



(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**

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

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

(72) Erfinder:  
• **Grunau, Hartmut**  
**28329 Bremen (DE)**  
• **Blenski, Hans-Jürgen**  
**44388 Dortmund (DE)**

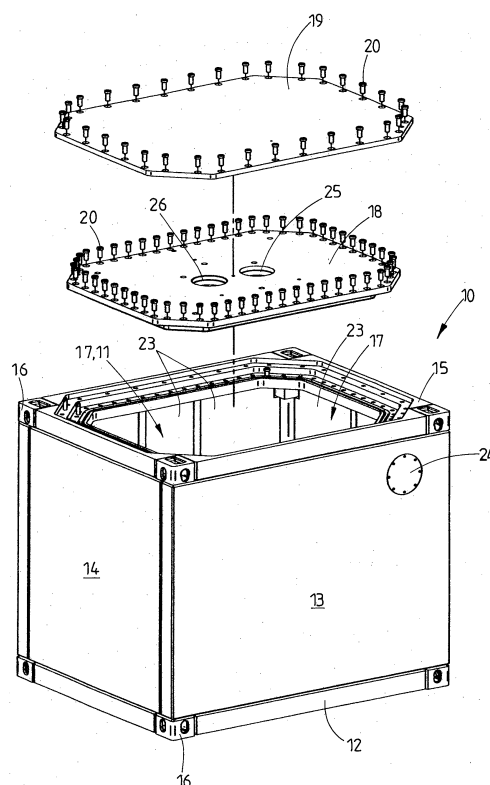
(71) Anmelder:  
• **Grunau, Hartmut**  
**28329 Bremen (DE)**

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

(54) **Endlagerbehälter und Verfahren zum Trocknen kontaminierter 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 Heizpaneele (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

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	US 7 490 367 B1 (LITWILLER ERIC [US] ET AL) 17. Februar 2009 (2009-02-17)	2,4	INV. G21F5/005
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen *	1	G21F5/06
A	* Spalten 1-2 *	3	G21F9/28 G21F9/34
	-----		
X	EP 0 355 514 A2 (NUKEM GMBH [DE]) 28. Februar 1990 (1990-02-28) * das ganze Dokument *	1,5-9	
	-----		
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	
	-----		
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) G21F
	-----		
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	
	-----		
	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
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 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)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 13 00 0348

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	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	
Y	----- US 3 404 722 A (BLOORE ERNEST W) 8. Oktober 1968 (1968-10-08) * das ganze Dokument *	1	
X	----- US 2005/286674 A1 (FISCHER LARRY E [US] ET AL) 29. Dezember 2005 (2005-12-29) * Zusammenfassung; Abbildungen *	8,10-12 13-15	
Y	----- "LEKMAN", 1. Januar 2009 (2009-01-01), Seiten 1-8, XP055271763, Gefunden im Internet: URL: <a href="http://www.ikea.com/de/de/assembly_instructions/lekman-box_AA-262635-3_pub.PDF">http://www.ikea.com/de/de/assembly_instructions/lekman-box_AA-262635-3_pub.PDF</a> [gefunden am 2016-05-11] * das ganze Dokument *	10-13	
	----- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>12. Mai 2016</b>	Prüfer <b>Opitz-Coutureau, J</b>
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 13 00 0348

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)
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: <a href="http://www.amazon.de/Happy-22266-cardboardbox-3D-Puzzlew%C3%BCrfel-Schwierigkeitsgrad/dp/B0013JFYZ8/ref=pd_sim_21_11?ie=UTF8&amp;dpID=51Eok5Mk4eL&amp;dpSrc=sims&amp;preST=AC_UL160_SR160%2C160_&amp;refRID=0YR146KXW1K8JV758">http://www.amazon.de/Happy-22266-cardboardbox-3D-Puzzlew%C3%BCrfel-Schwierigkeitsgrad/dp/B0013JFYZ8/ref=pd_sim_21_11?ie=UTF8&amp;dpID=51Eok5Mk4eL&amp;dpSrc=sims&amp;preST=AC_UL160_SR160%2C160_&amp;refRID=0YR146KXW1K8JV758</a> MJX#productDetails [gefunden am 2016-05-11] * das ganze Dokument *	10-13	
Y	US 3 379 105 A (LYNCH HUGH C) 23. April 1968 (1968-04-23) * Abbildungen * * Spalte 2 *	13-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>12. Mai 2016</b>	Prüfer <b>Opitz-Coutureau, J</b>
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

☐ 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:

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

### 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:

Siehe Ergänzungsblatt B

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

☐ 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:

☐ 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:

☐ 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).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 13 00 0348

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

---

2. Ansprüche: 10-15

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

---

**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 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.

12-05-2016

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

EPO FORM P0461

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