



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2908087 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
F42B 5/307 (2006.01)
F42B 3/00 (2006.01)
F42B 5/313 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21) Translation Published 2018.02.12

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2017.08.30

(86) European Application Nr. 15158374.7

(86) European Filing Date 2012.01.13

(87) The European Application's Publication Date 2015.08.19

(30) Priority 2011.01.14, US, 201161433170 P
2011.07.19, US, 201161509337 P
2011.09.07, US, 201161532044 P
2011.11.04, US, 201161555684 P

(84) Designated Contracting States: AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR

(62) Divided application EP2663830, filing date 2012.01.13

(73) Proprietor PCP Tactical, LLC, 3001 Ocean Drive Suite 304-B, Vero Beach, FL 32963, US-USA

(72) Inventor Padgett, Charles, c/o PCP AMMUNITION COMPANY, LLC3895 39th SQ, Vero Beach, FL 32960, US-USA

(74) Agent or Attorney ONSAGERS AS, Postboks 1813, Vika, 0123 OSLO, Norge

(54) Title **High strength polymer-based cartridge casing and manufacturing method**

(56) References Cited: CH-A- 370 676, DE-A1- 1 453 845, FR-A1- 2 252 548, US-A1- 2007 261 587, US-A- 4 147 107, US-A- 4 593 621, GB-A- 732 633

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

PATENTKRAV

1. En polymerbasert patronhylse med høy styrke,
som omfatter:
- 5 et patronlegeme (200), som er formstøpt fra en polymer, omfattende:
en første ende (210) som har en åpning (208), og
en andre ende (212) motstående den første enden (210),
en ytre mantel (316) anordnet nært den andre enden (212),
en nedre skål (314) anordnet nært den ytre mantelen og som har et hull (312)
10 derigjennom,
omfattende
en innsats (400), dannet fra i det minste én av et metall og metallegering,
omfattende en fremre ende og en bakre ende (402), og som videre omfatter:
en kant (406) anordnet ved den bakre enden (402),
15 en tennsatslomme (416) anordnet ved og er åpen langs en del av den bakre enden og
som fortsetter delvis mot den fremre enden,
et flammehull (418) anordnet fremfor tennsatslommen, i fluid kommunikasjon med
tennsatslommen, og som fortsetter delvis mot den fremre enden, og
et overformstøpt område (408) dannet ved den fremre enden, motstående kanten
20 (406), omfattende:
et reservoar (420) dannet på en innside av det over-formstøpte området (408) og
anordnet over tennsatslommen (416), og
en ring (422) dannet, ved en bunn av reservoaret, på en innside av det over-
formstøpte området (408), og som omgir flammehullet (418), omfattende en
25 ringvegg,
hvori ringen forhindrer polymer fra den nedre skålen fra å strømme inn i
flammehullet (418) ved å stoppe polymeren på ringveggen,
hvorved den andre enden av patronlegemet engasjeres i den fremre enden av
innsatsen,
30 den ytre mantelen (316) er anordnet på en utside av det overformstøpte området,

den nedre skålen (314) er anordnet inne i det overformstøpte området og i kontakt med reservoaret, hvorved hullet i den nedre skålen er anordnet rundt ringveggen.

2. Polymerbasert patronhylse med høy styrke ifølge krav 1,
5 karakterisert ved at under en kruttantennelse i et skytevåpen, så presser den nedre skålen mot reservoaret og den ytre mantelen kommer i kontakt med skytevåpenet for å danne en kompresjonseffekt mot det over-formstøpte området.

3. Polymerbasert patronhylse med høy styrke ifølge krav 1,
10 karakterisert ved at innsatsen videre omfatter:
 - en kam (410) som er utformet på det overformstøpte området, og
 - en nøkkel (412) som er utformet på kammen,
 - hvor i både kammen (410) og nøkkelen (412) engasjerer den ytre mantelen (316), og
 - hvor i nøkkelen omfatter minst én av en flat del, en opphevet del eller fordypninger.

- 15 4. Fremgangsmåte for fremstilling av en polymerbasert patronhylse med høy styrke,
omfattende trinnene med å:
 - 20 danne en innsats (400) fra i det minste én av et metall og metallegering, omfattende en fremre ende og en bakre ende, og videre dannende:
 - en kant (406) anordnet ved den bakre enden,
 - en tennsatslomme anordnet ved og er åpen langs en del av den bakre enden og som fortsetter delvis mot den fremre enden,
 - 25 et flammehull (418) anordnet fremfor tennsatslommen, i fluid kommunikasjon med tennsatslommen, og fortsetter delvis mot den fremre enden, og
 - et overformstøpt område dannet ved den fremre enden, motstående kanten, som omfatter:
 - et reservoar som er utformet på en innside av det overformstøpte området og
 - 30 anordnet over tennsatslommen, og
 - en ring dannet, ved en bunn av reservoaret, på en innside av det overformstøpte området, og som omgir flammehullet, omfattende en ringvegg,

formstøpe et patronlegeme ved å benytte en polymer omfattende trinnene med å:

formstøpe polymeren for å danne en ytre mantel (316) anordnet nært den andre enden og til en utside av det overformstøpte området,

- 5 formstøpe en nedre skål (314) anordnet nært den ytre mantelen, på innsiden av det overformstøpte området, i kontakt med reservoaret, og som har et hull derigjennom, og

stoppe polymeren ved ringveggen.

- 10 5. Fremgangsmåte for fremstilling av en polymerbasert patronhylse med høy styrke ifølge krav 4,

karakterisert ved at trinnet med å danne innsatsen videre omfatter trinnet med å:

danne en kam på det overformstøpte området, og

- 15 danne en nøkkel på kammen med i det minste én av en flat del, en opphevet del eller fordypninger,

hvor i både kammen og nøkkelen engasjerer den ytre mantelen.