

(19)



(11)

EP 3 705 836 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.09.2020 Patentblatt 2020/37

(51) Int Cl.:
F41C 23/10 ^(2006.01) **F41C 23/14** ^(2006.01)
F41C 23/16 ^(2006.01) **F41C 23/18** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20161941.8**

(22) Anmeldetag: **09.03.2020**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Maier, Moritz**
22529 Hamburg (DE)
• **Wirthgen, Benjamin**
89165 Regglisweiler (DE)

(74) Vertreter: **Meyer, Thorsten**
Meyer Patentanwaltskanzlei
Pfarrer-Schultes-Weg 14
89077 Ulm (DE)

(30) Priorität: **07.03.2019 DE 102019105905**

(71) Anmelder: **J.G. Anschütz GmbH & Co. KG**
89079 Ulm (DE)

(54) **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES AN EINEN DEFINIERTEN SCHÜTZEN ANGEPASSTEN SCHAFTES**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines an einen definierten Schützen angepassten Schaftes (1) mit Griffstücken (41, 42) einer Schusswaffe, wobei der Schaft (1) vordefinierte Abschnitte zum tragen des Systems und des Laufs der Schusswaffe aufweist, und wobei der Schaft eine definierte Aufnahme (21, 3) für die Montage eines speziell geformten Handstücks aufweist, wobei die folgenden Schritte durchgeführt werden:
- Bereitstellen eines zur definierten Aufnahme passenden Handstück-Trägereils (22, 31),
- Außen-seitig Überziehen des Handstück-Trägereils (22, 31) mit einer zunächst formbaren, nach einer Zeit

erstarrenden Formmasse (23),
- Umformung der Formmasse (23) durch Anpassen der Außenform an die Form der mit die Schusswaffe bedienenden Körpetereilen des definierten Schützen in Halte- oder Schussposition,
- Aushärten der Formmasse (23),
- 3D-Abscannen des Handstück-Trägereils (22, 31) mit der ausgehärteten angeformten Formmasse (23),
- Fertigen eines endfesten Griffstücks (41, 42) in Form des Handstück-Trägereils (22, 31) mit der angeformten Formmasse (23),
- Befestigen des endfesten Griffstücks (41, 42) am Schaft (1) der Schusswaffe in den Aufnahmen (21, 3).

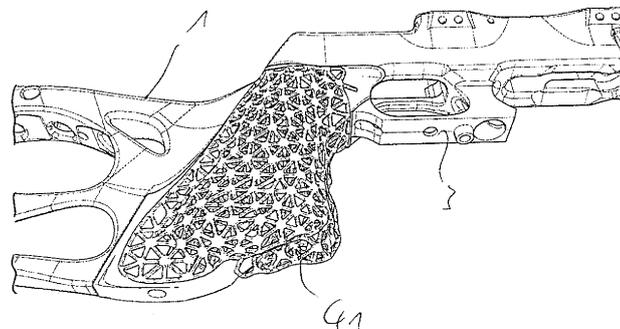


Fig. 4

EP 3 705 836 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines an einen definierten Schützen angepassten Schaftes.

[0002] Gerade im Hochpräzisionsbereich im Schießsport dem Biathlon kommt es darauf an, dass der Schütze bestmöglich seine Anatomie an sein Sportgerät anpasst.

[0003] So kann der präzise Schuss direkt ausgeführt werden.

[0004] Beim Stand der Technik wird dabei eine Vielzahl an Einstellmöglichkeiten bereit gestellt, die der Schütze in vielen Anpassungsschritten abgleichen muss.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es ein Verfahren zur Herstellung eines an einen definierten Schützen angepassten Schaftes mit Griffstücken einer Schusswaffe zur Verfügung zu stellen, bei der eine Anpassung an die Anatomie erfolgt ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren zur Herstellung eines an einen definierten Schützen angepassten Schaftes nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß ist ein Verfahren zur Herstellung eines an einen definierten Schützen angepassten Schaftes mit Griffstücken einer Schusswaffe, wobei der Schaft vordefinierte Abschnitte zum tragen des Systems und des Laufs der Schusswaffe aufweist, wobei die erfinderische Ausgestaltung durch die folgenden Schritte erfolgt:

- versehen des Schaftes mit wenigstens einer definierten Aufnahme für die Montage eines speziell geformten Handstücks,
- Bereitstellen eines zur definierten Aufnahme passenden Handstück-Trägereils,
- Außen-seitig Überziehen des Handstück-Trägereils mit einer zunächst formbaren, nach einer Zeit erstarrenden Formmasse,
- Umformung der Formmasse durch Anpassen der Außenform an die Form der mit die Schusswaffe bedienenden Körperteilen des definierten Schützen in Halte- oder Schussposition,
- Aushärten der Formmasse,
- 3D-Abscannen des Handstück-Trägereils mit der ausgehärteten angeformten Formmasse,
- Fertigen eines endfesten Griffstücks in Form des Handstück-Trägereils mit der angeformten Formmasse,
- Befestigen des endfesten Griffstücks am Schaft der Schusswaffe.

[0008] Hierdurch ist auf besonders effektive Weise die "angegossene Schäftung" einer Schusswaffe ermöglicht.

[0009] Die Formmasse besteht von Vorteil aus einem zwei Komponenten-Gemisch.

[0010] Nach einem besonders vorteilhaften Verfahrensschritt ist das Griffstück aus einem die Außenform der Formmasse nachzeichnenden Gitternetz aus Kunststoff hergestellt.

5 **[0011]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen oder deren mögliche Unterkombinationen.

10 **[0012]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen weiter erläutert. Im Einzelnen zeigt die schematische Darstellung in:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schaftes mit Aufnahmen,

15 Fig. 2 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schaftes mit Aufnahmen aus Fig. 1 mit einem Handstück-Trägereil,

20 Fig. 2a eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schaftes aus Fig. 1 mit am Handstück-Trägereil aufgetragener Formmasse,

25 Fig. 3 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schaftes mit Aufnahmen aus Fig. 1 mit einem Handstück-Trägereil,

30 Fig. 4 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schaftes aus Fig. 2a mit nach der Formmasse gefertigtem Griffstück,

35 Fig. 5 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schaftes aus Fig. 2a mit nach der Formmasse gefertigtem Griffstück an der vorderen Aufnahme, und

40 Fig. 6 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schaftes aus Fig. 2a mit nach den Formmassen gefertigtem Griffstücken beiden Aufnahmen.

[0013] Die in den Figuren gleichen Bezugsziffern bezeichnen gleiche oder gleich wirkende Elemente.

45 **[0014]** In Fig. 1 ist eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Schaftes 1 mit Aufnahmen 21 und 3 für Wange und Hand gezeigt.

[0015] Zunächst werden jeweils zur definierten Aufnahme passende Handstück-Trägereile 22, 31 aufgesetzt (Fig. 2 bzw. Fig. 3).

50 **[0016]** Auf diese Handstück-Trägereile 22, 31 werden dann Formmassen 23 aufgetragen (siehe Beispiel in Fig. 2a zur Aufnahme 21).

[0017] Der Sportler muss diese dann im noch weichen Zustand halten in seiner bevorzugten Halteposition. Die Formmasse 23 härtet dann schnell auf dem jeweiligen Handstück-Trägereil 22, 31 aus.

[0018] Zusammen mit dem Handstück-Trägereil 22, 31 wird die erhärtete Formmasse 23 3D-gescannt.

[0019] Dann wird ein Außenform gleiches Gitternetz-förmiges Griffstück 41 oder 42 hergestellt was dann entsprechend Fig. 4 (Griffstück 41) oder entsprechend Fig. 5 (Griffstück 41) oder zusammen wie in Fig. 6 gezeigt das perfekt anliegende Sportgerät erzeugt.

Bezugszeichenliste

[0020]

1	Schaft	
21	Aufnahme	
22	Handstück-Trägerteil	
23	Formmasse	15
3	Aufnahme	
31	Handstück-Trägerteil	
41	Griffstück	20
42	Griffstück	

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines an einen definierten Schützen angepassten Schaftes (1) mit Griffstücken (41, 42) einer Schusswaffe, wobei der Schaft (1) vordefinierte Abschnitte zum Tragen des Systems und des Laufs der Schusswaffe aufweist, **gekennzeichnet durch** die Verfahrensschritte:
- versehen des Schaftes mit wenigstens einer definierten Aufnahme (21, 3) für die Montage eines speziell geformten Handstücks,
 - Bereitstellen eines zur definierten Aufnahme passenden Handstück-Trägerteils (22, 31),
 - Außen-seitig Überziehen des Handstück-Trägerteils (22, 31) mit einer zunächst formbaren, nach einer Zeit erstarrenden Formmasse (23),
 - Umformung der Formmasse (23) durch Anpassen der Außenform an die Form der mit die Schusswaffe bedienenden Körperteilen des definierten Schützen in Halte- oder Schussposition,
 - Aushärten der Formmasse (23),
 - 3D-Abscannen des Handstück-Trägerteils (22, 31) mit der ausgehärteten angeformten Formmasse (23),
 - Fertigen eines endfesten Griffstücks (41, 42) in Form des Handstück-Trägerteils (22, 31) mit der angeformten Formmasse (23),
 - Befestigen des endfesten Griffstücks (41, 42) am Schaft (1) der Schusswaffe in der Aufnahme (21, 3).

2. Verfahren zur Herstellung eines an einen definierten

Schützen angepassten Schaftes, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Formmasse aus einem zwei Komponenten-Gemisch besteht.

3. Verfahren zur Herstellung eines an einen definierten Schützen angepassten Schaftes, **gekennzeichnet dadurch, dass** das Griffstück (41, 42) aus einem die Außenform der Formmasse nachzeichnenden Gitternetz aus Kunststoff hergestellt ist.

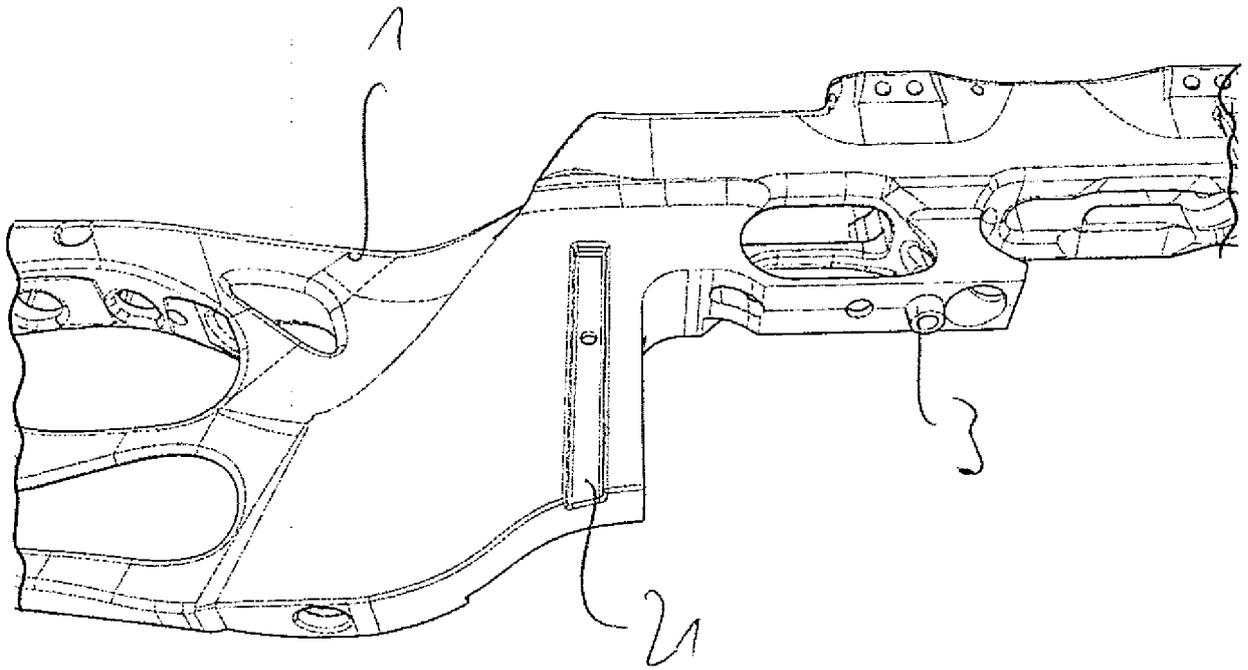


Fig. 1

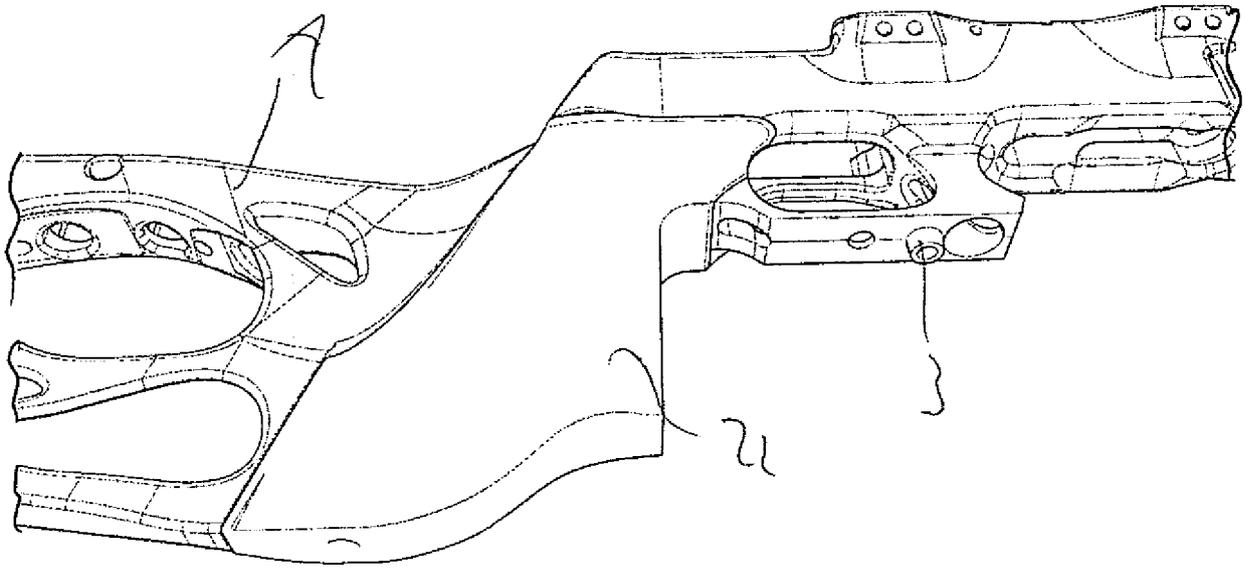


Fig. 2

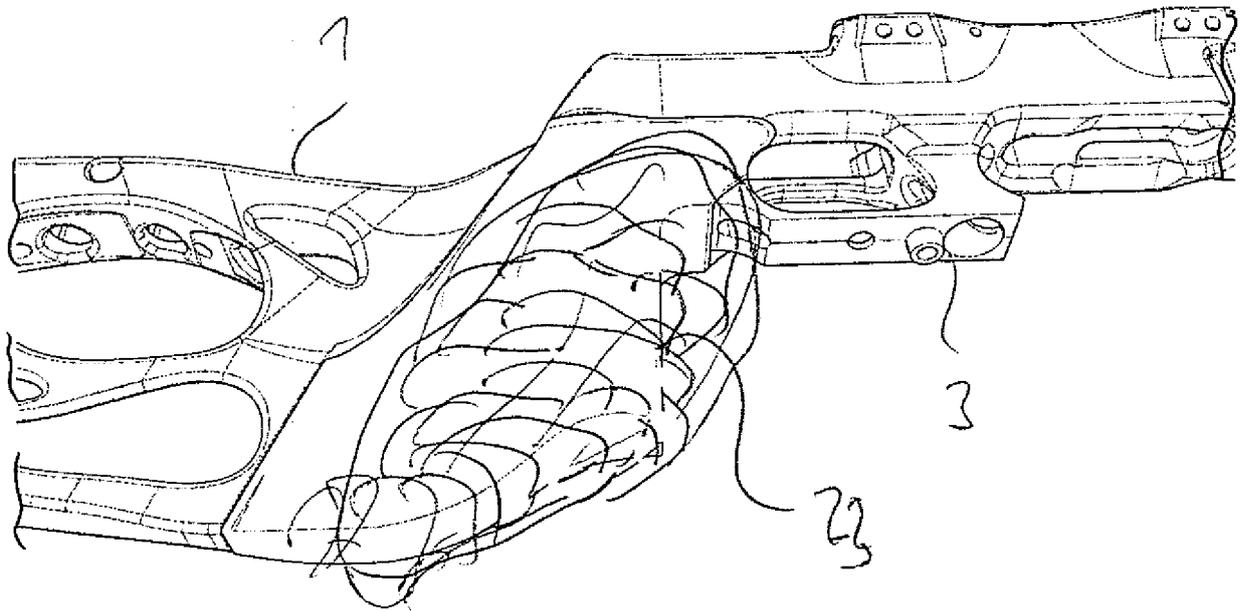


Fig. 2a

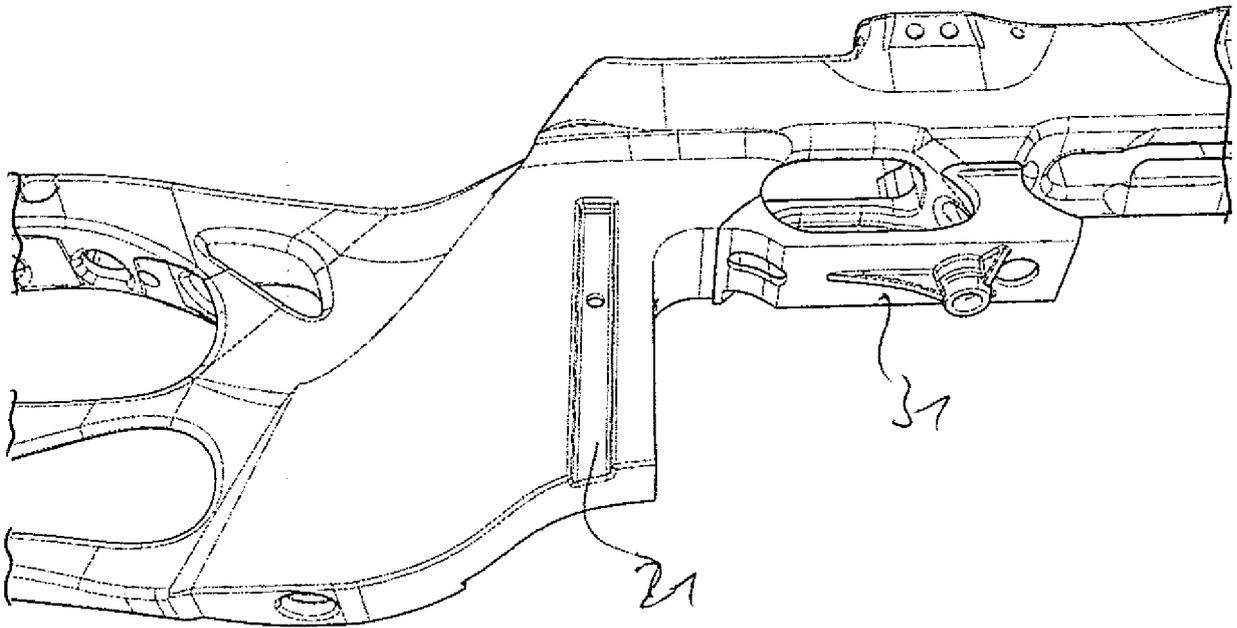


Fig. 3

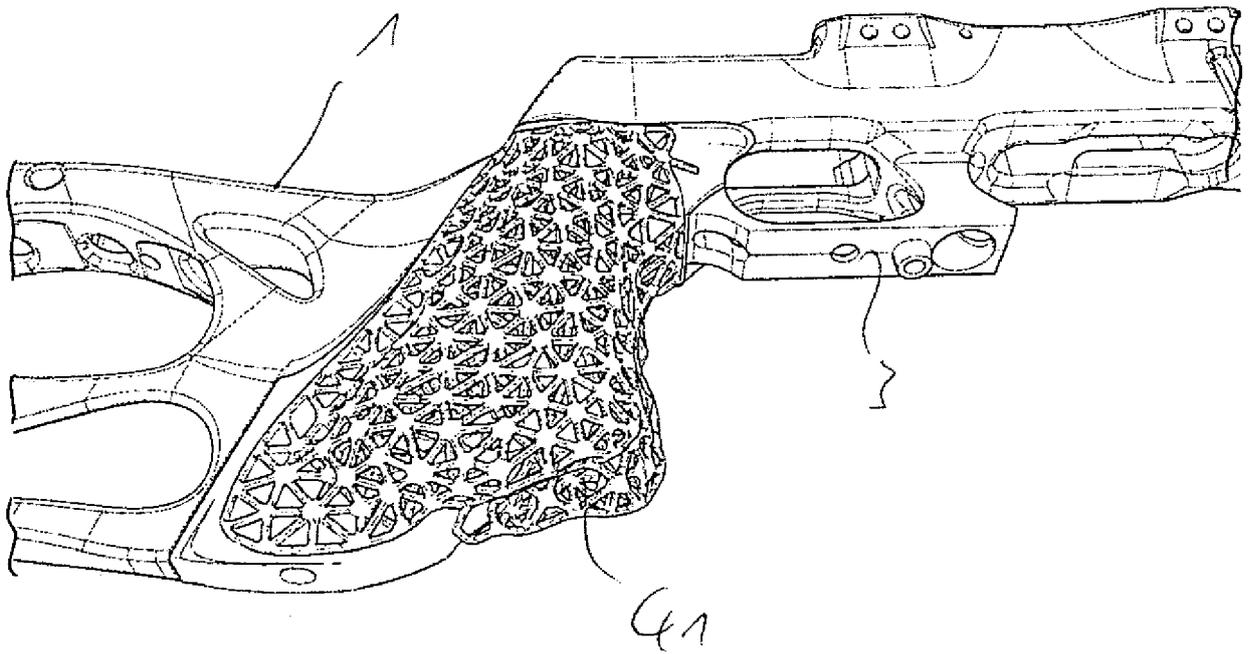


Fig. 4

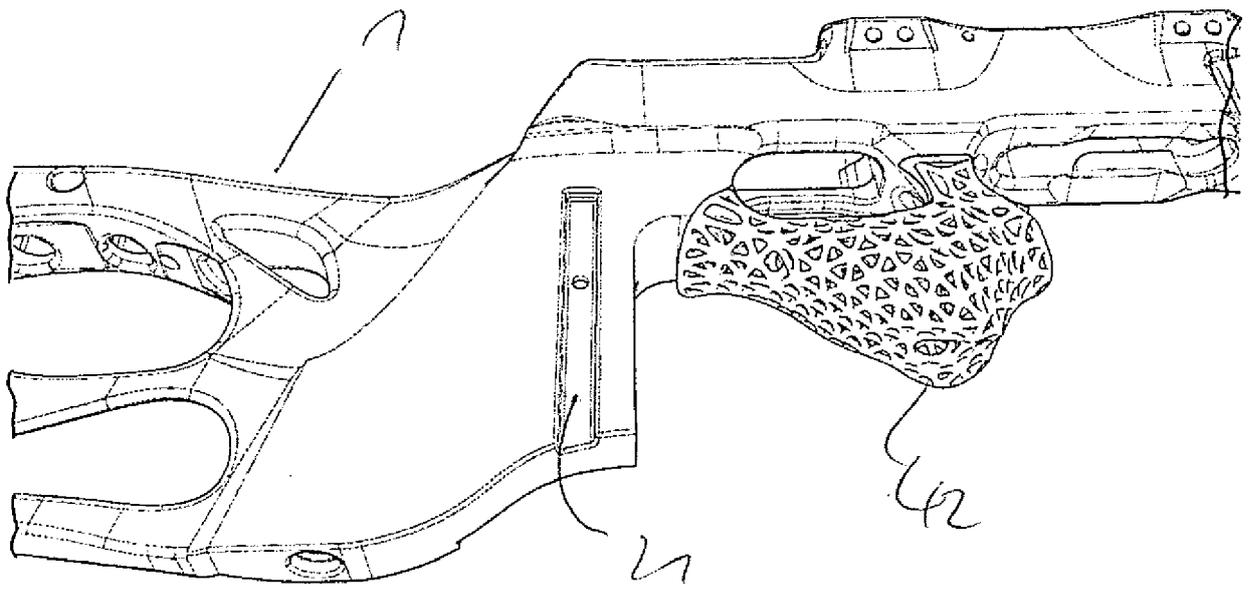


Fig. 5

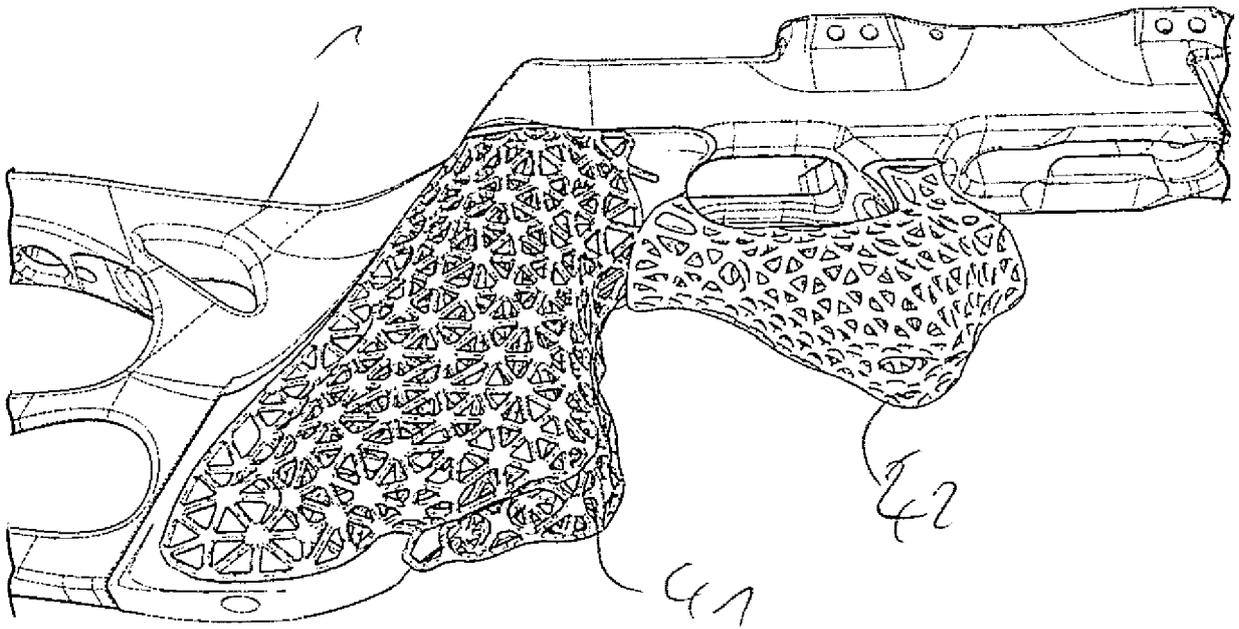


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 16 1941

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	DE 41 30 934 A1 (EICHORN STEFAN [DE]; HAASE THOMAS [DE]) 18. März 1993 (1993-03-18)	1,2	INV. F41C23/10 F41C23/14 F41C23/16 F41C23/18
Y	* das ganze Dokument *	3	
Y	----- US 2017/108309 A1 (PIKIELNY DOV [IL]) 20. April 2017 (2017-04-20) * Absätze [0001], [0005], [0010], [0016] * * Abbildungen 1A, 2A, 2B, 2C *	3	
A	----- DE 10 2014 010859 A1 (LUDWIG NICO [DE]) 28. Januar 2016 (2016-01-28) * Absätze [0001], [0003], [0004], [0008], [0009], [0010], [0022], [0025], [0028] * * Abbildungen 1-3 *	1-3	
A	----- US 2004/107621 A1 (SEGALLE JULIO ABEL [BR]) 10. Juni 2004 (2004-06-10) * Absätze [0096], [0104] - [0106], [0109], [0111], [0112], [0116], [0151], [0154], [0196] * * Abbildungen 19-30, 48-53 *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F41C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Juli 2020	Prüfer Van Leeuwen, Erik
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 16 1941

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.

07-07-2020

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4130934 A1	18-03-1993	KEINE	
US 2017108309 A1	20-04-2017	US 2017108309 A1 US 2018164070 A1 US 2019033034 A1	20-04-2017 14-06-2018 31-01-2019
DE 102014010859 A1	28-01-2016	DE 102014010859 A1 WO 2016011991 A1	28-01-2016 28-01-2016
US 2004107621 A1	10-06-2004	BR 0201736 A US 2004107621 A1	09-03-2004 10-06-2004

EPO FORM P0461

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