



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 387 021 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.02.2004 Patentblatt 2004/06

(51) Int Cl.7: **E04F 21/16**

(21) Anmeldenummer: **03016140.0**

(22) Anmeldetag: **16.07.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **Yazar, Mehmet**
90513 Zirndorf (DE)

(72) Erfinder: **Yazar, Mehmet**
90513 Zirndorf (DE)

(30) Priorität: **29.07.2002 DE 20211728 U**

(74) Vertreter: **Lösch, Christoph**
Äuss. Bayreuther Strasse 230
90411 Nürnberg (DE)

(54) **Werkzeug zum Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen**

(57) Die Neuerung betrifft ein Werkzeug (1) zum Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen, insbesondere Gitter-Rabot, mit einer gitterartigen unterseitigen Oberfläche (4), bestehend aus im wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordneten Flächenelementen (2), wobei die Oberfläche (4) zumindest bereichsweise Vertiefungen (5) aufweist.

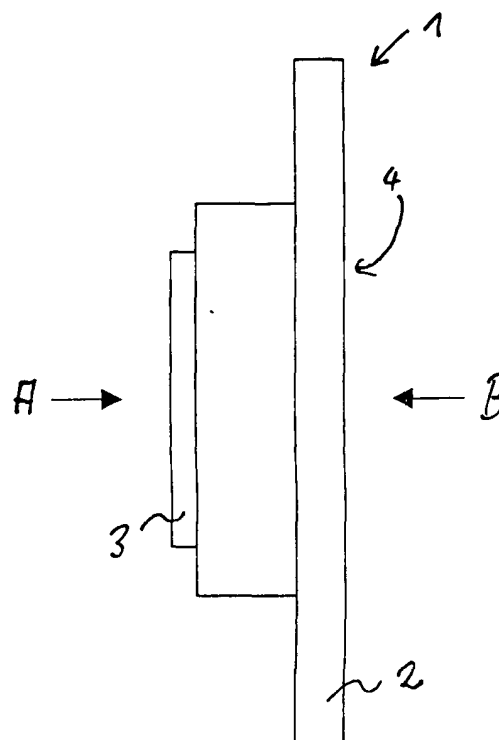


FIG 1

EP 1 387 021 A1

Beschreibung

[0001] Die Neuerung betrifft ein Werkzeug zum Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen, insbesondere ein Gitter-Rabot. Ferner betrifft die Neuerung ein Werkzeug-Set zur Bildung eines Werkzeugs zum Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen.

[0002] Als Stand der Technik sind Werkzeuge zur Bearbeitung von Oberflächen, insbesondere Gitter-Rabots, bekannt, welche gitterartige Oberflächen aufweisen, die aus im wesentlichen rechtwinklig angeordneten und geradlinig ausgeführten Flächenelementen bestehen.

[0003] Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Werkzeug zum Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen anzubieten, mit dem die Verputz-, Glättungs- oder Einebnungsleistung gesteigert werden kann. Ferner soll ein Werkzeug-Set zur Bildung eines derartigen Werkzeugs angeboten werden.

[0004] Das neuerungsgemäße Werkzeug zum Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen ist insbesondere als Gitter-Rabot ausgebildet und besitzt eine gitterartige Oberfläche, die aus im wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordneten Flächenelementen besteht, wobei die Oberfläche zumindest bereichsweise Vertiefungen aufweist. Beim Benutzen des Werkzeugs und beim Verstreichen von Oberflächenmasse auf Wandflächen wird die Oberflächenmasse (z.B. der Wandputz, aber auch die Oberfläche von Platten, z.B. Styroporplatten) durch die Vertiefungen besonders wirksam ergriffen und mitgenommen, so daß eine besonders hohe Verputz-, Glättungs- oder Einebnungsleistung erreicht wird. Üblicherweise besitzen derartige Werkzeuge Oberflächen mit glattem Oberflächenverlauf, wodurch eine Bearbeitung von Oberflächenmaterial erschwert und ein größerer Zeitaufwand beansprucht wird.

[0005] Durch die Vertiefungen des neuerungsgemäßen Werkzeugs entsteht ein inniger Kontakt zwischen Werkzeug und zu verputzender, zu glättender oder einzuebnender Oberflächenmasse, so daß bei jeder Werkzeugbewegung sichergestellt wird, daß die entsprechende Oberflächenmasse auch erfaßt und mitgenommen wird.

[0006] Vorteilhafterweise können die Vertiefungen im wesentlichen zahnförmig ausgebildet sein, wodurch sich die zu verputzende, zu glättende oder einzuebnende Oberflächenmasse in den Zwischenräumen zwischen den Zähnen anlagern kann und hierdurch mitgenommen wird. Die Abschlußbereiche der einzelnen Zahnelemente dienen beim Ansetzen des Werkzeugs zum Eintauchen in die Oberflächenmasse und erleichtern die Zuführung der Oberflächenmasse in die Vertiefungen zwischen den einzelnen Zähnen.

[0007] Ein besonders gleichmäßiger Verputz-, Glättungs- und Einebnungsvorgang wird erzeugt, wenn die Vertiefungen im wesentlichen dreieck- oder rechteckförmig ausgebildet sind, wobei bei dreieckförmigen Vertiefungen die Dreieckseiten im wesentlichen gleichseitig, d.h. mit gleicher Länge, ausgebildet sind. Hierdurch wird eine schonende Bearbeitung des Oberflächenmaterials beim Verputzen, Glätten oder Einebnen erreicht.

[0008] In der Draufsicht können die Vertiefungen auch einen schrägen Verlauf besitzen, wodurch beim Verziehen des Werkzeugs auf der jeweiligen Oberfläche das in den Vertiefungen aufgenommene Oberflächenmaterial entlang der schräg verlaufenden Vertiefungen transportiert und somit nochmals vermischt wird.

[0009] Bei einem in der Draufsicht erkennbaren Zick-Zack-Verlauf der Vertiefungen der Oberfläche des Werkzeugs kann ein Materialtransport von in den Vertiefungen aufgenommenem Oberflächenmaterial in unterschiedlichen Richtungen erfolgen, so daß eine besonders gute Vermischung des Oberflächenmaterials beim Verputzen, Glätten oder Einebnen der Oberfläche erreicht wird.

[0010] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform können auf der Oberfläche des Werkzeugs mindestens zwei Bereiche mit unterschiedlich ausgebildeten Vertiefungen vorgesehen sein. Insbesondere in Randbereichen einer zu verputzenden, zu glättenden oder zu einebnenden Oberfläche können dann einzelne Bereiche der Oberfläche des Werkzeugs in Abhängigkeit von der im Zusammenhang mit den jeweiligen Vertiefungen in den einzelnen Bereichen bestehenden Verputz-, Glättungs- oder Einebnungswirkung verwendet werden. Damit kann eine lokale Bearbeitung von Oberflächen mit einem bestimmten Vertiefungsmuster erreicht werden.

[0011] Zur Handhabung ist auf der Rückseite der gitterartigen Oberfläche ein Handgriff zum Angreifen des Benutzers beim Verputzen und Glätten angebracht. Vorteilhafterweise ist dieser Handgriff lösbar (z.B. über an sich bekannte Klemm- oder Steckverbindungen) mit dem Werkzeug verbunden. Bei einem Defekt können somit Handgriff und Oberfläche des Werkzeugs voneinander getrennt und unabhängig voneinander ersetzt werden. Ferner können an einen einzigen Handgriff Oberflächen mit unterschiedlichen Vertiefungen zur Erzeugung unterschiedlicher Verputz-, Glättungs- oder Einebnungseffekte angeschlossen werden.

[0012] Das neuerungsgemäße Werkzeug-Set besteht aus mindestens einem Handgriff und mindestens zwei Oberflächen mit unterschiedlichen Vertiefungen, um je nach Oberflächenmaterial und gewünschte Verputz-, Glättungs- oder Einebnungswirkung den Handgriff mit unterschiedlichen Oberflächen verbinden zu können und somit besonders variabel auf unterschiedliche Anforderungen beim Verputzen, Glätten oder Einebnen eingehen zu können.

[0013] Die Neuerung ist anhand von Ausführungsbeispielen in den Zeichnungsfiguren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des Werkzeugs,

- Fig. 2 eine Ansicht A nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine Ansicht der Unterseite eines Flächenelements nach Fig. 2 mit einer ersten Ausführungsform von Vertiefungen,
- Fig. 4 eine Ansicht der Unterseite eines Flächenelements nach Fig. 2 mit einer weiteren Ausführungsform von Vertiefungen,
- Fig. 5 eine erste Seitenansicht F von Fig. 4,
- Fig. 6 eine weitere Seitenansicht F von Fig. 4,
- Fig. 7 eine weitere Ansicht der Unterseite eines Flächenelements nach Fig. 2 mit einer weiteren Ausführungsform von Vertiefungen,
- Fig. 8 eine weitere Ansicht der Unterseite eines Flächenelements nach Fig. 2 mit einer weiteren Ausführungsform von Vertiefungen sowie
- Fig. 9 eine weitere Ansicht der Unterseite eines Flächenelements nach Fig. 2 mit einer weiteren Ausführungsform von Vertiefungen.

[0014] Fig. 1 zeigt ein Werkzeug 1 zum Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen, insbesondere einen Gitter-Rabot, mit im wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordneten Flächenelementen 2, z.B. Flachstahlelementen, gemäß Fig. 2. An der Oberseite des Werkzeugs 1 ist ein Handgriff 3 insbesondere lösbar über eine an sich bekannte Klemm-/Steckverbindung (nicht näher abgebildet) angebracht. Das Werkzeug 1 wird vom Benutzer am Handgriff 3 ergriffen und mit seiner unterseitigen Oberfläche 4 auf einer zu verputzenden, zu glättenden oder einzuebnenden Oberfläche (z. B. einer Hauswand) aufgesetzt, wobei durch Bewegen des Werkzeugs 1 auf der Oberfläche das noch nicht ausgehärtete Oberflächenmaterial (z.B. Wandputz) erfaßt, verputzt, geglättet oder eingeebnet wird.

[0015] Aus der Ansicht A von Fig. 1 gemäß Fig. 2 geht der gitterförmige (schachbrettartige) Aufbau des Werkzeugs 1 hervor.

[0016] In den folgenden Zeichnungsfiguren 3 - 9 sind einzelne Flächenelemente 2 in Ansichten B nach Fig. 1 des Werkzeugs 1 mit darauf angebrachten Vertiefungen 5 unterschiedlichster Art näher dargestellt.

[0017] Fig. 3 zeigt ein Flächenelement 2 mit schräg verlaufenden (dunkel dargestellten) Vertiefungen 5. Die Vertiefungen 5 verlaufen dabei schräg von links oben nach rechts unten.

[0018] In der Ausführungsform nach Fig. 4 sind auf einem weiteren Flächenelement 2 ebenfalls schräg verlaufende Vertiefungen 5 angebracht, welche von links unten nach rechts oben verlaufen.

[0019] Fig. 5 zeigt eine Ansicht E nach Fig. 4 mit Vertiefungen 5 und dazwischen angeordnete Erhöhungen

6. Die Erhöhungen 6 sind nach Fig. 5 rechteckförmig ausgebildet. Diese können nach Fig. 6 auch spitz zulau-
fend (z.B. nach Art eines Sägeblatts) als Zahnelemente 7 mit Abschlußbereichen 8 ausgebildet sein.

[0020] Fig. 7 zeigt ein weiteres Flächenelement 2 mit Vertiefungen 5, welche waagerecht verlaufend angeordnet sind.

[0021] In der Ausführungsform nach Fig. 8 besitzt das Flächenelement 2 eine weitere Ausführungsform von Vertiefungen 5, welche vereinzelt und wellenförmig ausgebildet ist.

[0022] Nach einer weiteren Ausführungsform eines Flächenelements 2 mit Vertiefungen 5 gemäß Fig. 9 sind die (wiederum dunkel dargestellten) Vertiefungen 5 schräg verlaufend und als Zick-Zack-Kanäle jeweils mit Erstreckung über die vollständige Breite 9 des Flächenelements 2 ausgebildet.

[0023] Die vorstehend abgebildeten und erläuterten Ausführungsformen von Vertiefungen 5 auf Flächenelementen 2 können in beliebiger Weise über die Gesamtfläche des Werkzeugs 1 gemäß Fig. 2 kombiniert werden. So können einzelne Flächenelemente 2 nebeneinander mit unterschiedlichen Arten von Vertiefungen 5 angeordnet werden.

[0024] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform besitzt die Fläche des Werkzeugs 1 gemäß Fig. 2 einen ersten oberen Bereich C, einen mittleren Bereich D und einen unteren Bereich E. In den jeweiligen Bereichen C, D, E können Flächenelemente 2 mit unterschiedlichen Vertiefungen 5 angebracht sein, so wird z.B. im Bereich C eine Feinbearbeitung und im Bereich D eine Grobbearbeitung ermöglicht.

[0025] Das neuerungsgemäße Werkzeug-Set besitzt einen Handgriff 3 und mehrere, mindestens zwei, Oberflächen 4 mit unterschiedlichen Arten von Vertiefungen 5. Damit kann der Benutzer mit einem einzigen Handgriff 3 und einer Mehrzahl von Oberflächen 4 unterschiedlichste Anforderungen beim Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen erfüllen.

BEZUGSZEICHEN

[0026]

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Werkzeug |
| 2 | Flächenelement |
| 3 | Handgriff |
| 4 | Oberfläche |
| 5 | Vertiefung |
| 6 | Erhöhung |
| 7 | Zahnelement |
| 8 | Abschlußbereich |
| 9 | Breite |

Patentansprüche

1. Werkzeug (1) zum Verputzen, Glätten oder Einebn-

nen von Oberflächen, insbesondere Gitter-Rabot, mit einer gitterartigen unterseitigen Oberfläche (4), bestehend aus im wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordneten Flächenelementen (2), wobei die Oberfläche (4) zumindest bereichsweise Vertiefungen (5) aufweist. 5

2. Werkzeug (1) nach Anspruch 1, wobei die Vertiefungen (5) im wesentlichen zahnförmig ausgebildet sind. 10
3. Werkzeug (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Vertiefungen (5) im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet sind. 15
4. Werkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vertiefungen (5) in der Draufsicht auf die Oberfläche einen schrägen Verlauf besitzen. 20
5. Werkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vertiefungen (5) in der Draufsicht einen Zick-Zack-Verlauf bilden.
6. Werkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Oberfläche (4) mindestens zwei Bereiche mit unterschiedlichen Vertiefungen (5) aufweist. 25
7. Werkzeug (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Werkzeug (1) einen Handgriff (3) aufweist. 30
8. Werkzeug (1) nach Anspruch 7, wobei der Handgriff (3) lösbar an der Oberfläche (4) des Werkzeugs (1) angebracht ist. 35
9. Werkzeug-Set mit mindestens zwei Oberflächen (4) mit verschiedenartigen Vertiefungen (5) sowie einem Handgriff (3) zur Anbringung an derartigen Oberflächen (4) zur Bildung eines Werkzeugs (1) zum Verputzen, Glätten oder Einebnen von Oberflächen (4) nach einem der Ansprüche 1 - 8. 40

45

50

55

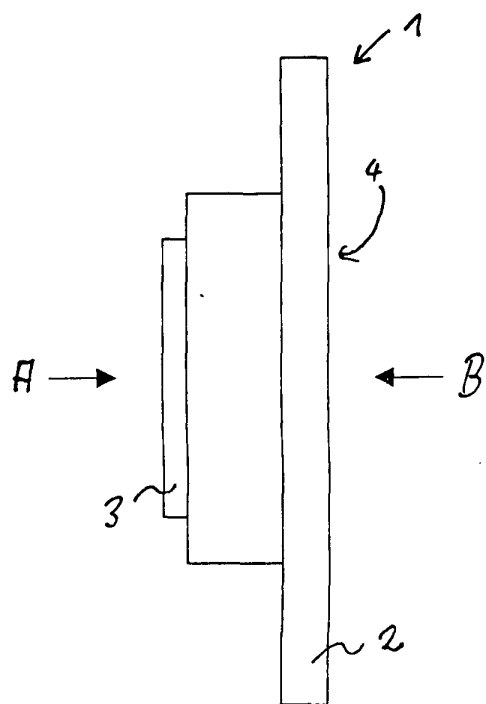


FIG 1

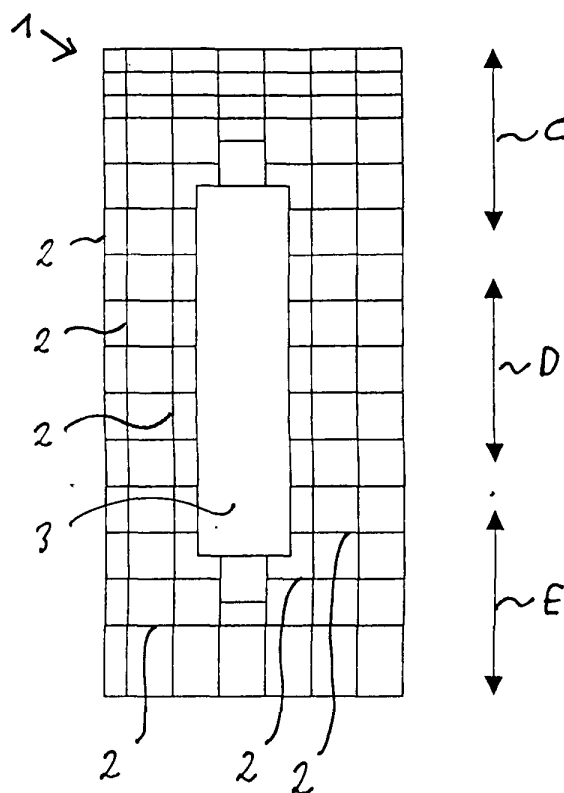


FIG 2

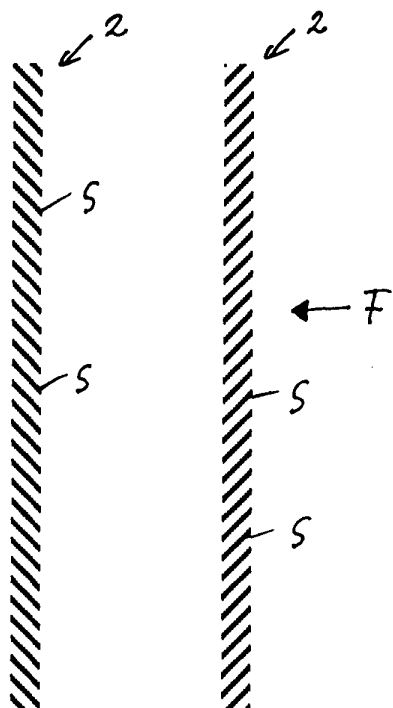


FIG 3

FIG 4

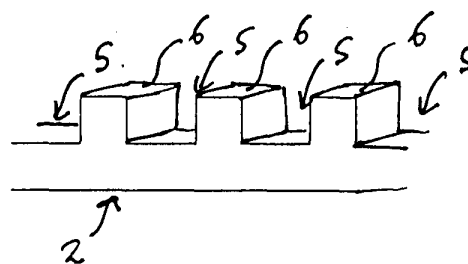


FIG 5

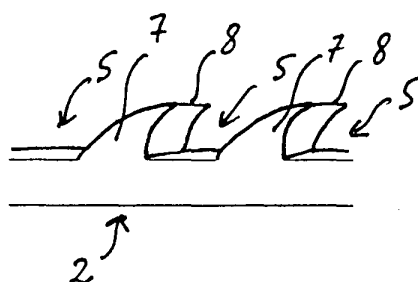


FIG 6



FIG 7

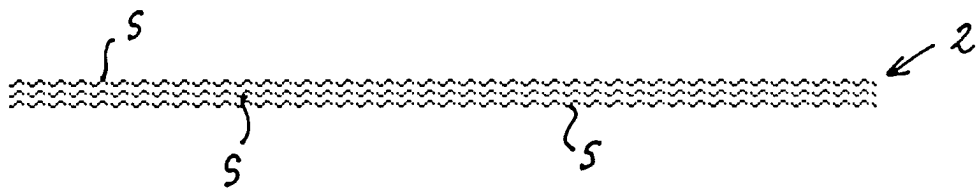


FIG 8

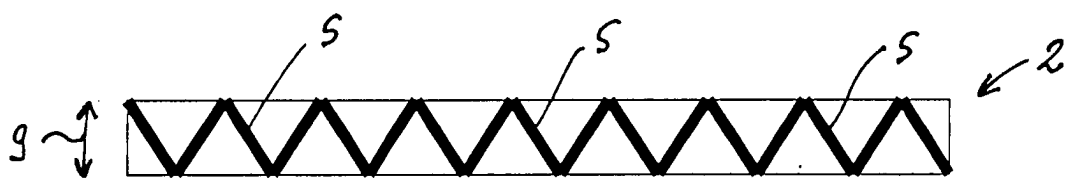


FIG 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 6140

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 287 684 C (J. M. HERMANN GEB. WUCHERER & J. A. HERMANN) 1. Oktober 1915 (1915-10-01) * das ganze Dokument *	1-4,6,7,9	E04F21/16
X	US 852 991 A (ANTOINE) 7. Mai 1907 (1907-05-07) * das ganze Dokument *	1,2,6-9	
X	US 2 718 654 A (DRAUGHN GEORGE W) 27. September 1955 (1955-09-27) * das ganze Dokument *	1,2,7,8	
A	-----	9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2003	Prüfer Ayiter, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 92 (P04C03)

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

EP 03 01 6140

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

28-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 287684	C		KEINE	
US 852991	A		KEINE	
US 2718654	A	27-09-1955	KEINE	

EPO FORM P0461

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