



(11) **EP 4 399 990 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.10.2024 Patentblatt 2024/42

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A43B 23/08^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.07.2024 Patentblatt 2024/29

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A43B 23/082; A43B 23/086; A43D 2200/60

(21) Anmeldenummer: **23206958.3**

(22) Anmeldetag: **31.10.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Engelbert Strauss GmbH & Co. KG**
63599 Biebergemünd (DE)

(72) Erfinder: **EHRING, Lukas**
63589 Linsengericht (DE)

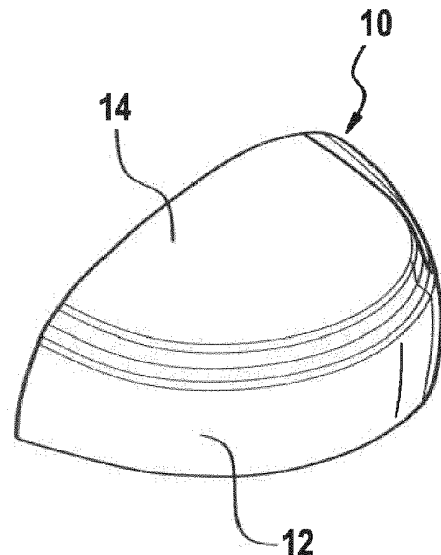
(74) Vertreter: **Stoffregen, Hans-Herbert**
Patentanwalt
Friedrich-Ebert-Anlage 11b
63450 Hanau (DE)

(30) Priorität: **01.11.2022 DE 102022128872**

(54) **ZEHENKAPPE SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER SOLCHEN**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung einer Zehenkappe (10) und eine solche selbst. Die Zehenkappe weist zumindest eine bogenförmig verlaufende Stirnwandung (12) und von dieser ausgehende die Zehen oberseitig abdeckenden Abdeckungswandung (14) auf, wobei die Abdeck- und die Stirnwandung eine Grundwandstärke G und von Abschnitten der Wandungen getrennte Bereiche eine Dicke D mit $0 \leq D < W$ aufweisen, wobei die Differenz zwischen dem Volumen der Zehenkappe bei auf die Grundwandstärke W ausgefüllten Bereichen und dem Volumen der Zehenkappe mit den Bereichen geringerer Dicke zwischen 5 % und 35 % beträgt und/oder die Differenz zwischen der Fläche der Zehenkappe mit ausgefüllten Bereichen und der Außenfläche der Zehenkappe ohne die Bereiche zwischen 20 % und 60 % beträgt.

Fig. 1



EP 4 399 990 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 20 6958

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2019/269199 A1 (FREED ABIGAIL R [US]) 5. September 2019 (2019-09-05) * Zeilen 28-21; Abbildungen 1,2 *	1-11	INV. A43B23/08
A	WO 2015/015477 A1 (UNIV DO MINHO [PT]; ICC INDÚSTRIAS DE COMÉRCIO E CALÇADO S A [PT]) 5. Februar 2015 (2015-02-05) * das ganze Dokument *	1-11	
A	GB 10704 A A.D. 1915 (W H STAYNES & SMITH; WILLIAM HENRY STAYNES) 24. Juli 1916 (1916-07-24) * das ganze Dokument *	1-11	
A	US 2016/316853 A1 (IUCHI KAZUNORI [JP] ET AL) 3. November 2016 (2016-11-03) * das ganze Dokument *	1-11	
X	EP 2 286 686 A1 (MASCOT INTERNAT A S [DK]) 23. Februar 2011 (2011-02-23) * Absätze [0015], [0016], [0019], [0020], [0021]; Abbildungen 1-6 *	12-16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A43D A43B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. September 2024	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 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	

4
50
55
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)



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

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) EPÜ).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 23 20 6958

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: 1-11

Verfahren zur Herstellung von Zehenkappen basierend einer
Parameter optimierten Simulation

15

2. Ansprüche: 12-16

Leichtgewicht Zehenkappe

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 23 20 6958

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.

09 - 09 - 2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2019269199 A1	05-09-2019	KEINE	
WO 2015015477 A1	05-02-2015	EP 3027074 A1 WO 2015015477 A1	08-06-2016 05-02-2015
GB 191510704 A	24-07-1916	KEINE	
US 2016316853 A1	03-11-2016	DE 112015002017 T5 JP 5902746 B2 JP 2015208504 A US 2016316853 A1 WO 2015163482 A1	23-02-2017 13-04-2016 24-11-2015 03-11-2016 29-10-2015
EP 2286686 A1	23-02-2011	AU 2010212295 A1 CA 2713205 A1 CN 101991244 A EP 2286686 A1 EP 2298112 A1 US 2011185602 A1	10-03-2011 21-02-2011 30-03-2011 23-02-2011 23-03-2011 04-08-2011

EPO FORM P0461

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