

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219492
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 18 03 80
(21) (PV 1850-80)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

(51) Int. Cl.³
F 42 B 5/00

(75)

Autor vynálezu

ČERMÁK JIŘÍ, NOVOTNÝ BOHUSLAV ing., BRNO

(54) Celospalitelná nábojka

1

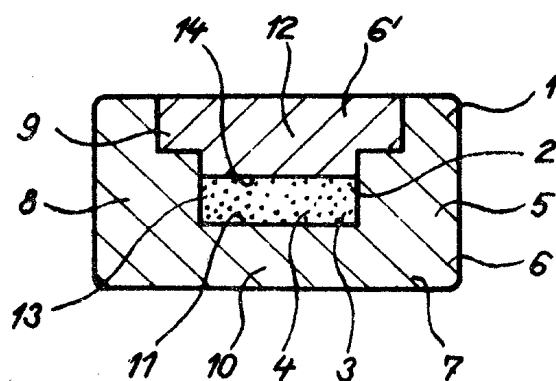
2

Vynález se týká celospalitelné nábojky zejména pro nastřelovací přístroje.

Vynález řeší nábojku bezpečnou při manipulaci, odolnou vůči vlhkosti, nenáročnou při výrobě a umožňující oboustrannou iniciaci.

Celospalitelná nábojka zahrnuje těleso nábojky upravené ze střeliviny a opatřené alespoň jedním lůžkem zápalky, ve kterém je uložena zápalková slož. Lůžko zápalky je tvořeno dutinou uzavřenou stěnami tělesa nábojky. Těleso nábojky pozůstává z alespoň dvou navzájem spojených částí, přičemž alespoň v jedné z nich je upraveno lůžko zápalky. Těleso nábojky může pozůstat například z jedné misky a čepu nebo ze dvou misek a čepu. Čep je uložen, například nalepen, ve vnitřním vybrání misky, lůžko zápalky je mezi čelní plochou čepu a vnitřní plochou dna misky.

Celospalitelná nábojka může být použita ve všech zařízeních pracujících s celospalitelnými nábojkami.



Obr. 1

Vynález se týká celospalitelné nábojky, zejména pro expanzní přístroje opatřené mechanickým odpalovacím ústrojím.

Například expanzní přístroje pro nastřelování hřebů do stěn, které bývají zpravidla opatřeny mechanickým odpalovacím ústrojím, využívají pro svoji činnost energii vzniklou při exotermické reakci střeliviny nábojky. U moderních expanzních přístrojů bývá zmíněná nábojka často řešena jako celospalitelná.

K základním problémům funkce celospalitelných nábojek patří jejich iniciace, která bývá uskutečněna nejčastěji mechanicky, případně elektricky a podobně.

Nejběžnější typ této celospalitelné nábojky s mechanickým středovým zápalem, nazývané též propelent, má tvar válce opatřeného dvěma čely, který je vyroben z tuhé hmoty mající vlastnosti střeliviny. V jednom z čel je upravena prohlubeň, zpravidla válcového tvaru, ve které je uložena zápalková slož citlivá na mechanický podnět. Před vysypáním zápalkové složy z prohlubně a před působením nežádoucích vlivů na zápalkovou slož, jako je například atmosférická vlhkost, bývá zápalková slož chráněna spalitelnou krytkou zápalky, jejíž účelem je uzavírat neprodyšně prohlubeň se zápalkovou složí. Přes zmíněnou krytku je při odpalování nábojky veden úder odpalovacího elementu expanzního přístroje na zápalkovou slož, přičemž vlastní krytka bývá tvořena poměrně tenkou membránou, zpravidla vlepenou do těla nábojky.

Nevýhodou zmíněných řešení celospalitelné nábojky je vysoká náročnost na provedení krytky zápalky, neboť v případě její netěsnosti dochází zejména vlivem navlhávání ke snížení citlivosti a v krajním případě k úplnému selhání zápalky. Při netěsnosti krytky zápalky je rovněž značně ohrožena osoba manipulující s nábojkami, neboť při vysypání zápalkové složy nebo její části z dutiny nábojky a její rozptýlení po nábojce, resp. úložném prostoru, může dojít k nežádoucí, případně i hromadné iniciaci nábojek již při běžné manipulaci s nimi.

Další nevýhodou známých celospalitelných nábojek je, že vyžadují bezpodmínečnou orientaci tak, aby zápalkou směřovaly ke zdroji iniciace, například zápalkovému odpalovacímu ústrojí.

Nevýhodou zmíněných celospalitelných nábojek rovněž je, že při spalování krytky zápalky často vznikají tuhé úsady, které znečišťují spalovací, resp. expanzní prostory přístroje.

Tyto nevýhody do značné míry odstraňuje celospalitelná nábojka podle vynálezu, jejíž podstatou je, že lůžko zápalky je tvořeno dutinou uzavřenou stěnami tělesa nábojky.

Výhodou celospalitelné nábojky podle vynálezu je její poměrně jednoduchá výroba a vysoká spolehlivost.

Další výhodou celospalitelné nábojky po-

dle vynálezu je její bezpečnost při manipulaci, která podobně jako její vysoká odolnost vůči vlhkosti, vyplývá z možnosti velmi dobrého utěsnění zápalkové složy v lůžku zápalky.

Významnou výhodou celospalitelné nábojky podle vynálezu je, že umožňuje konstrukci nábojky s možností oboustranné iniciace, čímž při jejím použití odpadá nutnost její orientace zápalkou ke zdroji iniciace.

Příkladná provedení celospalitelné nábojky podle vynálezu pro expanzní přístroj jsou v řezu bokorysem znázorněna na výkrese, kde obr. 1 a 2 ukazují dvě z jejich možných variant.

Celospalitelná nábojka podle vynálezu — obr. 1 a 2 — zahrnuje těleso 1, které je upravené z některé známé střeliviny v podobě tuhé masy. Těleso 1 nábojky je opatřené alespoň jedním lůžkem 2, 2' zápalky, ve kterém je uložena zápalková slož 3. Lůžko 2, 2' zápalky je tvořeno dutinou 4, 4', která je uzavřena stěnami 5 tělesa 1 nábojky. Těleso 1 nábojky pozůstává z alespoň dvou navzájem spojených částí 6, 6', 6'' a alespoň v jedné z nich je upraveno lůžko 2, 2' zápalky.

Těleso 1 nábojky může pozůstávat například z první části 6 tělesa 1 nábojky — obr. 1 —, kterým je miska 7, zahrnující plášť 8 opatřený vnitřním vybráním 9 a dno 10 mající vnitřní plochu 11 a z druhé části 6', kterou je čep 12 opatřený osazením 13 a alespoň jednou čelní plochou 14. Čep 12 je uložen v misce 7 a je spojen s pláštěm 8 misky 7, s výhodou lepením. Mezi čelní plochou 14 čepu 12 a vnitřní plochou 11 dna 10 misky 7 je dutina 4 tvořící lůžko 2 zápalky, přičemž miska 7 a čep 12 tvoří stěny 5 tělesa 1 nábojky.

Ve druhé variantě celospalitelné nábojky podle vynálezu znázorněné na obr. 2 těleso 1 nábojky pozůstává ze tří částí 6, 6', 6'', přičemž první a druhá část 6, 6' tělesa 1 nábojky jsou dvě stejné misky 7, 7', z nichž každá zahrnuje plášť 8, 8' opatřený vnitřním vybráním 9, 9', dno 10, 10' mající vnitřní plochu 11, 11' a čelní plochu 15, 15' pláště 8, 8', a třetí část 6'' tělesa 1 nábojky je čep 12 upravený tak jako misky 7, 7' ze střeliviny a opatřený alespoň jednou čelní plochou 14, 14', s výhodou však dvěma čelními plochami 14, 14'. Řečené misky 7, 7' jsou navzájem spojeny alespoň svými čelními plochami 15, 15' pláště 8, 8', přičemž čep 12 je uložen ve vnitřních vybráních 9, 9' plášťů 8, 8' misek 7, 7'. Čep 12 je do vnitřních vybrání 9, 9' plášťů 8, 8' s výhodou rovněž vlepen. Mezi zmíněnou alespoň čelní plochou 14, 14' čepu 12 a jí příslušnou vnitřní plochou 11, 11' dna 10, 10' misky 7, 7' je dutina 4, 4', která tvoří lůžko 2, 2' zápalky, přičemž misky 7, 7' a čep 12 tvoří stěny 5 tělesa 1 nábojky.

Všechny jednotlivé části 6, 6', 6'' tělesa 1 nábojky, tj. misky 7, 7' a čep 12 jsou navzájem s výhodou slepeny nejlépe spalitelným lepidlem.

Odpálení celospalitelné nábojky podle vynálezu se provádí úderem neznázorněného zápalníku neznázorněného bicího ústrojí přístroje na těleso 1 nábojky, vedeným s výhodou na dno 10, 10' misky 7, 7', resp. na čep 12. Zmíněným úderem se prorazí, resp. deformuje stěna 5 tělesa 1 nábojky, čímž se

iniciuje zápalková slož 3 a dojde k odpálení nábojky.

V případě, že se vyžaduje vyšší energie nábojky, nebo že je na závadu možnost oboustranné iniciace nábojky, lze s výhodou vhodně upravit a tvarovat stěny 5 tělesa 1 nábojky, například jejich zesílením.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

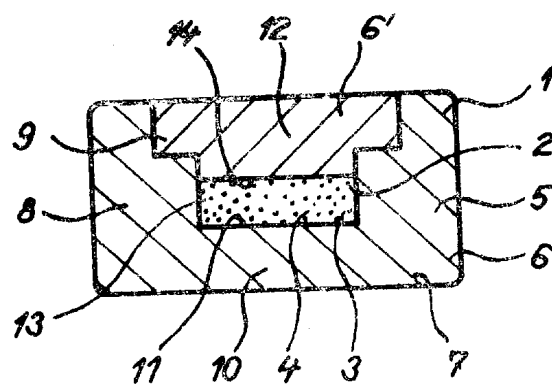
1. Celospalitelná nábojka zahrnující těleso nábojky upravené ze střeliviny a opatřené alespoň jedním lůžkem zápalky, ve které je uložena zápalková slož vyznačená tím, že lůžko (2) zápalky je tvořeno dutinou (4), vytvořenou v tělese (1) nábojky a uzavřenou jeho stěnami (5).

2. Celospalitelná nábojka podle bodu 1, vyznačená tím, že těleso (1) nábojky pozůstává z alespoň dvou navzájem spojených částí (6, 6', 6''), přičemž alespoň v jedné z nich je upraveno lůžko (2) zápalky.

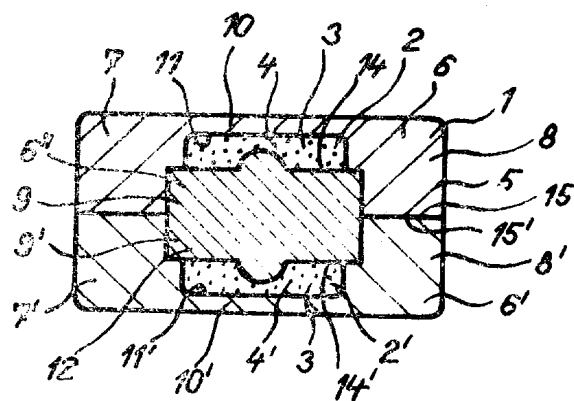
3. Celospalitelná nábojka podle bodu 1, vyznačená tím, že těleso (1) nábojky pozůstává z alespoň jedné misky (7), zahrnující plášť (8), vnitřní vybrání (9) a dno (10) opatřené vnitřní plochou (11), a z čepu (12) opatřeného osazením (13) a alespoň jednou čelní plochou (14), přičemž čep (12) je uložen ve vnitřním vybrání mis-

ky (7), je spojen s pláštěm (8) a mezi čelní plochou (14) čepu (12) a vnitřní plochou (11) dna (10) misky (7) je v plášti (8) lůžko (2) zápalky.

4. Celospalitelná nábojka podle bodu 1, vyznačená tím, že těleso (1) nábojky pozůstává ze dvou stejných misek (7, 7'), z nichž každá zahrnuje plášť (8, 8') opatřený vnitřním vybráním (9, 9'), dno (10, 10') mající vnitřní plochu (11, 11') a čelní plochu (15, 15') pláště (8, 8'), přičemž řečené misky (7, 7') jsou navzájem spojeny alespoň svými čelními plochami (15, 15') pláště (8, 8') a z čepu (12) ze střeliviny opatřeného alespoň jednou čelní plochou (14, 14') uloženého ve vnitřních vybráních (9, 9') plášťů (8, 8'), když mezi alespoň jednou čelní plochou (14, 14') čepu (12) a vnitřní plochou (11, 11') dna (10, 10') misky (7, 7') je lůžko (2, 2') zápalky.



Obr. 1



Obr. 2