



(11)

EP 2 733 704 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.06.2016 Patentblatt 2016/26

(51) Int Cl.:
G21F 5/005 (2006.01) **G21F 5/06 (2006.01)**
G21F 9/28 (2006.01) **G21F 9/34 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.05.2014 Patentblatt 2014/21

(21) Anmeldenummer: **13000348.6**(22) Anmeldetag: **24.01.2013**

(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

(30) Priorität: **16.11.2012 DE 102012022423**

(71) Anmelder:

- **Grunau, Hartmut**
28329 Bremen (DE)

- **GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH**
45127 Essen (DE)

(72) Erfinder:

- **Grunau, Hartmut**
28329 Bremen (DE)
- **Blenski, Hans-Jürgen**
44388 Dortmund (DE)

(74) Vertreter: **Möller, Friedrich et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Patentanwälte
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(54) **Endlagerbehälter und Verfahren zum Trocknen kontaminiertener Gegenstände in einem Endlagerbehälter sowie Verfahren zur Herstellung desselben**

(57) Endlagerbehälter (10) für kontaminierte Gegenstände werden aus einzelnen zusammengeschweißten Wandungen gebildet. Die Wandungen müssen vor dem Verschweißen in die richtige Positionen gebracht werden. Das ist aufgrund des relativ hohen Gewichts der Wandungen sehr aufwendig. Des Weiteren sind die in den Endlagerbehältern (10) unterzubringenden kontaminierten Gegenstände üblicherweise feucht. Die Feuchtigkeit der kontaminierten Gegenstände führt mit der Zeit zum Durchrosten der Endlagerbehälter (10).

Die Erfindung sieht es vor, die Wandungen des Endlagerbehälters (10) mit Vorsprüngen und Nuten zu versehen, die formschlüssig ineinandergreifen. Dadurch können die Wandungen in ihrer vorgesehenen Position zusammengesteckt und fixiert werden. Das erleichtert die Schweißvorbereitungen. Außerdem ist es vorgesehen, die Endlagerbehälter (10) im Inneren zu temperieren, insbesondere durch Heizpaneelle (22) aufzuheizen und dabei entstehende feuchte aufgeheizte Luft aus dem Inneren des Endlagerbehälters (10) abzusaugen. Die kontaminierten Gegenstände werden so vor dem Einlagern getrocknet und damit keine Feuchtigkeit im Endlagerbehälter (10) eingeschlossen, die zu einem Durchrosten desselben führen könnte.

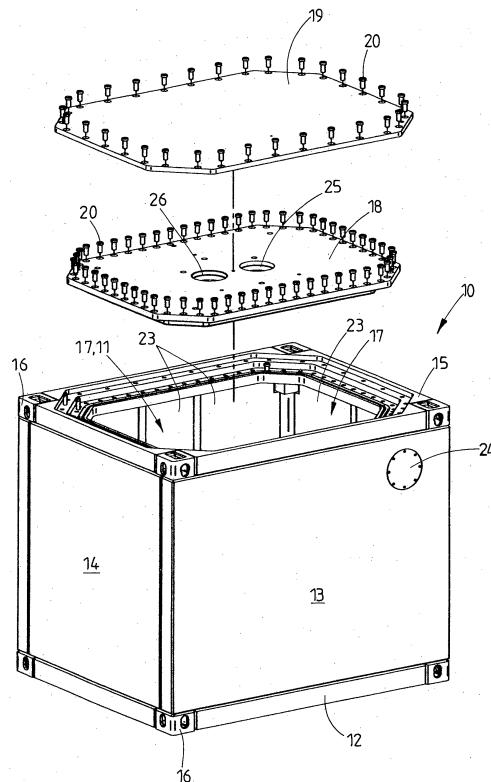


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 0348

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	US 7 490 367 B1 (LITWILLER ERIC [US] ET AL) 17. Februar 2009 (2009-02-17) * Zusammenfassung; Abbildungen * A * Spalten 1-2 * -----	2,4 1 3	INV. G21F5/005 G21F5/06 G21F9/28 G21F9/34
15 X	EP 0 355 514 A2 (NUKEM GMBH [DE]) 28. Februar 1990 (1990-02-28) * das ganze Dokument * -----	1,5-9	
20 X	OSC Archive: "space toilet", , 27. Juni 2007 (2007-06-27), XP054976295, Gefunden im Internet: URL:https://www.youtube.com/watch?v=HUe2HcFUPSo&list=PLA242E3ECBB186F36&index=1 [gefunden am 2016-01-11] * das ganze Dokument *	2,4	
25 X	Anonymous: "Space toilet - Wikipedia, the free encyclopedia", , 5. Juni 2008 (2008-06-05), XP055239885, Gefunden im Internet: URL:https://en.wikipedia.org/wiki/Space_toilet [gefunden am 2016-01-11] * das ganze Dokument *	2,4	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
30 X	5. Juni 2008 (2008-06-05), XP055239885, Gefunden im Internet: URL:https://en.wikipedia.org/wiki/Space_toilet [gefunden am 2016-01-11] * das ganze Dokument *		G21F
35 X	US 3 405 454 A (ZEFF JACK D) 15. Oktober 1968 (1968-10-15) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalten 1,2 * * Spalten 6,7 * -----	2,4	
40		-/-	
45			
50 3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 12. Mai 2016	Prüfer Opitz-Coutureau, J
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 0348

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	US 4 983 282 A (ROY BRYAN A [US] ET AL) 8. Januar 1991 (1991-01-08) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 4, Zeile 30 - Spalte 5, Zeile 32 *	2,4	
15 Y	----- US 3 404 722 A (BLOORE ERNEST W) 8. Oktober 1968 (1968-10-08) * das ganze Dokument *	1	
20 X	----- US 2005/286674 A1 (FISCHER LARRY E [US] ET AL) 29. Dezember 2005 (2005-12-29)	8,10-12	
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen *	13-15	
25 Y	----- "LEKMAN", , 1. Januar 2009 (2009-01-01), Seiten 1-8, XP055271763, Gefunden im Internet: URL: http://www.ikea.com/de/de/assembly_instructions/lekmank-box_AA-262635-3_pub.PDF [gefunden am 2016-05-11] * das ganze Dokument *	10-13	
30	----- ----- -----	-/-	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			
40			
45			
50 3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 12. Mai 2016	Prüfer Opitz-Coutureau, J
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 0348

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	Y	Anonymous: "Happy 22266 - Happy Cube 6-pack cardboardbox, 3D-Puzzlewürfel mit mittlerem Schwierigkeitsgrad, 6 Stück: Amazon.de: Spielzeug", , 5. Februar 2008 (2008-02-05), XP055272009, Gefunden im Internet: URL: http://www.amazon.de/Happy-22266-cardboardbox-3D-Puzzlew%BCfel-Schwierigkeitssgrad/dp/B0013JFYZ8/ref=pd_sim_21_11?ie=UTF8&dpID=51Eok5Mk4eL&dpSrc=sims&preST=ACUL160_SR160%2C160 &refRID=0YR146KXW1K8JV758MJX#productDetails [gefunden am 2016-05-11] * das ganze Dokument *	10-13	
15				
20				
25	Y	US 3 379 105 A (LYNCH HUGH C) 23. April 1968 (1968-04-23) * Abbildungen * * Spalte 2 *	13-15	
30				
35				
40				
45				
50	3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	München	12. Mai 2016	Opitz-Coutureau, J	
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
	A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
	O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
	P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		



Nummer der Anmeldung

EP 13 00 0348

5

GEBÜHRENFLECHTIGE 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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

- Keine der weiteren Recherchengebühren 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).



5

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 13 00 0348

10

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:

1. Ansprüche: 1-9

Verfahren zum Trocknen eines Gegenstands in einem Endlagerbehälter und entsprechender Endlagerbehälter

15

2. Ansprüche: 10-15

Endlagerbehälter mit Wänden denen Nuten und/oder Vorsprünge zugeordnet sind und Verfahren zur Herstellung eines solchen Behälters

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 13 00 0348

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

12-05-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 7490367 B1	17-02-2009	KEINE	
15	EP 0355514 A2	28-02-1990	DE 3827897 A1 EP 0355514 A2	22-03-1990 28-02-1990
	US 3405454 A	15-10-1968	KEINE	
20	US 4983282 A	08-01-1991	KEINE	
	US 3404722 A	08-10-1968	KEINE	
25	US 2005286674 A1	29-12-2005	US 2005286674 A1 WO 2007011326 A1	29-12-2005 25-01-2007
	US 3379105 A	23-04-1968	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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