

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **84810379.2**

⑸ Int. Cl.⁴: **A 61 G 7/04**

⑱ Anmeldetag: **02.08.84**

⑳ Priorität: **25.08.83 CH 4625/83**
06.03.84 CH 4625/83

⑴ Anmelder: **Vogel, Peter P., 19, Chemin de Craivavers, CH-1012 Lausanne (CH)**

⑶ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **03.04.85**
Patentblatt 85/14

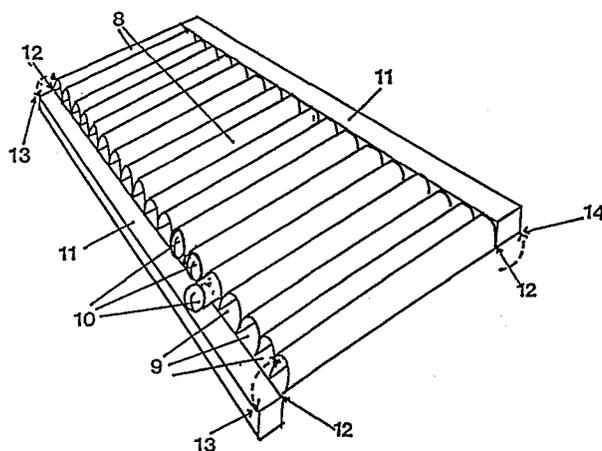
⑸ Benannte Vertragsstaaten: **AT DE FR GB IT NL SE**

⑵ Erfinder: **Vogel, Peter P., 19, Chemin de Craivavers, CH-1012 Lausanne (CH)**

⑸ **Eine Antidekubitus Luft-Flotations-Patientenunterlage.**

⑸ Antidekubitus Luftmatratzen sind bekannt, doch haben sie den Nachteil, dass sie hartgepumpt werden müssen, damit der Patientenkörper nicht auf die harte Unterlage durchdrückt.

Die Erfindung bietet eine Patienten-Unterlage in Form einer Luftmatratze auf welcher der Patient, ähnlich wie auf Wasser, weich flottiert, ohne jedoch an irgendeiner Körperstelle auf die härtere Bettmatratze durchzudrücken. Diese Wirkung wird dadurch erreicht, dass die gesamte Patienten-Unterlage in querlaufende, voneinander unabhängige weiche Luftpolsterungen aufgeteilt wird. Dadurch hängt der Patientenkörper in einer Flotationslage. Die Auflagefläche wird dadurch stark vergrößert und der Auflagedruck stark verringert. Ferner werden akzentuierte Druckstellen vermieden, weil die polsternde Luft von besonders schweren und knöchigen Körperstellen verdrängt und nicht komprimiert wird. Die Erfindung erreicht diese Vorteile ohne Verwendung von Wechseldruckgeräten.



BESCHREIBUNG

Im Kampf gegen Dekubitus-Geschwüre werden bekannterweise verschiedene Arten von Luftmatratzen eingesetzt, besonders jene, die an Wechseldruckgeräte angeschlossen sind. Die bekannten Wechseldruck-Luftmatratzen haben den Nachteil, dass die aufgeblasenen Luftkammern hartgepumpt werden müssen, um zu verhindern, dass der Patientenkörper auf die Bettmatratze durchdrückt. Dadurch werden Auflagedrucke auf den Patientenkörper von bis zu etwa 275 mm Hg erzeugt, wodurch an den Druckstellen jede Kapillardurchblutung unterbunden wird. Luftmatratzen, die aus einer einzigen oder nur wenigen Luftkammern bestehen, müssen ebenfalls hartgepumpt werden, weil sonst der Patient, mit seinen knöchernen, schweren Körperpartien und besonders beim Hochstellen des Kopfendes auf die Bettmatratze durchdrücken würde mit resultierenden excessiven Druckwerten.

Die Erfindung bietet eine Luft-Flotations-Patientenunterlage, die es erlaubt, den Patientenkörper auf weichaufgeblasenen Luftkammern, ähnlich wie auf Wasser flottieren zu lassen. Die nur schwach aufgeblasenen, schmalen Luftzylinder (1) erlauben, dass der Körper sich tief in die Luftkammern einbetten kann. Dadurch wird die Auflagefläche bedeutend vergrößert und der Auflagedruck entsprechend verringert. Der geringe Durchmesser der einzelnen Luftschläuche und die dadurch hohe Anzahl der Schläuche verhindern auch, dass der Patientenkörper sogar beim Sitzen im Bett oder auf einem Stuhl durchdrücken kann. Damit bietet die Erfindung eine Patientenunterlage, welche andauernd einen bedeutend niedrigen Druck auf einen Patientenkörper ausübt, als bekannte Wechseldruck-Luftmatratzen, und dies ohne die Anwendung von kostspieligen Wechselluftgeräten.

Die Erfindung beruht zum Teil auch auf der Beobachtung, dass bei Patientenunterlagen, welche solide Materialien als Polsterung verwenden, wie Schaumstoffe, Felle usw., die Stellen unter besonders knöchernen, schweren Körperstellen komprimiert werden, wodurch sich der Druck auf diese Stellen besonders akzentuiert. Dadurch wird die Dekubitusgefahr erhöht. Bei der Verwendung von Wasser und Luft als Polsterung gibt es jedoch keine solche örtliche Druckakzentuierungen, weil diese zwei Materialien nicht komprimiert sondern verdrängt werden.

Die Luft-Flotations-Unterlage kann aus einem einzigen Stück weichem Plastikmaterial gefertigt werden. Bei einer solchen Fertigung werden die quer zum Bett laufenden, zylindrischen Schläuche (1) an beiden Enden durch eine Schweissnaht (2) geschlossen und in der Länge durch eine einzige Schweissnaht (3) gebildet. Somit formt die aus einem Stück bestehende Plastikfolie Zylinderwände (4) und Zylinderverbindung (5), wie auch Befestigungs-Umschläge (6). Jeder einzelne zylindrische Luftschlauch hat ein eingeschweisstes Luftventil (7). Dadurch können auch besonders gefährdete oder schon beschädigte Körperstellen noch besonders weich gebettet werden. Die Luft-Flotations-Patientenunterlage kann aber auch aus einzelnen, individuellen Luftschläuchen und einer zusätzlichen Hülle zusammengesetzt werden. Diese Form der Unterlage erleichtert die Reparatur oder den Ersatz eines beschädigten Luftschlauches.

Im folgenden werden anhand der beiliegenden Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung gegeben :

Fig. 1 Gesamtansicht einer Luft-Flotations-Matratze, die aus einem einzigen Stück Plastik gefertigt ist.

Fig. 2 Detail von zwei einzelnen Luftröhren und ihrer Verbindung

Fig. 3 Längsschnitt durch Luft-Flotations-Matratze mit aufliegender Patientenkörper

Fig. 4 Querschnitt durch Luft-Flotations-Matratze mit aufliegender Patientenkörper

Fig. 5 Zeigt eine technische Variante der Luft-Flotations-Matratze. Bei dieser Variante besteht die Unterlage aus einer Hülle (8) mit offenen Querröhren (9), in welche individuelle, mit Luft aufgeblasene Plastikzylinder (10) eingeschoben werden. Diese Variante hat zum Vorteil, dass einzelne, beschädigte Zylinder leicht entfernt und ausgewechselt werden können.

Fig. 6 Zeigt eine weitere technische Alternative, wobei an der in Fig. 5 gezeigten Matratze auf den beiden Längsseiten je ein Längsrahmen angeschweisst wird. Diese Längsrahmen können mit Luft oder mit

Schaumstoff gefüllt sein. Sie werden am Boden der Hülle (12) der gesamten Matratzen-Länge entlang angeschweisst. Dies erlaubt, den Rahmen nach unten zu kippen (13), wodurch die Röhrenden freigelegt werden, damit die Luftzylinder (10) eingeschoben oder deren Luftinhalt reguliert werden können. Bei hochgeklappten Rahmenteil (14) formen diese abschliessende Seitenkanten, welche gleichzeitig für den Patienten einen stabilisierenden seitlichen Rahmen bilden.

- Fig. 7 Zeigt nochmals eine weitere technische Alternative, bei der die Patienten-Unterlage für einen liegenden Patienten in 3 Teile geteilt wird, die mit Hilfe von Velcro-Streifen (15) aneinander geheftet werden können. Diese Alternative gestattet die Verwendung von nur einer oder zwei Teil-Unterlagen für weniger gefährdete Patienten.
- Fig. 8 Zeigt die Luft-Flotations Unterlage, speziell bemessen für Rollstühle oder gewöhnliche Stühle und Sessel.

PATENTANSPRUECHE

Eine Antidekubitus Luft-Flotations-Patientenunterlage aus weichem Plastikmaterial. Die gesamte Liege- oder Sitzfläche besteht aus einer Vielzahl, quer zum Patienten laufenden, individuellen, schlauchförmigen Luftkammern. Jede Luftkammer kann unabhängig aufgeblasen werden und besitzt ein eigenes Luftventil. Die Luftschläuche sind parallel zueinander angeordnet und sind an ihrer Unterseite längsgeschweisst mit regelmässigen Abständen zwischen allen Schläuchen, oder es werden individuelle Schläuche verwendet, die in eine Hülle eingeschoben werden, die ihrerseits die Schläuche in paralleler Lage und in regelmässigen Abständen festhält. Die Abstände sind so gewählt, dass der Patientenkörper an keiner Stelle zwischen zwei Schläuchen durchdrücken kann. Die ganze Patientenunterlage kann aus einem einzigen Stück Plastik gefertigt werden, oder aber aus einer Hülle und individuellen Luftröhren zusammengesetzt werden.

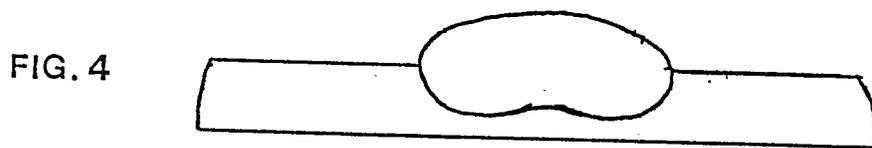
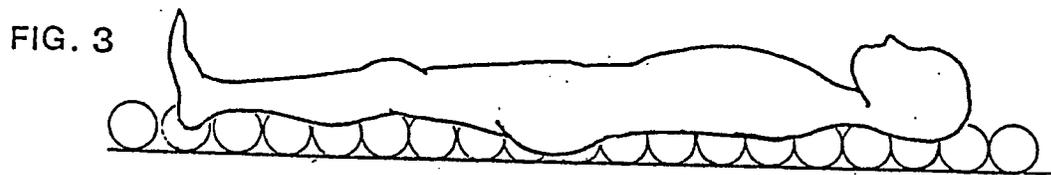
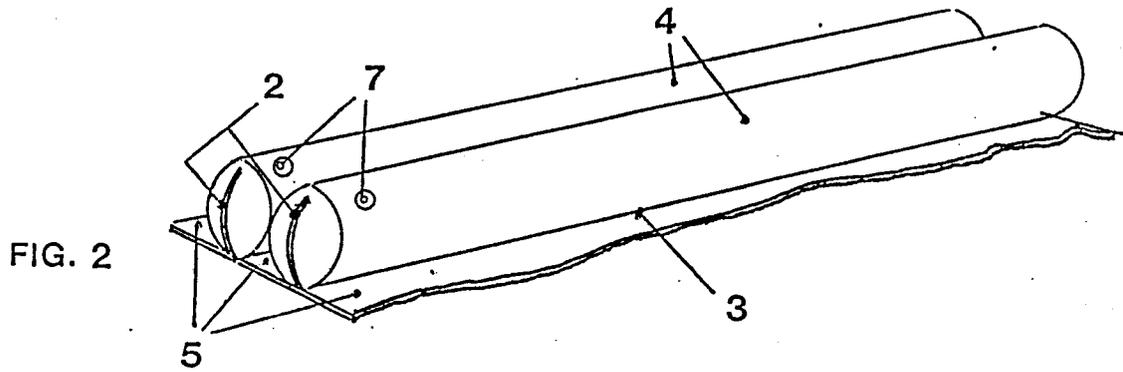
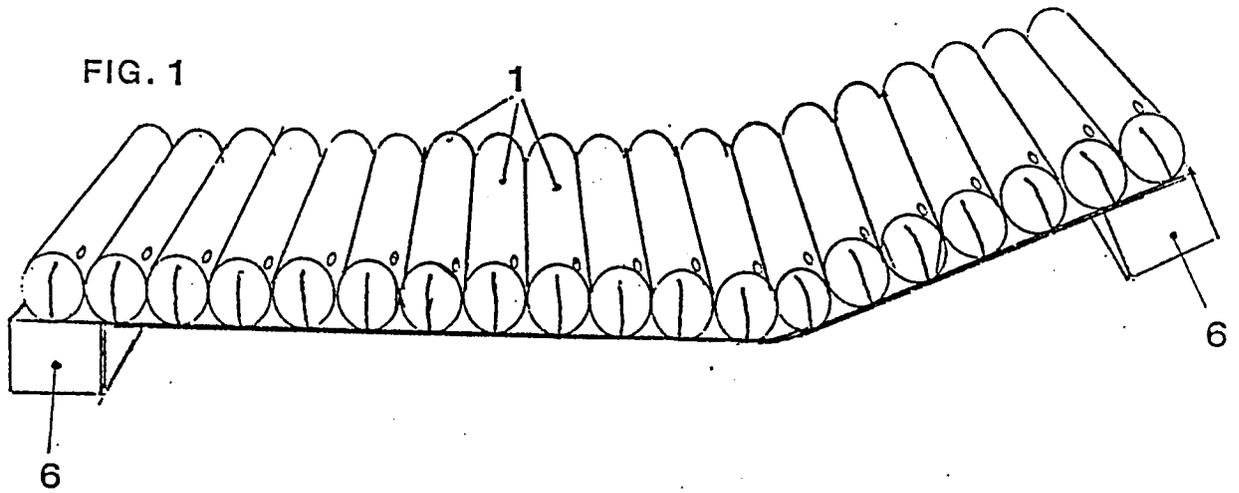


FIG. 5

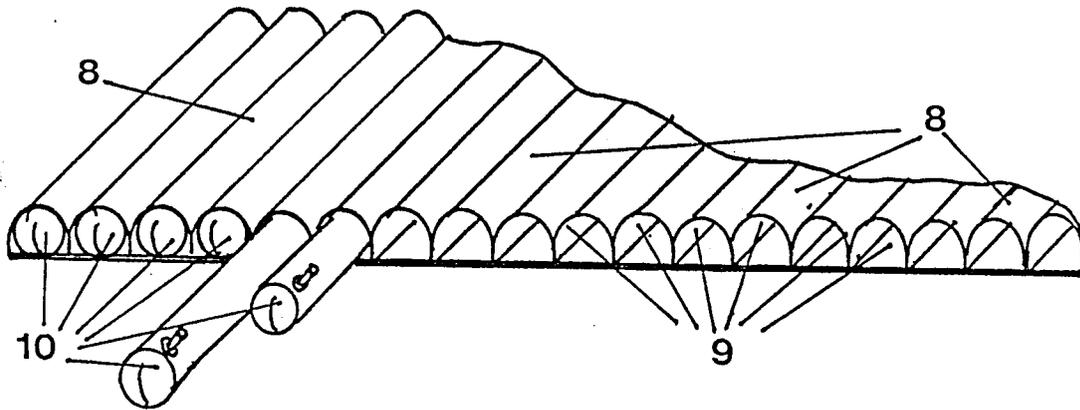


FIG. 6

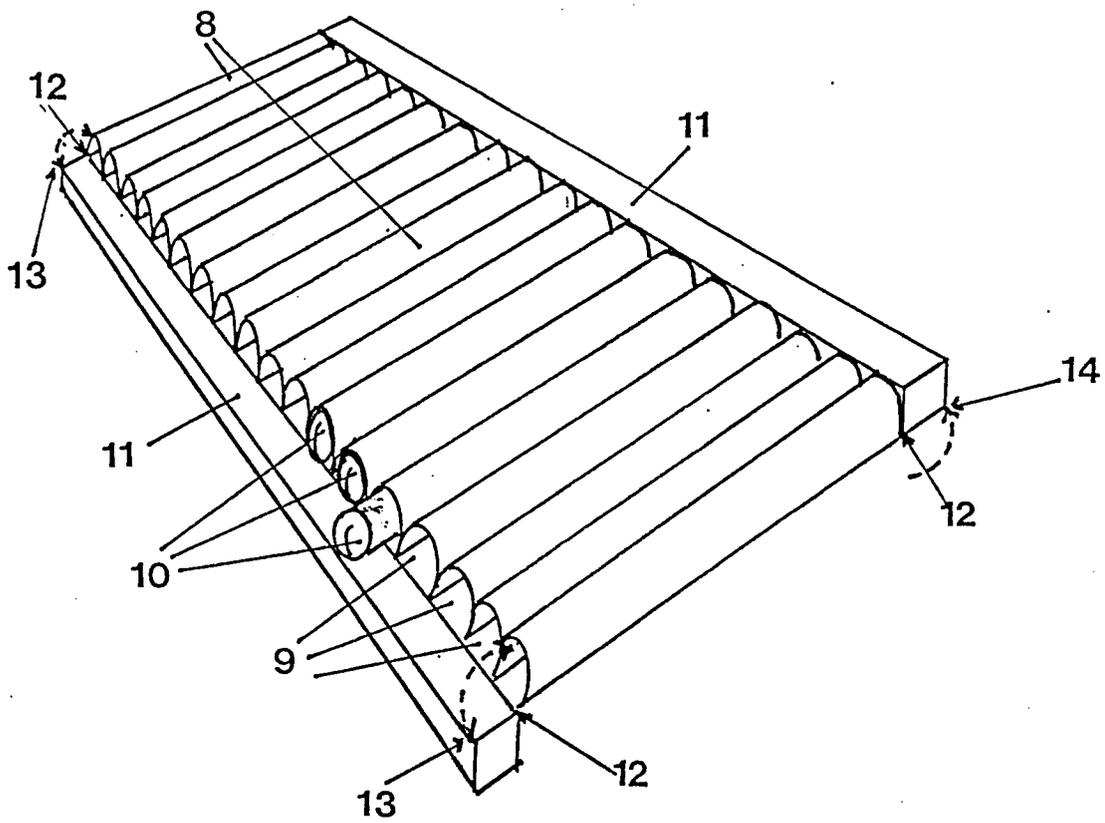


FIG. 7

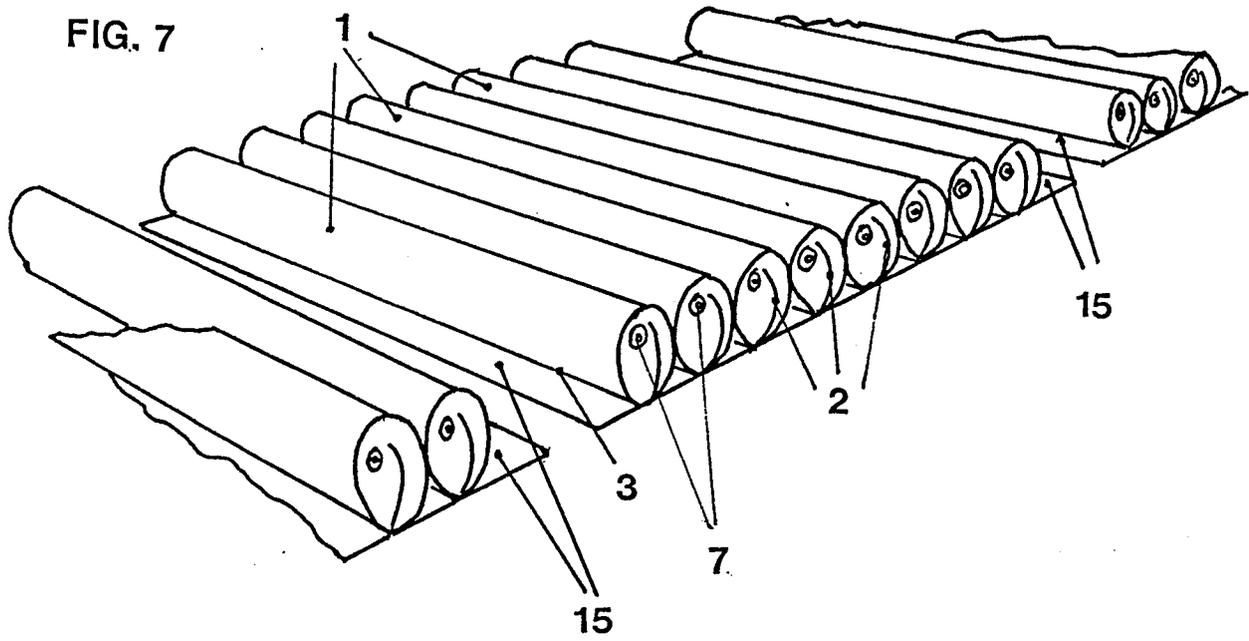


FIG. 8

