



(11) **EP 4 455 606 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.01.2025 Patentblatt 2025/03

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F42B 12/34^(2006.01) F42B 33/00^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.10.2024 Patentblatt 2024/44

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F42B 12/34; F42B 8/14; F42B 12/74; F42B 33/00

(21) Anmeldenummer: **24191821.8**

(22) Anmeldetag: **10.12.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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**

(30) Priorität: **08.12.2017 DE 102017011359**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
18825910.5 / 3 721 166

(71) Anmelder: **RWS GmbH
90765 Fürth (DE)**

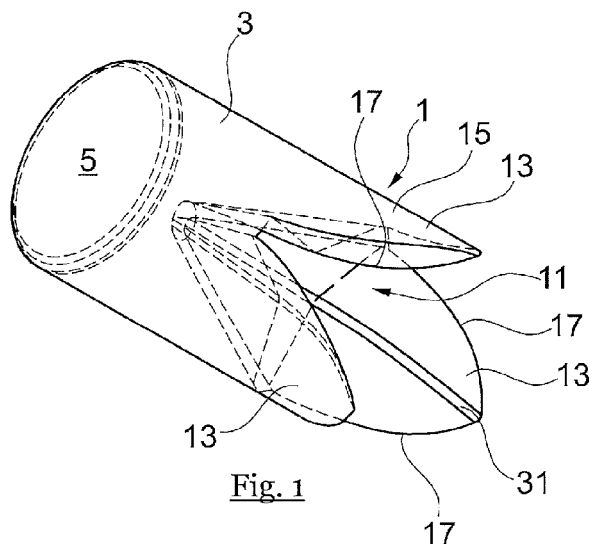
(72) Erfinder:
• **KÖRBER, Michael
90768 Fürth (DE)**
• **SPANNER, Florian
90473 Nürnberg (DE)**
• **STIER, Marcus
92431 Neunburg vorm Wald (DE)**

(74) Vertreter: **Schmid, Nils T.F.
SKM-IP PartGmbH
Oberanger 45
80331 München (DE)**

(54) **PROJEKTIL**

(57) Intermediat zum Fertigen eines Projektils insbesondere eines Deformationsgeschosses, bestehend aus einem duktilen Rohling, der mittels Pressen zum Intermediat kaltmassiv umgeformt ist, einem zylindrischen massiven Basisendabschnitt und einem Pressendabschnitt mit einer durch Pressen eingebrachten, zentralen Pressvertiefung und eine die Pressvertiefung begrenzenden Wandung zur Bildung einer ogivoid geformten

Spitze, wobei die Wandung mit wenigstens zwei in Axialrichtung des Intermediats erstreckende Schlitze ausgebildet ist, die wenigstens zwei Zinken in Umfangsrichtung des Intermediats trennen, wobei sich die wenigstens zwei Schlitze um mehr als 10% einer axialen Gesamtlängsausdehnung des Intermediats von dem Wandungsende in Richtung des Basisendabschnitts erstrecken.



EP 4 455 606 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 1821

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2015/128331 A1 (RUAG AMMOTEC GMBH [DE]) 3. September 2015 (2015-09-03) * Seiten 1-7 * * Abbildungen 3,7-9 *	1-6,8-10	INV. F42B12/34 F42B33/00
X	DE 41 11 959 A1 (HAEFNER HERBERT [DE]) 15. Oktober 1992 (1992-10-15) * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 12 * * Abbildungen 1-3 *	1-6,8-10	
X	US 2002/056397 A1 (CARR DOUGLAS W [US] ET AL) 16. Mai 2002 (2002-05-16) * Absätze [0012], [0013], [0038] * * Abbildungen 1-7 *	1-6,8-10	
E	WO 2019/018450 A1 (OLIN CORP [US]) 24. Januar 2019 (2019-01-24) * Zusammenfassung * * Absätze [0021], [0026] * * Abbildungen 1-5 *	1-6,8-10	
A	US 5 259 320 A (BROOKS RANDY C [US]) 9. November 1993 (1993-11-09) * Spalte 5, Zeile 48 - Spalte 16, Zeile 7 * * Abbildungen 1-47 *	1-6,8-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F42B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. September 2024	Prüfer Menier, Renan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Nummer der Anmeldung

EP 24 19 1821

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

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

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ 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:

1-6 (vollständig) ; 8-10 (teilweise)

☒ 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:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 1821

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

1. Ansprüche: 1-6 (vollständig); 8-10 (teilweise)

Intermediat / Projektil mit einer Wandung mit wenigstens
zwei Durchgangsschlitzten

2. Ansprüche: 7 (vollständig); 8-10 (teilweise)

Projektil mit einer Wandung zum umfänglichen Umschließen
eines insbesondere ungefüllten Hohlraums und einer an einer
Spitze des Ogivenabschnitts zentrierten Öffnung

3. Ansprüche: 11, 12

Projektil mit spezifischen Auftreffverhalten

4. Ansprüche: 13-16

Werkzeug mit einer Klinge / Verfahren zum Herstellen eines
Intermediats zum Fertigen eines Projektils mit einer Klinge

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 19 1821

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06 - 09 - 2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2015128331 A1	03-09-2015	CA 2940332 A1	03-09-2015
		EP 3111158 A1	04-01-2017
		US 2016363424 A1	15-12-2016
		WO 2015128331 A1	03-09-2015
		ZA 201605929 B	29-11-2017
DE 4111959 A1	15-10-1992	KEINE	
US 2002056397 A1	16-05-2002	KEINE	
WO 2019018450 A1	24-01-2019	US 2019017790 A1	17-01-2019
		WO 2019018450 A1	24-01-2019
US 5259320 A	09-11-1993	KEINE	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82