Title (en)

Method and device for the cooling of gun barrels

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Kühlung von Waffenrohren für Feuerwaffen

Title (fr)

Procédé et dispositif pour le refroidissement des tubes de canon

Publication

EP 0973003 A1 20000119 (DE)

Application

EP 99112908 A 19990705

Priority

CH 150498 A 19980714

Abstract (en)

A method for cooling the barrel in a rapid fire gun, e.g. a revolving barrel canon, has coolant pumped from a reservoir (7) and sprayed into the barrel prior to each discharge via a spray jet (16). The coolant is drawn from the reservoir and is compressed by a reciprocating piston (11). A non return valve (9) connects to the reservoir and a solenoid valve (15) controls the coolant spray into the barrel. The spray jet has a labyrinth duct to protect the system against back pressure during firing.

Abstract (de)

Mit der erfindungsgemässen Kühlvorrichtung kann die Lebensdauer von Waffenrohren hochkadenter Rohrwaffen erhöht werden. Zu diesem Zweck wird durch Aufziehen eines Hydraulikkolbens (13) Kühlmittel (7) aus einem Reservoir (6) in einen Druckzylinder (10) gefördert, wobei die Zuleitung (14) zum Waffenrohr (1) geschlossen ist. Danach wird durch Druckumkehr der Hydraulikkolben (13) in die entgegengesetzte Richtung bewegt und das Kühlmittel (7) im Druckzylinder (10) unter einen bestimmten Betriebsdruck gesetzt. Vor dem Auslösen eines Feuerstosses wird die Zuleitung (14) geöffnet, so dass das Kühlmittel über die Zuleitung (14) und die Düse (16) zum Waffenrohr (1) strömen kann. Das Kühlmittel (7) wird jeweils durch den bei der Schussabgabe entstehenden Gasdruck zurückgedrückt und nach dem Absinken des Gasdruckes auf den Betriebsdruck wieder in das Waffenrohr (1) eingespritzt. <IMAGE>

IPC 1-7

F41A 13/04

IPC 8 full level

F41A 13/04 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F41A 13/04 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 3145764 A1 19830601 - DIEHL GMBH & CO [DE]

Citation (search report)

- [XA] EP 0313856 A1 19890503 - OERLIKON BUEHRLE AG [CH]
- [A] FR 1112677 A 19560316
- [DA] DE 3145764 A1 19830601 - DIEHL GMBH & CO [DE]

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0973003 A1 20000119; **EP 0973003 B1 20020918**; AT E224528 T1 20021015; DE 59902717 D1 20021024; US 6311602 B1 20011106

DOCDB simple family (application)

EP 99112908 A 19990705; AT 99112908 T 19990705; DE 59902717 T 19990705; US 35246999 A 19990714