

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **30.01.2007**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **06.08.2008**
(Věstník č. 32/2008)

(21) Číslo dokumentu:

2007-75

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

F42B 5/30 (2006.01)

F42B 7/06 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

Suchomel Pavel, Brno, CZ

(72) Původce:

Suchomel Pavel, Brno, CZ

(74) Zástupce:

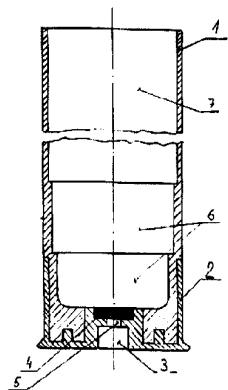
Ing. Blanka Brodská, patentový zástupce, Josefy
Faimonové 14, Brno, 62800

(54) Název přihlášky vynálezu:

Nábojnice pro netoxický brokový náboj

(57) Anotace:

Celoplastová nábojnice pro netoxický brokový náboj sestává z trubkovitého tělesa (1), vytvořeného technologií vícekomponentního vstřikování plastů, na jehož spodní část je stejnou technologií nastříknuta alespoň z jedné další vrstvy plastu hladká patka (2). Těleso (1) má vnější povrch drážkovaný, nebo hladký vnitřní povrch hladký. V jeho spodní části je vytvořen prostor (6) pro výmetnou náplň a v jeho dnu je vytvořen otvor spojující zápalku s výmetnou náplní. Osově i průměrem shodný otvor pro zápalku je vytvořen i v hladké patce (2). Otvor ve dnu tělesa (1) sestává ze tří válcových na sebe navazujících prostorů o různém poloměru. Spodní válcový prostor (3) je určen pro vložení netoxické zápalky, na něj navazuje prostor (5) zátravky a nad ním je prostor (4), určený pro zážehovou zesilovací náplň. Průměr válcového prostoru (3) se liší podle velikosti použité zápalky pro různé ráže zbraně.



CZ 2007 - 75 A3

Nábojnice pro netoxický brokový náboj

Oblast techniky

Vynález se týká celoplastové nábojnice pro netoxický brokový náboj a
5 to pro všechny zatím známé ráže, přičemž tato nábojnice je vyrobena
technologií vícekomponentního vstřikování plastů.

Dosavadní stav techniky

Jsou známy celoplastové nábojnice, jaké například uvádí spis GB
1161422 nebo RU11882, kde jde o plastovou nábojnici v podobě
10 tenkostěnného válečku s otvorem ve dnu pro zápalku. Zařízení pro jejich
výrobu je tvořeno vstřikovací formou a rozdělovacím blokem s průtočnými
otvory. Česká patentová přihláška PV 2003-233 popisuje plastovou nábojnici
a zařízení pro její výrobu. Podstatou tohoto řešení je rovněž plastová
nábojnice v podobě tenkostěnného válečku se stěnou zužující se od patky ke
15 druhému konci nábojnice a s otvorem ve dnu pro zápalku. Tento otvor uvnitř
nábojnice je překryt hradicí clonou, oddělující prostor pro roznětku od
prostoru pro střelnou nálož. Slovenský užitný vzor č. 2171 řeší rovněž
celoplastovou nábojnici, jejíž podstatou je to, že tloušťka její patky je závislá
na ráži zbraně.

20 Nevýhodou dosavadních celoplastových nábojnic je nedostatečné
zabezpečení pevnosti v oblasti patky. Celoplastové nábojnice jsou tenkostěnné
trubky, které sice mají proměnnou tloušťku zmenšující se směrem od patky,
ale tento tvar je poplatný technologii výroby, konkrétně má usnadnit sejmout
odlitou nábojnici z formy. Slovenský užitný vzor č. 2171 řeší problém
25 pevnosti tak, že tloušťka patky je závislá na ráži zbraně. I toto řešení má své
nevýhody. U větší tloušťky plastového odlitku dochází k nerovnoměrnému
chladnutí hmoty a tím k jejímu nerovnoměrnému smršťování. Na výsledném
povrchu, ale i pod ním, se objevují propadlá místa, bubliny a vybouleniny, což
k pevnosti v tomto exponovaném místě nepřispívá. Navíc nelze podle tohoto

užitého vzoru vyrábět nábojnice seriově, neboť je nutné materiál měnit ráži od ráže.

Tyto nevýhody odstraňuje způsob výroby nábojnice vícekomponentním vstřikováním plastů podle PV 2006-445 a celoplastová nábojnice pro
5 brokovnicové náboje podle užitého vzoru č. 16911 autora vynálezu. Tato kompletně recyklovatelná nábojnice, má těleso vytvořené vícekomponentním vstřikováním a na jeho spodní části má nastříknutou hladkou patku, alespoň z jedné další vrstvy plastu. Patka má ve spodní části otvor pro zápalku osově shodný s otvorem pro zápalku ve dnu tělesa. Patka může být s výhodou
10 vytvořena další alespoň jednou vrstvou pevnějšího plastu, než z jakého je vytvořeno těleso nábojnice.

Více vrstev plastu postupně nastříknutých na exponovaná místa tělesa nábojnice, tj. na patku, zejména pokud jsou další vrstvy z tvrdšího plastu, nejen zvýší několikanásobně pevnost tělesa nábojnice jak proti prasknutí při
15 výstřelu, tak proti zkroucení či jiné deformaci způsobené vnějšími podmínkami, manipulací nebo skladováním, ale navíc zamezí vytváření licích vad, bublin a prohlubní v plastu při jeho chladnutí, protože jde o tenké vrstvy, které chladnou rovnoměrně.

Výroba nábojnic pro brokovnicové náboje touto technologií je cenově
20 výhodnější, je určena pro hromadnou výrobu a pro všechny ráže. Nábojnice jsou velmi snadno recyklovatelné, protože obsahují minimum kovu. Po rozdrcení nábojnice se pouze pomocí separátoru odloučí zbytek zápalky a plast se použije znovu.

Nevýhodou tohoto řešení je to, že stále ještě není stoprocentně
25 ekologické, protože používá zápalky s toxickou náplní, která při zážehu vytváří toxické plyny znečišťující životní prostředí.

Podstata vynálezu

- Tuto nevýhodu odstraňuje celoplastová nábojnice pro netoxický náboj, vyrobená vícekomponentním vstřikováním plastů, která je kompletně recyklovatelná a používá netoxickou zápalku. Netoxické zápalky, například zápalky typu Boxer, jsou však příliš malé, nevyvinou zášleh dostatečně velký, aby bezpečně, s dostatečnou rychlostí, zapálil prach v brokovém náboji. Tento problém řeší vynález tak, že používá pomocnou zážehovou zesilovací náplň, samozřejmě rovněž netoxickou, kdy po výstřelu nevzniknou žádné toxické plyny. Tomuto řešení je uzpůsobena konstrukce celoplastové nábojnice, která podle vynálezu má otvor ve dnu, spojující zápalku s výmetnou prachovou náplní, který sestává ze tří válcových, na sebe navazujících prostorů o různém poloměru. Spodní válcový prostor je určen pro nalisování netoxické zápalky, v tomto případě zápalky typu Boxer, na něj navazuje zátravka a nad ní je prolis, určený pro zážehovou zesilovací náplň, například ve tvaru kapsle.
- Hlavní výhody nábojnice pro netoxický náboj podle vynálezu spočívají v její stoprocentní ekologické čistotě, recyklovatelnosti a v jejích nízkých výrobních nákladech.

Přehled obrázků na výkresech

Na výkrese je znázorněn v řezu příklad provedení nábojnice podle vynálezu.

Příklad provedení vynálezu

- Těleso 1 nábojnice, vytvořené technologií vícekomponentního vstřikování plastů je na vnějším povrchu drážkované, nebo hladké, na vnitřním povrchu hladké. Tloušťka stěny tělesa 1 nábojnice je proměnná tak, že se směrem ode dna stupňovitě zmenšuje. Toto opatření je nutné pro snadné vyjmutí tělesa 1 z formy. Na spodní části tělesa je technologií vícekomponentního vstřikování

plastů vytvořena patka 2 nábojnice. Prostor 7 v horní části tělesa 1 nábojnice slouží pro uložení hromadné nebo jednotné střely. Prostor 6 ve spodní části tělesa 1 je určen pro výmetnou prachovou náplň. Ve dnu tělesa 1 nábojnice je v podélné ose tělesa 1 nábojnice vytvořen otvor spojující zápalku s prostorem 6 pro výmetnou náplň. Otvor sestává ze tří válcových, na sebe navazujících prostorů o různém poloměru. Spodní válcový prostor 3 je určen pro vložení netoxické zápalky 3, v tomto případě zápalky typu Boxer, na něj navazuje prostor 5 zátravky a nad ním je prostor 4, určený pro zážehovou zesilovací náplň. Průměr válcového prostoru 3 pro netoxickou zápalku se liší podle velikosti netoxické zápalky, tedy podle ráže použité zbraně. Osově i průměrem shodný otvor pro zápalku bude vytvořen i v hladké patce 2, která je vytvořena na tělese 1 nábojnice.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Celoplastová nábojnice pro netoxický brokový náboj sestávající z
5 trubkovitého tělesa (1), vytvořeného technologií vícekomponentního
vstřikování plastů, na jehož spodní část je stejnou technologií nastříknuta
alespoň z jedné další vrstvy plastu hladká patka (2), přičemž těleso (1) má
vnější povrch drážkovaný, nebo hladký a vnitřní povrch hladký a v jeho
spodní části je vytvořen prostor (6) pro výmetnou náplň a v jeho dnu je
10 vytvořen otvor spojující zápalku (3) s výmetnou náplní, přičemž osově i
průměrem shodný otvor pro zápalku bude vytvořen i v hladké patce (2),
v y z n a č u j í c í s e t í m , že otvor ve dnu tělesa (1), sestává ze tří
válcových, na sebe navazujících prostorů o různém poloměru. Spodní válcový
prostor (3) je určen pro vložení netoxické zápalky, na něj navazuje prostor (5)
15 zátravky a nad ním je prostor (4), určený pro zážehovou zesilovací náplň.

2. Celoplastová nábojnice podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že
průměr válcového prostoru (3) pro netoxickou zápalku se liší podle velikosti
netoxické zápalky, pro různé ráže zbraně.

PV 2007-75
30.01.07

