# (11) EP 2 840 198 A1

## (12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag: 25.02.2015 Patentblatt 2015/09

(51) Int Cl.: **E04D 13/158** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 14181265.1

(22) Anmeldetag: 18.08.2014

(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: 20.08.2013 DE 102013108968

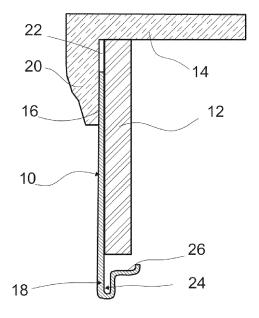
- (71) Anmelder: Rimmel, Fritz 87538 Bolsterlang (DE)
- (72) Erfinder: Rimmel, Fritz 87538 Bolsterlang (DE)
- (74) Vertreter: Limbeck, Achim Rechtsanwaltskanzlei Dr. Limbeck In der Buch 9 53902 Bad Münstereifel (DE)

## (54) Ortgangverkleidungs-Profilblech und Verfahren zu dessen Herstellung

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) mit einem flachen Einschubbereich (16) zum Einschieben in einem Spalt (22) zwischen einem Ortgang-Profilbrett (12) und einem mit dem Ortgang-Profilbrett (12) überlappenden Seitenlappen (20) eines Ortgangziegels (14).

Es wird vorgeschlagen, dass eine zumindest einfach umgebogene oder umgefalzte Profil-Unterkante (18) vorgesehen ist, die dazu ausgelegt ist, in einer oder mehrerer Einschubrichtungen auf eine gleich geformte Profil-Unterkante (18) eines benachbarten Ortgangverkleidungs-Profilblechs (10) aufgesteckt zu werden.

Fig. 1



EP 2 840 198 A1

#### Beschreibung

#### **Technisches Gebiet**

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ortgangverkleidungs-Profilblech mit einem flachen Einschubbereich zum Einschieben in einem Spalt zwischen einem Ortgang-Profilbrett und einem mit dem Ortgang-Profilbrett überlappenden Seitenlappen eines Ortgangziegels zur Verkleidung des Ortganges eines mit Dachziegeln oder anderen Dachsteinen eingedeckten Daches, wobei am Rand des Daches Kantenziegel vorgesehen sind. Ein Kantenziegel oder Kantendachstein mit senkrechtem Seitenlappen zur Eindeckung der Giebelkanten rechtwinkliger Dachflächen soll hier und im Folgenden mit Ortgangziegel bezeichnet werden.

#### Stand der Technik

[0002] Als Ortgang bezeichnet man den seitlichen Abschluss der Dachfläche an einem insbesondere senkrecht stehenden Giebel. Der Ortgang verbindet das Ende der Dachtraufe mit dem des Dachfirsts. Er schneidet sich in der Regel mit keinen anderen Dachschrägen und wird auch als Stirn des Hauses bezeichnet.

[0003] Als Ortgangabschluss werden an eine Stirnseite der Dachschalung Ortgang-Profilbretter angebracht. Aufgrund der starken Bewitterung werden solche Ortgang-Profilbretter häufig mit Blech verkleidet. Die dazu erforderlichen Blechplatten werden in der Regel vom Bauspengler zugeschnitten und auf das Ortgang-Profilbrett genagelt.

**[0004]** Ein Ortgangprofil in Form eines Ortgangverkleidungs-Profilblechs, welches anstatt eines Ortgang-Profilbretts angebracht werden kann, ist in der DE 199 20398 A1 offenbart.

## Darstellung der Erfindung

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Ortgangverkleidungs-Profilblech zu schaffen, welches so ausgelegt ist, dass benachbarte Profilbleche aufgesteckt werden können, um eine lückenlose Abdeckung eines Ortgang-Profilbrettes zu schaffen.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird die voranstehende Aufgabe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit den kennzeichnenden Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Ortgangprofils sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

[0007] Erfindungsgemäß ist ein Ortgangverkleidungs-Profilblech der eingangs genannten Art dadurch gekennzeichnet, dass eine zumindest einfach umgebogene oder umgefalzte Profil-Unterkante vorgesehen ist, die dazu ausgelegt ist, in einer oder mehreren Einschubrichtungen auf eine gleich geformte Profil-Unterkante eines benachbarten Ortgangverkleidungs-Profilblechs aufgesteckt zu werden.

[0008] Die Erfindung geht aus von einem Ortgangverkleidungs-Profilblech mit einem flachen Einschubbereich zum Einschieben in einem Spalt zwischen einem Ortgang-Profilbrett und einem mit dem OrtgangProfilbrett überlappenden Seitenlappen eines Ortgangziegels.

[0009] Die Ortgangverkleidungs-Profilbleche sind vorzugsweise Schichtstücke, die überlappend verlegt werden. Ihre Länge entspricht etwa einer Ziegellänge. Vorzugsweise wird ein Ortgangverkleidungs-Profilblech pro Ziegel so verlegt, dass die Ziegel-Unterkanten mit einem unteren Ende des Ortgangverkleidungs-Profilblechs fluchtet. Es ist aber auch denkbar, ein Ortgangverkleidungs-Profilblech pro zwei Ziegellängen oder pro drei Ziegellängen zu verwenden. Daraus ergibt sich eine Länge des Ortgangverkleidungs-Profilblechs von 25 - 75 cm. [0010] Es wird ferner vorgeschlagen, dass durch das Aufstecken der Profil-Unterkante ein Formschluss zu der Profil-Unterkante des benachbarten Ortgangverkleidungs-Profilblechs hergestellt wird.

**[0011]** Wenn die Profil-Unterkante zumindest einen in die von dem Ortgang-Profilbrett abgewandte Richtung vorspringenden Bereich umfasst, kann ein Formschluss durch Einrasten auch in die Einschubrichtung erreicht werden.

**[0012]** Es wird ferner vorgeschlagen, dass die Profil-Unterkante zu einem Radius zwischen 0,5 und 2 cm gebogen ist.

[0013] Es wird ferner vorgeschlagen, dass die Profil-Unterkante dazu ausgelegt ist, eine Unterseite des Ortgang-Profilbretts zu überdecken.

[0014] In einer Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Profil-Unterkante einen um 180° gebogenen Federbereich und einen von einem freien Ende des Federbereichs um 90° nach innen gebogenen Abdeckbereich zum Abdecken der Unterseite des Ortgang-Profilbretts umfasst.

[0015] Es wird ferner vorgeschlagen, dass ein Endbereich der Profil-Unterkante dazu ausgelegt ist, im montierten Zustand hinter das Ortgang-Profilbrett zu greifen.
[0016] Durch eine Anreifung, Sicke oder Dichtlippe und/oder eine Falzumschlag-Anreifung an zumindest einer Seitenkante des Ortgangverkleidungs-Profilblechs kann auftreibendes Wasser oder durch Kapillarwirkung eindringendes Wasser von dem Ortgang-Profilbrett und der Dachverschalung ferngehalten werden.

[0017] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Ortgangverkleidungs-Profilblechs der oben beschriebenen Art. Es wird vorgeschlagen, dass die Anreifung oder Dichtlippe gleichzeitig mit dem Abschneiden des Ortgangverkleidungs-Profilblechs von einem Profilblech-Bandmaterial angebracht wird. In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist die Profil-Unterkante in das Blechmaterial gewalzt.

[0018] Das Profil wird zweckmäßigerweise aus einem Kupfer-, Zink-, Edelstahl- oder Aluminiumblech oder aus

einem verzinkten Blech in einer gewünschten Farbe mit einer Materialstärke von 0,4-1 mm durch Rollverformen hergestellt. Die Herstellung der Abkantungen durch Rollverformen ermöglicht die kontinuierliche Herstellung des Profils aus einem nahezu endlosen Band. Nach der Rollverformung wird das Ortgangprofil in der gewünschten Länge abgetrennt.

[0019] Andererseits ist es auch möglich, die Profilunterkante durch eine Folge von Abkantungen an Blechausschnitten auf einer Abkantbank oder in einem Stanzoder Prägeverfahren herzustellen. Im letztgenannten Fall wäre es denkbar, die Profil-Unterkante leicht konisch auszugestalten, so dass man bei der Verkleidung des Ortgangs die einzelnen Profile ohne elastische Verformung ineinanderfügen kann. Die Verformung dichtet den Überlappungsbereich allerdings zusätzlich ab und kann daher auch vorteilhaft sein.

[0020] Die Fertigung solcher Ortgangprofile geschieht zweckmäßigerweise dadurch, dass man bspw. ein Kupferband in kontinuierlicher Arbeitsweise durch ein Rollformwerkzeug führt und dadurch die Profil-Unterkante in der gewünschten Form erzeugt. Möglich ist überdies auch die Herstellung der Ortgangprofile aus Tafelware mittels Stanz- und Abkantwerkzeugen.

#### Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0021] Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Ortgangprofils ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von der Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0022] In den Zeichnungen zeigen

Fig.1 eine Schnittdarstellung eines Ortgang-Abschlusses mit einem erfindungsgemäßen Ortgangverkleidungs-Profilblech;

Fig. 2 das Ortgangverkleidungs-Profilblech aus Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung;

Fig. 3 ein Ortgangverkleidungs-Profilblech nach alternativen Ausgestaltungen der Erfindung;

Fig. 4 ein Ortgangverkleidungs-Profilblech in einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der der Erfindung.

#### Ausführung der Erfindung

**[0023]** Fig. 1 zeigt eine Schnittdarstellung eines Ortgang-Abschlusses mit einem erfindungsgemäßen Ortgangverkleidungs-Profilblech 10.

[0024] Das Ortgangverkleidungs-Profilblech 10 hat ei-

nen flachen Einschubbereich 16 zum Einschieben in einen Spalt 22 zwischen einem Ortgang-Profilbrett 12 und einem mit dem Ortgang-Profilbrett 12 überlappenden Seitenlappen 20 eines Ortgangziegels 14.

[0025] Das Ortgangverkleidungs-Profilblech 10 ist mit einer zumindest einfach umgebogenen oder umgefalzten Profil-Unterkante 18 ausgestattet, die dazu ausgelegt ist, in einer Einschubrichtung auf eine gleich geformte Profil-Unterkante 18 eines benachbarten OrtgangverkleidungsProfilblechs 10 aufgesteckt zu sein.

[0026] Die Ortgangverkleidungs-Profilbleche 10 werden überlappend verlegt, so dass durch eine Wahl einer geeigneten Breite des Überlappungsbereichs eine Anpassung an verschiedene Längen des Ortgang-Profilbretts 12 und/oder an Reihenabstände der Dachziegel oder Dachsteine problemlos möglich ist.

**[0027]** Die Ortgangverkleidungs-Profilbleche 10 können einfach mit dem Ortgang-Profilbrett 12 vernagelt werden, wobei eine Klemmwirkung des Spalts 22 die Ortgangverkleidungs-Profilbleche 10 zumindest während des Vernagelns fixieren kann.

[0028] Auch ist die Einstecktiefe des Einschubbereichs 16 variabel und kann an eine Breite des Ortgang-Profilbretts 12 angepasst werden, so dass die Ortgangverkleidungs-Profilbleche 10 für eine Vielzahl von Abmessungen der Ortgang-Profilbretter 12 anwendbar ist. [0029] Durch das Aufstecken der Profil-Unterkante 18 wird ein Formschluss zu der Profil-Unterkante 18 des benachbarten Ortgangverkleidungs-Profilblechs 10 (in Fig. 2 gestrichelt dargestellt) hergestellt.

**[0030]** Die Profil-Unterkante 18 ist zu einem Radius zwischen 0,5 und 2 cm gebogen und die Profil-Unterkante 18 ist dazu ausgelegt, eine Unterseite des Ortgang-Profilbretts 12 zu überdecken.

[0031] Insbesondere umfasst die Profil-Unterkante 18 einen um 180° gebogenen Federbereich 24 und einen von einem freien Ende des Federbereichs 24 um 90° nach innen gebogenen Abdeckbereich 26 zum Abdecken der Unterseite des Ortgang-Profilbretts 12.

[0032] Die Tiefe des Abdeckbereichs 26 beträgt 2 - 3 cm, so dass ein Endbereich der Profil-Unterkante 18 im montierten Zustand hinter das Ortgang-Profilbrett 12 greifen kann.

[0033] Durch eine Anreifung 28 (Fig. 2) oder Dichtlippe an zumindest einer Seitenkante des Ortgangverkleidungs-Profilblechs 10 kann auftreibendes Wasser oder durch Kapillarwirkung eindringendes Wasser von dem Ortgang-Profilbrett 12 und der Dachverschalung ferngehalten werden.

[0034] Bei der Herstellung eines Ortgangverkleidungs-Profilblechs 10 der oben beschriebenen Art wird die Anreifung 28, Sicke oder Dichtlippe und/oder Falzumschlag-Anreifung gleichzeitig mit dem Abschneiden des Ortgangverkleidungs-Profilblechs 10 von einem Profilblech-Bandmaterial oder Tafelmaterial angebracht.

[0035] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist die Profil-Unterkante 18 in das Blechmaterial gewalzt. Andere Ausge-

15

20

25

30

35

40

45

50

55

staltungen der Profil-Unterkante 18 sind ebenfalls möglich. Als Rohmaterial für die Herstellung des Profils wird ein aufgerolltes Band verwendet. Nach der Rollverformung wird das Ortgangverkleidungs-Profilblech 10 in der gewünschten Länge abgeschnitten.

**[0036]** Fig. 3 zeigt ein Ortgangverkleidungs-Profilblech 10 nach einer alternativen Ausgestaltungen der Erfindung.

[0037] In der in Fig. 3 dargestellten Ausgestaltung umfasst die Profil-Unterkante 18 zumindest einen in die von dem Ortgang-Profilbrett 12 abgewandte Richtung vorspringenden Bereich 30, und die Profil-Unterkante 18 ist im übrigen zu einem Kreissegment geformt. Dadurch kann ein Formschluss mit dem benachbarten, überlappend verlegten Ortgang-Profilbrett 12 durch Einrasten auch in die Einschubrichtung erreicht werden. Es wäre natürlich auch denkbar, die Profil-Unterkante 18 ohne den vorspringenden Bereich 30 als Kreissegment zu formen, beispielsweise als Halbkreis.

**[0038]** Fig. 4 zeigt ein Ortgangverkleidungs-Profilblech 10 in einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung.

[0039] In der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform des Ortgangverkleidungs-Profilblechs 10 umfasst dieses eine abgewinkelte Profil-Unterkante 18, wobei diese Ergänzung einerseits eine vereinfachte Querschnittsform des Ortgangverkleidungs-Profilblechs 10 sowie eine vereinfachte Art des Zusammenschiebens bzw. -steckens zweier benachbarter Ortgangverkleidungs-Profilbleche 10 beinhaltet.

**[0040]** In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist jedes Ortgangverkleidungs-Profilblech 10 vorteilhafterweise an den Seiten 18a,18b der Profil-Unterkanten 18 unterschiedlich gestaltet, um in das benachbarte Ortgangverkleidungs-Profilblech 10 einführbar zu sein.

[0041] Das erfindungsgemäße Ortgangverkleidungs-Profilbleche 10 beschränkt sich in seiner Ausführung nicht auf die vorstehend angegebenen bevorzugten Ausführungsformen. Vielmehr sind eine Vielzahl von Ausgestaltungsvariationen denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteter Ausführung Gebrauch machen.

Liste der Bezugsziffern

## [0042]

10	Ortgangverkleidungs-Profilblech
12	Ortgang-Profilbrett
14	Ortgangziegel
16	Einschubbereich
18	Profil-Unterkante
18a,18b	Seiten der Profil-Unterkante
20	Seitenlappen
22	Spalt
24	Federbereich
26	Abdeckbereich
16 18 18a,18b 20 22 24	Einschubbereich Profil-Unterkante Seiten der Profil-Unterkante Seitenlappen Spalt Federbereich

28 Anreifung

30 vorspringender Bereich

#### Patentansprüche

Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) mit einem flachen Einschubbereich (16) zum Einschieben in einen Spalt (22) zwischen einem Ortgang-Profilbrett (12) und einem mit dem Ortgang-Profilbrett (12) überlappenden Seitenlappen (20) eines Ortgangziegels (14),

#### dadurch gekennzeichnet, dass

eine zumindest einfach umgebogene oder umgefalzte Profil-Unterkante (18) vorgesehen ist, die dazu ausgelegt ist, in einer oder mehreren Einschubrichtungen auf eine gleich geformte Profil-Unterkante (18) eines benachbarten Ortgangverkleidungs-Profilblechs (10) aufgesteckt zu werden.

Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) nach Anspruch 1,

### dadurch gekennzeichnet, dass

durch das Aufstecken der Profil-Unterkante (18) ein Formschluss zu der Profil-Unterkante (18) des benachbarten Ortgangverkleidungs-Profilblechs (10) hergestellt wird.

**3.** Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

## dadurch gekennzeichnet, dass

die Profil-Unterkante (18) zumindest einen in die von dem Ortgang-Profilbrett (12) abgewandte Richtung vorspringenden Bereich umfasst.

**4.** Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

#### dadurch gekennzeichnet, dass

die Profil-Unterkante (18) zu einem Radius zwischen 0,5 und 2 cm gebogen ist.

- Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, <u>dadurch gekenn-</u> <u>zeichnet, dass</u> die Profil-Unterkante (18) dazu ausgelegt ist, eine Unterseite des Ortgang-Profilbretts (12) zu überdecken.
- **6.** Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) nach Anspruch 4 und/oder Anspruch 5,

## dadurch gekennzeichnet, dass

die Profil-Unterkante (18) einen Abdeckbereich (26) zum Abdecken der Unterseite des Ortgang-Profilbretts (12) umfasst, wobei ein um 180° gebogenes Federbereich (24) vorgesehen ist und der Abdeckbereich (26) von einem freien Ende des Federbereichs (24) um 90° nach innen gebogen ist.

7. Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) nach einem

7

5

der vorhergehenden Ansprüche,

## dadurch gekennzeichnet, dass

ein Endbereich der Profil-Unterkante (18) dazu ausgelegt ist, im montierten Zustand hinter das Ortgang-Profilbrett (12) zu greifen.

**8.** Ortgangverkleidungs-Profilblech (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

## gekennzeichnet durch

eine Anreifung (28), Sicke oder Dichtlippe und/oder eine Falzumschlag-Anreifung an zumindest einer Seitenkante des Ortgangverkleidungs-Profilblechs (10).

**9.** Verfahren zum Herstellen eines Ortgangverkleidungs-Profilblechs 10 nach Anspruch 8,

### dadurch gekennzeichnet, dass

die Anreifung, Sicke oder Dichtlippe gleichzeitig mit dem Abschneiden des Ortgangverkleidungs-Profilblechs (10) von einem Profilblech-Bandmaterial angebracht wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9,

## dadurch gekennzeichnet, dass

eine umgefalzte Profil-Unterkante (18) in das Blech- 2 material eingebracht, vorzugsweise gewalzt, wird.

30

35

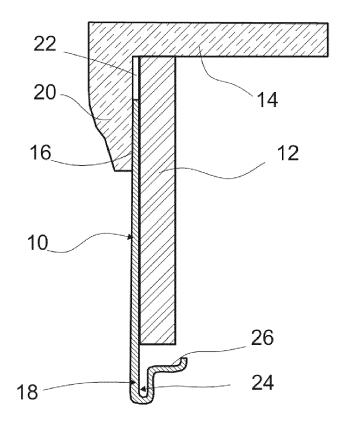
40

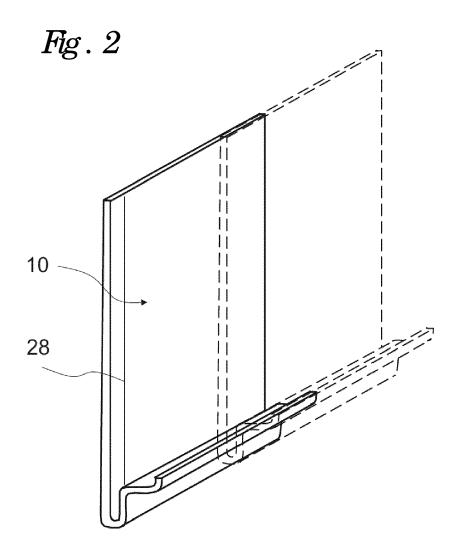
45

50

55

Fig. 1





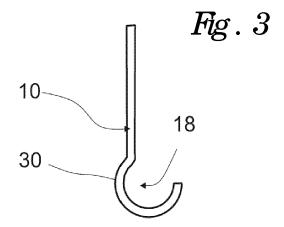
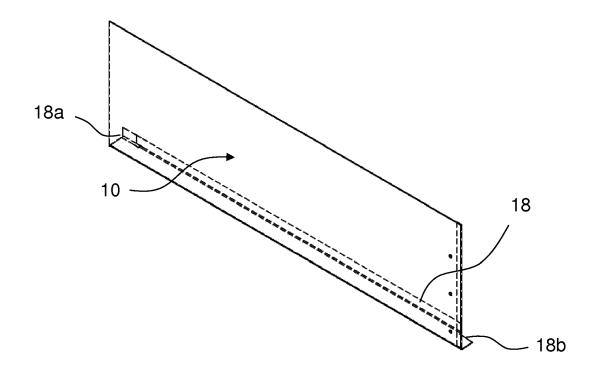


Fig. 4





## **EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung EP 14 18 1265

	EINSCHLÄGIGE	DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokum der maßgebliche	ents mit Angabe, soweit erforderlich, n Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
Х	US 2 358 396 A (HOG. 19. September 1944 * Abbildungen 4, 5	(1944-09-19)	1-10	INV. E04D13/158	
Х	NL 1 036 251 C (AAN VAN EEUWIJK B V [NL 28. Mai 2010 (2010- * Abbildungen 4, 5	95-28)	1,2,5,7	7	
X	FR 2 690 182 A1 (DU 22. Oktober 1993 (1 * Abbildungen 1, 2	993-10-22)	1,3,4		
				RECHERCHIERTE	
				SACHGEBIETE (IPC) E04D	
David	vlio ganda Dasharshankarisht www	do für alla Detantananrüaka arstallt			
	Recherchenort	de für alle Patentansprüche erstellt  Abschlußdatum der Recherche		Prüfer	
Den Haag		9. Januar 2015	Ba	Bauer, Josef	
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		E : älteres Patentdo et nach dem Anme mit einer D : in der Anmeldu orie L : aus anderen	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 14 18 1265

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.

09-01-2015

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung		
	US	2358396	Α	19-09-1944	KEINE			
	NL	1036251 2690182	C A1	28-05-2010 22-10-1993	KEINE			
1 P0461								
EPO FORM P0461								

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

## EP 2 840 198 A1

## 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

• DE 19920398 A1 [0004]