



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.12.2020 Patentblatt 2020/51

(51) Int Cl.:
B65D 81/113 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20178743.9**

(22) Anmeldetag: **08.06.2020**

(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

(30) Priorität: **12.06.2019 DE 102019115972**

(71) Anmelder: **Viessmann Werke GmbH & Co. KG**
35108 Allendorf (DE)

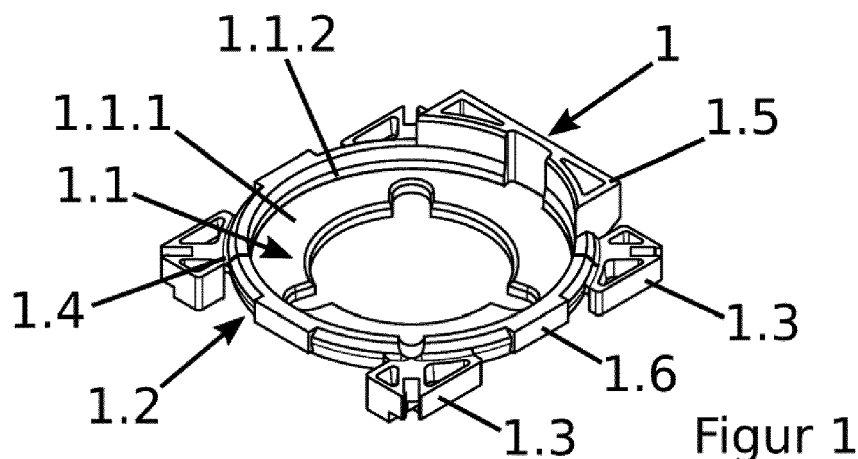
(72) Erfinder:
• **Collisi, Francois**
57500 Saint-Avoid (FR)
• **Schiller, Manuel**
57385 Tritteling-Redlach (FR)
• **Mangin, Arnaud**
57530 Courcelles-Chaussy (FR)

(74) Vertreter: **Wolf, Michael**
Patent- und Rechtsanwälte
Wolf & Wolf
Hirschstrasse 7
63450 Hanau (DE)

(54) **TRANSPORTPOLSTER**

(57) Die Erfindung betrifft ein Transportpolster, umfassend einen Ecken (1.3) aufweisenden Polsterkorpus (1) aus Schaumstoff, der in einer Benutzungslage eine Ober- und eine Unterseite (1.1, 1.2) aufweist, wobei die Oberseite (1.1) zur Aufnahme eines zu transportierenden Gegenstandes und die Unterseite (1.2) als Stand-

fläche ausgebildet ist. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass jede Ecke (1.3) über einen leicht durchbrechbaren Verbindungsbereich (1.4) mit dem Polsterkorpus (1) verbunden und die Standfläche nach dem Durchbrechen der Verbindungsbereiche (1.4) zum rollenden Transport des Gegenstandes ringförmig ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Transportpolster gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein Transportpolster der eingangs genannten Art ist allgemein bekannt, so dass es diesbezüglich keines besonderen druckschriftlichen Nachweises bedarf. Ein solches Transportpolster besteht aus einem typischer Weise vier Ecken aufweisenden Polsterkorpus aus Schaumstoff, der in einer Benutzungslage eine Ober- und eine Unterseite aufweist, wobei die Oberseite zur Aufnahme eines zu transportierenden Gegenstandes und die Unterseite als Standfläche ausgebildet ist. Die eckige Form des Transportpolsters wird dabei gewählt, um den Gegenstand in seiner Verpackung in einer anderen Benutzungslage gut transportieren und lagern bzw. stapeln zu können, und zwar insbesondere dann, wenn der Gegenstand selbst nicht eckig, also zum Beispiel zylindrisch, ausgebildet ist.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Transportpolster der eingangs genannten Art zu verbessern. Insbesondere soll ein in verschiedenen Situationen unterschiedlichen Anforderungen möglichst gut gerecht werdendes Transportpolster geschaffen werden. Noch genauer betrachtet, soll insbesondere ein besonders gut handhabbares Transportpolster für einen zylindrischen Warmwasserspeicher bereit gestellt werden.

[0004] Diese Aufgabe ist mit einem Transportpolster der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

[0005] Nach der Erfindung ist also vorgesehen, dass jede Ecke über einen leicht durchbrechbaren Verbindungsbereich mit dem Polsterkorpus verbunden und die Standfläche nach dem Durchbrechen der Verbindungsbereiche zum rollenden Transport des Gegenstandes ringförmig ausgebildet ist.

[0006] Mit anderen Worten zeichnet sich das erfindungsgemäße Transportpolster somit dadurch aus, dass es auf sehr einfache Weise von einer für das Lagern des eingepackten Gegenstandes günstigen eckigen Form auf eine für die Verlagerung des ausgepackten Gegenstandes günstige runde Form angepasst werden kann, d. h. beim Lagern ist der Gegenstand aufgrund des eckigen Transportpolsters gut stapelbar und nach dem Auspacken von Hand durch eine gleichzeitig drehende und rollende Bewegung gut verlagerbar. Die oben verwendete Maßgabe "leicht durchbrechbar" bedeutet dabei, dass der Verbindungsbereich von Hand bzw. händisch von einem durchschnittlich kräftigen Menschen ohne Hilfe von weiterem Werkzeug durchgebrochen werden kann.

[0007] Andere vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Transportpolsters ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0008] Der Vollständigkeit halber wird noch auf folgende Dokumente hingewiesen:

Aus dem Dokument US 3,294,225 A ist ein Transportpolster mit abbrechbaren Ecken bekannt. Dieses Trans-

portpolster weist ferner eine Oberseite zur Aufnahme eines zu transportierenden Gegenstandes und eine als Standfläche dienende Unterseite auf. Je nach Sichtweise fehlt nach dem Abbrechen der Ecken entweder die Standfläche komplett oder aber es verbleibt nur noch ein parallel zur Längsachse des Glasrohres erstreckter linienförmiger, aber insbesondere nicht mehr ringförmiger Kontaktbereich mit dem Untergrund, wobei in diesem Fall - wie dort aus Figur 10 ersichtlich - ein drehender Transport des Gegenstandes praktisch ausgeschlossen ist, da das offene Glasrohr nach dem Abbrechen der Ecken aus dem Transportpolster herausragt und somit bei einer Drehbewegung leicht beschädigt würde.

[0009] Im Dokument US 6,126,002 A ist ebenfalls ein Transportpolster mit einer Oberseite zur Aufnahme eines zu transportierenden Gegenstandes und einer Unterseite, welche als Standfläche dient, offenbart. Hier gibt es allerdings an der Standfläche keine abbrechbaren Ecken, die einen rollenden Transport des zu transportierenden Gegenstandes ermöglichen würden.

[0010] Das Dokument KR 10-1913081 B1 zeigt ein Transportpolster mit einer Ober- und Unterseite. Allerdings wird hier der zu transportierende Gegenstand nicht von der Ober-, sondern von der Innenseite des Polsters gehalten. Auch gibt es hier keine abbrechbaren Ecken, die mittels eines leicht durchbrechbaren Verbindungsbereichs mit dem Polsterkorpus verbunden sind. Es kann lediglich das Polster als ganzes aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt ausgebildet sein.

[0011] Das Dokument US 2009/0260329 A1 offenbart schließlich ein Transportpolster mit einer Oberseite zur Aufnahme eines zu transportierenden Gegenstandes und einer als Standfläche dienenden Unterseite. Es sind allerdings keine abbrechbaren Ecken vorgesehen, die einen rollenden Transport des verpackten Gegenstandes ermöglichen würden.

[0012] Das erfindungsgemäße Transportpolster einschließlich seiner vorteilhaften Weiterbildungen gemäß der abhängigen Patentansprüche wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0013] Es zeigt

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Transportpolsters;
- Figur 2 in Draufsicht der Transportkorpus gemäß Figur 1;
- Figur 3 eine erste Seitenansicht des Transportkorpus gemäß Figur 1;
- Figur 4 eine zweite Seitenansicht des Transportkorpus gemäß Figur 1;
- Figur 5 eine Unteransicht des Transportkorpus gemäß Figur 1.

[0014] Das in den Figuren dargestellte Transportpolster besteht zunächst in bekannter Weise aus einem vier Ecken 1.3 aufweisenden Polsterkorpus 1 aus Schaumstoff, der in einer Benutzungslage (nämlich dann, wenn

er flach zum Beispiel auf einem Fußboden oder einer Transportpalette liegt) eine Ober- und eine Unterseite 1.1, 1.2 aufweist, wobei die Oberseite 1.1 zur Aufnahme eines zu transportierenden Gegenstandes und die Unterseite 1.2 als Standfläche ausgebildet ist.

[0015] Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist dabei besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Oberseite 1.1 des Polsterkorpus 1 zur Aufnahme eines unteren Endes eines zylindrischen Korpus, insbesondere eines (insbesondere Warmwasser-) Speicherbehälters, ausgebildet ist. Hieran orientiert ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass der Polsterkorpus 1 mit seinen Ecken 1.3 eine Seitenlänge von mindestens 500 mm aufweist.

[0016] Außerdem ist bevorzugt vorgesehen, dass der Polsterkorpus 1 mindestens teilweise den Raum einer quadratischen Platte ausfüllend ausgebildet ist, wobei eine Seitenlänge der Platte vielfach größer als eine Höhe der Platte ausgebildet ist.

[0017] Bezüglich der Maßgabe, dass der Polsterkorpus 1 aus Schaumstoff gebildet ist, ist ferner besonders bevorzugt bzw. genauer betrachtet vorgesehen, dass dieser aus geschäumten Polystyrol ("EPS") gebildet ist.

[0018] Wesentlich für den erfindungsgemäßen Transportkorpus ist nun, dass jede Ecke 1.3 über einen leicht durchbrechbaren Verbindungsbereich 1.4 mit dem Rest des Polsterkorpus 1 verbunden und die Standfläche nach dem Durchbrechen der Verbindungsbereiche 1.4 zum rollenden Transport des Gegenstandes ringförmig ausgebildet ist.

[0019] Zur Umsetzung dieser Maßgabe ist dabei bevorzugt vorgesehen, dass der Verbindungsbereich 1.4 im Vergleich zum sonstigen Polsterkorpus 1 eine verminderte bzw. besonders geringe Material- bzw. Wandstärke aufweist, d. h. der Verbindungsbereich 1.4 ist gewissermaßen als Sollbruchstelle ausgebildet.

[0020] Nach dem Durchbrechen des Verbindungsbereichs 1.4 weist dabei jede Ecke 1.3 vorzugsweise zwei ebene Seitenflächen 1.3.2 und einen konkaven, kreisbogenförmigen Rand 1.3.3 auf. Außerdem ist bevorzugt vorgesehen, dass die Ecke 1.3 eine Ausnehmung 1.3.1 zur Aufnahme einer Strebe einer Transportverpackung aufweist.

[0021] Um den rollenden Transport des Gegenstandes weiter zu erleichtern, ist ferner besonders bevorzugt vorgesehen, dass der Polsterkorpus 1 am äußeren, ringförmigen Rand seiner Unterseite 1.2 abgerundet ausgebildet ist.

[0022] Ferner ist bevorzugt vorgesehen, dass die Oberseite 1.1 einen ersten, horizontal orientierten Auflagebereich 1.1.1 und einen zweiten, vertikal orientierten Anlagebereich 1.1.2 für den zu transportierenden Gegenstand aufweist. Dabei ist, wie aus den Figuren ersichtlich, weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass wahlweise der Auflagebereich 1.1.1 kreisringförmig und/oder der Anlagebereich 1.1.2 zylinderförmig ausgebildet ist.

[0023] Für den Fall, dass der Gegenstand auch liegend transportiert werden soll - in diesem Fall wäre der Polsterkorpus 1 nicht mehr horizontal (wie in Figur 1 darge-

stellt), sondern vertikal im Raum orientiert angeordnet, ist ferner besonders bevorzugt vorgesehen, dass an der Oberseite 1.1 zwischen zwei Ecken 1.3 und an einem Rand des Polsterkorpus 1 ein vorzugsweise einstückig mit dem Polsterkorpus 1 verbundenes Auflageelement 1.5 angeordnet ist.

[0024] Dabei ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass das Auflageelement 1.5 am äußeren Rand des Polsterkorpus 1 eine ebene und senkrecht zur Hauptebene von Ober- und Unterseite 1.1, 1.2 stehende Auflagefläche 1.5.1 aufweist. Eine vom zu transportierenden Gegenstand ausgehende Gewichtskraft wird also beim Liegendtransport durch das Auflageelement 1.5 in die Auflagefläche 1.5.1 und von dort in den vorhandenen Untergrund (zum Beispiel ein Fußboden) weiter geleitet.

[0025] Darüber hinaus ist zur besonders guten Fixierung des zu transportierenden Gegenstandes am Transportpolster vorgesehen, dass das Auflageelement 1.5 zur Vergrößerung des vertikal orientierten Anlagebereichs 1.1.2 der Oberseite 1.1 ausgebildet ist.

[0026] Um die Stapelbarkeit des Transportpolsters weiter zu verbessern, ist ferner bevorzugt vorgesehen, dass im Bereich zwischen Ober- und Unterseite 1.1, 1.2 und zwischen zwei Ecken 1.3 jeweils eine ebene und senkrecht zur Hauptebene von Ober- und Unterseite 1.1, 1.2 stehende Anlagefläche 1.6 angeordnet ist.

[0027] Das erfindungsgemäße Transportpolster kann bei alledem (und dies ist auch bevorzugt) selbstverständlich auch an zwei Enden eines zu transportierenden Gegenstandes angeordnet sein. Dabei kommt es dann am oberen Polsterkorpus zwar nicht auf die Entfernbarkeit der Ecken 1.3 und die damit verbundene, oben erläuterte Drehbarkeit an, das vorgenannte Auflageelement 1.5 und die Anlageflächen 1.6 sind aber auch in Bezug auf die Stapelbarkeit des mit zwei Transportpolstern verpackten Gegenstandes offensichtlich sehr vorteilhaft bzw. hilfreich.

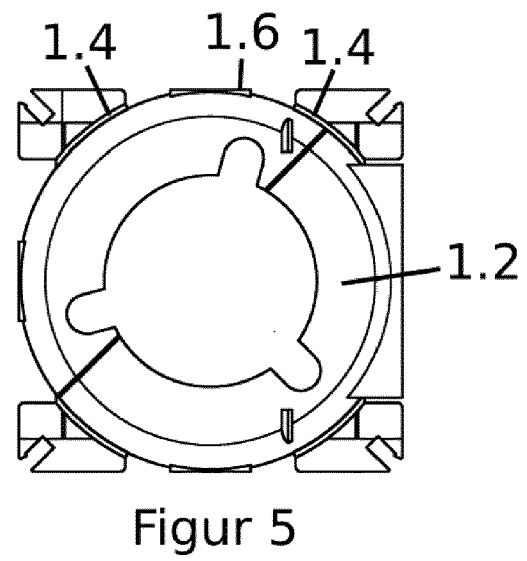
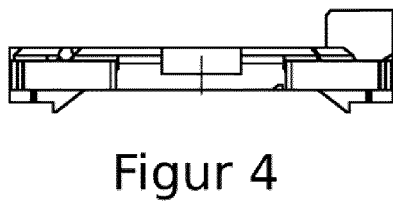
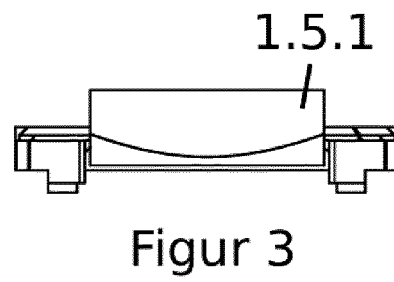
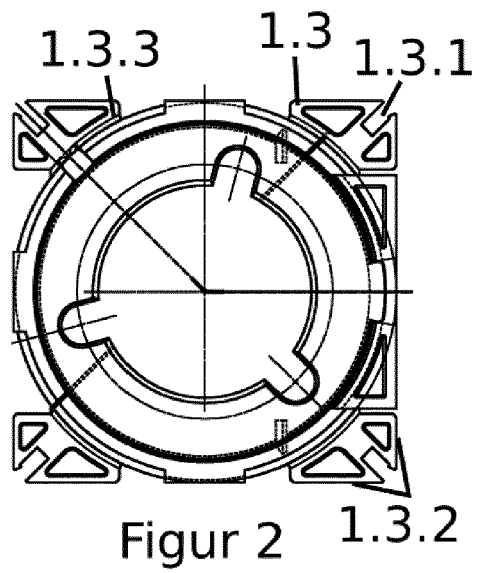
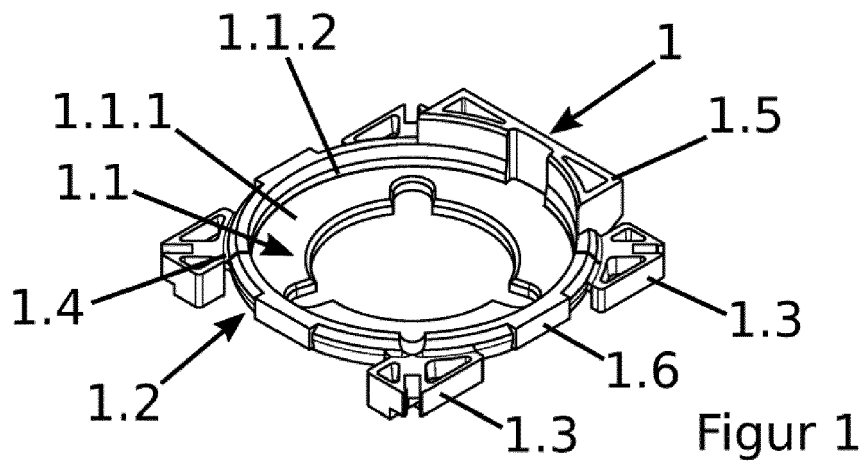
Bezugszeichenliste

[0028]

1	Polsterkorpus
1.1	Oberseite
1.1.1	Auflagebereich
1.1.2	Anlagebereich
1.2	Unterseite
1.3	Ecke
1.3.1	Ausnehmung
1.3.2	Seitenfläche
1.3.3	Rand
1.4	Verbindungsbereich
1.5	Auflageelement
1.5.1	Auflagefläche
1.6	Anlagefläche

Patentansprüche

1. Transportpolster, umfassend einen Ecken (1.3) aufweisenden Polsterkorpus (1) aus Schaumstoff, der in einer Benutzungslage eine Ober- und eine Unterseite (1.1, 1.2) aufweist, wobei die Oberseite (1.1) zur Aufnahme eines zu transportierenden Gegenstandes und die Unterseite (1.2) als Standfläche ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass jede Ecke (1.3) über einen leicht durchbrechbaren Verbindungsbereich (1.4) mit dem Polsterkorpus (1) verbunden und die Standfläche nach dem Durchbrechen der Verbindungsbereiche (1.4) zum rollenden Transport des Gegenstandes ringförmig ausgebildet ist. 5
2. Transportpolster nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Polsterkorpus (1) am äußeren, ringförmigen Rand seiner Unterseite (1.2) abgerundet ausgebildet ist. 20
3. Transportpolster nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Oberseite (1.1) einen ersten, horizontal orientierten Auflagebereich (1.1.1) und einen zweiten, vertikal orientierten Anlagebereich (1.1.2) für den zu transportierenden Gegenstand aufweist. 25
4. Transportpolster nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Auflagebereich (1.1.1) kreisringförmig ausgebildet ist. 30
5. Transportpolster nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Anlagebereich (1.1.2) zylinderförmig ausgebildet ist. 35
6. Transportpolster nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der Oberseite (1.1) zwischen zwei Ecken (1.3) und an einem Rand des Polsterkorpus (1) für einen Liegendtransport des Gegenstandes ein Auflageelement (1.5) angeordnet ist. 40
7. Transportpolster nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Auflageelement (1.5) am äußeren Rand des Polsterkorpus (1) eine ebene und senkrecht zur Hauptebene von Ober- und Unterseite (1.1, 1.2) stehende Auflagefläche (1.5.1) aufweist. 50
8. Transportpolster nach den Ansprüchen 3 und 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Auflageelement (1.5) zur Vergrößerung des vertikal orientierten Anlagebereichs (1.1.2) der Oberseite (1.1) ausgebildet ist. 55
9. Transportpolster nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Oberseite (1.1) des Polsterkorpus (1) zur Aufnahme eines unteren Endes eines zylindrischen Korpus, insbesondere eines Speicherbehälters, ausgebildet ist.
10. Transportpolster nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich zwischen Ober- und Unterseite (1.1, 1.2) und zwischen zwei Ecken (1.3) jeweils eine ebene und senkrecht zur Hauptebene von Ober- und Unterseite (1.1, 1.2) stehende Anlagefläche (1.6) angeordnet ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 17 8743

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	US 3 294 225 A (KENYON CHARLES H) 27. Dezember 1966 (1966-12-27) * Spalte 1, Zeilen 10-24 * * Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 69 * * * Abbildungen 1-10 *	1-10	INV. B65D81/113
A	----- CN 206 336 620 U (WUHU MIDEA KITCHEN & BATH APPLIANCES MFG CO LTD) 18. Juli 2017 (2017-07-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 * -----	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Oktober 2020	Prüfer Leijten, René
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 : mündliche 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	

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

EP 20 17 8743

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.

06-10-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 3294225	A	27-12-1966	GB 1129041 A		02-10-1968
				US 3294225 A		27-12-1966
15	-----					
	CN 206336620	U	18-07-2017	KEINE		

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 3294225 A [0008]
- US 6126002 A [0009]
- KR 101913081 B1 [0010]
- US 20090260329 A1 [0011]