



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **94810374.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **A43B 17/04**

(22) Anmeldetag : **23.06.94**

(30) Priorität : **25.06.93 CH 1910/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.12.94 Patentblatt 94/52

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT DE ES FR IT NL

(71) Anmelder : **Schnewlin-Maier, Margareta**
Hauptstrasse 68
CH-8347 Zurzach (CH)

(72) Erfinder : **Schnewlin-Maier, Margareta**
Hauptstrasse 68
CH-8347 Zurzach (CH)

(74) Vertreter : **Feldmann, Clarence Paul et al**
c/o Patentanwaltsbüro FELDMANN AG
Postfach
Kanalstrasse 17
CH-8152 Glattbrugg (CH)

(54) **Einlegesohle für Schuhe.**

(57) Die Einlegesohle besteht aus einer dünnen Grundplatte 1, deren Oberfläche dicht genoppt ist. Zwischen den Noppen sind Atmungsöffnungen 9 angeordnet. An der Grundplatte 1 sind Magnetköpfe 3 vorzugsweise lösbar befestigt. Im Bereich dieser Magnetköpfe 3 weist die Grundplatte 1 eine Verdickung 5 auf. Diese Verdickung 5 mit einer höförmigen Oberfläche 4 ist nicht genoppt. Die Verdickung 5 ist mindestens bis auf das Niveau der Spitzen der Noppen 2 hochgezogen.

Eine solche Einlegesohle, die insgesamt lediglich eine Dicke von ca. 3 mm hat, lässt sich in allen handelsüblichen Schuhen und Stiefeln tragen. Besonders vorteilhaft lässt sich die Einlegesohle auch in Sportschuhen verwenden.

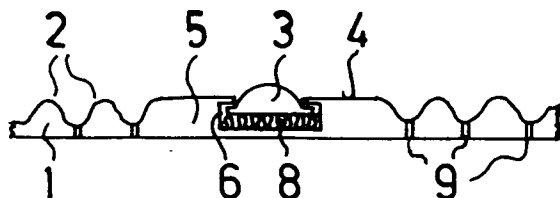


FIG. 2

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einlegesohle für Schuhe, bestehend aus einer Grundplatte aus elastisch federndem Material mit einer weitgehend dicht genoppten Oberfläche und mit mindestens einem magnetisierten, mit der Einlegesohle verbundenen, metallischen Magnetkopf.

Einlegesohlen der obgenannten Art sind in vielen Ausführungsformen seit vielen Jahren auf dem Markt erhältlich. Insbesondere wird hier auf die Einlegesohle gemäss der EP-A-0'225'285 verwiesen. Diese Einlegesohle hat eine relativ dicke Grundplatte mit einer weitgehend dicht genoppten Oberfläche. Die Noppen haben unterschiedliche Höhen und bilden so ein entsprechendes Fussbett. Die Noppenhöhe variiert zwischen 4 und 14 mm. Einlegesohlen der vorgenannten Art bedingen ein spezielles Schuhwerk, welches genügend Platz bietet für die gegenüber einfachen Einlegesohlen erheblich erhöhte Dicke. Die Massagewirkung solcher Einlegesohlen ist enorm hoch.

Die bei solchen Einlegesohlen ebenfalls gebräuchlichen, magnetisierten metallischen Druck-Knöpfe, die besonders an bedeutenden Stellen, gemäss der Lehre der Akupressur, angebracht werden, lassen sich nicht einfach in einer dünnen Einlegesohle integrieren. Stehen diese Druck-Köpfe zu stark vor, so erhöhen sie nicht das Wohlbefinden, sondern wirken schmerzhaft.

Wird die Noppenhöhe bei solchen Einlegesohlen reduziert, so vermindert sich dadurch auch die Luftzirkulation zwischen der Grundplatte und dem Fuss. Dies führt zu einer erhöhten Transpiration.

Aus der WO-A-85/04786 ist eine Einlegesohle der obenbeschriebenen Art bekannt, die zur Vermeidung der Ueberhöhung im Schuhwerk mit einer Sohle versehen ist, die eine entsprechende Vertiefung aufweist. Die Einlegesohle ist folglich für einen normalen, handelsüblichen Schuh nicht verwendbar. Ferner zeigt das Gebrauchsmuster DE-U-83'04'272 eine Einlegesohle, deren Grundplatte mit einer Vielzahl von Hohnieten durchsetzt ist, wobei die Nietenköpfe die Gestalt von Noppen haben. Diese Noppen sind nicht flexibel und müssen entsprechend sehr flach gestaltet werden, um nicht schmerzhaft zu sein. Hierdurch bleibt zwar eine Akupressurwirkung, doch die Massagewirkung der Noppen fällt weg. Hinzu kommt, dass die Atmungsöffnungen im Zentrum der Hohnieten liegen, die gerade von der Fusssohle mit erhöhtem Druck abgedeckt werden.

Hierdurch wird die erwünschte Luftzirkulation jedoch wieder weitgehend unterbunden. Da zudem die Nietenköpfe relativ flach sein müssen, vermag auch kein Luftpolster zwischen den einzelnen Noppen sich ausbilden. Eine dichte Anordnung der Noppen ist zudem völlig ausgeschlossen, da ansonsten die Grundplatte völlig inflexibel werden würde.

Auch die DE-U-18'23'203 arbeitet mit einer flachen Grundplatte mit darin angebrachten Hohnieten. Noppenförmige Erhöhungen sind jedoch hier überhaupt nicht aufgezeigt. Die Wirkung einer solchen Einlegesohle bleibt unklar. Ähnliches ist ebenfalls aus der DE-A-34'00'049 zu erkennen. Hier wird eine doppelagige Grundplatte verwendet, die von Hohnieten zusammengehalten ist und auf deren Unterseite Aktivkohle angebracht ist, welche geruchsbindend den Fusschweiss aufsaugen soll. Die Hohnieten selber sollen aus Kupfer gefertigt werden. Letztlich zeigt auch die JP-A-54 146 149 eine Einlegesohle die mit magnetisierten Metallköpfen versehen ist.

Diese Druckschrift, genauso wie die vorgenannten Druckschriften, die mit Hohnieten arbeiten, zeigen allesamt keine Einlegesohle mit einer dicht genoppten Oberfläche.

Es ist folglich die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine möglichst flache Einlegesohle der eingangs genannten Art zu schaffen, die in alle handelsüblichen Schuhe eingelegt werden kann, ohne Nachteile im Tragekomfort in Kauf nehmen zu müssen.

Diese Aufgabe löst die vorliegende Erfindung mit einer Einlegesohle gemäss Patentanspruch 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen des Erfindungsgegenstandes gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor und sind in der Beschreibung erläutert.

In der beiliegenden Zeichnung ist eine bevorzugte Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt und anhand der nachfolgenden Beschreibung erklärt. Es zeigt:

Figur 1 eine Einlegesohle in natürlicher Grösse in Ansicht auf die genoppte Fläche;

Figur 2 einen Querschnitt durch die Einlegesohle im Bereich eines magnetisierten Magnetkopfes in leicht vergrössertem Massstab und

Figur 3 den Magnetkopf nach Figur 2 für sich alleine.

Die Grundplatte der Einlegesohle ist mit 1 bezeichnet. Diese ist auf der Oberfläche fast vollständig mit relativ dicht aneinanderliegenden Noppen 2 versehen. Der Einfachheit halber wurde nur ein Bereich im Zehenbereich 10 und im Fersenbereich 20 genoppt dargestellt. Die Noppung überdeckt jedoch fast vollständig die gesamte Oberfläche der Grundplatte 1. In der hier dargestellten Ausführungsform sind lediglich zwei Druckköpfe 3 angebracht.

Der eine befindet sich im Fersenbereich 20 und der andere im Bereich zwischen dem Fersenbereich 20 und dem Zehenbereich 10. Vorteilhafterweise wird jener Magnetkopf im Bereich angebracht, der gemäss der Akupressurlehre auf das vegetative Nervensystem wirkt und somit die inneren Organe stimuliert. Selbstverständlich wäre es auch möglich, weitere Druck-Köpfe 3 anzuordnen.

Um jeden Magnetkopf 3 befindet sich ein kreisförmiger Hof 4, der noppenfrei gestaltet ist. Der Durchmesser des noppenfreien Hofes 4 beträgt 2 bis 3 cm, vorzugsweise jedoch 2,5 cm. Diese Grösse hat sich besonders bewährt, da so eine genügend grosse Fläche zur Druckaufnahme bildet, anderseits jedoch die Grösse nicht zu einer vermehrten Schweissbildung führt. Im Bereich des Hofes 4 ist die Grundplatte 1 verdickt. Diese Verdickung 5 ist so bemessen, dass sie ungefähr der Höhe der Grundplatte plus Noppe 2 entspricht. Mit anderen Worten, die Grundplatte 1 ist im Bereich der Verdickung 5 auf das Niveau der Noppen 2 hochgezogen. Zentrisch in dieser Verdickung 5 ist der Magnetkopf 3 angeordnet. Dieser kann beispielsweise direkt in der Einlegesohle einvulkanisiert oder gespritzt sein, oder auch löslich damit verbunden. Letztere Lösung ist in der bevorzugten Ausführungsform dargestellt. Dies geschieht, indem in der Verdickung 3 eine taschenförmige Aufnahmeöffnung 6 angeordnet ist.

Der Magnetkopf 3, der in der Figur 3 für sich alleine dargestellt ist, ist rotationssymmetrisch ausgestaltet. Er weist eine linsenförmige Erhöhung 31 auf und eine einstückig damit verbundene Fussplatte 32, deren Durchmesser grösser ist als der Durchmesser der linsenförmigen Erhebung 31. So steht ein seitlicher umlaufender Kragen 33 vor. Mittels diesem Kragen 33 lässt sich der Magnetkopf 3 in die taschenförmige Aufnahmeöffnung 6 einknöpfen. Die lösbare Verbindung der Druck-Köpfe 3 mit der Einlegesohle wird bevorzugt, da sich diese so aus der Einlegesohle entfernen lassen und die Einlegesohle selber gereinigt werden kann, beispielsweise in einer Waschmaschine, ohne dass dabei die magnetisierten Druck-Köpfe Schaden nehmen.

Zwischen den Noppen 2 sind in der Grundplatte 1 eine Vielzahl von Atmungsöffnungen 9 angebracht. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Atmungsöffnungen 9 nicht durch die Fusssohle des Benützers verschlossen werden. Prinzipiell wird man vorzugsweise mindestens gleichviel Atmungsöffnungen wie Noppen 2 vorsehen. Die Atmungsaktivität wird jedoch erhöht, wenn man um jede Noppe 2 mehrere Atmungsöffnungen 9 anordnet. Die Grösse der Atmungsöffnungen 9 wird man so bemessen, dass unter dem Druck des Benützers der Einlegesohle, die eine Komprimierung der Noppen 2 und der Grundplatte 1 bewirkt, nicht zugeedrückt werden können.

Es ist vorteilhaft, die Tiefe der taschenförmigen Aufnahmeöffnungen grösser zu gestalten als die Dicke der Fussplatte 32 der Druck-Köpfe 3. So verbleibt darunter ein Zwischenraum, der mit einem Polstermaterial 8 ausgefüllt werden kann. Das Polstermaterial wird vorzugsweise von einer geringeren Härte sein als das Material der Grundplatte und der Noppen. Dies führt zu einer besseren Komprimierbarkeit.

Gerade die zuletzt beschriebene Ausführungsvariante hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen für Sportschuhe. Gerade beim Rennen und Springen treten im Fersenbereich kurzzeitig erhebliche Drücke auf, die im Bereiche der Druck-Köpfe zu Schmerzen führen könnten, falls diese nicht genügend ausweichen könnten.

Tests haben erwiesen, dass die erfindungsgemässe Einlegesohle in alle handelsübliche Schuhe und Sandalen, Stiefel und Wanderschuhe sowie Sportschuhe problemlos eingelegt werden können. Die geringe Gesamthöhe der erfindungsgemässen Einlegesohle erlaubt auch die Verwendung derselben in eleganten Damenschuhen. Trotz der erheblich verminderten Gesamtdicke der Einlegesohle bleibt die erwünschte Wirkung, nämlich einer Massage und einer Akupressur vollständig erhalten. Die verbesserte Luftzirkulation vermindert die Transpiration.

Damit die Noppen 2 trotz erheblich reduzierter Höhe noch eine genügende Massagewirkung haben, ist es von Vorteil, wenn die Noppen im Querschnitt eine etwa kegelförmige Querschnittsform aufweisen. Dies erhöht einerseits die Luftzirkulationsräume und andererseits wird so der spezifische Druck im Auflagebereich erhöht.

Dank dem, dass die Grundplatte im genoppten Bereich lediglich eine Dicke von maximal 1,5 mm hat, und die Noppenhöhe maximal 2 mm beträgt, ist die Gesamtdicke der Einlegesohle so gering gehalten, dass sie wirklich in jedem Schuhwerk getragen werden kann. Damit die dünne Grundplatte trotzdem genügend Festigkeit aufweist, lässt sich in der Platte, die aus Kunststoff oder vulkanisiertem Gummi besteht, zur Verstärkung ein textiles Gewebe einbetten.

50 Patentansprüche

1. Einlegesohle für Schuhe, bestehend aus einer Grundplatte aus elastisch federndem Material mit einer genoppten Oberfläche und mit mindestens einem magnetisierten, mit der Einlegesohle verbundenen, metallischen Magnetkopf (3), dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (1) im genoppten Bereich eine maximale Dicke bis zu 1,5 mm aufweist und die Noppenhöhe überall gleich hoch ist und maximal 2 mm beträgt, wobei die Querschnittsform der Noppen (2) annähernd kegelförmig ist, und dass neben den Noppen (2) in der Grundplatte (1) eine Vielzahl von Atmungsöffnungen (9) angebracht sind, während im Bereich um die Druckköpfe (3) die Grundplatte noppenlos aber so verdickt ist, dass sie hier die Höhe der

umgebenden Noppen (2) mindestens annähernd erreicht.

- 5
2. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der die Druckköpfe (3) umgebende noppenlose Bereich (4) kreisförmig ist und einen Durchmesser von 2-3 cm, vorzugsweise von 2,5 cm, aufweist.
3. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Noppe (2) von mehreren Atmungsöffnungen (9) umgeben ist.
- 10
4. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Grundplatte (1) im genoppten Bereich weniger als einen Millimeter beträgt.
5. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckköpfe (3) fest mit der Einlegesohle verbunden sind.
- 15
6. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckköpfe (3) lösbar mit der Grundplatte (1) verbunden sind.
7. Einlegesohle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (1) taschenförmige Aufnahmeöffnungen (6) hat und die Druckköpfe (3) je einen erweiterten Kragen (33) aufweisen, der jeweils in die taschenförmigen Aufnahmeöffnung (6) liegt.
- 20
8. Einlegesohle nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass in den taschenförmigen Aufnahmeöffnungen (6) unter den Druckköpfen Polstermaterial (8) angebracht ist.

25

30

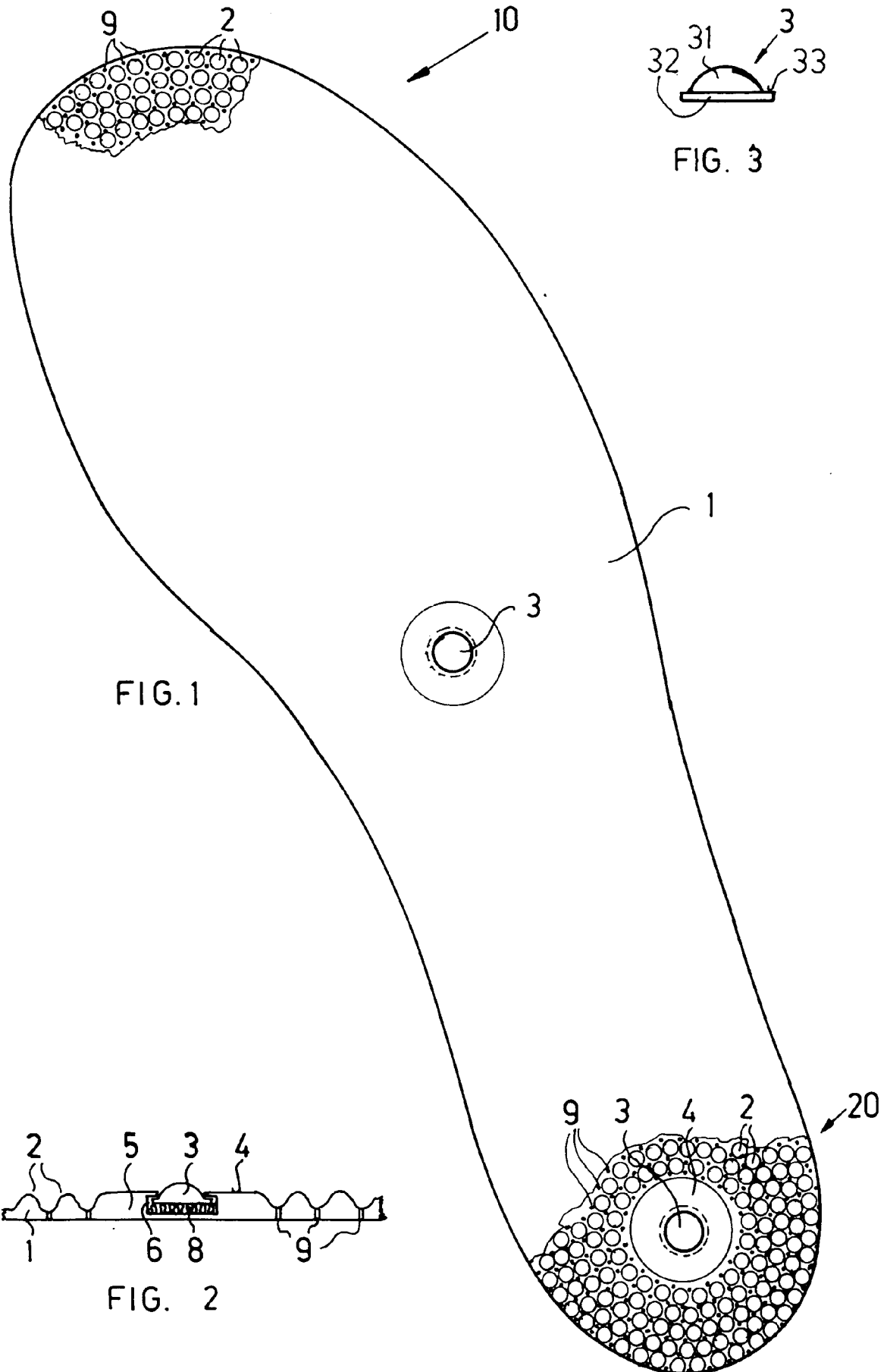
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 81 0374

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
P,Y	GB-A-2 267 425 (KAM YOONG SHOE MANUFACTURER) 8. Dezember 1993 * das ganze Dokument *	1-3,5	A43B17/04
Y	EP-A-0 289 600 (NIHONKENKOZOSHINKENKYUKAI CO. LTD.) * Seite 9, Zeile 1 - Zeile 7; Abbildungen 1,2 *	1-3,5	
A	FR-A-2 320 707 (FUKUOKA) * Seite 7, Zeile 17 - Zeile 27; Abbildungen *	1-8	
D,A	EP-A-0 225 285 (KUHN) * Abbildungen *	1-8	
D,A	JP-A-54 146 149 (TOKYO SHIBAURA DENKI K.K.) * Abbildungen *	1	
A	DE-U-86 04 470 (TAIWAN ELITE INDUSTRIAL CO. LTD.) * Seite 6, Zeile 24 - Zeile 28; Abbildungen 1,2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) A43B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. September 1994	Prüfer Scholvinck, T
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)