

(19)



(11)

**EP 3 744 207 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**27.01.2021 Patentblatt 2021/04**

(51) Int Cl.:  
**A43C 15/06<sup>(2006.01)</sup> A43C 11/00<sup>(2006.01)</sup>**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**02.12.2020 Patentblatt 2020/49**

(21) Anmeldenummer: **19020347.1**

(22) Anmeldetag: **25.05.2019**

(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**

(71) Anmelder: **Klein, Christoph**  
**9450 Altstätten (CH)**

(72) Erfinder: **Klein, Christoph**  
**9450 Altstätten (CH)**

(54) **KRAFTSPARENDES SYSTEM AUS EINEM STEIGEISEN UND EINEM SCHUH**

(57) Steigeisen (2), das mindestens ein Scharnier (27) mit horizontaler Drehachse quer zur Laufrichtung oder mindestens ein Verbindungsstück aus einem elastisch biegsamen Material (45) aufweist, um das sich vorderer und hinterer Teil des Steigeisens gegeneinander drehen können, wobei dieses Scharniergelenk oder Materialstück durch mindestens einen quer zur Laufrichtung einsteckbaren oder verschiebbaren Arretierstift (35), durch einen längs zur Laufrichtung verschiebbaren Riegel (33) oder in sich starre Manschette (46) oder durch mindestens einen Riegel (33) arretiert werden kann, der dazu um jeweils eine Achse, die jeweils an einem der beiden Teile des Steigeisens befestigt ist, schwenkbar ist.

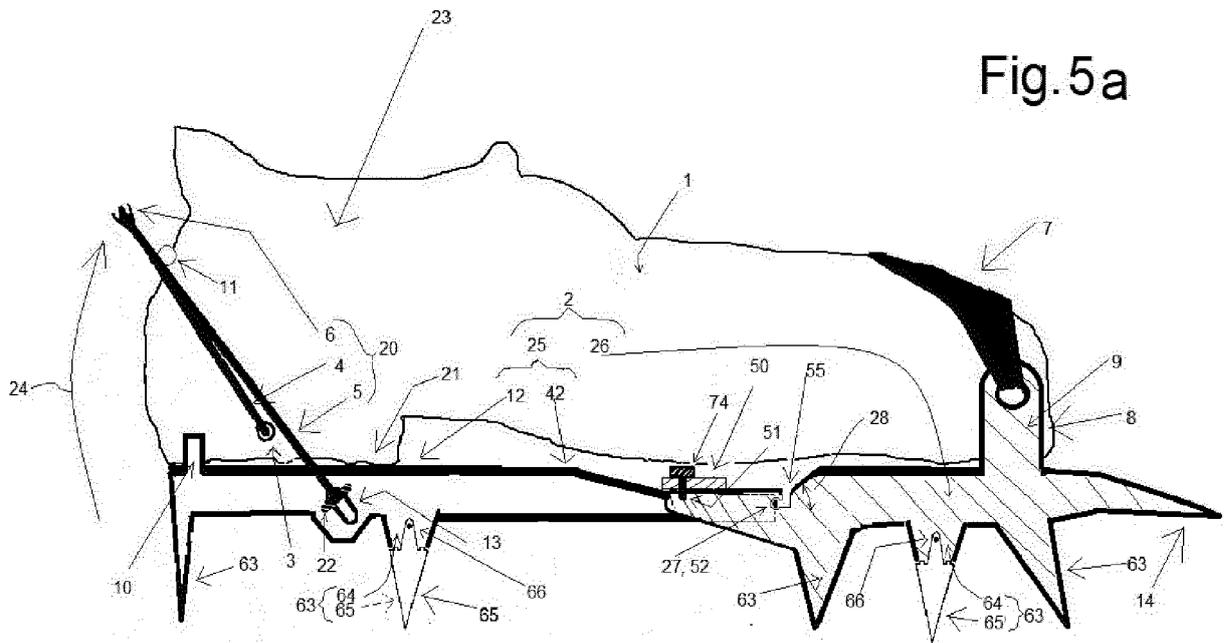
Die Befestigungsvorrichtung (20) verbindet dabei das Steigeisen (2) durch eine Klemmkraft mit dem Schuh (1) lösbar, wobei das Steigeisen (2) einen äußeren Bügel (5) mit einem Verrbindungsgelenk (6) aufweist und der äußere Bügel (5) mit seinen Bügelenden (15) in einer Aufnahme (13) im Steigeisen (2) drehbar gelagert ist, wobei dem äußeren Bügel (5) ein innerer Bügel (4) zugeordnet ist, welcher in einer beidseitigen Aufnahme (3) in oder am Schuhabsatz (21) des Schuhs (1) drehbar angeordnet ist und über das Gelenk (6) mit dem ersten Bügel (5) verbunden ist, wobei die beiden Bügel (4, 5) eine Übertotpunkt-Befestigungsvorrichtung ausbilden.

Bei den Zacken des Steigeisens besteht ihr unterer

Teil, die Spitze (65), aus einem härteren Material als ihr oberer Teil, der Stummel (64), wobei beide Teile der Zacke zumindest in einem Teilbereich flächig aufeinanderliegen und mindestens ein zu dieser Kontaktfläche senkrecht stehender, massiver oder innen hohler Stift (67) in diesem Teilbereich beide Teile der Zacke mittels jeweils zweier deckungsgleicher, in beiden Teilen der Zacke vorhandener Löcher durchdringt, der an seinen beiden Enden jeweils verdickt oder / und gekrümmt oder / und mit mindestens einem Teil der Zacke verschweißt, verschraubt oder verklebt ist oder der als Schraube mit einer Schraubmutter ausgeführt ist. Mindestens einer der beiden Teile der Zacke ist in mindestens einem seiner beiden Seitenbereiche abgeknickt, sodass der obere Teil der Zacke im Bereich eines oder beider Seitenränder jeweils auf dem unteren Teil der Zacke aufliegt und so einen Anteil der auf den unteren Teil der Zacke von unten nach oben wirkenden Kraft aufnehmen kann, und / oder der eine Teil der Zacke fasst den jeweils anderen Teil ein, und zwar indem ein Zwischenraum gegeben ist, der der Materialdicke des jeweils eingefassten Teils der Zacke entspricht. Dieser Zwischenraum entsteht zwischen einerseits mindestens einem Finger, der dem einen Teil der Zacke entspringt, und andererseits der Kontaktfläche.

**EP 3 744 207 A3**

Fig. 5a





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 19 02 0347

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	AT 162 005 B (KROBATH MASCHF FERD) 10. Januar 1949 (1949-01-10)	1-4	INV. A43C15/06 A43C11/00
A	* Seite 1; Abbildungen 1-3 *	5,6	
X	US 2002/095820 A1 (GIOVALE DANIEL G [US]) 25. Juli 2002 (2002-07-25)	5,6	
A	* Absätze [0069] - [0071]; Abbildungen 15,16 *	1-4	
X	US 2013/312281 A1 (GIRARD FRANCOIS [FR]) 28. November 2013 (2013-11-28)	5	
A	* Absätze [0033] - [0036]; Abbildungen 5-7 *	1-4,6	
X	CH 195 311 A (NAEF LUDWIG [CH]) 31. Januar 1938 (1938-01-31)	10-12,14	
A	* Seite 1; Abbildung 1 *	13	
X	DE 87 02 977 U1 (SALEWA SPORTGERÄTE GMBH) 4. Juni 1987 (1987-06-04)	10-14	
A	* Seiten 1,5; Abbildung 3 *		
X	US 2018/070680 A1 (SMITH STEVEN A [US]) 15. März 2018 (2018-03-15)	10-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A43C
A	* Absätze [0005], [0024], [0025]; Abbildung 1 *	13,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Dezember 2020	Prüfer Baysal, Kudret
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 Patentedokument, 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)



5

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

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

10

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:

15

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

20

**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:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

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

35

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:

40

10-14

45

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:

50

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) EPU).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 19 02 0347

5

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:

10

1. Ansprüche: 1-6

Steigeisen mit einem vorderem und hinterem Teil, die drehbar zueinander gelagert sind, wobei das Gelenk blockierbar ist

---

15

2. Ansprüche: 7-9, 15

Steigeisen mit einer Befestigungseinrichtung + Schuh + Klammer

---

20

3. Ansprüche: 10-14

Zacke für ein Steigeisen mit einem oberen und unterem Element aus unterschiedlichen Materialien

---

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 19 02 0347

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.

16-12-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	AT 162005	B	10-01-1949	KEINE	
	-----				
15	US 2002095820	A1	25-07-2002	US 2002095820 A1	25-07-2002
				US 2004187353 A1	30-09-2004
	-----				
	US 2013312281	A1	28-11-2013	CA 2817349 A1	22-11-2013
				EP 2666381 A1	27-11-2013
20				FR 2990830 A1	29-11-2013
				US 2013312281 A1	28-11-2013
	-----				
	CH 195311	A	31-01-1938	KEINE	
	-----				
	DE 8702977	U1	04-06-1987	KEINE	
	-----				
25	US 2018070680	A1	15-03-2018	CA 2979267 A1	15-03-2018
				US 2018070680 A1	15-03-2018
	-----				
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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