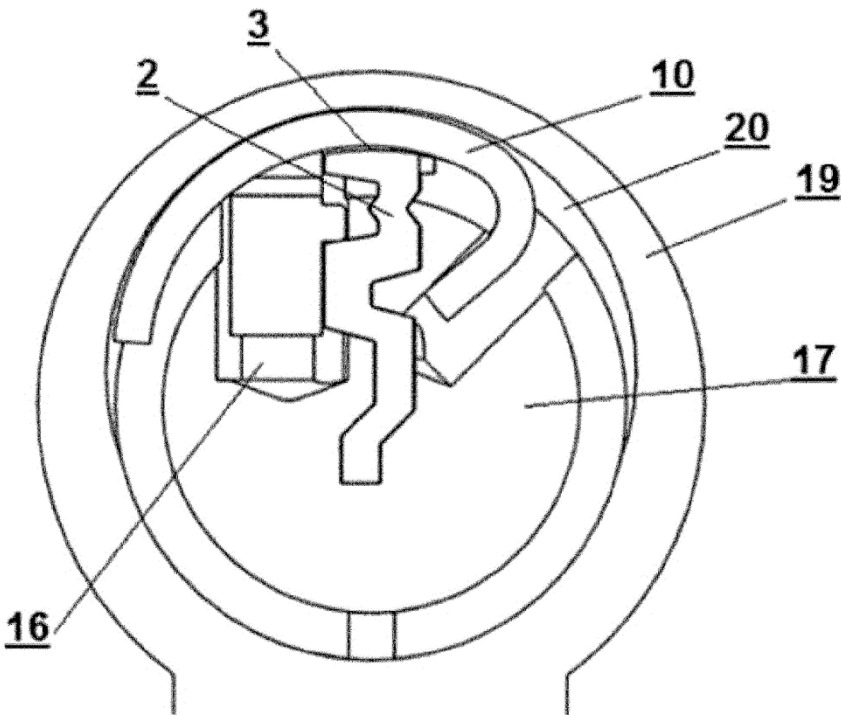


Fig. 9

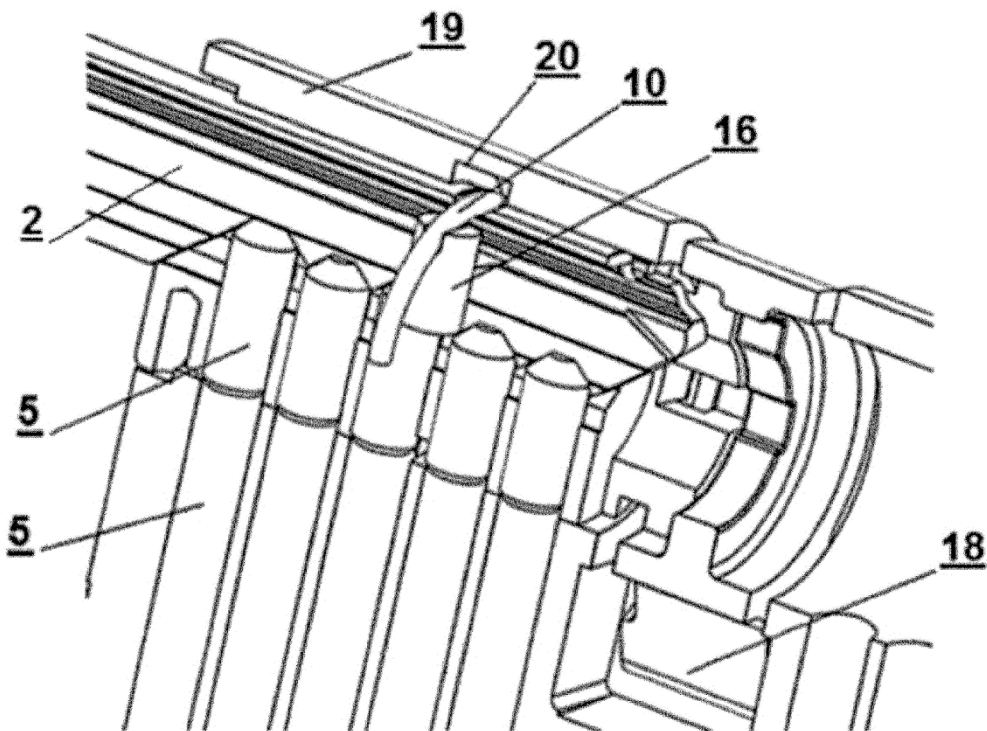


Fig. 10

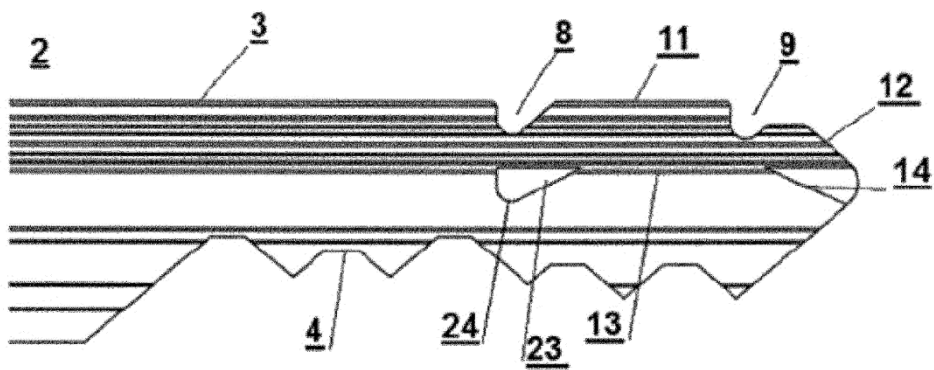


Fig. 11a

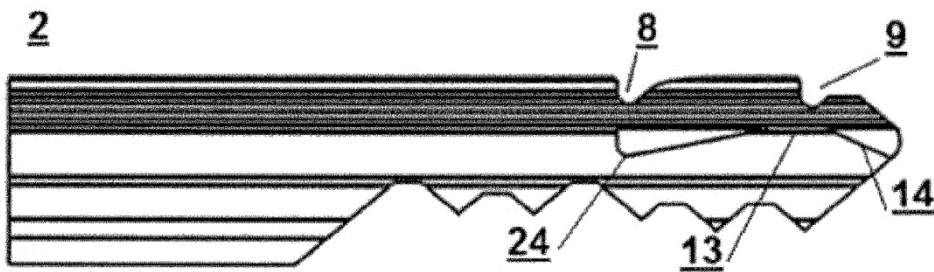


Fig. 11b

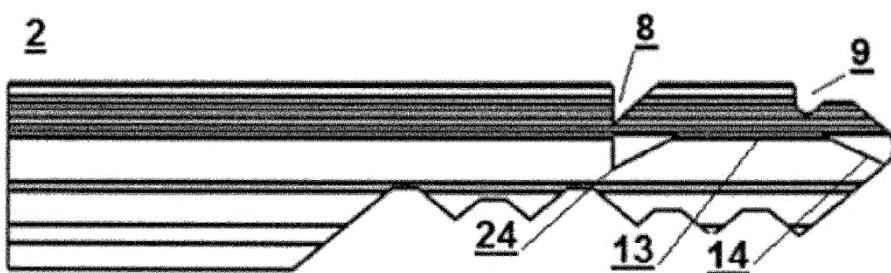


Fig. 11c

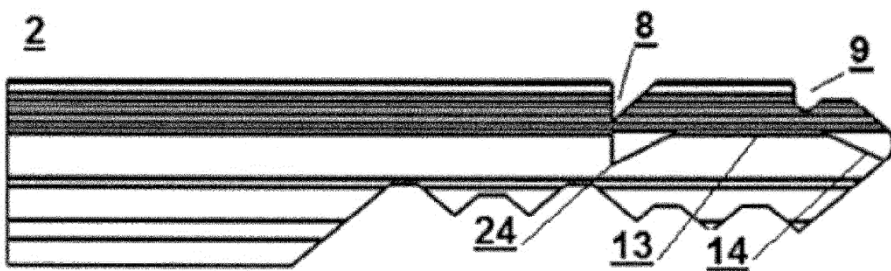


Fig. 11d

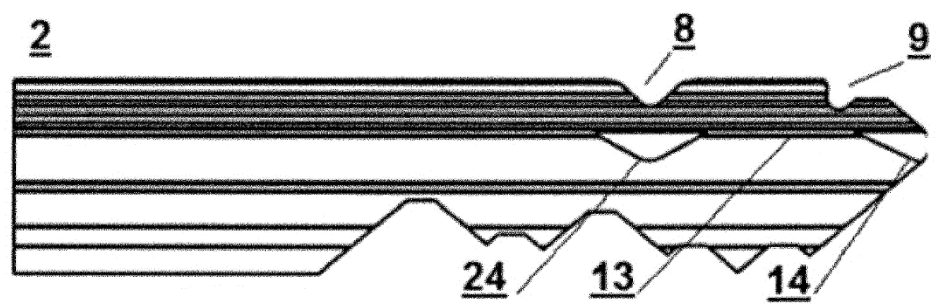


Fig. 11e

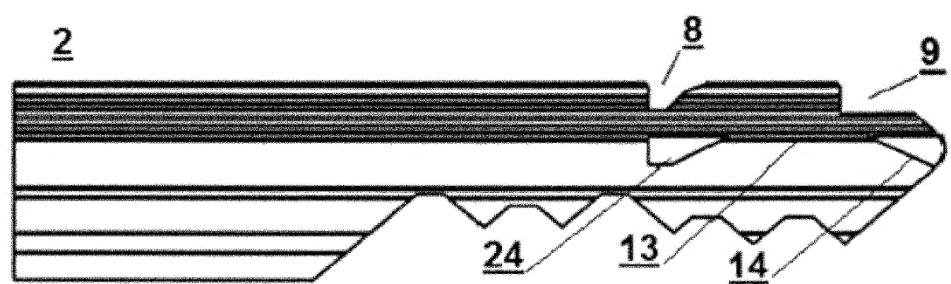


Fig. 11f

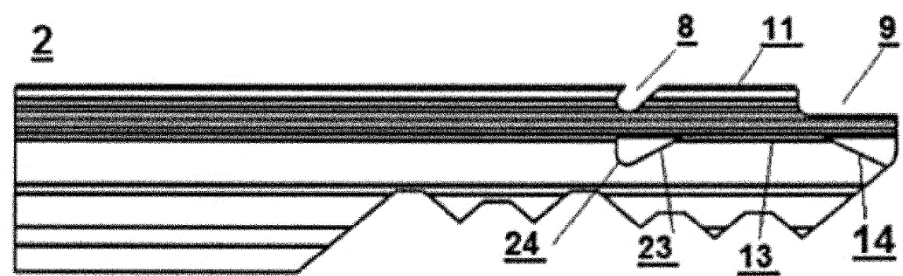


Fig. 11g

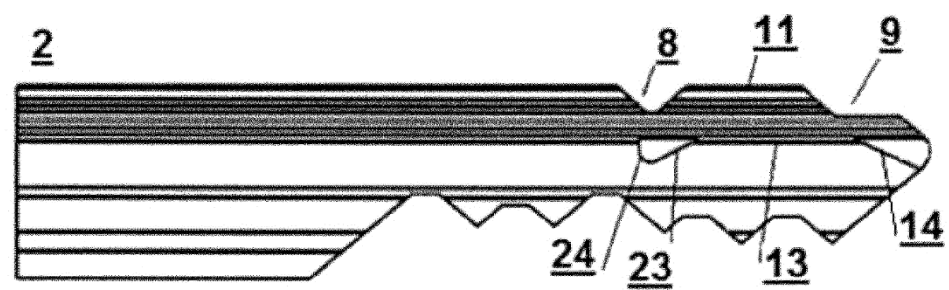


Fig. 11h

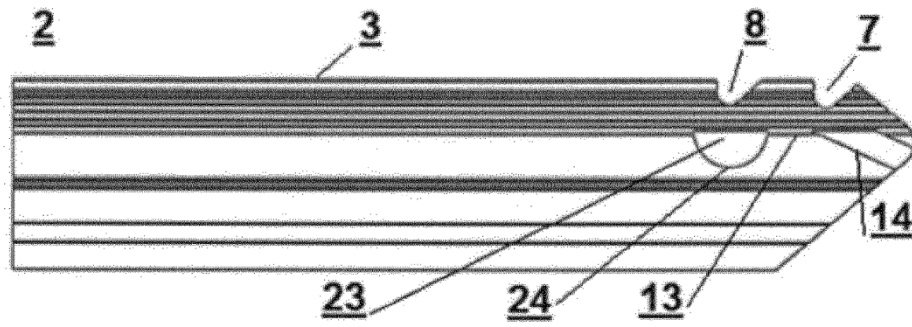


Fig. 11i

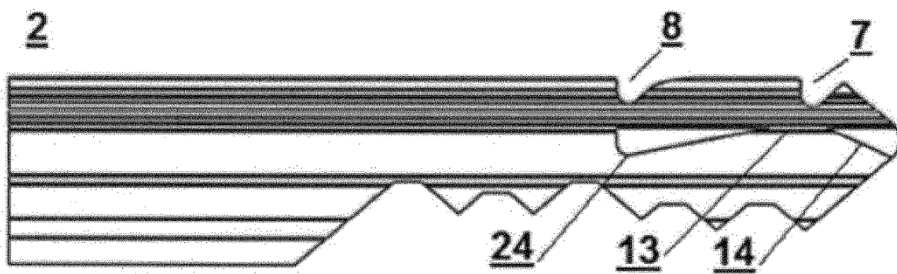


Fig. 11j

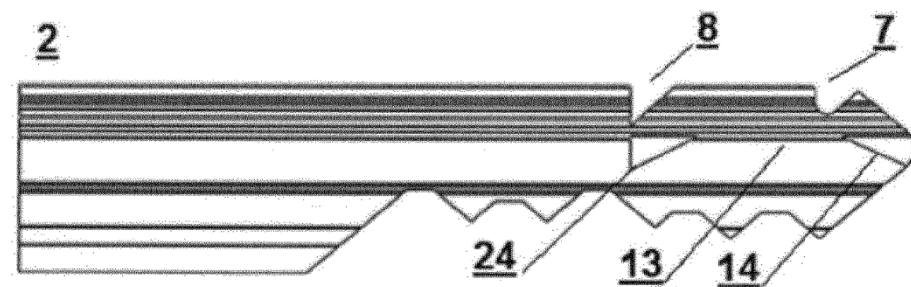


Fig. 11k

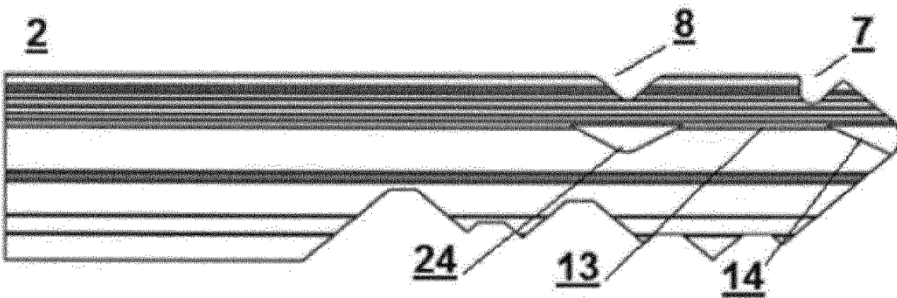


Fig. 11l

