

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2017-370

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B26B 1/08 (2006.01)
F41B 13/08 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **26.06.2017**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **09.05.2018**
(Věstník č. 19/2018)

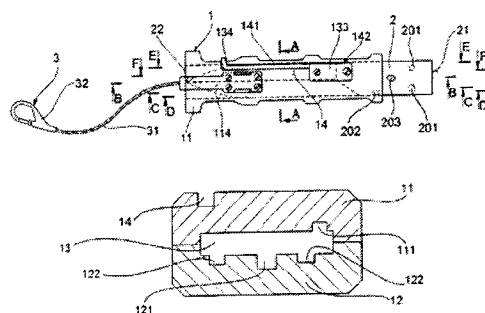
(71) Přihlašovatel:
Mgr. Martin Jonák, Zlaté Hory, CZ

(72) Původce:
Mgr. Martin Jonák, Zlaté Hory, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Petr Soukup, patentový zástupce, tř. Svobody
43/39, 779 00 Olomouc

(54) Název přihlášky vynálezu:
Nůž s výsuvnou čepelí

(57) Anotace:
Nůž s výsuvnou čepelí tvořený rukojetí (1) opatřenou vnitřní podélnou rukojetíovou dutinou (13), ve které je suvně ve směru podélné osy nože uložena čepel (2) obsahující špici (22) a tupou hranu (21). Ve vnitřní ploše rukojetíové dutiny (13) je vytvořena jednak alespoň jedna vodící drážka (122) zaslepená směrem ke špici (22) před okrajem rukojetí (1) a jednak vytahovací drážka (121) otevřená v podélném směru alespoň směrem ke špici (22). Čepel (2) je opatřena alespoň jedním vodícím členem (201) odpovídajícím průřezu vodící drážky (122) a dále spojeným členem (203). Součástí nože je dále výsuvný modul (3) tvořený tažným prvkem (31) opatřeným na jednom svém konci přípojným členem (33) vybaveným spojným prvkem (331) připojitelným ke spojnému členu (203) čepele (2). Přípojný člen (33) svým tvarem a rozměrem odpovídá vnitřnímu průřezu vytahovací drážky (121), ve které je při zatažení čepele uložen.



Nůž s výsuvnou čepelí

Oblast techniky

Předkládaný vynález spadá do oblasti ručních řezných nástrojů a týká se nože s výsuvnou čepelí.

Dosavadní stav techniky

V oblasti výsuvných nožů existuje řada provedení výsuvného mechanismu vysouvání čepele z rukojeti a jejího zajištění jak v otevřené, tak uzavřené poloze.

Ve spise US 2260141 je popsán nůž s výsuvnou čepelí, která je aretována v zasunuté poloze prostřednictvím listového perka na hřbetě čepele, jehož stlačením se pak čepel vysouvá působením gravitace. Ve vysunuté poloze je čepel fixována zaskočením ozubu přitláčeného rovněž plochým perkem do drážky na hřbetě čepele. Čepel tedy nelze vysunout při orientaci nože vzhůru a délka čepele je limitována délkou rukojeti. Podobným způsobem je provedeno řešení podle spisu CZ 28044 (U), byť s poněkud odlišným provedením pojistek. Ve spise US 4265017 je řešena čepel částečně výsuvná prostřednictvím výkyvného pohybu mimo podélnou osu rukojeti. Vysunutí čepele ovšem není zcela pohybově jednoduché a zjevně vyžaduje buď spolupráci obou rukou, nebo značnou míru jemné motoriky a tedy cviku a zručnosti. Jedno z provedení vystřelovacího nože je uvedeno ve spise US 4523379, ve kterém je použit značně složitý mechanismus vystřelování využívající síly vinuté pružiny, který ovšem sestává z mnoha součástí a je tak poměrně výrobně složitý. Další řešení výsuvného nože je popsáno ve spise US 4823463, kde je dopředný pohyb čepele při vysouvání zajištěn pomocí poněkud komplikovaného pohybu jednoho bočního povrchového panelu rukojeti a zpětné zasunutí je pak zajištěno prostřednictvím pružiny. Toto řešení vysouvání čepele je opět značně pohybově komplikované. Jednoduché řešení posunu čepele je popsáno ve spise US 4926555, kde je vysunutí čepele zajištěno pohybem jezdce pevně spojeného s čepelí v drážce provedené na jedné straně rukojeti. Vysunutí čepele zde vyžaduje práci palce, což způsobuje sníženou jistotu a pevnost úchopu nože. Dále je zde nebezpečí průniku nečistot do vnitřní části nože uvedenou drážkou a následných problémů s pohybem čepele. Podobné řešení je uvedeno i ve spise US 4858320.

Řešení nože s výsuvnou čepelí podle spisu FR2744663 využívá poměrně složitý mechanismus uzamknutí čepele v krajních polohách, který má množství prvků vystupujících z povrchu nože. Toto provedení navíc neumožňuje snadné a rychlé vysunutí čepele při současném pevném úchopu a délka čepele je dále limitována délkou rukojeti. Vystřelovací nůž popsaný ve spise US 20070175045 využívající k pohybu čepele soustavy vnitřních pružin má velké množství vnitřních součástí snižujících tak jeho spolehlivost a zvyšujících jak výrobní náklady, tak hmotnost. Podobně je tomu u řešení popsaného ve spise US 8671578. Další provedení vystřelovacího nože je řešeno ve spise US 20130305542. Ve spise FR29287575 je fixace čepele provedena pomocí plochých pružin uložených uvnitř těla nože, výsuvný pohyb ovšem opět vyžaduje dopředný pohyb jezdce palcem ruky na spodní části rukojeti, což snižuje jak jistotu a pevnost úchopu nože, tak rychlost vysunutí čepele. Podobné řešení, jen s jezdce umístěným na boku rukojeti a navíc s využitím vinuté pružiny pro zatažení čepele zpět, která zvyšuje výrobní náklady i hmotnost nože, je popsáno ve spise US 20090235534. Velmi podobné řešení, jen bez zpětné pružiny, je také uvedeno ve spisech US 20130081281 a US20140101943.

Na současném trhu není nabízen nůž, který by měl čepel skrytou do rukojeti a po jejím otevření nebo vytažení by měl charakteristiky pevného nože s fixní čepelí, tedy že by měl čepel stejně dlouhou nebo delší než rukojeť a nůž v otevřeném stavu by vykazoval velmi pevné spojení čepele s rukojetí, aby nebylo možné při jakékoli práci nebo činnosti s nožem toto spojení prakticky porušit. Současná provedení spojení čepele s rukojetí jsou pak provedena způsobem, který nedovoluje čepel namáhat silnějším páčením nebo sekáním, aniž by hrozilo uvolnění čepele z rukojeti a poškození nože. U současně nabízených nožů s pohyblivou čepelí je pak čepel vždy kratší než rukojeť. V neposlední řadě je pak nutné u nožů s pohyblivou čepelí provést otevření, vytažení nebo vystřelení čepele až poté co byl nůž vytažen z kapsy nebo pouzdra. Na trhu tak není nůž, který by se při vytahování z pouzdra nebo odepínání se závěsného místa za současného pevného úchopu začal sám automaticky otevírat a při dokončení vytažení jedním pohybem byl již připraven k použití.

Cílem předkládaného vynálezu je představit nůž s výsuvnou čepelí, jehož čepel by byla ve vysunutém stavu pevně fixována v rukojeti, přičemž by byla alespoň stejně

dlouhá jako samotná rukojeť, a současně by bylo možno nůž snadno otevřít jedním pohybem při současném odepínání se závěsného místa na těle nositele.

Podstata vynálezu

Stanoveného cíle je dosaženo vynálezem, kterým je nůž s výsuvnou čepelí tvořený rukojetí opatřenou vnitřní podélnou rukojeťovou dutinou, ve které je suvně ve směru podélné osy nože uložena čepel obsahující vzájemně protilehle situované špici a tupou hranu, kde rukojeťová dutina je otevřená alespoň směrem ke špici. Podstatou vynálezu je, že ve vnitřní ploše rukojeťové dutiny je v rukojeti ve směru podélné osy nože vytvořena jednak alespoň jedna vodící drážka zaslepená směrem ke špici před okrajem rukojeti, a jednak vytahovací drážka v podélném směru otevřená alespoň směrem ke špici čepele. Čepel je jednak v koncové oblasti své tupé hrany na své ploše opatřena alespoň jedním vodícím členem tvarem a rozměrem odpovídajícím příčnému průřezu vodící drážky, který je na příčném průřezu čepele umístěn ve stejné pozici, ve které k tomuto příčnému průřezu přiléhá vodící drážka, a jednak je vybavena spojným členem umístěným na jejím příčném průřezu ve stejné pozici, ve které k tomuto příčnému průřezu přiléhá podélná osa vytahovací drážky, přičemž spojný člen je umístěn ve větší vzdálenosti od tupé hrany čepele, než vodící člen. Součástí nože je výsuvný modul tvořený lineárním tažným prvkem opatřeným na jednom svém konci přípojným členem vybaveným spojným prvkem, který je kompatibilně připojitelný se spojným členem čepele, od kterého je současně bez použití síly odpojitelný, přičemž přípojný člen je svým tvarem a rozměrem odpovídající příčnému vnitřnímu průřezu vytahovací drážky, ve které je při zatažené čepeli uložen, kdy spojný prvek je spojen se spojným členem a tažný prvek je vyveden vytahovací drážkou vně rukojeti.

Ve výhodném provedení je v rukojeti nože ve směru osy kolmé k podélné ose nože vytvořen průchozí pojistný otvor ústící do rukojeťové dutiny, jehož vzdálenost od okraje rukojeti, ke kterému směřuje špice čepele, je dána součtem vzdálenosti zaslepených konců vodících drážek od okraje rukojeti a vzdálenosti vodících prvků od tupé hrany čepele. V pojistném otvoru je suvně uložena pojistná západka, upevněná v koncové oblasti volného konce pojistkového přitlačníku vyrobeného z pružného materiálu, který je upevněn ve své druhé koncové oblasti k vnějšímu povrchu rukojeti,

příčemž rozměr pojistné západky od povrchu rukojeti směrem do rukojet'ové dutiny je větší, než je šířka stěny rukojeti v této oblasti.

Dále je výhodné, když jsou rukojet'ová dutina i vytahovací drážka průchozí celou délkou rukojeti a ve vnitřní ploše rukojet'ové dutiny je v rukojeti ve směru podélné osy nože vytvořena zásuvná drážka, která je v podélném směru směrem ke špici čepele otevřená a směrem opačným je zaslepená před koncem rukojeti, přičemž čepel je opatřena zarážecím prvkem odpovídajícím svou velikostí a tvarem vnitřnímu průřezu zásuvné drážky a umístěným na příčném průřezu čepele ve stejné pozici, ve které k tomuto příčnému průřezu přiléhá podélná osa zásuvné drážky. Vzdálenost zarážecího prvku od tupé hrany čepele odpovídá rozdílu celkové délky těla nože se zataženou čepelí a délky zásuvné drážky.

V dalším výhodném provedení je v rukojeti ve směru podélné osy nože vytvořeno podlouhlé zámkové lůžko, jehož konec směřující ke špici čepele je otevřen vně rukojeti v rovině kolmé k jeho podélné ose, a to v úhlu alespoň 90° . V zámkovém lůžku je v jeho celé délce otočně uložen tyčovitý rotační ovladač kruhového průřezu opatřený na svém konci směřujícím ke špici čepele manipulátorem provedeným jako zahnutí v pravém úhlu k jeho podélné ose a přesahujícím vnější obrysy nože.

S výhodou je zámkové lůžko po jedné své podélné straně otevřené vně rukojeti, kdy je na svém konci směřujícím od špice čepele jednak otevřeno do roviny kolmé ke své podélné ose v úhlu alespoň 90° , a jednak je na tomto konci překryto volným koncem zámkového přitlačníku vyrobeného z pružícího materiálu, který je v oblasti svého druhého konce upevněn k povrchu rukojeti. Pod volnou koncovou oblastí zámkového přitlačníku je v rukojeti ve směru kolmém k podélné ose nože vytvořen průchozí zámkový průchod ústící do rukojet'ové dutiny, jehož poloha a průřezu je při zatažené čepeli odpovídající poloha zámkového otvoru vytvořeného v čepeli. Rotační ovladač je na svém konci zasahujícím pod volný konec zámkového přitlačníku opatřen excentrem, přičemž v zámkovém průchodu je suvně uložen zámkový čep, který je upevněn na zámkovém přitlačníku. Rozměr zámkového čepu od povrchu rukojeti směrem do rukojet'ové dutiny je větší, než je šířka stěny rukojeti v této oblasti.

Dále je výhodné, když je rotační ovladač na svém konci směřujícím od špice čepele opatřen zamykacím výstupkem, kdy na konci zámkového lůžka směřujícím od špice je vytvořena zámková dutina ústící do rukojeťové dutiny, která je svými rozměry a tvarem uzpůsobena kyvnému pohybu zamykacího výstupku. Zamykací výstupek zasahuje v jedné ze svých krajních poloh do rukojeťové dutiny, přičemž v čepeli je vytvořen zámkový zářez, který při zatažené čepeli svou polohou a svými rozměry odpovídá zamykacímu výstupku.

Předkládaným vynálezem se dosahuje nového a vyššího účinku v tom, že k přípravě nože do pracovní polohy stačí jen pevně uchopit rukojeť a jedním pohybem nůž oddálit od místa uchycení, a to bez nutnosti přehmatávání nebo zvláštních pohybů ruky či prstů, přičemž nůž vykazuje pevnostní vlastnosti nože s pevnou čepelí, v některých výhodných provedeníh pak je čepel alespoň stejně dlouhá jako je rukojeť, nebo delší.

Objasnění výkresů

Konkrétní příklady provedení vynálezu jsou schematicky znázorněny na přiložených výkresech kde :

- 
- Obr.1 je boční pohled na nůž s výsuvnou čepelí ze strany pojistkového dílu rukojeti ve stavu se zasunutou čepelí
 - Obr.2 je příčný řez samotnou rukojetí nože rovinou kolmou na nákresnu obr. 1 vedenou po spojnici A – A
 - Obr.3 je podélný řez nožem ve stavu se zasunutou čepelí rovinou kolmou na nákresnu obr. 1 vedenou po spojnici B – B
 - Obr.4 je podélný řez samotnou rukojetí nože rovinou kolmou na nákresnu obr. 1 vedenou po spojnici C – C
 - Obr.5 je podélný řez samotnou rukojetí nože rovinou kolmou na nákresnu obr. 1 vedenou po spojnici D – D
 - Obr.6a je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresnu obr. 1 vedenou po spojnici E – E ve stavu se zasunutou čepelí a zásuvnou pojistkou v zaaretovaném stavu

- Obr.6b je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 1 vedenou po spojnici E – E ve stavu se zasunutou čepelí a zásuvnou pojistkou v odaretovaném stavu
- Obr.7a je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 1 vedenou po spojnici F – F ve stavu se zasunutou čepelí a zásuvnou pojistkou v zaaretovaném stavu
- Obr.7b je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 1 vedenou po spojnici F – F ve stavu se zasunutou čepelí a zásuvnou pojistkou v odaretovaném stavu
- Obr.8 je boční pohledu na nůž s výsuvnou čepelí ze strany pojistkové části rukojeti ve stavu s vysunutou čepelí
- Obr.9 je podélný řez nožem ve stavu s vysunutou čepelí rovinou kolmou na nákresu obr. 8 vedenou po spojnici B – B
- Obr.10 je příčný průřez samotnou rukojetí nože rovinou kolmou na podélnou osu nože s alternativním umístěním zásuvné drážky, vodící drážky a zámkového lůžka
- Obr.11 je alternativní provedení zámkového lůžka s rotačním ovladačem v zamknutém stavu a s čepelí v zasunutém stavu
- Obr.12 je alternativní provedení zámkového lůžka s rotačním ovladačem v odemknutém stavu a s čepelí ve vysunutém stavu
- Obr.13a je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 11 vedenou po spojnici E – E ve stavu se zasunutou čepelí a rotačním ovladačem v zamknutém stavu
- Obr.13b je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 11 vedenou po spojnici E – E ve stavu se zasunutou čepelí a rotačním ovladačem v odemknutém stavu
- Obr.14 je další alternativní provedení zámkového lůžka s rotačním ovladačem s čepelí v zasunutém stavu
- Obr.15a je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 14 vedenou po spojnici E – E ve stavu se zasunutou čepelí a rotačním ovladačem v zamknutém stavu

- 
- Obr.15b je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 14 vedenou po spojnici E – E ve stavu se zasunutou čepelí a rotačním ovladačem v odemknutém stavu
- Obr.16 je nůž z obr. 14 s vytaženou čepelí
- Obr.17 je alternativní umístění zámkového lůžka s rotačním ovladačem z obr. 14
- Obr.18 je alternativní provedení nože s čepelí celou uzavřenou v rukojeti
- Obr.19 je příčný průřez samotnou rukojetí rovinou kolmou na nákresu obr. 18 vedenou po spojnici A – A
- Obr.20 je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 18 vedenou po spojnici B – B
- Obr.21 je nůž z obr. 18 s vytaženou čepelí
- Obr.22 je podélný řez nožem rovinou kolmou na nákresu obr. 21 vedenou po spojnici B – B

Výkresy znázorňující představovaný vynález a následně popsání příklady konkrétního provedení v žádném případě neomezují rozsah ochrany uvedený v definici, ale jen objasňují podstatu vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Nůž s výsuvnou čepelí v základním provedení znázorněném na obr. 1 obsahuje podélně dělenou rukojeť 1 tvořenou pojistkovým dílem 11 a vodícím dílem 12, které jsou vzájemně k sobě upevněny. V podélném směru je v rukojeti 1 mezi pojistkovým dílem 11 a vodícím dílem 12 vytvořena průchozí rukojeťová dutina 13, ve které je suvně uložena plochá čepel 2 obsahující jednak tupou hranu 21 a jednak špici 22.

Ve vnitřní ploše rukojeťové dutiny 13 je ve směru podélné osy nože vytvořena jednak průchozí vytahovací drážka 121, a jednak dvě vodící drážky 122, které jsou směrem k tupé hraně 21 čepele 2 v podélném směru otevřeny a směrem ke špici 22 jsou zaslepeny před koncem rukojeti 1. V pojistkovém dílu 11 rukojeti 1 je z její vnitřní strany tvořící vnitřní plochu rukojeťové dutiny 13 ve směru podélné osy nože vytvořena zásuvná drážka 111, která je směrem ke špici 22 čepele 2 v jejím zataženém stavu otevřená a směrem k tupé hraně 21 čepele 2 zaslepená před koncem rukojeti 1.

Čepel 2 je v koncové oblasti tupé hrany 21 na své ploše opatřena dvěma vodíci členy 201 tvarem a rozměrem odpovídajícími příčnému průřezu vodících drážek 122, přičemž vodící členy 201 jsou na příčném průřezu čepele 2 umístěny ve stejné pozici, ve které k příčnému průřezu čepele 2 přiléhají vodící drážky 122. Čepel 2 je dále opatřena zarážecím prvkem 202, jehož vzdálenost od tupé hrany 21 čepele 2 odpovídá rozdílu celkové délky těla nože se zataženou čepelí 2 a délky zásuvné drážky 111. Pozice zarážecího prvku 202 na příčném průřezu čepele 2 je dána místem, ke kterému k příčnému průřezu čepele 2 přiléhá zásuvná drážka 111. V oblasti mezi vodíci prvky 201 a zarážecím prvkem 202 je čepel 2 opatřena spojným členem 203, tvořeným s výhodou zahloubením nebo v ploše čepele 2 vytvořeným otvorem. Poloha spojného členu 203 na příčném průřezu čepele 2 je odpovídající místu, ke kterému k příčnému řezu čepele 2 přiléhá podélná osa vytahovací drážky 121.

Součástí nože s výsuvnou čepelí je výsuvný modul 3 tvořený lineárním tažným prvkem 31, s výhodou vyrobeným z ohebného svinutelného materiálu, který je na jednom svém konci opatřen úchytným členem 32, s výhodou karabinou, a na svém druhém konci přípojným členem 33, který je vybaven spojným prvkem 331, s výhodou čepem. Spojný prvek 331 je kompatibilní ke spojnému členu 203 čepele 2, se kterým tvoří spojitelnou a současně lehce rozpojitelnou dvojici protikusů. Přípojný člen 33 je svým tvarem a rozměrem odpovídající příčnému vnitřnímu průřezu vytahovací drážky 121, ve které je při zatažené čepeli 2 uložen, přičemž spojný prvek 331 je pak spojen se spojným členem 203 a tažný prvek 31 je vyveden vytahovací drážkou 121 vně rukojeti 1.

V pojistkovém dílu 11 rukojeti 1 je ve směru kolmém k podélné ose nože vytvořen průchozí pojistný otvor 112 směřující do rukojeťové dutiny 13. Vzdálenost pojistného otvoru 112 od okraje rukojeti 1, ke kterému směřuje špice 22 čepele 2, je dána součtem vzdálenosti zaslepených konců vodících drážek 122 od okraje rukojeti 1 a vzdálenosti vodících prvků 201 od tupé hrany 21 čepele 2. Pojistným otvorem 112 prochází pojistná západka 113, která je na vnější straně nože upevněna na volném konci plochého pojistkového přitlačníku 114 vyrobeného z pružícího materiálu a upevněného druhým koncem naplocho na vnějším povrchu pojistkového dílu 11 rukojeti 1. Pojistkový

přítlačník 114 ve směru podélné osy nože přesahuje okraj rukojeti 1. Pojistná západka 113 při vysunutí čepeli 2 zasahuje do prostoru rukojet'ové dutiny 13 a je přilehlá k tupé hraně 21 čepele 2.

Na vnější ploše pojistkového dílu 11 rukojeti 1 je ve směru podélné osy nože vytvořeno zámkové lůžko 14 tvaru podlouhlého zahloubení, jehož konce jsou dále otevřeny pravoúhle k jeho podélné ose směrem vně rukojeti 1 v ose rovnoběžné s plochou čepele 2. Koncová oblast zámkového lůžka 14 bližší tupé hraně čepele 2 v jejím zasunutém stavu je překryta volným koncem plochého zámkového přítlačníku 133 vyrobeného z pružného materiálu, který je svým druhým koncem upevněn naplocho k povrchu pojistkového dílu 11 rukojeti 1. Pod volným koncem zámkového přítlačníku 133 je v rukojeti 1 ve směru kolmém k podélné ose nože vytvořen zámkový průchod 131 ústící do rukojet'ové dutiny 13, jehož poloze odpovídá při zatažené čepeli 2 zámkový otvor 23, který je v čepeli 2 vytvořen. Při zatažené čepeli 2 pak do zámkového otvoru 23 zapadá zámkový čep 132, který dále prochází zámkovým průchodem 131, a který je na vnější straně nože upevněn k zámkovému přítlačníku 133.

V zámkovém lůžku 14 je otočně uložen tyčový rotační ovladač 141 kruhového průřezu opatřený na konci vzdálenějším od zámkového přítlačníku 133 manipulátorem 134 provedeným jako zahnutí v pravém úhlu k podélné ose rotačního ovladače 141, přičemž manipulátor 134 přesahuje vnější obrysy nože. Na protilehlém konci rotační ovladač 141 v zámkovém lůžku 14 zasahuje pod zámkový přítlačník 133 a je na tomto konci opatřen excentrem 142.

Umístění zásuvné drážky 111 v pojistkovém dílu 11 rukojeti 1, vodící drážky 122 ve vodícím dílu 12 rukojeti 1 a umístění zámkového lůžka 14 s rotačním ovladačem 141 a zámkovým přítlačníkem 133 na vodícím dílu 12 není jediným možným řešením. V alternativním provedení znázorněném na obr. 10 je zásuvná drážka 111 umístěna v pojistkovém dílu 11, jedna vodící drážka 122 umístěna v pojistkovém dílu 11 a jedna vodící drážka 122 umístěna ve vodícím dílu 12 a zámkové lůžko 14 s rotačním ovladačem 141 a zámkovým přítlačníkem 133 je umístěno na vodícím dílu 12 rukojeti 1.



-10-

Další alternativou znázorněnou na obr. 11, 12 a 13 je provedení zámkového lůžka 14 s rotačním ovladačem 141 a zámkovým přitlačníkem 133 na vodičím dílu 12 rukojeti 1. V tomto provedení je rotační ovladač 141 na svém konci bližším k tupé hraně 21 čepele 2 v jejím zasunutém stavu opatřen zamykacím výstupkem 143 svírajícím pravý úhel jak s podélnou osou rotačního ovladače 141, tak s osou manipulátoru 134. V rukojeti 1 je v tomto provedení na konci zámkového lůžka 14 bližším k tupé hraně 21 čepele 2 v jejím zataženém stavu vytvořena zámková dutina 135, která zasahuje do rukojetěvé dutiny 13, a která svým umístěním a velikostí odpovídá zamykacímu výstupku 143. V čepeli 2 je v tomto provedení vytvořen zámkový zářez 24 odpovídající svou polohou při zatažené čepeli 2 a svým tvarem zamykacímu výstupku 143, který v uzamknuté poloze do zámkového zářezu 24 zapadá. Zámkový přitlačník 133 je v tomto provedení pevně uchycen k povrchu rukojeti 1 na obou koncích.

Variantou provedení nože je alternativa znázorněná na obr. 14, 15 a 16, kdy je zámkové lůžko 14 provedeno jako podélně uzavřená dutina procházející tělesem rukojeti 1 v ose rovnoběžné s podélnou osou nože. Zámkové lůžko 14 je na svém konci bližším ke špici 22 čepele 2 v jejím zasunutém stavu otevřené vně rukojeti 1 do roviny kolmé s její podélnou osou, a to v rozsahu úhlu nejméně 90°. Na svém druhém konci bližším k tupé hraně 21 čepele 2 v jejím zataženém stavu ústí zámkové lůžko 14 do zámkové dutiny 135, která je provedena uvnitř těla rukojeti 1 v rovině kolmé na podélnou osu zámkového lůžka 14, a která ústí do rukojetěvé dutiny 13. V zámkovém lůžku 14 je uložen rotační ovladač 141 opatřený na jednom svém konci manipulátorem 134 vyvedeným vně rukojeti 1 a na druhém svém konci zamykacím výstupkem 143 vyvedeným do zámkové dutiny 135, která je přizpůsobena tvaru a rozměrům zamykacího výstupku 143. Manipulátor 134 a zamykací výstupek 143 jsou provedeny jako pravoúhlá zahnutí svírající vzájemně úhel 90°. Alternativně může být zámkové lůžko 14 s rotačním ovladačem 141 a zámkovou dutinou 135 umístěno na protilehlém dílu rukojeti 1, nebo na stejném dílu rukojeti 1, jak je znázorněno na obr. 17.

V alternativě znázorněné na obr. 18, 19 a 20 pak nůž není vybaven zámkovým lůžkem 14, rotačním ovladačem 141, zámkovým přitlačníkem 133, zámkovým průchodem 131, zámkovým otvorem 23 ani zámkovým čepem 132. V tomto provedení nůž neobsahuje zásuvnou drážku 111 a současně rukojetěvá dutina 13 je souběžně s

koncem čepele 2 v jejím zataženém stavu zaslepena, společně s ní jsou zaslepeny i vodící drážky 122. V této alternativě je přípojný člen 33 proveden jako ocelový drát na svém konci zahnutý do pravého úhlu, kde spojný prvek 331 je tvořen touto zahnutou částí drátu.

V základním pohotovostním stavu je nůž připevněn na těle nositele, kdy tažný prvek 31 je buď prostřednictvím úchytného členu 32, nebo prostým uvázáním pevně spojen s úchytným místem na těle nositele. Čepel 2 je zasunuta v rukojetěové dutině 13, kdy se zarážecí prvek 202 nachází na konci zásuvné drážky 111 v místě jejího zaslepení, a strana tupé hrany 21 čepele 2 přesahuje v podélném směru vně rukojeti 1. Alternativně je čepel 2 zasunuta nadoraz k zaslepení rukojetěové dutiny 13. Tažný prvek 31 je od těla nositele veden směrem od špičky 22 vytahovací drážkou 121 rukojeti 1 k jejímu druhému konci, kde je prostřednictvím přípojného členu 33, situovaného z větší části ve vytahovací drážce 121, a spojného prvku 331 ukotven k čepeli 2 pomocí jejího spojného členu 203, který spolu se spojným prvkem 331 tvoří kompatibilní dvojici protikusů typu čep – otvor. Uzavření spojného prvku 331 ve vytahovací drážce zajišťuje jejich spojení. Rotační zámkový ovladač 141 je v pozici, kdy excentr 142 svým rozšířením směřuje do směru rovnoběžného s rovinou čepele 2 a nenadzvedává zámkový přitlačník 133 a tedy zámkový čep 132 procházející zámkovým průchodem 131 zapadá do zámkového otvoru 23 čepele 2. Alternativně zamykací výstupek 143 prochází zámkovou dutinou 135 a směřuje do prostoru rukojetěové dutiny 13, kde zapadá do zámkového zářezu 24 čepele 2, která je takto zamčena v zasunutém stavu. Otočením rotačního ovladače 141 prostřednictvím pohybu manipulátoru 134 dojde ke změně polohy excentru 142, který svým rozšířením bude následně směřovat směrem k plochému zámkovému přitlačníku 133, čímž nadzvedne jeho volný konec s upevněným zámkovým čepem 132, který se tak dostane z prostoru rukojetěové dutiny 13 a čepel 2 je tak odemčena. Alternativně dojde otočením rotačního ovladače 141 k vyklopení zamykacího výstupu 143 z prostoru rukojetěové dutiny 13, a tím i ze zámkového zářezu 24 a čepel 2 je odemčena. Následným pohybem rukojeti 1 směrem od těla nositele dojde k vytvoření tažné síly působící přes tažný prvek 31 na čepel 2, která se tak vysune z rukojeti 1 ven, přičemž vodící členy 201 při tomto pohybu procházejí vodíci drážkami 122, o jejichž zaslepené konce se zarazí, čímž je pohyb čepele 2 ukončen. V tomto okamžiku pojistná západka 113, přitlačovaná směrem k čepeli 2 pojistkovým



-12-

přítlačníkem 114 zapadne za tupou hranu 21 čepele 2, která je tím zajištěna ve vysunuté pozici. V konečné fázi tohoto pohybu čepele 2 dojde k samovolnému rozpojení spojného členu 203 a spojného prvku 331 v důsledku vytažení přípojného členu 33 z vytahovací drážky 121.

Průmyslová využitelnost

Nůž s výsuvnou čepelí je vhodný zejména pro situace, kdy je potřeba prostřednictvím rychlého intuitivního pohybu nahmátnout sebeobranný prostředek typu sečné a bodné zbraně, který bude přímo zmíněným pohybem ihned připraven k použití, a je tedy určen ať už pro sebeobranné účely civilního obyvatelstva, nebo pro organizované ozbrojené složky.

20.05.17

~~PV2017-270~~

-13-

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Nůž s výsuvnou čepelí tvořený rukojetí (1), opatřenou vnitřní podélnou rukojeťovou dutinou (13), ve které je suvně ve směru podélné osy nože uložena čepel (2), obsahující vzájemně protilehle situované špici (22) a tupou hranu (21), kde rukojeťová dutina (13) je otevřená alespoň směrem ke špici (22), **vyznačující se tím**, že ve vnitřní ploše rukojeťové dutiny (13) je v rukojeti (1) ve směru podélné osy nože vytvořena jednak alespoň jedna vodící drážka (122) zaslepená směrem ke špici (22) před okrajem rukojeti (1), a jednak vytahovací drážka (121) v podélném směru otevřená alespoň směrem ke špici (22) čepele (2), kde čepel (2) je jednak v koncové oblasti své tupé hrany (21) na své ploše opatřena alespoň jedním vodícím členem (201) tvarem a rozměrem odpovídajícím příčnému průřezu vodící drážky (122), který je na příčném průřezu čepele (2) umístěn ve stejné pozici, ve které k příčnému průřezu čepele (2) přiléhá vodící drážka (122), a jednak je vybavena spojným členem (203) umístěným na jejím příčném průřezu ve stejné pozici, ve které k tomuto příčnému průřezu přiléhá podélná osa vytahovací drážky (121), a současně je spojný člen (203) umístěn ve větší vzdálenosti od tupé hrany (21) čepele (2) než vodící člen (201), přičemž součástí nože je výsuvný modul (3), tvořený lineárním tažným prvkem (31) opatřeným na jednom svém konci přípojným členem (33) vybaveným spojným prvkem (331), který je kompatibilně připojitelný se spojným členem (203) čepele (2), od kterého je současně bez použití síly odpojitelný, přičemž přípojný člen (33) je svým tvarem a rozměrem odpovídající příčnému vnitřnímu průřezu vytahovací drážky (121), ve které je při zatažení čepeli uložen, kdy spojný prvek (331) je spojen se spojným členem (203) a tažný prvek (31) je vyveden vytahovací drážkou (121) vně rukojeti (1).
2. Nůž podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že v rukojeti (1) je ve směru osy kolmé k podélné ose nože vytvořen průchozí pojistný otvor (112) ústící do rukojeťové dutiny (13), jehož vzdálenost od okraje rukojeti (1), ke kterému směřuje špice (22) čepele (2), je dána součtem vzdálenosti zaslepených konců vodících drážek (122) od okraje rukojeti (1) a vzdálenosti vodících prvků (201) od tupé hrany (21) čepele (2), kde v pojistném otvoru (112) je suvně uložena pojistná západka (113) upevněná v

koncové oblasti volného konce pojistkového přitlačníku (133) vyrobeného z pružného materiálu, který je upevněn ve své druhé koncové oblasti k vnějšímu povrchu rukojeti (1), přičemž rozměr pojistné západky (113) od povrchu rukojeti (2) směrem do rukojeťové dutiny (13) je větší, než je šířka stěny rukojeti (2) v této oblasti.

3. Nůž podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že rukojeťová dutina (13) i vytahovací drážka (121) jsou průchozí celou délkou rukojeti (1) a ve vnitřní ploše rukojeťové dutiny (13) je v rukojeti (1) ve směru podélné osy nože vytvořena zásuvná drážka (111), která je v podélném směru směrem ke špici (22) čepele (2) otevřená a směrem opačným je zaslepená před koncem rukojeti (1), přičemž čepel (2) je opatřena zarážecím prvkem (202) odpovídajícím svou velikostí a tvarem vnitřnímu průřezu zásuvné drážky (111) a umístěným na příčném průřezu čepele (2) ve stejné pozici, ve které k tomuto příčnému průřezu přiléhá podélná osa zásuvné drážky (111), a současně vzdálenost zarážecího prvku (202) od tupé hrany (21) čepele (2) odpovídá rozdílu celkové délky těla nože se zataženou čepelí (2) a délky zásuvné drážky (111).
4. Nůž podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že v rukojeti (1) je ve směru podélné osy nože vytvořeno podlouhlé zámkové lůžko (14), jehož konec směřující ke špici (22) čepele (2) je otevřen vně rukojeti (1) v rovině kolmé k jeho podélné ose, a to v úhlu alespoň 90°, kde v zámkovém lůžku (14) je v jeho celé délce otočně uložen tyčovitý rotační ovladač (141) kruhového průřezu opatřený na svém konci směřujícím ke špici (22) čepele (2) manipulátorem (134) provedeným jako zahnutí v pravém úhlu k jeho podélné ose a přesahujícím vnější obrysy nože.
5. Nůž podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že zámkové lůžko (14) je po jedné své podélné straně otevřené vně rukojeti (1), kdy je na svém konci směřujícím od špice (22) čepele (2) jednak otevřeno do roviny kolmé ke své podélné ose v úhlu alespoň 90°, a jednak je na tomto konci překryto volným koncem zámkového přitlačníku (133) vyrobeného z pružícího materiálu, který je v oblasti svého druhého konce upevněn k povrchu rukojeti (1), kde pod volnou koncovou oblastí

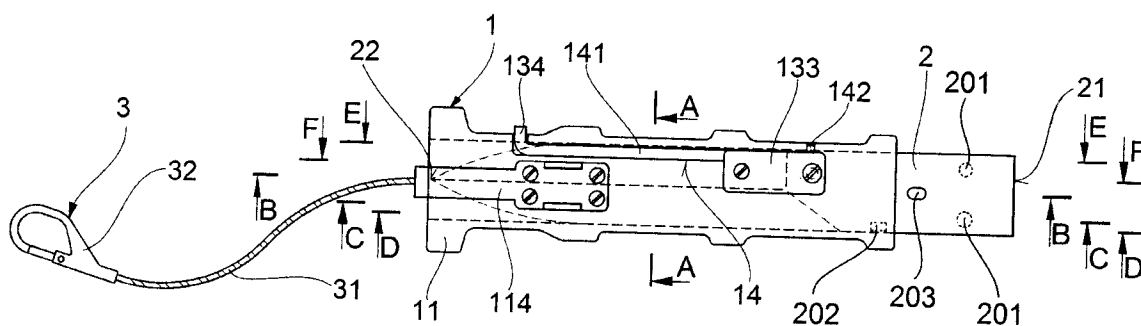
zámkového přítlačníku (133) je v rukojeti (1) ve směru kolmém k podélné ose nože vytvořen průchozí zámkový průchod (131) ústící do rukojeťové dutiny (13), jehož poloze a průřezu je při zatažené čepeli (2) odpovídající poloha zámkového otvoru (23) v čepeli (2) vytvořeného, a kde rotační ovladač (141) je na svém konci zasahujícím pod volný konec zámkového přítlačníku (133) opatřen excentrem (142), přičemž v zámkovém průchodu (131) je suvně uložen zámkový čep (132), který je upevněn na zámkovém přítlačníku (133), a jehož rozměr od povrchu rukojeti (2) směrem do rukojeťové dutiny (13) je větší, než je šířka stěny rukojeti (2) v této oblasti.

6. Nůž podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že rotační ovladač (141) je na svém konci směřujícím od špice (22) čepele (1) opatřen zamykacím výstupkem (143), kdy na konci zámkového lůžka (14) směřujícím od špice (22) je vytvořena zámková dutina (135) ústící do rukojeťové dutiny (13), která je svými rozměry a tvarem uzpůsobena kyvnému pohybu zamykacího výstupku (143), zasahujícího v jedné ze svých krajních poloh do rukojeťové dutiny (13), přičemž v čepeli (2) je vytvořen zámkový zářez (24), který při zatažené čepeli (2) svou polohou a svými rozměry odpovídá zamykacímu výstupku (143).
7. Nůž podle kteréhokoli z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že lineární tažný prvek (31) je vyroben z ohebného svinutelného materiálu.

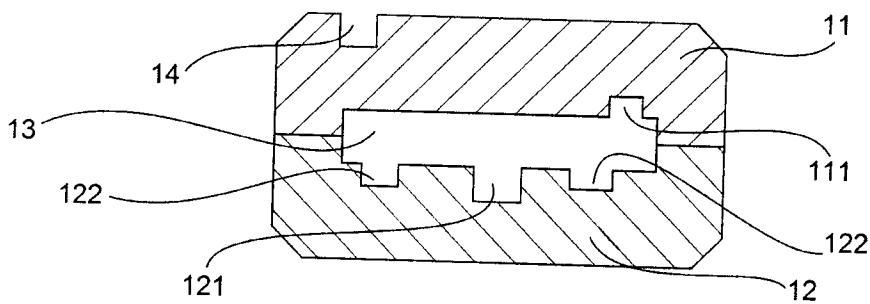
1/8

08.02.18

FV 2017-370



OBR. 1



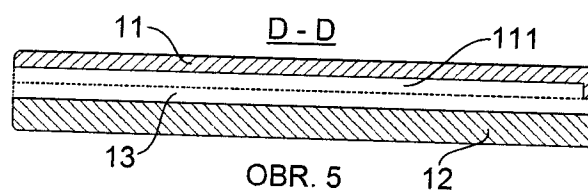
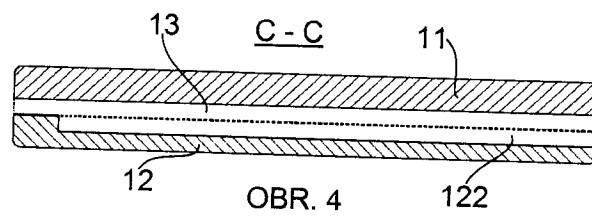
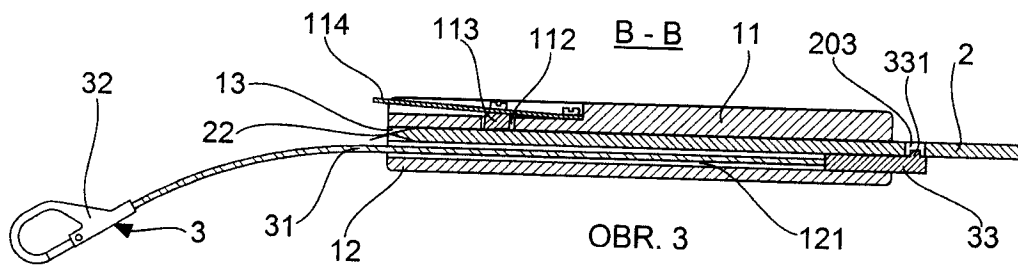
OBR. 2

214

218

05.02.18

PV 2017-370

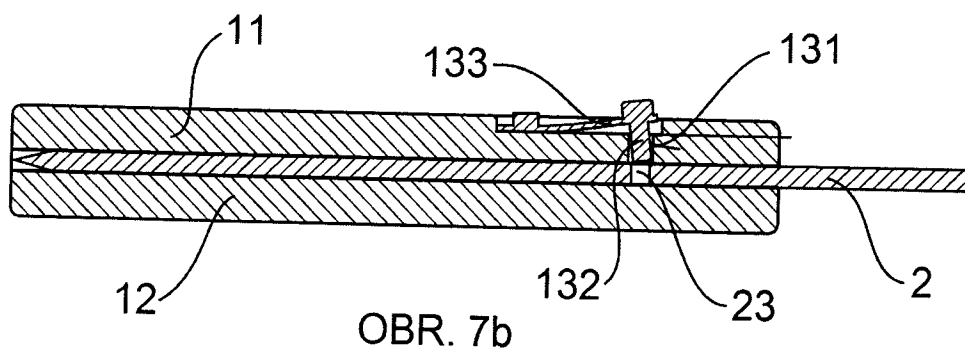
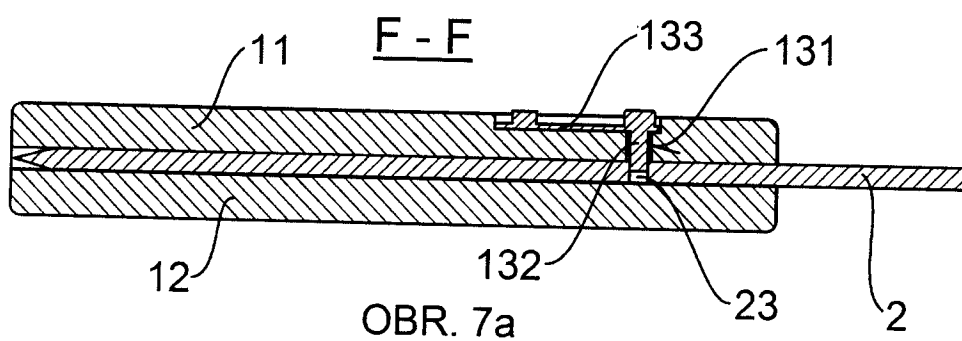
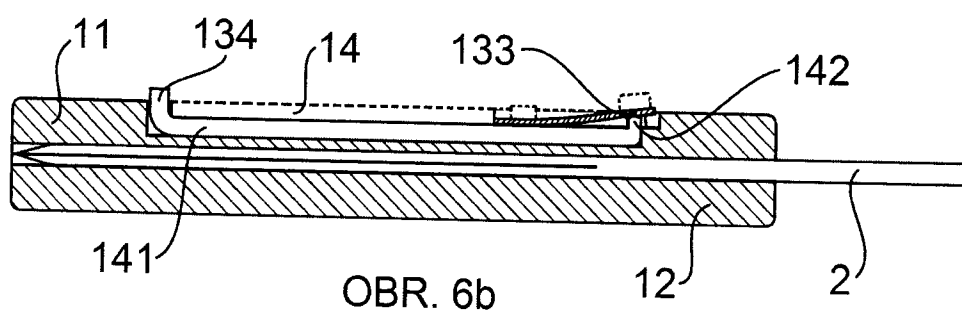
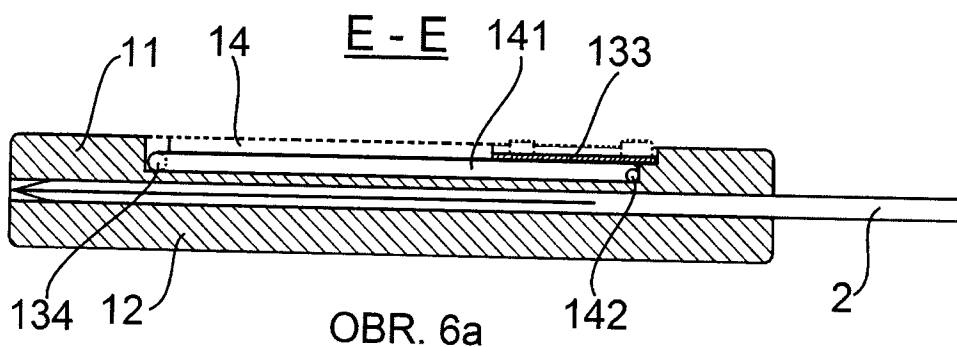


7/34

3/P

05.02.18

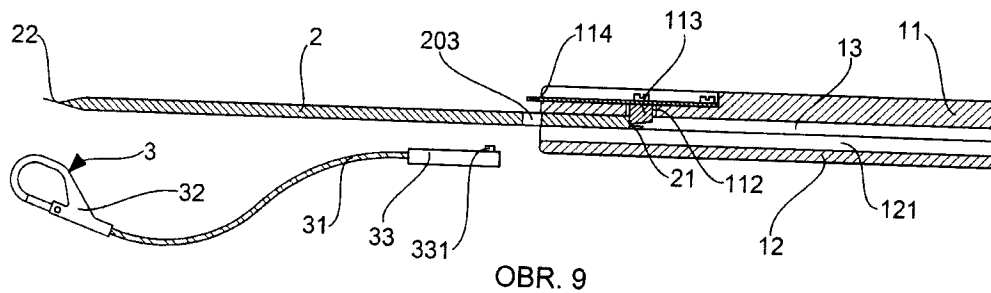
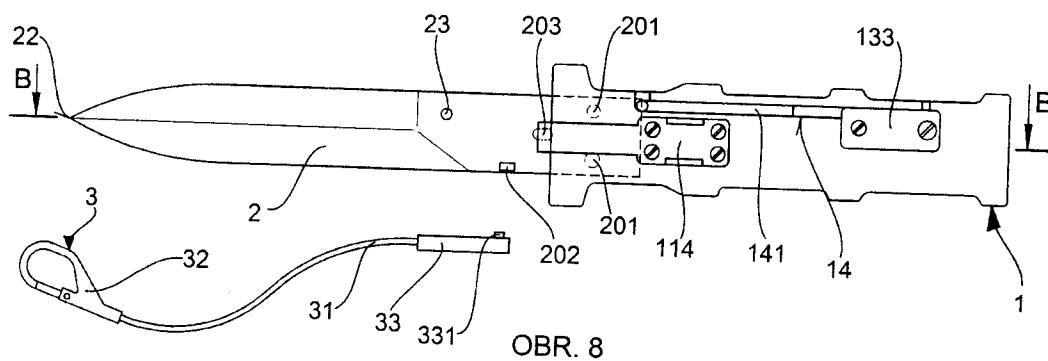
PV 2017-370



4/8

05.02.18

FV 2017 - 370

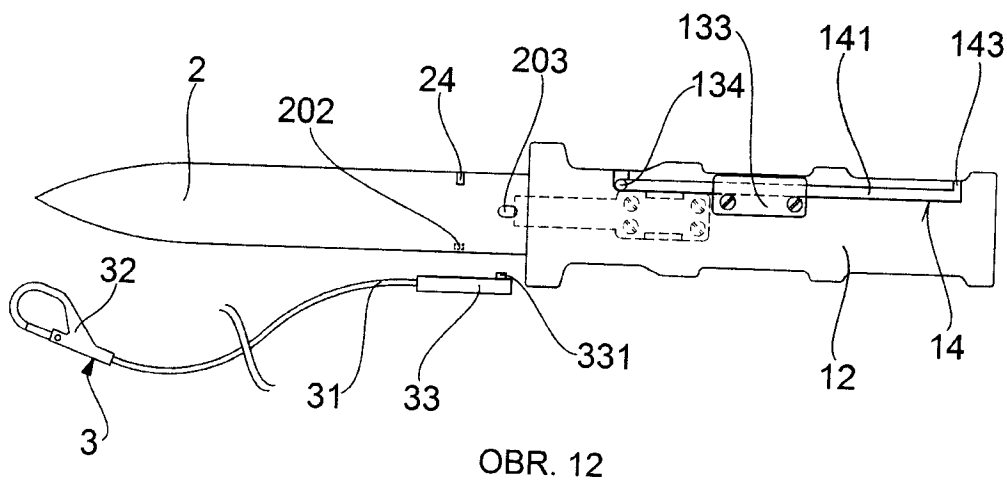
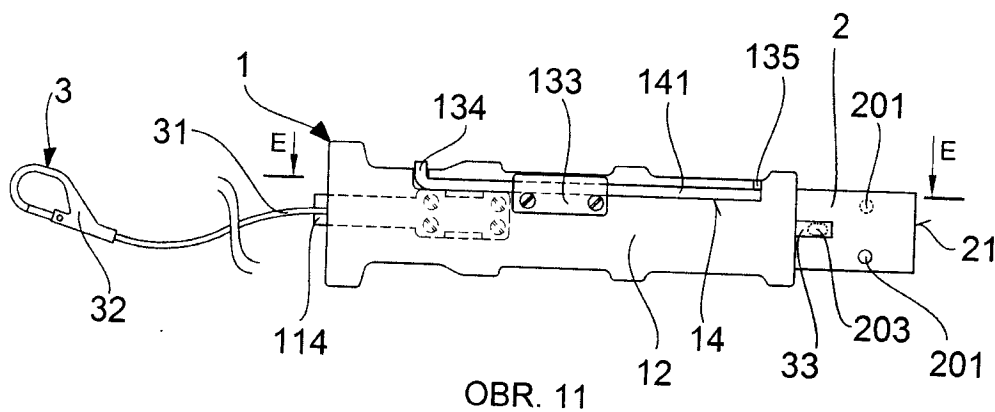
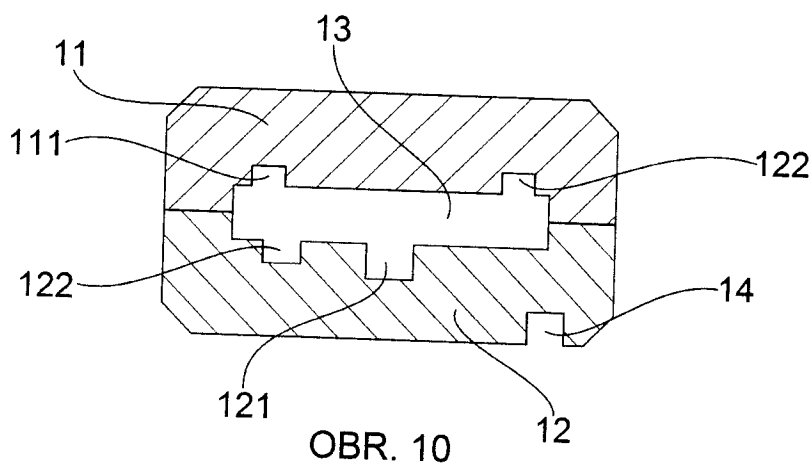


724

5/8

08.02.18

FV 2017-370

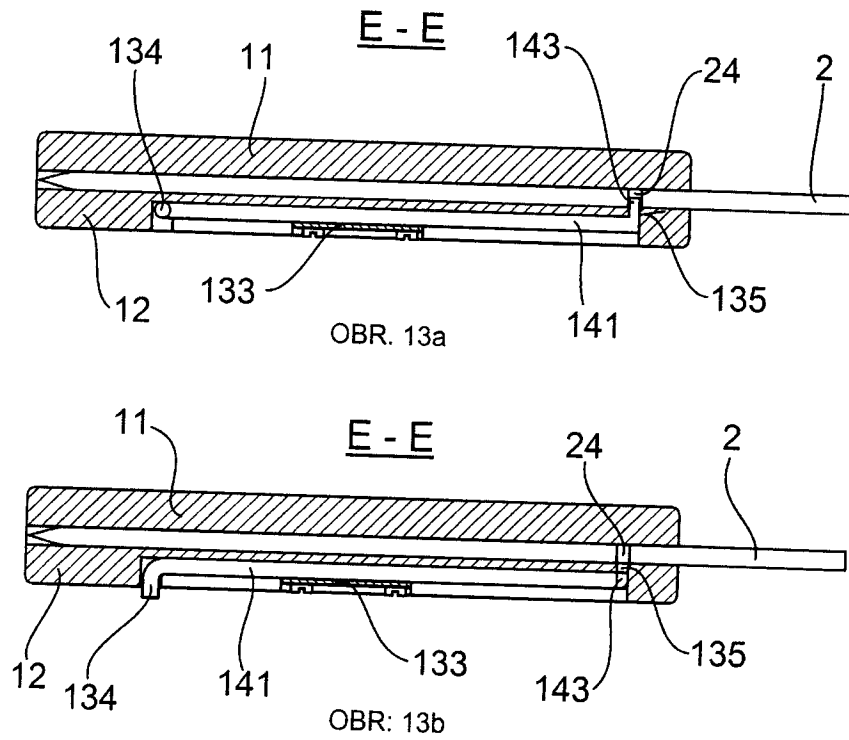


10/1

6/8

000010

7V 2017-370

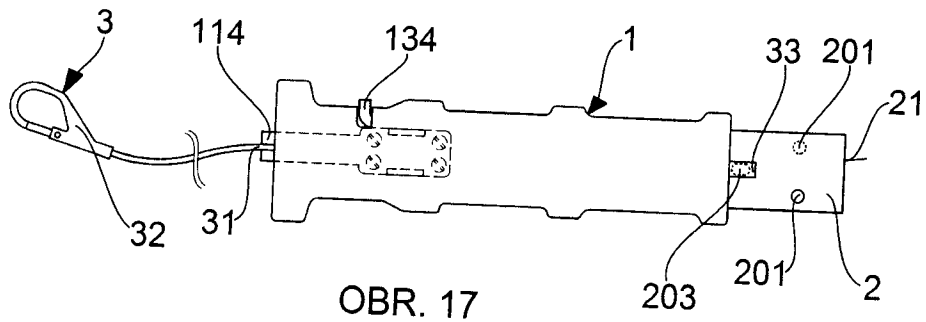
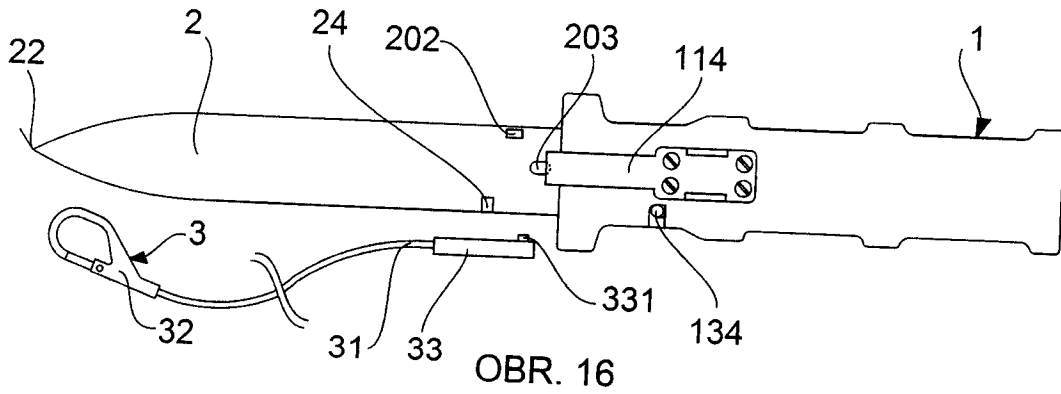
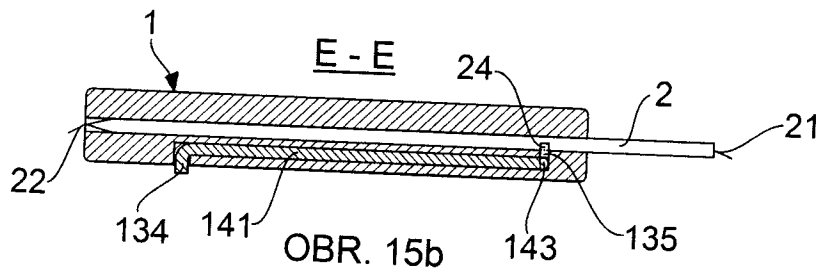
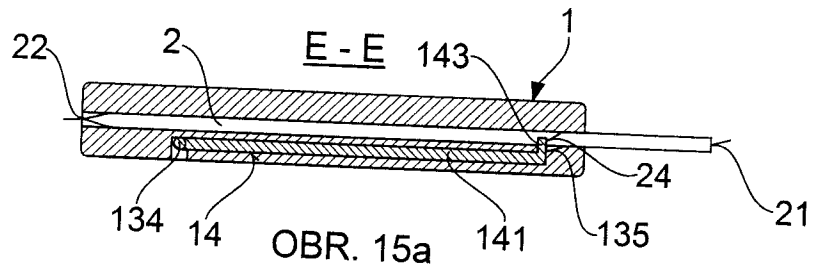
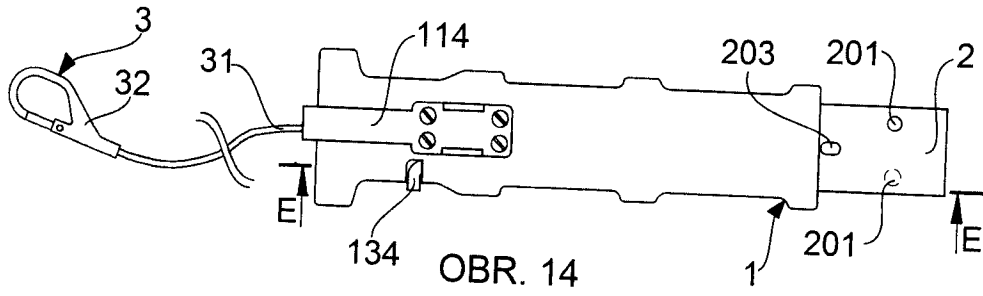


7/8

7/8

08.02.18

PV 2017-370



7/16

8/8

05.03.18

PL2017-176

