

## Title (en)

Device for launching a projectile from a submarine launching tube

## Title (de)

Vorrichtung zum Abschuss eines Projektils aus einem Torpedorohr

## Title (fr)

Dispositif de lancement d'un projectile à partir d'un tube lanceur immergé

## Publication

**EP 0942254 A1 19990915 (FR)**

## Application

**EP 99400589 A 19990311**

## Priority

FR 9803042 A 19980312

## Abstract (en)

The launcher consists of a pressure resistant two-section main tube (1), having a forward door (8) which is opened when the missile is launched, a rear door (9) for loading the missile and an interior tube (2) to protect it. An annular piston (7) between the outer and interior tubes, designed to force water to the rear for launching the missile, is actuated by power cylinders (7) and springs (6) situated in a ring between the two tubes and made for a relatively slow movement of the piston.

## Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif de lancement d'un projectile à partir d'un tube lanceur résistant à la pression d'immersion muni d'une porte avant que l'on ouvre à l'éjection du projectile et d'une porte arrière pour le chargement du projectile, comportant un tube intérieur au tube lanceur résistant fermé par la porte arrière, le tube intérieur étant ouvert à ses deux extrémités et abritant le projectile à éjecter, et de diamètre interne sensiblement égal à celui de la partie cylindrique du projectile, des moyens de maintien du tube intérieur dans le tube lanceur résistant, et un piston annulaire qui réalise une circulation d'eau de l'avant vers l'arrière du tube résistant pour l'éjection du projectile, caractérisé en ce que le piston annulaire (5) est actionnable par au moins deux vérins (7) sous l'effet de ressorts (7), vérins et ressorts étant disposés en couronne entre le tube lanceur (1 bis) et le tube intérieur (2), pour un déplacement relativement lent du piston. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F41F 3/10**

## IPC 8 full level

**F41F 3/10** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F41F 3/10** (2013.01)

## Citation (applicant)

- US 5099745 A 19920331 - HUBBELL RICHARD F [US], et al
- DE 3333614 A1 19850418 - GEMMECKE KURT ING GRAD [DE]
- FR 2701102 A1 19940805 - BASCOU MICHEL [FR]
- FR 2724448 A1 19960315 - FRANCE ETAT [FR]

## Citation (search report)

- [AD] DE 3333614 A1 19850418 - GEMMECKE KURT ING GRAD [DE]
- [AD] FR 2724448 A1 19960315 - FRANCE ETAT [FR]
- [A] US 5085122 A 19920204 - BERLAM GARY R [US], et al
- [A] DE 3346074 A1 19850704 - GEMMECKE KURT ING GRAD [DE]

## Cited by

FR3028024A1; EP2530424A1; FR2976065A1; EP2530425A1; FR2976064A1; KR101537015B1

## Designated contracting state (EPC)

DE DK ES GB GR IT NL PT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0942254 A1 19990915; EP 0942254 B1 20021016;** DE 69903489 D1 20021121; DE 69903489 T2 20030227; DK 0942254 T3 20030127; ES 2185296 T3 20030416; FR 2776059 A1 19990917; FR 2776059 B1 20000428; NO 317681 B1 20041206; NO 991210 D0 19990311; NO 991210 L 19990913; PT 942254 E 20030131

## DOCDB simple family (application)

**EP 99400589 A 19990311;** DE 69903489 T 19990311; DK 99400589 T 19990311; ES 99400589 T 19990311; FR 9803042 A 19980312; NO 991210 A 19990311; PT 99400589 T 19990311