


**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**


 Anmeldenummer: **88110438.4**


 Int. Cl.4: **A61G 7/04 , A47C 31/12**


 Anmeldetag: **30.06.88**


 Priorität: **22.07.87 DE 3724233**


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.01.89 Patentblatt 89/04**


 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

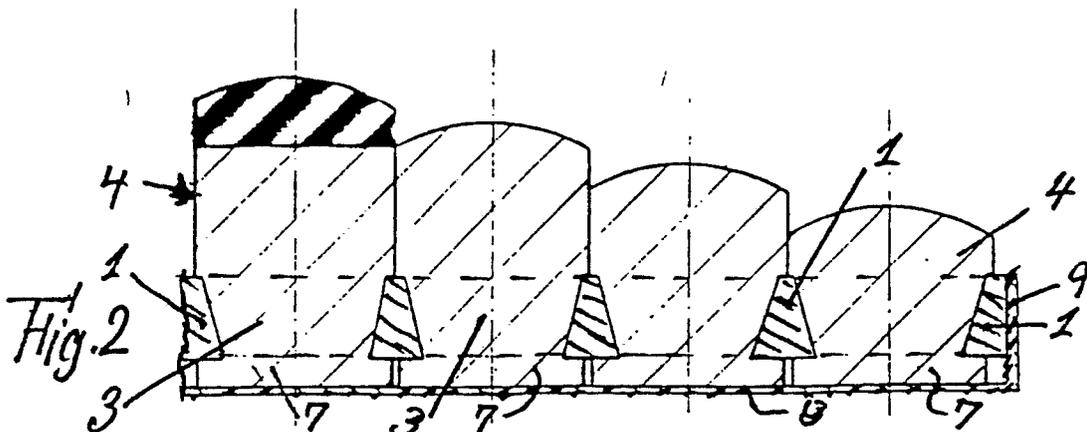

 Anmelder: **S + G IMPLANTS GMBH**  
**Grapengiesserstrasse 34**  
**D-2400 Lübeck(DE)**


 Erfinder: **Grundeis, Hans**  
**Hamburger Strasse 89**  
**D-2400 Lübeck(DE)**


 Vertreter: **Wilcken, Hugo, Dr. et al**  
**Patentanwälte Dr. Hugo Wilcken Dipl.-Ing.**  
**Thomas Wilcken Musterbahn 1**  
**D-2400 Lübeck(DE)**


**Medizinische Unterlage für Patienten.**


 Die medizinische Unterlage für Patienten besteht in bekannter Weise aus vielen austauschbaren, elastischen oder teilelastischen Stützelementen (4) unterschiedlicher Höhe, die ein konusstumpfförmiges Unterende (3) besitzen, welches in konusstumpfförmige Ausnehmungen (2) eines Trägers (1) einsetzbar sind. An das konusstumpfförmige Unterende (3) jedes Stützelementes (4) schließt sich ein elastischer, im Durchmesser größerer Teil (7) an, der die Unterkante der Konusausnehmungen (2) des Trägers (1) mindestens teilweise untergreift.



**EP 0 300 243 A1**

## Medizinische Unterlage für Patienten

Die Erfindung bezieht sich auf eine medizinische Unterlage mindestens für Teile für Patienten, deren Auflagefläche, aus vielen nahe beieinander vorgesehenen, austauschbaren, elastischen oder teilelastischen, unterschiedlich hohen Stützelementen besteht, die mit einem konischen Unterteil in Konusausnehmungen eines Trägers einsetzbar sind.

Medizinische Unterlagen der vorerwähnten Art z.B. nach der DE-OS 3 522 691 hatten den Nachteil, daß die Stützelemente, trotz selbsthemmenden Eingriffs der konischen Unterteile in die konus- oder konusstumpfförmigen Ausnehmungen der Trägerplatte aus diesen Ausnehmungen herausfallen konnten, z.B. dann, wenn die Unterlage aus Versehen mit den Stützelementen nach unten gerichtet abgelegt wird. Es wird dann für den Patienten erforderlich, die gelösten Stützelemente in der richtigen Lage zurück in die Trägerplatte einzusetzen, was häufig nicht richtig erfolgt und eine mühsame Arbeit bedeutet.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, in jedem Fall ein Herausfallen der Stützelemente aus den konusstumpfförmigen Ausnehmungen der Trägerplatte zu verhindern.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß sich an das konische Unterende jedes Stützelementes ein elastischer, im Durchmesser größerer Teil anschließt, der die Unterkante der Konusausnehmungen des Trägers mindestens teilweise untergreift. Dabei geht man vorteilhaft so vor, daß der untere, an die Unterfläche der konischen Teile der Stützelemente anschließende elastische Teil ein flacher Zylinderteil ist, der sich mit seiner Unterfläche auf einer Platte abstützt, die der gesamten Flächenunterlage entspricht und diese mit einem Seitenrand einfaßt.

Die Erfindung mit weiteren vorteilhaften Merkmalen wird nachstehend anhand der anliegenden Zeichnung beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1 eine Teilaufsicht auf die Unterlage für den Patienten,

Figur 2 einen Teilschnitt nach Linie II bis II der Fig. 1,

Figur 3 den Träger für die Aufnahme der Stützelemente nach Figur 2 im Schnitt,

Figur 4 einen gegenüber Fig. 3 abgeänderten Träger im Teilschnitt,

Figur 5 einen senkrechten Schnitt durch ein Stützelement.

Nach dem Ausführungsbeispiel der Zeichnung besteht die Unterlage für Patienten vorteilhaft aus einem aus Kunststoff hergestellten Träger 1, der in bekannter Weise mit konusstumpfförmigen Aus-

nehmungen 2 versehen ist, in die konusstumpfförmige Unterenden 3 von elastischen oder teilelastischen Stützelementen 4 einsetzbar sind.

Der Träger 1 besitzt nach Fig. 2 und 3 eine Dicke entsprechend der Höhe des konusstumpfförmigen Unterteils 3 der Stützelemente 4 und in ihm sind konusstumpfförmige Ausnehmungen 5 vorgesehen, die die Unterenden 3 aufnehmen.

Der Träger 1 kann aber auch entsprechend Fig. 4 aus einer Platte 1 bestehen, von der aus konusstumpfförmige Ausnehmungen 5 ausgehen, die durch konusstumpfförmige, nach unten gerichtete Wandungen 6 gebildet sind.

Entsprechend der Erfindung schließen sich an die Unterfläche jedes Stützelementes 4 ein elastischer, deformierbarer Teil 7 an, dessen Durchmesser größer ist als die Unterfläche der Konusteile 3 der Stützelemente 4 sind. Die Unterfläche der Teile 7 stützt sich auf einer Platte 8 ab, deren Fläche der Unterlage entspricht und die mit einem umlaufenden Rand 9 den Träger 1 einfaßt. Nach der Erfindung genügt es aber auch, wenn der Teil 7 der Stützelemente 4 nur teilweise, z.B. an sich gegenüberliegenden Seiten über den Durchmesser der Unterfläche der Konusstümpfe 3 hervorragt.

Die Stützelemente 4 werden mittels Verformung der Unterteile 7 durch die konusstumpfförmigen Ausnehmungen 5 des Trägers 1 hindurchgedrückt, so daß sich der überstehende Rand der Teile 7 gegen die Unterseite der die Ausnehmungen 5 bildenden Konuswandungen legen, womit die Stützelemente 5 stets in ihrer Lage festgehalten werden.

Die Stützelemente 4 können elastisch oder teilelastisch sein, wobei vorteilhaft im letzteren Fall der Oberteil der Stützelemente 4 elastisch ist. Die Stützelemente 4 sind mit den unterschiedlichen Höhen derart in die Ausnehmungen 5 des Trägers einzusetzen, daß die Gesamtfläche sich der Fläche des Patienten anpaßt bzw. eines Teiles des Patienten anpaßt. Vorteilhaft berühren sich benachbarte Stützelemente durch einen waagerechten kreisrunden Querschnitt mit tangentialen Linien.

### Ansprüche

1. Medizinische Unterlage, mindestens für Teile von Patienten, deren Auflagefläche aus vielen, nahe beieinander vorgesehenen, austauschbaren, elastischen oder teilelastischen, unterschiedlich hohen Stützelementen besteht, die mit einem konischen Unterteil in Konusausnehmungen eines Trägers einsetzbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß sich an das konische Unterende (3) jedes Stützele-

menten (4) ein elastischer, im Durchmesser größerer Teil (7) anschließt, der die Unterkante der Konusaussparungen (5) des Trägers (1) mindestens teilweise untergreift.

2. Medizinische Unterlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der untere, an die Unterfläche der konischen Teile 3 der Stützelemente (4) anschließende, elastische Teil (7) ein flacher Zylinderteil ist, der sich mit seiner Unterfläche auf einer Platte (8) abstützt, die der gesamten Fläche der Unterlage entspricht und diese mit einem Seitenrand (9) einfaßt.

3. Medizinische Unterlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) aus einer Platte, vorteilhaft aus Kunststoff, mit einer Dicke entsprechend der Höhe der konischen, in die Konusaussparungen (5) des Trägers einsetzbaren Unterteile (3) besteht.

4. Medizinische Unterlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) aus einer Kunststoffplatte besteht, von der kegelstumpfförmige aus Kunststoff bestehende, die Konusaussparungen (5) bildende Wandungen (6) nach unten gerichtet sind.

5

10

15

20

25

30

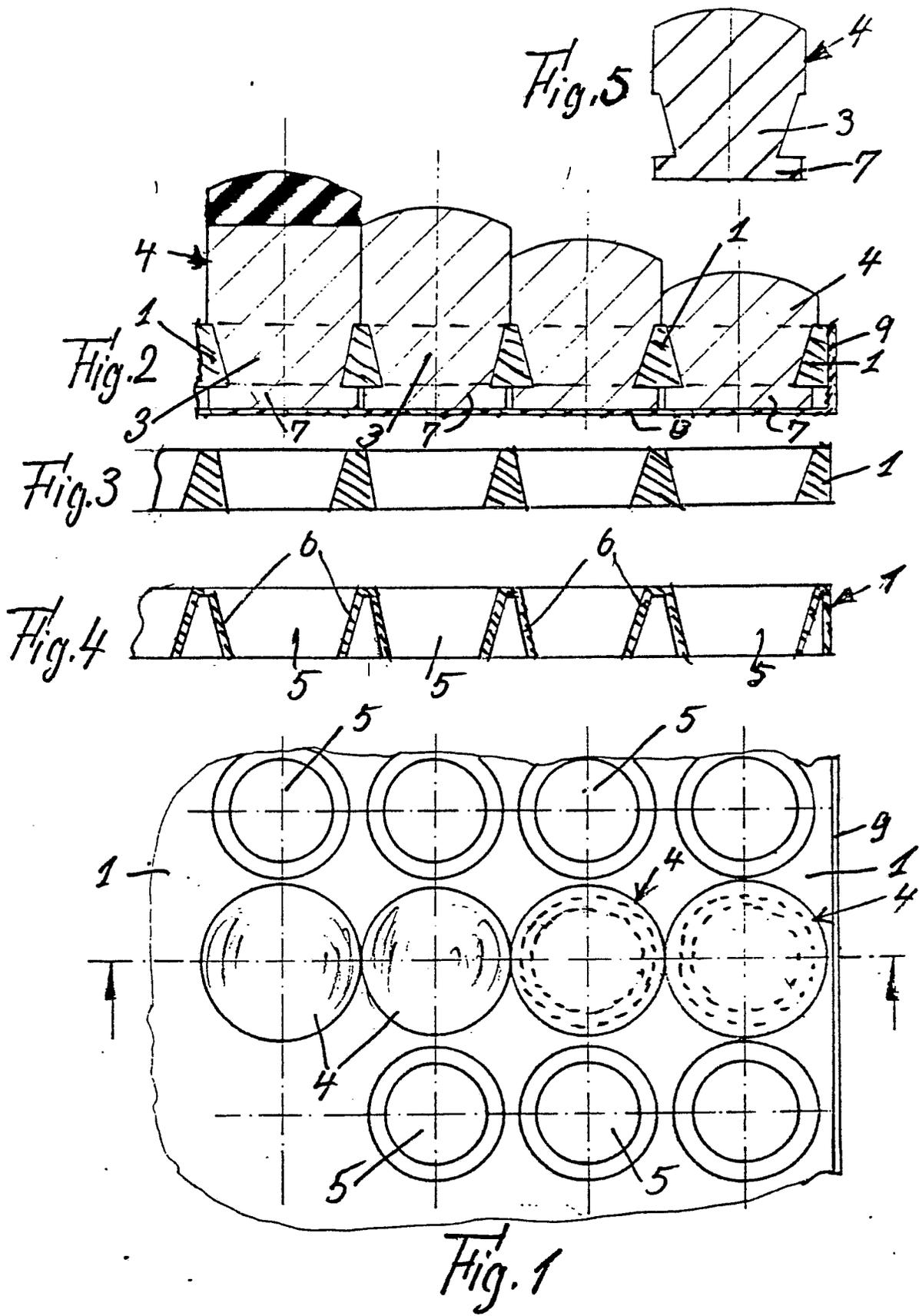
35

40

45

50

55





| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                            | Betrifft Anspruch                                                                                  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)                   |
| Y,P                                                                                               | EP-A-0 230 389 (SAVIEZ)<br>* Spalte 1, Zeilen 36-52; Spalte 2, Zeile 57 - Spalte 3, Zeile 8; Ansprüche 1-5,7,10; Figuren 1-3 * | 1-4                                                                                                | A 61 G 7/04<br>A 47 C 31/12                                |
| Y                                                                                                 | EP-A-0 208 130 (S+G IMPLANTS)<br>* Seite 5, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 4; Anspruch 1; Figur 2 *                                 | 1-4                                                                                                |                                                            |
| A                                                                                                 | DE-U-8 514 440 (REUTER)<br>* Seite 7, Zeile 24 - Seite 8, Zeile 23; Ansprüche 1,3,4; Figuren 1,2 *                             | 1,3,4                                                                                              |                                                            |
| A                                                                                                 | DE-A-3 303 615 (HOBENSIEFKEN)<br>* Seite 3, Zeile 18 - Seite 4, Zeile 11; Figuren 1-5 *                                        | 1                                                                                                  |                                                            |
|                                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                    | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)                      |
|                                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                    | A 61 G 7/00<br>A 47 C 31/00<br>A 61 B 19/00<br>A 61 F 5/00 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                         |                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                            |
| Recherchenort                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                    | Prüfer                                                                                             |                                                            |
| BERLIN                                                                                            | 17-10-1988                                                                                                                     | MONNE E.M.B.                                                                                       |                                                            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                 |                                                                                                                                | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze                                       |                                                            |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet                                                    |                                                                                                                                | E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist |                                                            |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie |                                                                                                                                | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument                                                          |                                                            |
| A : technologischer Hintergrund                                                                   |                                                                                                                                | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument                                                        |                                                            |
| O : nichtschriftliche Offenbarung                                                                 |                                                                                                                                | .....                                                                                              |                                                            |
| P : Zwischenliteratur                                                                             |                                                                                                                                | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                |                                                            |