



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3004781 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
F41A 9/36 (2006.01)
F41A 9/30 (2006.01)
F41A 9/31 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2018.09.17
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2018.05.02
(86)	European Application Nr.	14837181.8
(86)	European Filing Date	2014.06.03
(87)	The European Application's Publication Date	2016.04.13
(30)	Priority	2013.06.03, US, 201361830551 P 2013.06.03, US, 201361830568 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
(73)	Proprietor	Profense, LLC, 142 West Deer Valley Road, Phoenix, AZ 85027, US-USA
(72)	Inventor	ROWE, Thomas, 33902 North 23rd Drive, Phoenix, AZ 85085, US-USA O'DONNELL, Arthur, 1553 South Malabar Lane, Gilbert, AZ 85296, US-USA
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

(54)	Title	MINIGUN WITH IMPROVED FEEDER SPROCKET AND SHAFT
(56)	References Cited:	US-A- 2 959 106, US-A- 3 421 409, US-A- 3 688 637, GB-A- 191 008 561, US-A- 3 706 259, GB-A- 1 212 397, US-B1- 6 443 044, US-A- 3 380 342, US-B2- 7 971 515, US-A- 4 359 927

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. Forbedret materkjedehjul (459) til mottak og tilførsel av patroner (80) til en minigun (10) for avfyring, hvori materkjedehjulet (459) omfatter:

et kjedehjullegeme (300) tilpasset for montering til en roterende aksel (300);
hvor i kjedehjullegemet inkluderer en flerhet av spalter (460);
hvor i hver av flerheten av spalter (460) inkluderer en indre ende (470) for mottak av en patron (80) og strekker seg utover til en åpen ende på en ytre kant av materkjedehjulets (459) legeme; og

karakterisert ved at hver av flerheten av spalter (460) inkluderer en del som har motstående, hovedsakelig parallelle sider anordnet langs en kurve.

2. Det forbedrede materkjedehjulet (459) ifølge krav 1, hvori kurven er en involutert kurve.

3. Det forbedrede materkjedehjulet (459) ifølge krav 1, hvori kurven er konfigurert til å deselerere en patron (80) disponert i spalten mens kjedehjulet roterer og patronen (80) beveger seg utover i spalten.

4. Forbedret frakoblingsmater (16) omfattende materkjedehjulet ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, for å motta et belte (101) av sammenkoblede patroner (80), skille patronene (80) fra beltet (101) og mate de skilte patronene (80) til en minigunavfyringsmekanisme, hvori frakoblingsmateren (16) omfatter: en aksel (300) tilpasset til å holde en stripperhylse (352) og materkjedehjulet (459);

hvor i akselen (300) inkluderer en seksjon med én eller flere tenner eller ett eller flere spor og materkjedehjulet (459) inkluderer et aksialt hull som har en innvendig overflate som er konfigurert til å samvirke med akselens ene eller flere tenner eller spor.

5. Det forbedrede materkjedehjulet (459) ifølge krav 1, hvori akselen er konfigurert til å rotere i en rotasjonsretning under drift og hver av kurven til hver av flerheten av spalter (460) er i retning motsatt av rotasjonsretningen.

6. Forbedret frakoblingsmater (16) omfattende materkjedehjulet ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, for å motta et belte (101) av sammenkoblede

patroner (80), skille patronene (80) fra beltet (101) og mate de skilte patronene (80) til en minigun for avfyring, hvori frakoblingsmateren (16) omfatter: en stripperhylse (352) og materkjedehjulet (459) montert til den roterbare akselen;

5 hvori materkjedehjulet (459) ytterligere inkluderer: et legeme som har et aksialt hull tilpasset for å montere materkjedehjulet (459) til den roterbare akselen.

10 **7.** Det forbedrede materkjedehjulet (459) ifølge krav 7, hvori hver av flerheten av spalter (460) er konfigurert til å deselerere en patron (80) disponert i spalten mens kjedehjulet roterer og patronen (80) beveger seg utover i spalten.

15 **8.** Frakoblingsmateren (16) ifølge krav 7, hvori akselen roterer i en rotasjonsretning og kurven til spaltens parallelle sider er i en retning motsatt av rotasjonsretningen.

9. Frakoblingsmateren (16) ifølge krav 7, hvori kurven til spaltens parallelle sider omfatter en involutt.

20 **10.** Det forbedrede materkjedehjulet (459) ifølge krav 1, hvori kjedehjullegemet omfatter et aksialt hull innrettet til å motta den roterbare akselen og inkluderer en innvendig overflate som er konfigurert til å samvirke med en eller flere tenner eller ett eller flere spor på den roterbare akselen.

25 **11.** Det forbedrede materkjedehjulet (459) ifølge krav 1, hvori minst én av flerheten av spalter (460) inkluderer en skulder på hver side av spalten for å kontakte en halsdel (82) av en patron (80) som er plassert i spalten, og hvori skuldrene strekker seg langs en lengde av spalten mellom spaltens indre ende og spaltens ytre kant.

30 **12.** En minigun (10) av typen Gatling omfattende:
 en munningssammenstilling (12) som inkluderer en flerhet av omkretsmessig monterte geværmunninger;
 en motor (14) innrettet til å rotere munningssammenstillingen (12); og
 35 frakoblingsmateren ifølge et hvilket som helst av kravene 7 til 12.

13. Minigunen (10) av Gatling-type ifølge krav 13, hvori frakoblingsmaterens (16) aksel inkluderer én eller flere tenner eller ett eller flere spor og materkjedehjulet (459) omfatter et aksialt hull som er konfigurert til å motta akselen og har en innvendig overflate som er konfigurert til å samvirke med én eller flere tenner eller spor.

14. Minigunen (10) av Gatling-type ifølge krav 13, hvori frakoblingsmaterens (16) aksel inkluderer én eller flere tenner eller ett eller flere spor og stripperhylsen (352) omfatter et aksialt hull som er konfigurert til å motta akselen og har en innvendig overflate som er konfigurert til å samvirke med én eller flere tenner eller spor.