



(11)

EP 3 264 418 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.02.2018 Patentblatt 2018/09

(51) Int Cl.: **G21F 5/00** (2006.01) **G08B 13/12** (2006.01)
G21F 5/06 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.01.2018 Patentblatt 2018/01

(21) Anmeldenummer: 17001004.5

(22) Anmeldetag: 13.06.2017

(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:
MA MD

(30) Priorität: **29.06.2016 DE 102016007852**

(71) Anmelder: **Westinghouse Electric Germany
 GmbH**
68167 Mannheim (DE)

(72) Erfinder:

- **Esch, Markus**
68165 Mannheim (DE)
- **Spatz, Christian**
67227 Frankenthal (DE)
- **Dein, Horst**
69518 Abtsteinach (DE)

(74) Vertreter: **Eickmeyer, Dietmar**
Patentanwaltskanzlei Bickert
Moltkestrasse 37
67122 Altrip (DE)

(54) **LAGERUNGSSYSTEM FÜR SONSTIGE RADIOAKTIVE STOFFE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Lagerungssystem für sonstige radioaktive Stoffe mit wenigstens einem verschließbaren Lagerraum (10, 52, 54, 56). In einem Kernmaterialialagerungssystem weisen Wände (12, 20, 23, 24), Decke (22) sowie Boden (36) des wenigstens einen verschließbaren Lagerraums eine vorbestimmte Widerstandsfähigkeit gegen Eindringen Dritter auf. Detektorelemente (26) sind in dem wenigstens einen verschließbaren Lagerraum (10, 52, 54, 56) angeordnet, durch die wenigstens die Wände (12, 20, 23, 24) des wenigstens einen verschließbaren Lagerraums auf Eindringversu-

che überwacht sind. Zudem sind weitere Detektorelemente (19) in dem wenigstens einen verschließbaren Lagerraum (10, 52, 54, 56) angeordnet, durch die ein Zugangselement (14, 58) zu einem verschließbaren Lagerraum (10, 52, 54, 56) zumindest dessen Öffnen oder Schließen erkennbar sind. Außerdem ist ein Überwachungssystem (62) mit den Detektorelementen (26) und den weiteren Detektorelementen (19) verbunden, und im Bedarfsfall sind mit dem Überwachungssystem (62) Alarmmeldungen verschickbar.

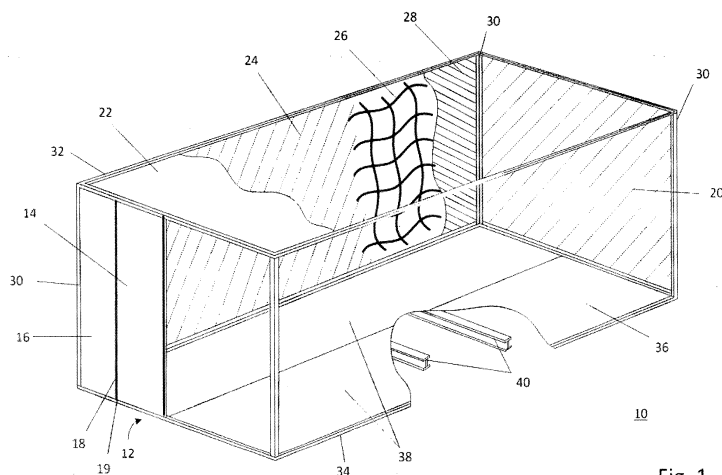


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 00 1004

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 2010/265069 A1 (MICHAELS THOMAS [US] ET AL) 21. Oktober 2010 (2010-10-21)	1,6,7, 9-11	INV. G21F5/00
Y	* siehe Abb. 1, 2 und deren Beschreibung * * Absätze [0029] - [0033], [0051], [0052] *	2,5	G08B13/12 G21F5/06
Y	US 2006/145870 A1 (COVELEY MICHAEL E [CA] ET AL) 6. Juli 2006 (2006-07-06) * Absätze [0006], [0016]; Abbildung 8 *	2,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G21F G08B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Oktober 2017	Prüfer Angloher, Godehard
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 03.92 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 17 00 1004

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:

1, 2, 5-7, 9-11

☐ 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 17 00 1004

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, 2, 5-7, 9-11

Lagerungssystem nach Anspruchs 1 bzw 7;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 2:
die Detektorelemente (26) sind als Matte (26), Zaunfeld,
Drähte, mäanderförmig gelegte Drähte oder sonstige
Flächenüberwachungselemente ausgebildet, die Detektoren
aufweisen, durch die eine Beschädigung des betreffenden
Detektorelements (26) erkennbar ist;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 5:
die weiteren Detektorelemente (19) des verschließbaren
Lagerraums sind zur Überwachung auf Öffnung, Verschluss,
Durchstieg und Sabotage ausgebildet;

1.1. Ansprüche: 6, 9-11

Lagerungssystem beispielsweise nach Anspruchs 1;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 6:
ein überwachungssystemloser verschließbarer Lagerraum ist
mit dem Überwachungssystem (62) verbunden;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 9:
das Überwachungssystem ist in einem der verschließbaren
Lageräume (20) angeordnet;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 10:
das Überwachungssystem ist eine Gefahrenmeldeanlage oder
eine Einbruchsmeldeanlage;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 11:
ein verschließbarer Lagerraum ist ein Standardcontainer;

2. Ansprüche: 3, 4

Lagerungssystem beispielsweise nach Anspruch 1;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 3:
vor den Detektorelementen (26) auf der zum Rauminneren des
wenigstens einen Lagerraums (12, 20, 23, 24) weisenden Seite
sind Abdeckelemente (28) angeordnet;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 4:
die Abdeckelemente, Metallplatten, Verbundwerkstoffplatten,
Panzerungselemente sind durchschußhemmende Paneele oder auf
eine Widerstandsklasse angepasste Wandelemente;

3. Anspruch: 8

Lagerungssystem nach Anspruch 7;
zusätzliche Merkmale des Anspruchs 8:
die Signalleitungen (64) sind in Abschnitte unterteilt, und
ein erster Abschnitt zwischen den Detektorelementen (26) und
dem Überwachungssystem (62) eines zu überwachenden
verschließbaren Lagerraums (12, 20, 23, 24) ist auf eine



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 17 00 1004

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:

Steckverbindung zusammengeführt;

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 17 00 1004

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.

17-10-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2010265069	A1	21-10-2010	AT	504902 T	15-04-2011
				EP	2123060 A1	25-11-2009
15				ES	2364371 T3	01-09-2011
				HK	1138097 A1	30-12-2011
				US	2010265069 A1	21-10-2010
				WO	2008088334 A1	24-07-2008

	US 2006145870	A1	06-07-2006	CA	2523832 A1	19-04-2006
20				US	2006145870 A1	06-07-2006
				US	2008266109 A1	30-10-2008

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