

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 80105274.7

⑤① Int. Cl.³: **F 42 C 15/10**
F 42 C 15/40, F 42 B 22/04

⑱ Anmeldetag: 04.09.80

③① Priorität: 29.09.79 DE 2939711
29.09.79 DE 2939700

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.04.81 Patentblatt 81/14

⑧⑧ Veröffentlichungstag des später
veröffentlichten Recherchenberichts: 12.05.82

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB NL SE

⑦① Anmelder: Rheinmetall GmbH
Ulmenstrasse 125
D-4000 Düsseldorf(DE)

⑦② Erfinder: Backstein, Günter
Martinstrasse 10
D-4005 Meerbusch 3(DE)

⑦② Erfinder: Unger, Hans Walter
Bruderschaftsweg 15
D-4150 Krefeld(DE)

⑦② Erfinder: Günther, Michael
Salierstrasse 48
D-4000 Düsseldorf(DE)

⑦② Erfinder: Kaltbeitzler, Dieter, Dipl.-Ing.
Cranach-Platz 1
D-4000 Düsseldorf(DE)

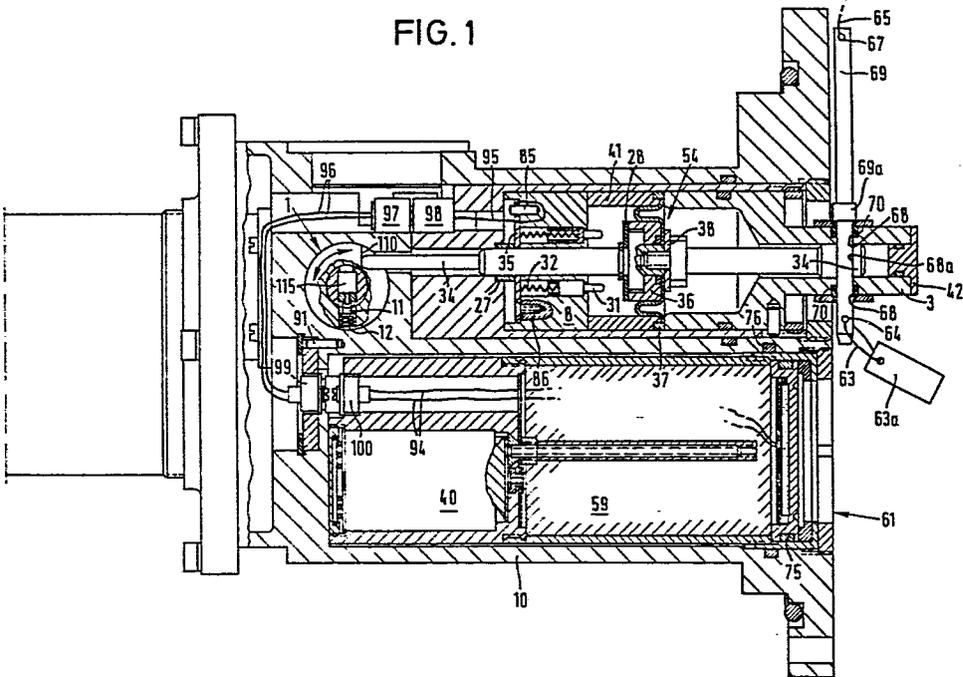
⑦② Erfinder: Veldhoen, Hendrik
Kerkendyk 28
Schyndel(NL)

⑦④ Vertreter: Behrens, Ralf Holger, Dipl.-Phys.
Ulmenstrasse 125
D-4000 Düsseldorf(DE)

⑤④ Mehrfach gesicherter Unterwasserzünder.

⑤⑦ Bei diesem Unterwasserzünder erfolgt eine Fernauslösung über ein durch das Wasser übertragenes akustisches Signal, welches vom Elektronikteil (59) des Zünders empfangen und als Zündsignal aufbereitet wird. Um hohen Sicherheitsanforderungen zu genügen, weist der Zünder eine Mehrzahl von unabhängigen mechanischen Sicherungen auf, die nur dann eine Aktivierung des Zünders durch das Schallsignal ermöglichen, wenn sie in einer bestimmten Zwangsfolge entriegelt worden sind. Diese Sicherungskombination besteht aus einem Sicherungsstecker (63) für einen Vorstecker (69), der einen Auslösestift (34) sperrt, einer ersten Wasserdrucksicherung, die eine Drehung eines Rotors (1) in seine Scharfstellung sperrt, und einer zweiten Wasserdrucksicherung (54), die eine Verschiebung des Auslösestiftes (34) zur Drehung des Rotors (1) in die Scharfstellung nur dann bewirkt, wenn zuvor die erste Wasserdrucksicherung ausgelöst worden ist.

FIG. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0026348

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 5274

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ²)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D	DE - A - 2 530 707 (BACKSTEIN) * Patentansprüche 7,9,10; Figuren 2,5-8 * --	1-4	F 42 C 15/10 13/06 15/40 F 42 B 22/04
	US - A - 4 015 533 (HERMANSON) * Zusammenfassung * --	1	
E	DE - A - 2 844 188 (BACKSTEIN et al.) (Anmeldetag: 11-10-1978; veröffentlicht am: 24-04-1980) * Patentansprüche 1 und 2 * --	1	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (Int. Cl. ²) F 42 B F 42 C
	DE - B - 1 086 595 (RINKER) * Insgesamt * --	1, 10	
A	DE - A - 2 752 823 (MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLOHM) * Von Seite 6, Zeile 18 bis Seite 9, Zeile 25 und Figuren 1,2 * --	20,24	
A	US - A - 3 572 244 (B.D. GARBER) * Von Spalte 2, Zeile 19 bis Spalte 3, Zeile 14; Figur 2 * --	20-22	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument B: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
A	US - A - 3 115 833 (H.H. HALL et al.) * Spalte 5, Zeilen 21-63; Figur 8 * --	20,27	
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	02-02-1982	FISCHER/MARCHAU	

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,
- nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 1-19: Mechanische Zwangsfolge-Entriegelung
2. Patentansprüche 20-31: Elektronische Zündsignal-Verarbeitung.

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind,
- nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen,
- nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0026348

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 5274
-2-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	DE - C - 824 218 (PATELHOLD) * Seite 4, Zeilen 10-34; Figur 5 *	20-22	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)