

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. April 2009 (23.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/049945 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A63C 11/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/060909

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. August 2008 (21.08.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A1607/2007 10. Oktober 2007 (10.10.2007) AT

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): SIEMENS TRANSPORTATION SYSTEMS
GMBH & CO. KG [AT/AT]; Leberstr. 34, A-1110 Wien
(AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RIEDEL, Anton
[AT/AT]; Franz Koci Strasse 6/14/5/28, A-1100 Wien
(AT).

(74) Anwalt: PEHAM, Alois; c/o Siemens Aktiengesellschaft,
Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

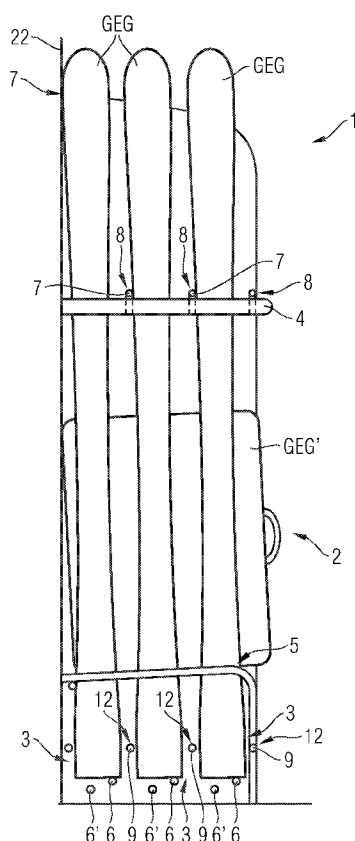
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: APPARATUS FOR STORING ELONGATE ARTICLES IN AN UPRIGHT MANNER

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR STEHENDEN LAGERUNG VON LÄNGLICHEN GEGENSTÄNDEN

FIG 2



(57) Abstract: The invention relates to an apparatus (1) for storing elongate articles in an upright manner, having an introduction region (2) for the articles (GEG) and storage regions (3) for storing the articles (GEG), wherein the apparatus (1), according to the invention, has upper horizontal guide elements (4) and lower horizontal guide elements (5), by means of which an elongate article (GEG) introduced between the guide elements (4, 5) is guided horizontally with play such that it does not tip over laterally, and wherein a storage region (3) has at least one lower bearing element (6, 6') and at least one upper bearing element (7), which bearing elements (6, 6'; 7) are arranged in relation to one another such that an elongate article (GEG), in its storage position in the storage region (3), has its upper end inclined away from the introduction region (2).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zur stehenden Lagerung von länglichen Gegenständen, mit einem Einbringbereich (2) für die Gegenstände (GEG) und Lagerbereichen (3) zum Lagern der Gegenstände (GEG), wobei die Vorrichtung (1) erfindungsgemäß obere horizontale Führungselemente (4) und untere horizontale Führungselemente (5) aufweist, mittels welcher ein zwischen die Führungselemente (4, 5) eingebrachter länglicher Gegenstand (GEG) mit Spiel gegen ein seitliches Verkippen horizontal geführt ist, und wobei ein Lagerbereich (3) zumindest ein unteres Auflageelement (6, 6') und zumindest ein oberes Auflageelement (7) aufweist, welche Auflageelemente (6, 6'; 7) derart zueinander angeordnet sind, dass ein länglicher Gegenstand (GEG) in seiner Lagerposition in dem Lagerbereich (3) mit seinem oberen Ende von dem Einbringbereich (2) weg geneigt ist.



(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,

MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Beschreibung

Vorrichtung zur stehenden Lagerung von länglichen Gegenständen

5

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur stehenden Lagerung von länglichen Gegenständen, mit einem Einbringbereich für die Gegenstände und Lagerbereichen zum Lagern der Gegenstände.

10

Die Lagerung von länglichen Gegenständen ist beispielsweise beim Transport von Skiern, Snowboards, etc. in Schienenfahrzeugen ein Thema.

15

In Schienenfahrzeugen steht auf Grund des beschränkten Raumangebotes in den seltensten Fällen geeigneter Raum für die Lagerung von Skiern zur Verfügung. Diese werden dann entweder in einem Gepäckwagen transportiert oder von den Besitzern in die Wagenabteile mitgeführt und dort gemeinsam mit den anderen Gepäckstücken verwahrt.

20

In jedem Fall sind dabei die Gegenstände der Gefahr von Beschädigungen durch unvorsichtige Behandlung und durch unsachgemäße Aufbewahrung ausgesetzt. Oftmals werden die Skier etc. in den Gepäckaufbewahrungen oberhalb der Sitze gelagert. Dies erfordert das Hochheben der relativ schweren Gegenstände über den Kopf, was für die Benutzer anstrengend ist, andererseits ist diese Lagerung äußerst unsicher und es besteht die Gefahr von Verletzungen durch herunterfallende Gegenstände.

25

30

Es ist eine Aufgabe der Erfindung, diese Probleme zu beseitigen.

35

Diese Aufgabe wird durch eine eingangs erwähnte Vorrichtung erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Vorrichtung obere horizontale Führungselemente und untere horizontale Führungselemente aufweist, mittels welcher ein zwischen die

Führungselemente eingebrachter länglicher Gegenstand mit Spiel gegen ein seitliches Verkippen horizontal geführt ist, und wobei ein Lagerbereich zumindest ein unteres Auflagerelement und zumindest ein oberes Auflagerelement aufweist, welche Auflagerelemente derart zueinander angeordnet sind, dass ein länglicher Gegenstand in seiner Lagerposition in dem Lagerbereich mit seinem oberen Ende von dem Einbringbereich weg geneigt ist.1

- 10 Die Erfindung ermöglicht die stehende Lagerung der länglichen Gegenstände, wodurch es nicht mehr notwendig ist, diese z.B. über den Kopf in eine entsprechende Ablage zu heben. Durch die Führungselement wird eine Zwangsführung geschaffen, in welcher die Gegenstände einfach in ihre Lagerposition
- 15 befördert werden können, indem diese über den Einbringbereich in die Führungselemente eingeschoben und dann nach hinten in den Lagerbereich bewegt werden. Die Führungselemente sind dabei so gestaltet, dass die länglichen Gegenstände seitlich nicht verkippen, also umfallen können, ein leichtes
- 20 seitliches bewegen ist allerdings möglich (Spiel), damit einerseits ein Verklemmen der Gegenstände ausgeschlossen ist und auch Gegenstände unterschiedlicher Dimensionen eingebracht werden können.
- 25 Der vertikale Abstand der Führungselemente bestimmt dabei die Länge der Gegenstände, welche in der entsprechenden Vorrichtung eingelagert werden können.
- Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Lagerbereichs, nämlich durch die Anordnung des zumindest einen oberen
- 30 Auflagerelementes und des zumindest einen unteren Auflagerelementes pro Lagerbereich befindet sich schließlich der eingelagerte Gegenstand in einer stabilen, nach hinten, d.h. von dem Einbringbereich weg geneigten Position. Das untere Auflagerelement ist dabei nämlich in horizontaler
- 35 Richtung gesehen näher bei dem Einbringbereich, wodurch sich der längliche Gegenstand durch die Schwerkraft von dem Einbringbereich weg neigt.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn zwei oder mehrere untere Auflagerelemente vorgesehen sind, wobei Auflagerelemente mit größerem Abstand zu dem Einbringbereich in vertikaler Richtung unterhalb der näher beim Einbringbereich

5 befindlichen Auflagerelemente angeordnet sind.

Damit lassen sich auch Gegenstände unterschiedlicher Breite, z.B. Alpin-Skier und auch Langlaufskier in den Lagerbereichen unterbringen, und durch die stufenförmige Anordnung der

10 Auflagerelemente sind außerdem schmälere Gegenstände vor einen Herausrutschen aus dem Lagerbereich gesichert.

Um die Gegenstände möglichst gerade, ohne seitliche Neigung in die Lagerposition bringen zu können, ist bei einer Ausführungsform vorgesehen, dass einander zugeordnete obere

15 und untere Führungselemente in einer Vertikalen übereinander angeordnet sind.

Um die Einlagerung von weiteren Gegenständen, wie Koffern etc. ebenfalls zu ermöglichen, ist vorgesehen, dass obere

20 und/oder untere Führungselemente im Wesentlichen horizontal von dem Einbringbereich weg verlaufen und dass nebeneinander liegende untere bzw. obere Führungselemente jeweils in der gleichen Höhe angeordnet sind.

25 Obere bzw. untere Führungselemente bilden auf diese Weise eine Ebene, auf welcher Gegenstände abgelegt werden können, vorausgesetzt, dass der entsprechende Platz frei und nicht durch einen länglichen Gegenstand belegt ist.

30 Um ein Herausrutschen dieser weiteren Gegenstände, wie Koffer etc. zu verhindern, kann vorgesehen sein, dass untere und/oder obere Führungselemente von dem Einbringbereich weglaufend nach unten geneigt sind.

35 Außerdem kann vorgesehen sein, dass einander zugeordneten oberen und unteren horizontalen Führungselementen zumindest ein mittleres Führungselement zugeordnet ist. Auf diese Weise kann die Vorrichtung zum Einbringen von längeren und kürzeren

länglichen Gegenständen, z.B. Erwachsenen-Skis, welche in oberer und unterer Führung geführt sind, und Kinder-Skis, welche in unterer und mittlerer Führung geführt sind, verwendet werden. Unter Umständen wird dadurch aber die
5 Möglichkeit zur Einlagerung von Koffern eingeschränkt oder ganz zu Nichte gemacht.

Durch die Ausgestaltung der Lagerposition ist gewährleistet, dass im normalen Fahrbetrieb eines Schienenfahrzeuges die
10 länglichen Gegenstände ihre Lagerposition beibehalten. Um aber ein Herausfallen der Gegenstände vollständig zu verhindern, ist weiters noch vorgesehen, dass eine Lagerposition zumindest ein oberes Sicherungselement und zumindest ein unteres Sicherungselement zur Umfallsicherung
15 des Gegenstandes entgegen der Einbringrichtung aufweist. Sollte der längliche Gegenstand doch aus seiner Position entgegen der Einbringrichtung kippen, z.B. bei hohen Kurvenbeschleunigungen, dann verhindern diese Sicherungselemente ein Herausfallen der Gegenstände aus der
20 Vorrichtung. Außerdem werden durch diese Sicherungselemente in Einbringrichtung hintereinander angeordnete Lagerpositionen voneinander getrennt, sodass einerseits die Gegenstände voneinander getrennt gelagert sind und andererseits sich auch in Situationen wie oben beschrieben
25 nicht berühren.

Um ein Einbringen der länglichen Gegenstände zu ermöglichen, ist das obere Sicherungselement zwischen einer Sicherungsposition und einer Offenstellung bewegbar ist.
30 Diese kann z.B. Umklappbar oder seitlich verschiebbar, aber auch vollständig entfernbar sein. Beim Einbringen muss dann der Gegenstand nur soweit angehoben werden, dass er über das bzw. die unteren Sicherungselemente gehoben ist und wird dann, wenn er sich über seiner
35 Lagerposition, in diese abgesenkt.

Denkbar wäre es auch, die unteren Sicherungselemente entsprechend den oberen auszugestalten, in der Regel wird es

aber einfacher sein, den länglichen Gegenstand etwas anzuheben.

Zweckmäßig ist es, wenn das obere Sicherungselement in seiner
5 Sicherungsposition auch als oberes Auflagerelement für die in
Richtung zur Einbringöffnung benachbarte Lagerposition dient.
Es sind dann keine weiteren Auflagerelemente, die dann
ebenfalls wegbewegbar sein müssten, vorgesehen sein.

10 Ein besonders einfacher Aufbau ist bei einer Variante
realisiert, bei welcher die Führungselemente jeweils aus zwei
benachbarten, parallel zueinander verlaufenden Rohren
gebildet sind.

15 Außerdem ist es dann auch noch günstig, wenn die unteren
Auflagerelemente für seitliche benachbarte Lagerbereiche von
einem durchgehenden, horizontal und normal auf die
Führungselemente verlaufenden Rohr gebildet sind.
Grundsätzlich könnten die Führungen auch durch beispielsweise
20 benachbarte Wandelemente gebildet sein; die Ausgestaltung
mittels Rohren bildet aber den Vorteil, dass die gesamte
Vorrichtung bis zum Boden hin einsehbar ist, sodass
beispielsweise die Einlagerung von verbotenen oder
gefährlichen Stoffen rasch erkannt werden kann.

25 Im Folgenden ist die Erfindung an Hand der Zeichnung näher
erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung in einer Ansicht
von Vorne,

30

Fig. 2 die Vorrichtung aus Figur 1 in einem Schnitt
entlang der Linie I-I aus Figur 1,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der leeren
35 Vorrichtung,

Fig. 4 eine Ansicht der Vorrichtung aus Figur 3 in
befülltem Zustand, und

Fig. 5 eine Vorderansicht einer weiteren Ausführungsform einer Vorrichtung nach der Erfindung.

Die Figuren 1 - 3 zeigen eine erfindungsgemäße Vorrichtung 1 zur stehenden Lagerung von länglichen Gegenständen GEG, in diesem Fall von Skiern. Die Vorrichtung 1 weist einen Einbringbereich 2 zum Einbringen der Gegenstände GEG auf. Die Vorrichtung 1 verfügt über Lagerbereiche 3, in welchen die länglichen Gegenstände GEG nach dem Einbringen abgestellt und sicher verwahrt werden können.

Zum Einbringen der Gegenstände GEG weist die Vorrichtung 1 obere horizontale Führungselemente 4 und untere horizontale Führungselemente 5 auf, mittels welcher ein zwischen die Führungselemente 4, 5 eingebrachter länglicher Gegenstand GEG mit Spiel gegen ein seitliches Verkippen horizontal geführt ist.

Durch die Führung können die Skier einfach und ohne „Ausweichmöglichkeit“ von einem Benutzer in den Lagerbereich 3 bewegt werden.

Seitlich ist die Vorrichtung 1 in dieser Darstellung von zwei Wänden 20, 21 und nach hinten von einer weiteren Wand 22 begrenzt.

Jeder Lagerbereich 3 weist ein unteres Auflagerelement 6 und ein oberes Auflagerelement 7 auf, welche derart zueinander angeordnet sind, dass ein länglicher Gegenstand in seiner Lagerposition mit seinem oberen Ende von dem Einbringbereich 2 weg geneigt ist, wie dies in Figur 2 gut zu erkennen ist. In der gezeigten Darstellung weist jeder Lagerbereich 3 noch je ein weiteres Auflagerelement 6' auf, welches z.B. für die Einlagerung von Langlauf-Skiern, die schmaler als die gezeigten Alpin-Skier sind, dient und mit dem der Neigeeffekt auch für diese schmälere Skier erzielt wird. Durch die Anordnung unterhalb der ersten unteren Auflagerelemente 6

können die schmäleren Skier auch nicht von dem Auflagerelement 6' herunterrutschen.

Für die hintersten Lagerbereiche 3 dient dabei in dieser
5 Ausgestaltung der Erfindung die hintere Wand 22 als oberer Auflagerbereich 7.

Um die Gegenstände möglichst gerade, ohne seitliche Neigung in die Lagerposition bringen zu können, ist vorgesehen, dass
10 einander zugeordnete obere und untere Führungselemente 4, 5 vertikal übereinander angeordnet sind.

Bei der Ausgestaltung nach Figur 1 - 3 ist weiters noch vorgesehen, dass die unteren Führungselemente 5 im
15 Wesentlichen horizontal von dem Einbringbereich 2, nach unten gerichtet weg verlaufen und dass nebeneinander liegende Führungselemente 5 jeweils in der gleichen Höhe angeordnet sind.

20 Die unteren Führungselemente bilden auf diese Weise eine Ebene, auf welcher Gegenstände GEG' abgelegt werden können, vorausgesetzt, dass der entsprechende Platz frei und nicht durch einen länglichen Gegenstand belegt ist, was aber bei der Ausgestaltung nach Figur 1 - 3 ohnehin nicht vorgesehen
25 ist.

Um ein Herausrutschen dieser weiteren Gegenstände GEG', wie Koffer etc. zu verhindern, kann vorgesehen sein, sind die unteren Führungselemente 5 von dem Einbringbereich 2
30 weglaufend nach unten geneigt.

Durch die Ausgestaltung der Lagerposition ist gewährleistet, dass im normalen Fahrbetrieb eines Schienenfahrzeuges die länglichen Gegenstände ihre Lagerposition beibehalten. Um
35 aber ein Herausfallen der Gegenstände vollständig zu verhindern, ist weiters noch vorgesehen, dass ein Lagerbereich 3 ein oberes Sicherungselement 8 und zumindest ein unteres Sicherungselement 9 zur Umfallsicherung des

Gegenstandes entgegen der Einbringrichtung aufweist. Sollte der längliche Gegenstand doch aus seiner Position entgegen der Einbringrichtung kippen, z.B. bei hohen Kurvenbeschleunigungen, dann verhindern diese

5 Sicherungselemente ein Herausfallen der Gegenstände aus der Vorrichtung. Außerdem werden durch diese Sicherungselemente in Einbringrichtung hintereinander angeordnete Lagerpositionen voneinander getrennt, sodass einerseits die Gegenstände voneinander getrennt gelagert sind und
10 andererseits sich auch in Situationen wie oben beschrieben nicht berühren.

Um ein Einbringen der länglichen Gegenstände zu ermöglichen, ist das obere Sicherungselement 8 zwischen einer

15 Sicherungsposition und einer Offenstellung bewegbar ist. Diese kann z.B. umklappbar oder seitlich verschiebbar bzw. verdrehbar, wie dargestellt, ausgebildet sein, aber auch vollständig entfernbar sein.

20 Beim Einbringen muss dann der Gegenstand nur soweit angehoben werden, dass er über das bzw. die unteren Sicherungselemente gehoben ist und wird dann, wenn er sich über seiner Lagerposition, in diese abgesenkt.

Denkbar wäre es auch, die unteren Sicherungselemente
25 entsprechend den oberen auszugestalten, in der Regel wird es aber einfacher sein, den länglichen Gegenstand etwas anzuheben.

Zweckmäßig ist es, wenn das obere Sicherungselement 8 in
30 seiner Sicherungsposition auch als oberes Auflagerelement 7 für die in Richtung zur Einbringöffnung 2 benachbarte Lagerposition 3 dient. Es sind dann keine weiteren Auflagerelemente, die dann ebenfalls wegbewegbar sein müssten, vorgesehen sein.

35

Ein besonders einfacher Aufbau ist bei der dargestellten Variante realisiert, bei welcher die Führungselemente 4, 5

jeweils aus zwei benachbarten, parallel zueinander verlaufenden Rohren 10, 11 gebildet sind.

Außerdem ist es dann auch noch günstig, wenn die unteren
5 Auflagerelemente für seitliche benachbarte Lagerpositionen von einem durchgehenden, horizontal und normal auf die Führungselemente verlaufenden Rohr gebildet sind. Grundsätzlich könnten die Führungen auch durch beispielsweise benachbarte Wandelemente gebildet sein; die Ausgestaltung
10 mittels Rohren bildet aber den Vorteil, dass die gesamte Vorrichtung bis zum Boden hin einsehbar ist, sodass beispielsweise die Einlagerung von verbotenen oder gefährlichen Stoffen rasch erkannt werden kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur stehenden Lagerung von länglichen Gegenständen, mit einem Einbringbereich (2) für die Gegenstände (GEG) und Lagerbereichen (3) zum Lagern der
5 Gegenstände (GEG),
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vorrichtung (1) obere horizontale Führungselemente (4)
und untere horizontale Führungselemente (5) aufweist, mittels
welcher ein zwischen die Führungselemente (4, 5)
10 eingebrachter länglicher Gegenstand (GEG) mit Spiel gegen ein
seitliches Verkippen horizontal geführt ist, und wobei ein
Lagerbereich (3) zumindest ein unteres Auflagerelement (6,
6') und zumindest ein oberes Auflagerelement (7) aufweist,
welche Auflagerelemente (6, 6'; 7) derart zueinander
15 angeordnet sind, dass ein länglicher Gegenstand (GEG) in
seiner Lagerposition in dem Lagerbereich (3) mit seinem
oberen Ende von dem Einbringbereich (2) weg geneigt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass einander zugeordnete obere und untere Führungselemente
20 (4, 5) in einer Vertikalen übereinander angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, dass obere und/oder untere Führungselemente
(4, 5) im Wesentlichen horizontal von dem Einbringbereich (2)
weg verlaufen.
- 25 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, dass nebeneinander liegende untere bzw. obere
Führungselemente (4, 5) jeweils in der gleichen Höhe
angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
30 gekennzeichnet, dass untere und/oder obere Führungselemente

(4, 5) von dem Einbringbereich (2) weglau fend nach unten geneigt sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass einander zugeordneten oberen und unteren horizontalen Führungselementen (4, 5) zumindest ein mittleres Führungselement zugeordnet ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein Lagerbereich (3) zumindest ein oberes Sicherungselement (8) und zumindest ein unteres Sicherungselement (9) zur Umfallsicherung des Gegenstandes entgegen der Einbringrichtung aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Sicherungselement (8) zwischen einer Sicherungsposition und einer Offenstellung bewegbar ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Sicherungselement (8) in seiner Sicherungsposition auch als oberes Auflagerelement (7) für die in Richtung zur Einbringöffnung (2) benachbarte Lagerposition (3) dient.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass obere und/oder untere Führungselemente (4, 5) jeweils aus zwei benachbarten, parallel zueinander verlaufenden Rohren (10, 11) gebildet sind.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die unteren Auflagerelemente (9) für seitliche benachbarte Lagerpositionen (3) von einem durchgehenden, horizontal und normal auf die Führungselemente (4, 5) verlaufenden Rohr (12) gebildet sind.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehrer untere Auflagerelemente

(6, 6') vorgesehen sind, wobei Auflagerelemente (6') mit größerem Abstand zu dem Einbringbereich (2) in vertikaler Richtung unterhalb der näher beim Einbringbereich (2) befindlichen Auflagerelemente (6) angeordnet sind.

FIG 1

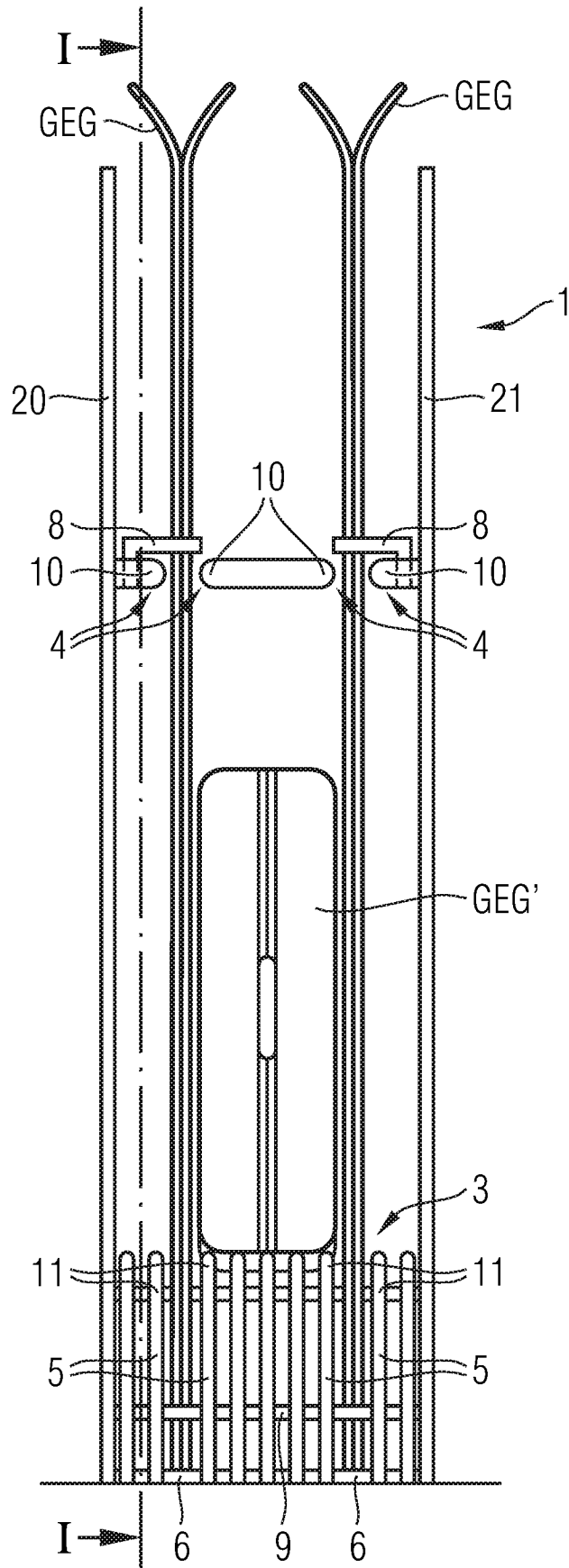


FIG 2

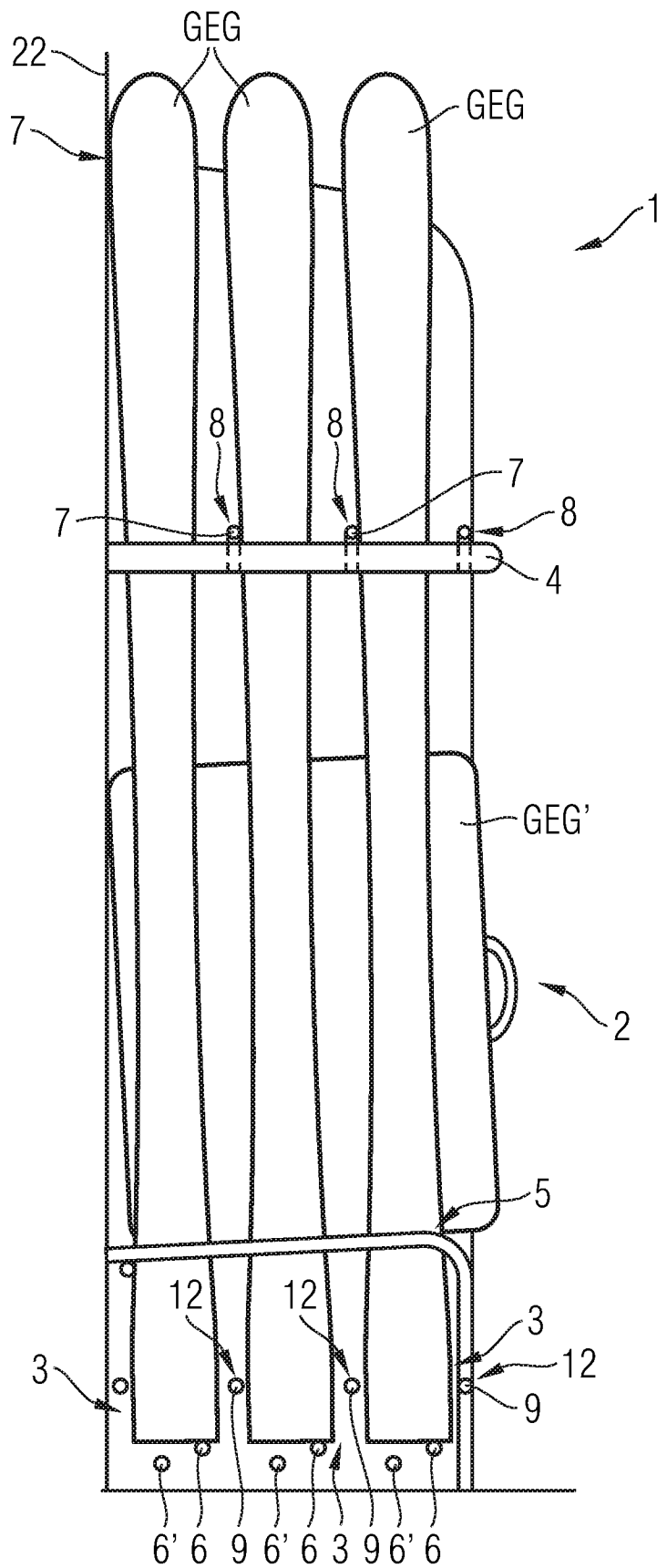


FIG 3

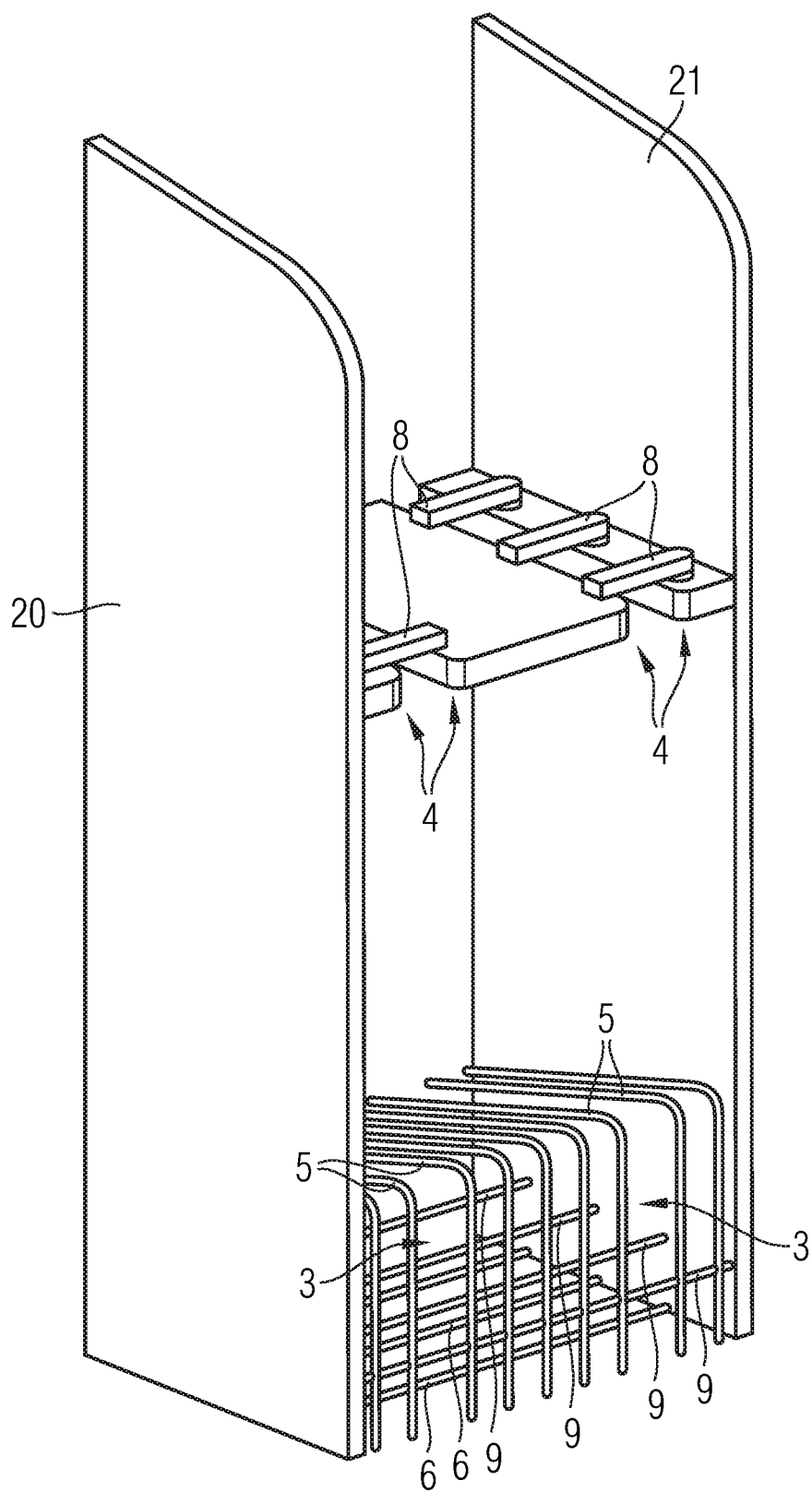


FIG 4

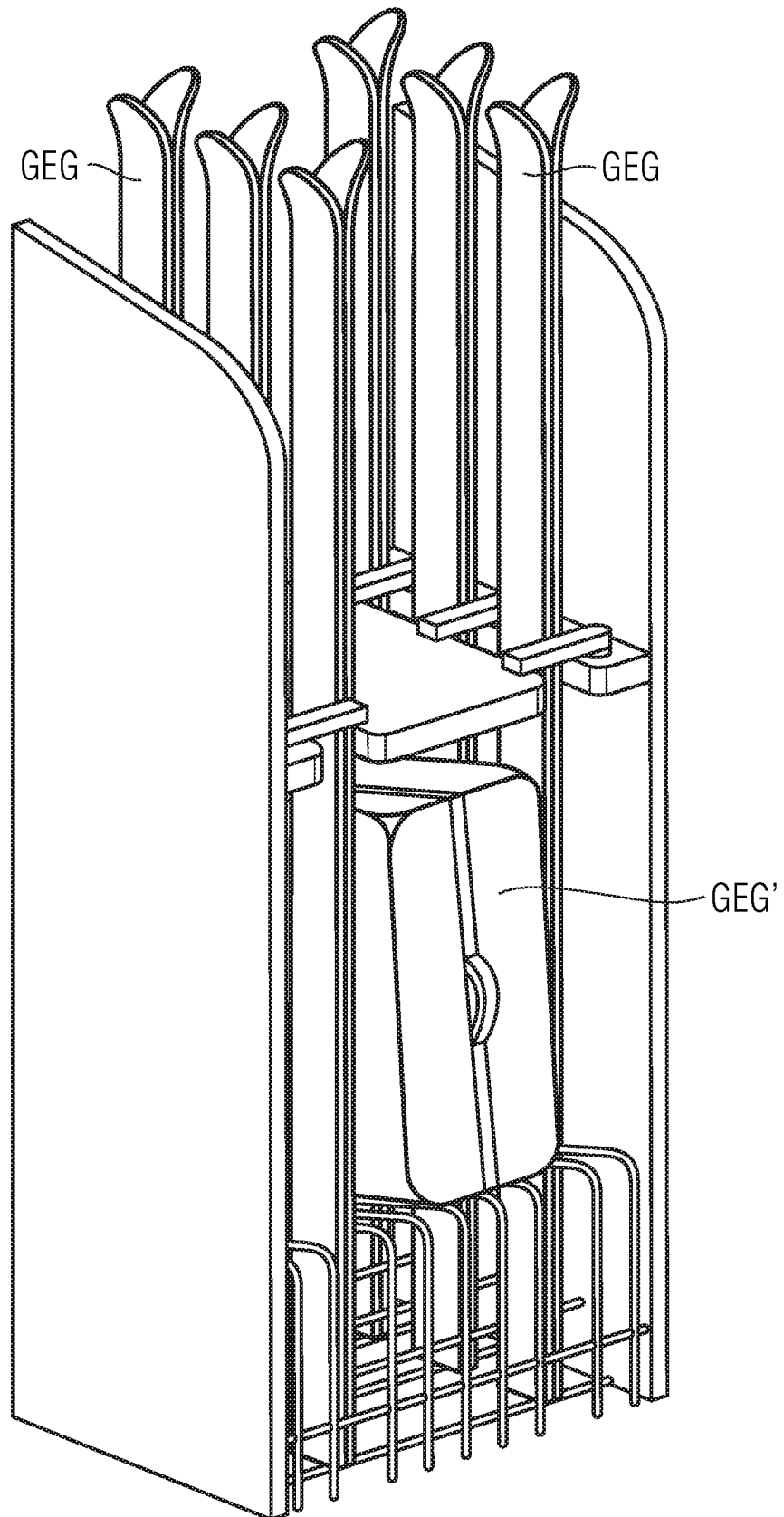
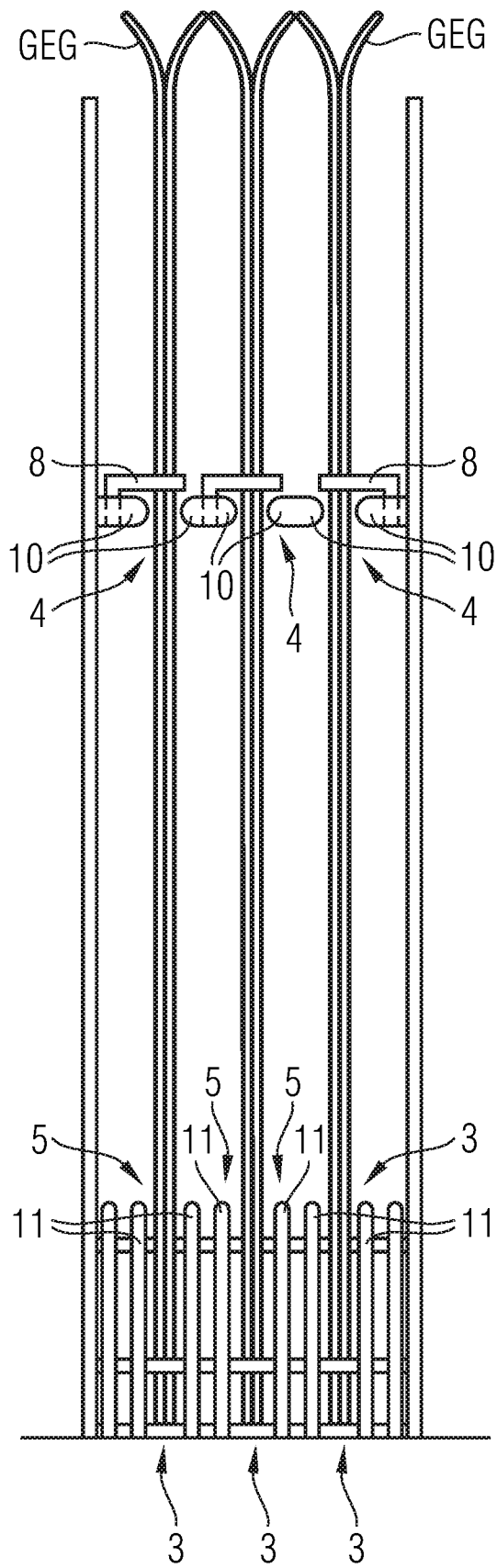


FIG 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/060909

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A63C11/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 270 048 A (SKID LINE [FR]) 2 January 2003 (2003-01-02) the whole document	1-12
A	EP 0 538 171 A (PEY SANCHEZ XAVIER [ES]) 21 April 1993 (1993-04-21) the whole document	1-12
A	EP 0 948 975 A (AVETTAND PIERRE [FR]) 13 October 1999 (1999-10-13) the whole document	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 November 2008

Date of mailing of the international search report

03/12/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Haller, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/060909

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 1270048	A	02-01-2003	FR	2826585 A1	03-01-2003
EP 0538171	A	21-04-1993	CA	2088097 A1	27-07-1994
			ES	2063604 A1	01-01-1995
			ES	2079830 T3	16-01-1996
EP 0948975	A	13-10-1999	FR	2777201 A1	15-10-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/060909

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A63C11/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A63C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 270 048 A (SKID LINE [FR]) 2. Januar 2003 (2003-01-02) das ganze Dokument	1-12
A	EP 0 538 171 A (PEY SANCHEZ XAVIER [ES]) 21. April 1993 (1993-04-21) das ganze Dokument	1-12
A	EP 0 948 975 A (AVETTAND PIERRE [FR]) 13. Oktober 1999 (1999-10-13) das ganze Dokument	1-12

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. November 2008

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/12/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Haller, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/060909

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1270048	A	02-01-2003	FR	2826585 A1	03-01-2003
EP 0538171	A	21-04-1993	CA	2088097 A1	27-07-1994
			ES	2063604 A1	01-01-1995
			ES	2079830 T3	16-01-1996
EP 0948975	A	13-10-1999	FR	2777201 A1	15-10-1999