



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.02.2024 Patentblatt 2024/06

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.11.2023 Patentblatt 2023/46

(21) Anmeldenummer: **23199499.7**

(22) Anmeldetag: **11.07.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B60R 22/34 (2006.01) F16F 9/22 (2006.01)
B60R 22/28 (2006.01) F16F 9/44 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B60R 22/341; B60R 22/1955; B60R 22/28;
F16F 9/3257; F16F 9/346; F16F 9/48; F16F 9/512;
B60R 2022/282; B60R 2022/288; F16F 2230/0064

(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: **12.07.2021 DE 102021117898**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
22184135.6 / 4 122 779

(71) Anmelder: **STABILUS GmbH**
56070 Koblenz (DE)

(72) Erfinder:
• **Löhken, Lars**
53545 Linz (DE)

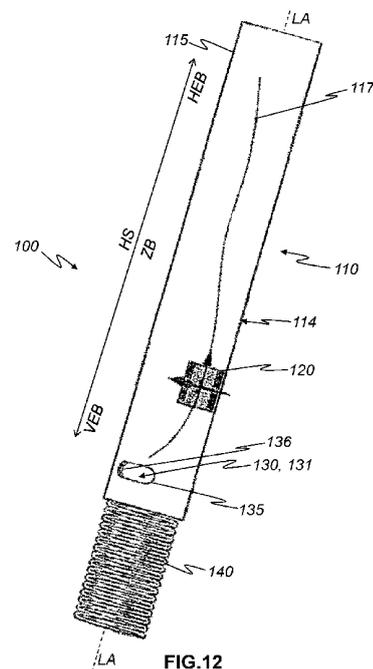
- **Piroth, Raphael**
56077 Koblenz (DE)
- **Müller, Markus**
56072 Koblenz (DE)
- **Probst, Ulrich**
56204 Hillscheid (DE)
- **Junghans, Christian**
47167 Duisburg (DE)

(74) Vertreter: **Bernsmann, Falk**
Preusche & Partner Patent- und Rechtsanwälte
mbB
Schlossstraße 1
56068 Koblenz (DE)

(54) **FLUIDDÄMPFER ZUR MODULIERUNG EINER RÜCKHALTEKRAFT EINES SICHERHEITSGURTES**

(57) Die Erfindung betrifft einen Fluiddämpfer (100) zur Modulierung einer Rückhalte­kraft eines Sicherheitsgurtes. Der Fluiddämpfer (100) umfasst einen Außen­zylinder (115) und einen in dem Außen­zylinder (115) angeordneten Innen­zylinder (116). Der Innen­zylinder (116) umschließt einen Innenraum (111). Der Fluiddämpfer (100) umfasst einen in dem Innenraum (111) entlang einer Längsachse (LA) des Zylinders (110) verschieblichen Kolben (120). Der Fluiddämpfer (100) umfasst eine Leitung (130). Die Leitung (130) verbindet eine entlang der Längsachse (LA) vor dem Kolben (120) liegende vordere Fluidkammer (112) für das Dämpffluid leitend mit einer entlang der Längsachse (LA) hinter dem Kolben (120) liegenden hinteren Fluidkammer (113) und/oder einem Reservoir für das Dämpffluid. Die Leitung (130) umfasst einen äußeren Leitungsteil (135) in einer Mantelwand des Außen­zylinders (115) und einen inneren Leitungsteil (136) in einer Mantelwand des Innen­zylinders (116). Der Innen­zylinder (116) ist durch eine entlang der Längsachse (LA) auf den Kolben (120) wirkende Kraft relativ zu dem Außen­zylinder (115) aus einer Ruheposition auslenkbar, sodass die Auslenkung des Innen­zylinders (116) eine von dem Betrag der Kraft abhängige Einstellung einer Überdeckung des äußeren Leitungsteils

(135) mit dem inneren Leitungsteil (136) bewirkt.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 19 9499

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X, D	EP 2 951 459 B1 (KYNTEC CORP [US]) 6. Mai 2020 (2020-05-06)	1, 2, 5	INV. B60R22/34 F16F9/22 B60R22/28 F16F9/44
A	* Absatz [0026] - Absatz [0038] * * Abbildungen 1-6 *	3, 4, 6	
A	US 3 343 874 A (FRIEDRICH HILDEBRANDT) 26. September 1967 (1967-09-26) * Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 32; Abbildungen 1, 2 *	1-6	
A	DE 10 2019 208718 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 31. Dezember 2020 (2020-12-31) * Absatz [0031] - Absatz [0033]; Abbildung 1 *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B60R F16F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Berlin		Abschlussdatum der Recherche 20. Dezember 2023	Prüfer Granger, Hugo
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 : nichtschriftliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 19 9499

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

20-12-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2951459 B1	06-05-2020	CA 2898851 A1	31-07-2014
		EP 2951459 A1	09-12-2015
		JP 6416123 B2	31-10-2018
		JP 2016504551 A	12-02-2016
		US 2014202808 A1	24-07-2014
		WO 2014116557 A1	31-07-2014

US 3343874 A	26-09-1967	DE 1430398 A1	28-11-1968
		FR 1374668 A	09-10-1964
		GB 1069646 A	24-05-1967
		NL 299025 A	10-08-1965
		SE 314604 B	08-09-1969
		US 3343874 A	26-09-1967

DE 102019208718 A1	31-12-2020	KEINE	

EPO FORM P0461

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