

(19)



(11)

EP 4 477 815 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.12.2024 Patentblatt 2024/51

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04D 13/17^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23179032.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04D 13/176

(22) Anmeldetag: **13.06.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

• **Tinghino, Biagio**
72280 Dornstetten (DE)

(72) Erfinder:
• **Gehring, Carsten**
72250 Freudenstadt (DE)
• **Tinghino, Biagio**
72280 Dornstetten (DE)

(71) Anmelder:
• **Gehring, Carsten**
72250 Freudenstadt (DE)

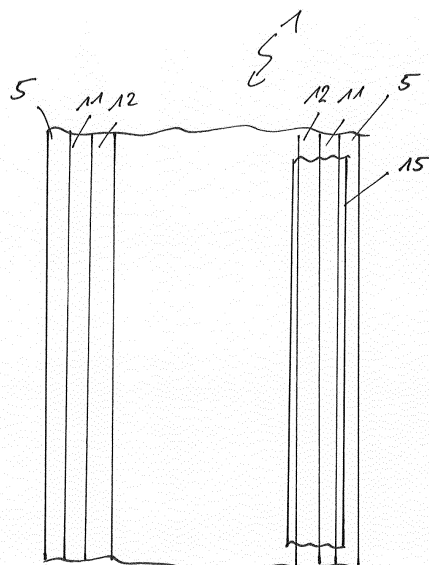
(74) Vertreter: **Wunderlich & Heim Patentanwälte**
PartG mbB
Irmgardstraße 3
81479 München (DE)

(54) **FIRSTROLLE**

(57) Die Erfindung betrifft einen Firstrolle aus einem luftdurchlässigen bandförmigen Material mit einer Ober- und einer Unterseite sowie zwei seitlichen Endbereichen. Die Unterseite dient zum Kontaktieren und Anbringen auf einer Dachbedeckung. Entsprechend der Erfindung ist an der Unterseite an den beiden seitlichen Endbereichen je ein erster Klebstoffstreifen mit ersten

Haftigenschaften und je ein zweiter Klebstoffstreifen mit zweiten Haftigenschaften vorgesehen, wobei die beiden Klebstoffstreifen benachbart zueinander angeordnet sind. Ferner unterscheiden sich die ersten Haftigenschaften zumindest teilweise von den zweiten Haftigenschaften.

Fig. 1



EP 4 477 815 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Firstrolle aus einem luftdurchlässigen bandförmigen Material mit einer Ober- und Unterseite sowie zwei seitlichen Endbereichen. Die Unterseite ist zum Kontaktieren und Anbringen auf einer Dachbedeckung, wie Dachziegeln, ausgebildet.

[0002] Firstrollen werden auch als Gratrollen bezeichnet. Sie dienen zum Abdichten des Firstes oder Grates eines Gebäudes. Dazu werden sie auf beiden Seiten des Firstes mit dem Dachziegel verbunden. Anschließend werden die Firstziegel über das Firstband angebracht. Durch ihr Material verhindern beziehungsweise minimieren sie, dass Feuchtigkeit oder auch Schlagregen oder Flugschnee von außen in das Dach eindringt. Gleichzeitig lassen sie Luft auch aus dem Gebäudeinnen- und/oder einer Hinterlüftungsebene nach außen entweichen, so dass eine Durchlüftung möglich ist.

[0003] Vor allem bei Steildächern kann Luft insbesondere an der Traufe unter die Dachpfannen strömen und soll am First beziehungsweise an den Graten wieder entweichen können. Ziel dieser Belüftung ist es, Feuchtigkeit aus der Dachkonstruktion abzuführen, damit es in den kühleren Außenschichten des Dachaufbaus nicht zu schädlicher Kondenswasserbildung kommt. Entsprechende Firstziegel oder Firststeine haben dabei die Funktion zu verhindern, dass es von oben in die Dachkonstruktion hineinregnet, und zugleich zu ermöglichen, dass Luft auf beiden Seiten der Firstziegel aus der Dachkonstruktion entweichen kann. Unterhalb der Firstziegel wird eine Firstrolle als Abdeckung eingesetzt. First- oder Gratrollen werden auch als First- oder Gratabänder bezeichnet. Teilweise werden sie auch in festen Längen von wenigen Metern oder eben auf Rollen vertrieben.

[0004] Derartige Firstrollen sind beispielsweise aus der US 2002/362563 A1 oder der US 2022/275645 A1 bekannt.

[0005] Zur Befestigung an dem Untergrund, beispielsweise Dachziegeln, ist es bekannt, die Unterseite der Firstrolle mit einem Klebestreifen zu versehen. Mit diesem Klebestreifen kann die Firstrolle auf beiden Seiten des Firstes an den Dachziegeln fixiert werden.

[0006] Grundsätzlich ist jedoch zu beachten, dass der Klebstoff der Klebestreifen oder Klebebandes entsprechende Hafteigenschaften aufweist. Diese definieren die Umgebungsvariablen in denen die Firstrolle eingesetzt werden kann. So binden bestimmte Klebstoffe nur in einem für die Anwendung ausgewiesenen Temperaturbereich ausreichend gut für eine zuverlässige Befestigung.

[0007] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Firstrolle anzugeben, welche flexibler eingesetzt werden kann.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Firstrolle mit den Merkmalen des Anspruch 1 gelöst.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen der Beschreibung sowie der Figuren und deren Erläuterung angegeben.

[0010] Entsprechend Anspruch 1 ist vorgesehen, dass eine gattungsgemäße Firstrolle dadurch weitergebildet ist, dass an der Unterseite an beiden seitlichen Endbereichen je ein erster Klebstoffstreifen mit ersten Hafteigenschaften und je ein zweiter Klebstoffstreifen mit zweiten Hafteigenschaften vorgesehen ist. Je ein erster und je ein zweiter Klebstoffstreifen sind benachbart zueinander angeordnet. Ferner unterscheiden sich die ersten Hafteigenschaften zumindest teilweise von den zweiten Hafteigenschaften.

[0011] Ein Grundgedanke der Erfindung kann darin gesehen werden, im Bereich der beiden Endbereiche der bandartigen Firstrolle jeweils zwei Klebstoffstreifen vorzusehen, die unterschiedliche Klebeeigenschaften aufweisen. Dadurch ist es beispielsweise möglich, einen ersten Klebstoff zu verwenden, der seinen optimalen Einsatzbereich in einem Temperaturbereich zwischen 15 °C und 20 °C aufweist, und einen zweiten Klebstoff, der seinen optimalen Anwendungsbereich zwischen 5 °C und 10 °C aufweist.

[0012] Anders ausgedrückt ist die erfindungsgemäße Firstrolle mit insgesamt mindestens vier Klebstoffbereichen ausgestattet, von denen jeweils zwei Bereiche gleich aufgebaut sind.

[0013] Durch die Bereitstellung von zwei unterschiedlichen Klebstofftypen auf einer Firstrolle wird erreicht, dass nicht mehr verschiedene Firstrollen vorgehalten werden müssen, die je nach aktuellen Umgebungsvariablen, wie beispielsweise der Außentemperatur, zum Einsatz kommen. Dies erleichtert einerseits die Lagerhaltung, andererseits ist es nicht mehr notwendig, verschiedene Firstrollen auf einer Baustelle vorzuhalten.

[0014] Auf Grund der Erfindung kann so ein und dieselbe Firstrolle in unterschiedlichen Temperaturbereichen und/oder auch für verschiedene Untergründe optimiert verwendet werden.

[0015] Jeder Klebstoffstreifen kann eine eigene Schutzfolie zum Verhindern des ungewollten Anhaftens aufweisen. Dies verhindert ein ungewünschtes Festkleben vor der eigentlichen Montage.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform kann jedoch auch eine, insbesondere gemeinsame, Schutzfolie vorgesehen sein, die mindestens je zwei benachbart zueinander angeordnete Klebstoffstreifen gemeinsam abdeckt. Auf diese Art kann bei der Montage die Schutzfolie für zwei benachbart zueinander vorgesehene Klebstoffstreifen ohne zusätzlichen Aufwand entfernt werden. So wird die eigentliche Montage im Vergleich zu einer Firstrolle mit einem Klebstoffstreifen stark vereinfacht. Grundsätzlich kann jedoch auch eine Schutzfolie über die gesamte Firstrolle vorgesehen sein. Dies erleichtert die Montage noch weiter.

[0017] Vorteilhaft ist es, wenn sich die Hafteigenschaften der Klebstoffstreifen bezüglich der Anwendungsgebiete zu unterschiedlichen Temperaturbereichen, Luftfeuchtigkeitsbereichen und/oder Untergründen unterscheiden. Eine andere zusätzliche oder alternative Möglichkeit ist auch, dass die Klebstoffwirkung durch unter-

schiedliche externe Faktoren, wie beispielsweise Wärme oder UV-Strahlung aktiviert wird. Dachbedeckungen können beispielsweise aus Blech oder Metall, unterschiedlichen Ziegelarten mit unterschiedlichen Lasuren oder Lackierungen aufgebaut sein. Mit entsprechenden unterschiedlichen Hafteigenschaften der Klebstoffstreifen kann so auf diese unterschiedlichen Untergründe Rücksicht genommen werden.

[0018] Durch das Vorsehen dieser unterschiedlichen Anwendungsbereiche wird die Flexibilität der Einsatzmöglichkeiten der Firstrolle deutlich gesteigert.

[0019] Grundsätzlich können jedoch auch mehr als zwei Klebstoffstreifen mit jeweils unterschiedlichen Anwendungsbereichen beziehungsweise Eigenschaften vorgesehen sein. So ist es auch denkbar, dass die Firstrolle insgesamt sechs Klebstoffstreifen mit insgesamt drei unterschiedlichen Eigenschaften aufweist.

[0020] Vorteilhafterweise ist die Breite der Klebstoffstreifen mindestens 15 mm. Anwendungsversuche haben gezeigt, dass eine derartige Breite ausreichend ist, um eine gute Haftung auf dem Dachuntergrund zu gewährleisten. Besonders gut eignen sich breitere Klebstoffstreifen, beispielsweise mindestens 30 mm breit.

[0021] Generell können die Klebstoffstreifen beliebig auf der Firstrolle vorgesehen sein. Es ist jedoch vorteilhaft, wenn diese sich kontinuierlich über die gesamte Länge der Firstrolle erstrecken. So ist zum einen eine einfache Produktion möglich und zum anderen muss beim Ablängen der Firstrolle nicht darauf geachtet werden, dass ausreichend Klebstoffstreifen vorhanden sind, um eine gute Befestigung der Firstrolle auf dem Dach zu erreichen.

[0022] Es sind verschiedene Klebstoffe für die Klebstoffstreifen denkbar. Diese können beispielsweise ausgebildet werden aus: Butyl Klebstoffen, Acrylaten, Hybrid Polymeren, Synthesekautschuk, bituminösen Klebstoffen oder Kombinationen hiervon. Es sind jedoch auch andere Klebstoffe möglich sowie Kombination einzelner Klebstoffe.

[0023] Auch ist es möglich, auf einzelnen Klebstoffstreifen verschiedene Klebstoffe zu verwenden, die alternieren zueinander eingesetzt werden, um eine noch bessere Anwendbarkeit zu erreichen.

[0024] Das bandförmige Material der Firstrolle kann beliebig ausgeführt sein. Beispielsweise kann es aus einem Aluminiummaterial mit entsprechenden Lochungen für die Luftdurchlässigkeit hergestellt sein. Es kann auch ein Kompositmaterial sein, welches mehrere miteinander verbundene, insbesondere laminierte Schichten, aufweist. Das bandförmige Material der Firstrolle kann auch entsprechen eingefärbt und/oder lackiert sein.

[0025] Alternativ oder ergänzend hierzu kann das bandförmige Material auch ein Kompositmaterial sein, welches aus mehreren Materialien, welche jeweils seitlich verbunden sind, aufgebaut ist. Über die exakte Materialkombination der bandartigen Firstrolle können deren Eigenschaften beeinflusst werden, so dass sie einerseits auf der Oberfläche eine gute Wasserundurchläss-

sigkeit und zum anderen dennoch eine gute Luftbeziehungsweise Dampfdurchlässigkeit aus Richtung der Unterseite aufweist.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit einer schematischen Zeichnung erläutert. Hierbei zeigt:

Fig. 1 eine vereinfachte Ansicht einer erfindungsgemäßen Firstrolle.

[0027] In Fig. 1 ist ein Ausschnitt einer erfindungsgemäßen Firstrolle 1, welche auch als Gratrolle bezeichnet werden kann, dargestellt. Diese hat im Wesentlichen eine bandartige Form und soll auf einen First eines Daches vor den Firstziegeln aufgebracht werden. Sie soll zum einen das Eindringen von externer Feuchtigkeit in das Dach verhindern und zum anderen jedoch weiterhin einen Luftaustausch ermöglichen.

[0028] Zur Befestigung der Firstrolle 1 auf der Dachbedeckung, beispielsweise Dachziegel, sind an den beiden seitlichen Endbereichen 5 entsprechend der Erfindung ein erster Klebstoffstreifen 11 und ein zweiter Klebstoffstreifen 12 vorgesehen. Diese Klebstoffstreifen 11, 12 weisen unterschiedliche Hafteigenschaften auf.

[0029] Dies bedeutet, dass beispielsweise der Klebstoff des Klebstoffstreifens 11 für einen Temperaturbereich zwischen 0°C und 10°C ausgelegt ist, wohingegen der Klebstoff des Klebstoffstreifens 12 seine optimale Anwendung in einem Temperaturbereich von 15°C bis 20°C hat.

[0030] In der hier dargestellten Ausführungsform sind die beiden Klebstoffstreifen 11 und 12 direkt nebeneinander angeordnet. Dies ist nicht zwingend erforderlich. Es ist auch möglich, dass zwischen den beiden Klebstoffstreifen 11 und 12 jeweils ein Freiraum vorgesehen ist.

[0031] Auf der rechten Seite der Figur sind die beiden Klebstoffstreifen 11, 12 mit einer gemeinsamen Schutzfolie 15 abgedeckt. Diese Schutzfolie 15 verhindert, dass die Firstrolle 1 während des Transportes bereits unbeabsichtigt festklebt. Das Vorsehen einer einzigen Schutzfolie 15 über zwei benachbarte Klebstoffstreifen 11, 12 hat den Vorteil, dass mit einem einzigen Entfernen der Schutzfolie 15 beiden Klebstoffstreifen 11, 12 offenliegen und so in einfacher Form montiert werden können.

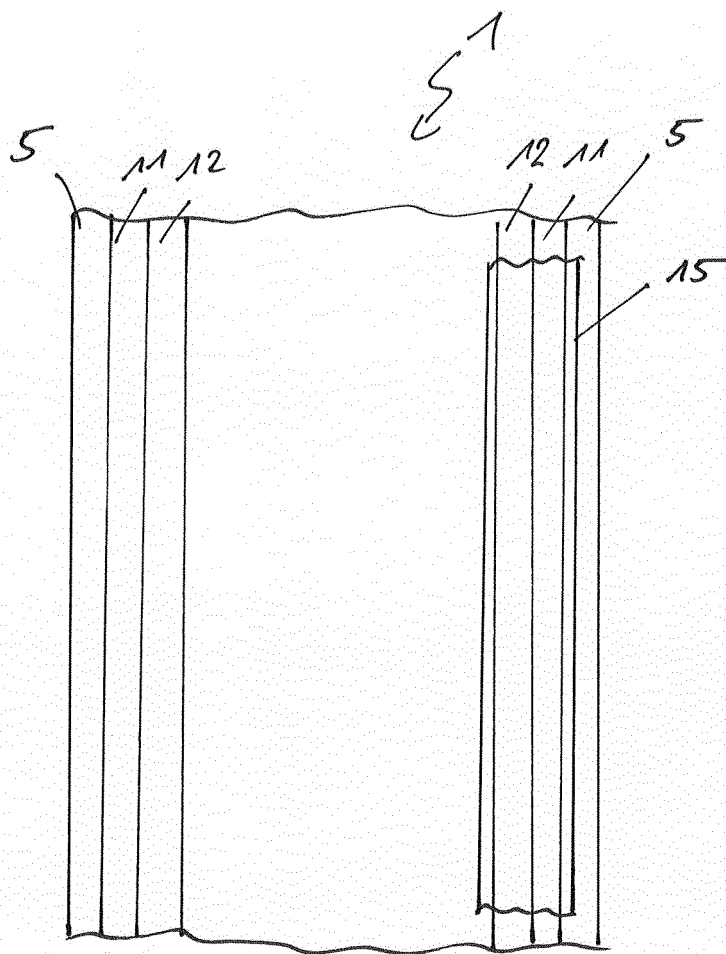
[0032] Mittels der erfindungsgemäßen Firstrolle wird der Anwendungsbereich erweitert, so dass eine Firstrolle für unterschiedliche Umgebungsvariablen, beispielsweise unterschiedliche Temperaturen, Luftfeuchtigkeiten und Untergründe, eingesetzt werden kann.

Patentansprüche

1. Firstrolle(1) aus einem luftdurchlässigen bandförmigen Material mit einer Ober- und einer Unterseite sowie zwei seitlichen Endbereichen (5),

- wobei die Unterseite zum Kontaktieren und Anbringen auf einer Dachbedeckung, insbesondere Dachziegeln, ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der Unterseite an beiden seitlichen Endbereichen (5) je ein erster Klebstoffstreifen (12) mit ersten Hafteigenschaften und je ein zweiter Klebstoffstreifen (12) mit zweiten Hafteigenschaften vorgesehen ist,
dass je ein erster Klebstoffstreifen (11) und je ein zweiter Klebstoffstreifen (12) benachbart zueinander angeordnet sind, und
dass sich die ersten Hafteigenschaften und die zweiten Hafteigenschaften voneinander zumindest teilweise unterscheiden. 5
2. Firstrolle (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass jeder Klebstoffstreifen (11, 12) eine eigene Schutzfolie zum Verhindern des ungewollten Anhaftens aufweist. 10
3. Firstrolle (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass je zwei benachbart zueinander angeordnete Klebstoffstreifen (11, 12) eine gemeinsame Schutzfolie (15) zum Verhindern des ungewollten Anhaftens aufweisen. 15
4. Firstrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die Hafteigenschaften in Bezug auf den Anwendungsbereich bei unterschiedlichen Temperaturen unterscheiden. 20
5. Firstrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die Hafteigenschaften in Bezug auf den Anwendungsbereich bei unterschiedlichen Luftfeuchtigkeiten unterscheiden. 25
6. Firstrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die Hafteigenschaften in Bezug auf den Anwendungsbereich bei unterschiedlichen Untergründen unterscheiden. 30
7. Firstrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Breite der Klebstoffstreifen (11, 12) mindestens 15 mm beträgt. 35
8. Firstrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klebstoffstreifen (11, 12) kontinuierlich über die Länge der Firstrolle (1) vorgesehen sind. 40
9. Firstrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klebstoffe der Klebstoffstreifen (11, 12) ausgewählt sind aus: Butyl Klebstoffen, Acrylaten, Hybrid Polymeren, Synthesekautschuk, bituminösen Klebstoffen oder Kombinationen hiervon. 45
10. Firstrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das bandförmige Material ein Kompositmaterial ist, welches mehrere miteinander verbundene, insbesondere laminierte, Schichten aufweist. 50
11. Firstrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das bandförmige Material ein Kompositmaterial ist, welches aus mehreren Materialien, welche jeweils seitlich verbunden sind, aufgebaut ist. 55

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 9032

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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	DE 10 2007 052061 A1 (COTEXX GMBH [DE]) 14. Mai 2009 (2009-05-14) * Absätze [0052] - [0053]; Abbildungen 1, 3 *	1-11	INV. E04D13/17
A	DE 20 2016 003648 U1 (DOERKEN EWALD AG [DE]) 4. August 2016 (2016-08-04) * Absätze [0014], [0072], [0075]; Abbildung 1 *	1-11	
A	EP 1 003 945 B1 (LAFARGE ROOFING COMPONENTS [DE]) 24. März 2004 (2004-03-24) * Absätze [0026], [0028]; Abbildungen 1-3 *	1-11	
A	EP 1 201 845 B1 (WIRZ PETER [DE]) 25. August 2004 (2004-08-25) * Absatz [0021]; Abbildungen 1-3 *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. November 2023	Prüfer Leroux, Corentine
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 23 17 9032

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.

21-11-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102007052061 A1	14-05-2009	KEINE	
DE 202016003648 U1	04-08-2016	KEINE	
EP 1003945 B1	24-03-2004	AU 8859198 A	08-03-1999
		DE 29714694 U1	10-12-1998
		DK 1003945 T3	26-07-2004
		EP 1003945 A1	31-05-2000
		PL 338213 A1	09-10-2000
		WO 9909272 A1	25-02-1999
EP 1201845 B1	25-08-2004	AT 5774 U1	25-11-2002
		AT E274627 T1	15-09-2004
		DE 20018453 U1	18-01-2001
		DE 20115119 U1	13-12-2001
		EP 1201845 A2	02-05-2002

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 2002362563 A1 [0004]
- US 2022275645 A1 [0004]