

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 514 979 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

**16.03.2005 Patentblatt 2005/11**

(51) Int Cl.7: **E04F 19/04**

(21) Anmeldenummer: **04450119.5**

(22) Anmeldetag: **27.05.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL HR LT LV MK**

(30) Priorität: **12.09.2003 AT 6252003 U**

(71) Anmelder:

- **Prosegger, Walfred**  
**9210 Pörschach (AT)**
- **Prosegger, Karl**  
**9210 Pörschach (AT)**

(72) Erfinder:

- **Prosegger, Walfred**  
**9210 Pörschach (AT)**
- **Prosegger, Karl**  
**9210 Pörschach (AT)**

(74) Vertreter: **Babeluk, Michael, Dipl.-Ing.**

**Patentanwalt,**  
**Mariahilfer Gürtel 39/17**  
**1150 Wien (AT)**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines Wandhochzuges für Bodenbeläge und danach hergestellter Wandhochzug**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Wandhochzuges (5) aus Kunststoff, PVC, Kautschuk, Linoleum oder artverwandten Stoffen für Bodenbeläge (4), welche mit dem Wandhochzug (5) verschweißt werden, um einen absolut feuchtigkeitsdichten Abschluss des Oberbelages zur Wand (2) herzustellen. Dazu werden werkseitig aus dem Bodenmaterial maschinell Streifen in der gewünschten

Breite zugeschnitten, welche anschließend mittels einer Formgebungsvorrichtung entlang ihrer Längsachse annähernd im rechten Winkel gebogen und dann im konvexen Bieungsbereich (7) des Streifens mit einem Kantenstützkeil (8) beschichtet werden. Der Kantenstützkeil (8) besteht dabei bevorzugt aus einem dauerelastischen Material, wie etwa aus Schmelzkleber.

**EP 1 514 979 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Wandhochzuges für Bodenbeläge und einen danach hergestellten Wandhochzug. Solche Bodenbeläge können aus PVC, Kautschuk, Linoleum oder artverwandten Stoffen hergestellt sein. Diese Beläge werden auf schwimmenden Estrichen oder auf Verbund-Estrichen verlegt. Zwischen dem Estrichbelag und dem angrenzenden Mauerwerk ist es erforderlich, eine absolut feuchtigkeitsdichte Verbindung des Oberbelages zu schaffen, welche weder durch Wärmeausdehnung, noch durch Schrumpfung bei Kälte, noch durch mechanische Belastungen, etwa durch Bodenreinigungsmaschinen ihre absolute Dichtheit verliert.

**[0002]** Wischbare Bodenbeläge mit Wandhochzügen werden hauptsächlich in öffentlichen Gebäuden verwendet und müssen absolut feuchtigkeitsdicht ausgebildet sein. Die Pflege der Böden, welche aus hygienischen Gründen täglich erforderlich ist, erfolgt hier grundsätzlich mit Reinigungsmaschinen, welche bei unsachgemäßer Handhabung die Hohlkehle des Wandhochzuges beschädigen können. Durch die Verstärkung der Wandhochzüge im Biegebereich mittels Unterlegkeilen, wird dieser Bereich stoß- und druckfester und damit weniger leicht mechanisch beschädigt.

**[0003]** Die Verbindung zwischen dem Bodenbelag, der den Estrich abdeckt und dem Mauerwerk wird durch einen Belagstreifen hergestellt, welcher einerseits auf dem Estrich geklebt und mit dem Belag des Estrich verschweißt und andererseits mit dem Mauerwerk verklebt wird, wobei dieses Mauerwerk über eine vorbestimmte Höhe von diesem Belagstreifen überdeckt wird.

**[0004]** Da besonders der Übergangsbereich von Estrich zu Mauerwerk, welcher bei schwimmenden Estrichen eine Dehnungsfuge z.B. aus Styropor aufweist, eine Schwachstelle insbesondere für mechanische Beschädigungen darstellt, wird in diesem Bereich der Belagstreifen auf seiner Rückseite durch einen durchgehenden keilförmigen Stützkörper unterstützt. Damit können stoßartige Belastungen in diesem Bereich abgeschwächt und ein Einreißen verhindert werden.

**[0005]** Dieser Wandhochzug wird üblicherweise so hergestellt, dass in den gereinigten Übergangsbereich von Estrich zu Mauerwerk zuerst der keilförmige Stützkörper angebracht wird. Dieser meist aus PVC bestehende Stützkörper wird in Rollen zu mehreren Metern zur Baustelle verbracht und muss vor seiner Montage erst auf lineare Form gebracht werden. Üblicherweise geschieht dies durch leichtes anwärmen, beispielsweise mit einem Handföhn.

**[0006]** Sobald der Stützkörper in der erforderlichen Länge zugeschnitten und linear ausgerichtet ist, werden die den Estrich und die Wand berührenden Flächen mit Klebermasse bestrichen und an die entsprechenden Stellen gepresst. Anschließend wird das Belagsmaterial auf der Baustelle in Streifen geschnitten, mit Klebermasse bestrichen, mittels Handföhn oder Gaskartusche

gewärmt und auf dem Estrich, am Stützkörper und an der Wand aufgeklebt, um schließlich mit dem ebenen Belag auf dem Estrich im Stoß verschweißt zu werden.

**[0007]** Die herkömmliche Herstellung eines Wandhochzuges besteht aus den folgenden sechs Arbeitsschritten:

- Ablängen des Stützkörpers
- Lineares Ausrichten des Stützkörpers
- Ankleben des Stützkörpers
- Streifenzuschnitt des Belages
- Ankleben des Streifenzuschnitts
- Verschweißen des Wandhochzuges mit dem ebenen Belag.

**[0008]** Diese Methode erfordert hohes handwerkliches Geschick, speziell um die Rollenware möglichst exakt linear auszurichten, da sich bei einer ungenügenden Ausrichtung die Klebestellen leicht wieder vom Untergrund ablösen können. Dadurch kann es zu undichten Stellen im Oberbelag kommen oder es können Stellen entstehen, welche bei späterer mechanischer Beanspruchung sehr leicht undicht werden können.

**[0009]** Ein weiterer Nachteil dieser Herstellung des Wandhochzuges besteht darin, dass es bei ungleichmäßigem Aufkleben des Streifenzuschnitts zur Ausbildung von unschönen Wellen im Kantenbereich kommen kann, welche zudem einem höheren Verschleiß ausgesetzt sind. Mit dieser Methode sind darüber hinaus - abhängig vom Belagsmaterial - lediglich Kantenradien bis minimal 28 mm möglich.

**[0010]** Die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, die genannten Nachteile zu vermeiden und ein Herstellungsverfahren für einen Wandhochzug für Bodenbeläge aus PVC, Kautschuk, Linoleum oder artverwandten Stoffen zu schaffen, welcher in nur zwei Arbeitsschritten auf der Baustelle montiert werden kann und zuverlässig die Bildung von Wellen im Kantenbereich vermeidet.

**[0011]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Bodenbelag werksseitig zu Streifen zugeschnitten, entlang seiner Längsachse im rechten Winkel gebogen und im äußeren Kantenbereich mit einem Kantenstützmaterial, bevorzugt aus dauerelastischem Kunststoff beschichtet wird. Der solcherart werksseitig vorbereitete Wandhochzug wird auf der Baustelle lediglich auf dem Estrich und an der Wand angeklebt und sodann mit dem ebenen Bodenbelag verschweißt. Eine separate Anbringung eines Stützkörpers entfällt zur Gänze. Weiters entfällt der händische Streifenzuschnitt auf der Baustelle, da ein werksseitiger Streifenzuschnitt schneller und mit höherer Genauigkeit maschinell erfolgen kann.

**[0012]** Mit dem erfindungsgemäßen Wandhochzug wird die Stelle zwischen dem Estrich und dem Mauerwerk durch den Wandhochzug mit dem Kantenstützkeil, welcher eine Stärke von bis zu 8 mm, bevorzugt eine Stärke von bis zu 5 mm aufweist, optimal überbrückt, damit keine Schäden am Belag entstehen können.

**[0013]** Die solcherart werkseitig vorbereiteten Wandhochzüge werden im gestreckten Zustand an einem Stützkörper befestigt, welcher zugleich Teil der Verpackung sein kann, zur Einbaustelle befördert und können dort ohne weitere Bearbeitung direkt befestigt werden. Lediglich im Bereich von Wandkanten ist eine Ablängung mit Gehrungsschnitt erforderlich, so wie beim herkömmlichen Verfahren auch.

**[0014]** Mit den erfindungsgemäßen Wandhochzügen wird die Lebensdauer der Wandhochzüge um ein vielfaches verlängert. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass etwa 50 % der Arbeitszeit auf der Baustelle entfallen, wodurch der Montagepreis erheblich gesenkt werden kann. Durch die geringere körperliche Anstrengung sind auch positive Auswirkungen auf die Gesundheit der Bodenleger zu erwarten.

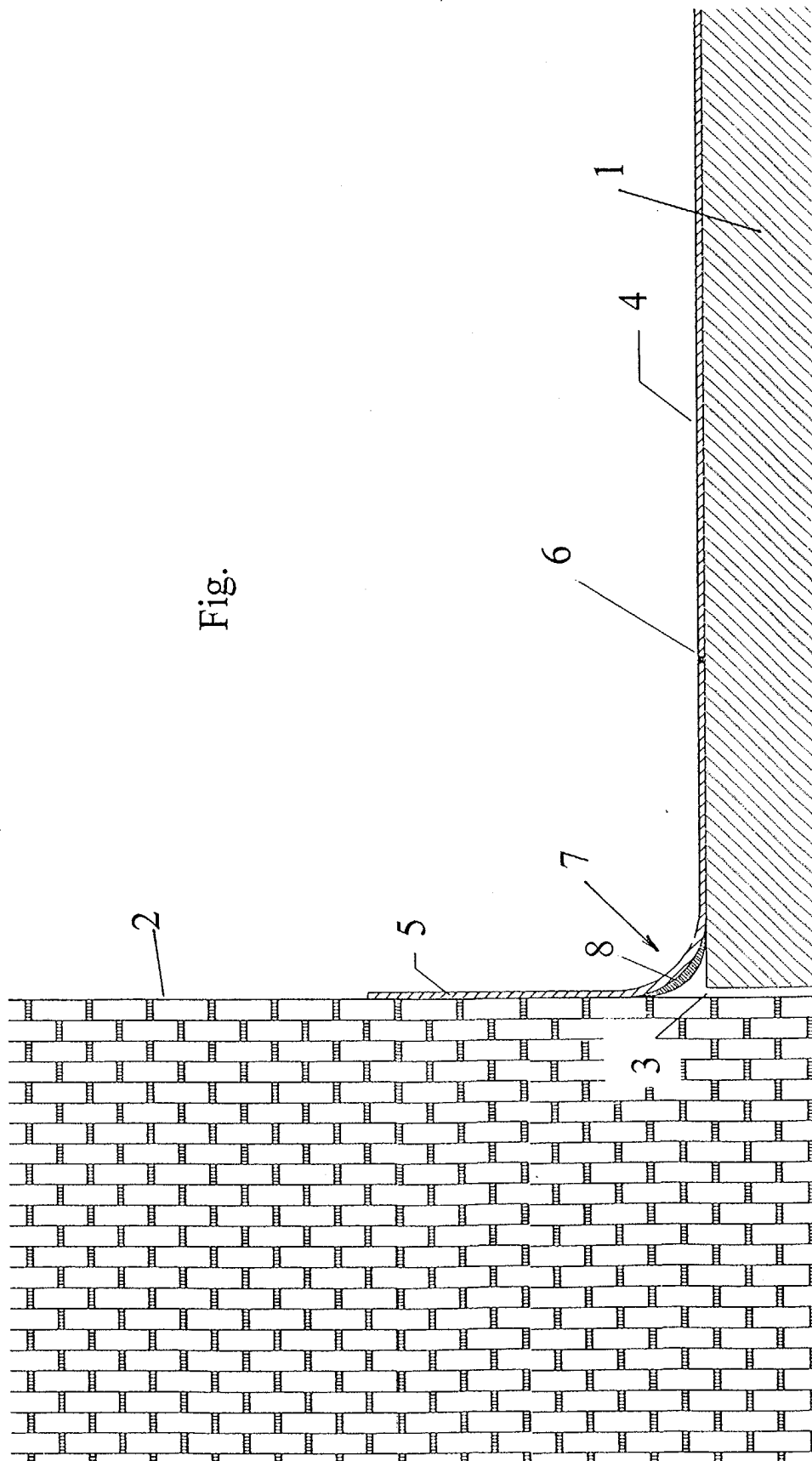
**[0015]** Der erfindungsgemäße Wandhochzug ist in der Figur im montierten Zustand dargestellt. Der Estrich 1 ist hier als sogenannter schwimmender Estrich ausgebildet, das heißt, er besitzt keine feste Verbindung zum Betonboden oder zum Mauerwerk 2. Der Abstand zwischen dem Estrich 1 und dem Mauerwerk 2 wird durch einen durchgehenden Spalt 3 gebildet. Der Belag 4 liegt auf dem Estrich 1 auf. Ein im rechten Winkel gebogener Belagsstreifen bildet den Wandhochzug 5 und ist mit dem Belag 4 durch eine Schweißnaht 6 verbunden. Zur Verstärkung des Biegebereiches 7 des Wandhochzuges 5 gegen Druck- oder Stoßbelastung ist der Wandhochzug 5 im konvexen Biegebereich mit einem Kantenstützkeil 8 beschichtet.

### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines werkseitig vorgefertigten streifenförmigen Wandhochzuges (5) aus Kunststoff, PVC, Kautschuk, Linoleum oder artverwandten Stoffen, bestehend aus den Arbeitsschritten:
  - maschineller Streifenzuschnitt
  - Einzug des Streifens in eine Formgebungsvorrichtung zur Biegung entlang seiner Längsachse
  - aufbringen eines Kantenstützkeils (8) im konvexen Biegebereich des Streifens, bevorzugt innerhalb der Formgebungsvorrichtung.
2. Verfahren zur Herstellung eines Wandhochzuges (5) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kantenstützkeil (8) in einem Heizblock aus Schmelzkleber geformt wird.
3. Verfahren zur Herstellung eines Wandhochzuges (5) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifen in der Formgebungsvorrichtung vor dem aufbringen des Kantenstützkeils (8) im Biegebereich (7) angewärmt wird.

4. Verfahren zur Herstellung eines streifenförmigen Wandhochzuges (5) nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wandhochzug (5) nach dem Aufbringen des Kantenstützkeils (8) innerhalb der Formgebungsvorrichtung abgekühlt wird.
5. Werkseitig vorgefertigter Wandhochzug (5) für Bodenbeläge aus Kunststoff, PVC, Kautschuk, Linoleum oder artverwandten Stoffen, zur Herstellung eines feuchtigkeitsdichten Wandabschlusses, wobei der Wandhochzug (5) aus streifenförmigem Zuschnitt desselben Materials gefertigt ist aus dem der Bodenbelag (4) besteht, und wobei der Wandhochzug (5) und der Bodenbelag (4) im Stoß (6) durch Herstellung einer Schweißnaht miteinander verbunden werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wandhochzug (5) entlang seiner Längsachse im rechten Winkel gebogen ist und entlang des konvexen Biegebereiches (7) mit einem Kantenstützkeil (8) beschichtet ist.
6. Wandhochzug nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kantenstützkeil (8) aus einem dauerelastischen Kunststoffmaterial gefertigt ist.
7. Wandhochzug nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kantenstützkeil (8) aus Schmelzklebstoff gefertigt ist.
8. Wandhochzug nach Anspruch 5, 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kantenstützkeil (8) an seiner höchsten Stelle eine Stärke von bis zu 8 mm, bevorzugt bis zu 5 mm aufweist.
9. Wandhochzug nach Anspruch 5, 6, 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kantenradius des Wandhochzuges (5) kleiner als 35 mm, bevorzugt kleiner als 22 mm ist und besonders bevorzugt 18 mm beträgt.
10. Wandhochzug nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im rechten Winkel zueinander ausgerichteten Abschnitte des Wandhochzuges (5) ein Breitenverhältnis von 10 cm zu 10 cm oder von 10 cm zu 6 cm haben.

Fig.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 45 0119

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                                                   | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                    | GB 721 086 A (TJORN)<br>29. Dezember 1954 (1954-12-29)<br>* Seite 1, Zeile 10 - Zeile 90 *<br>* Seite 3, Zeile 36 - Zeile 60 *<br>* Seite 4, Zeile 40 - Zeile 99 *<br>* Seite 4, Zeile 130 - Seite 5, Zeile 52;<br>Abbildungen 1-10 * | 1,3-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | E04F19/04                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | -----                                                                                                                                                                                                                                 | 2,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | US 5 020 985 A (TORRES)<br>4. Juni 1991 (1991-06-04)<br>* Spalte 1, Zeile 4 - Zeile 18 *<br>* Spalte 5, Zeile 10 - Zeile 34;<br>Abbildungen 1-7 *                                                                                     | 1,3,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>DE 81 00 363 U (DYNAMIT NOBEL AG)<br>25. Juni 1981 (1981-06-25)<br>* Seite 1, Zeile 23 - Seite 2, Zeile 18 *<br>* Seite 3, Zeile 12 - Zeile 20 *<br>* Seite 4, Zeile 12 - Zeile 24;<br>Abbildungen 1-3 *<br>-----            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | E04F<br>B29C                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfer                                  |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       | 24. September 2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ayiter, J                               |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                                                       | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

2  
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 04 45 0119

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.

24-09-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patendokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| GB 721086                                         | A | 29-12-1954                    | KEINE                             |                               |
| US 5020985                                        | A | 04-06-1991                    | KEINE                             |                               |
| DE 8100363                                        | U | 25-06-1981                    | DE 8100363 U1                     | 25-06-1981                    |

EPO FORM P0461

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