

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 110/96

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : A61F 5/08  
A61F 5/058

(22) Anmeldetag: 24. 1.1996

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 3.1997

(45) Ausgabetag: 27.10.1997

(56) Entgegenhaltungen:

US 4340040A US 5022389A

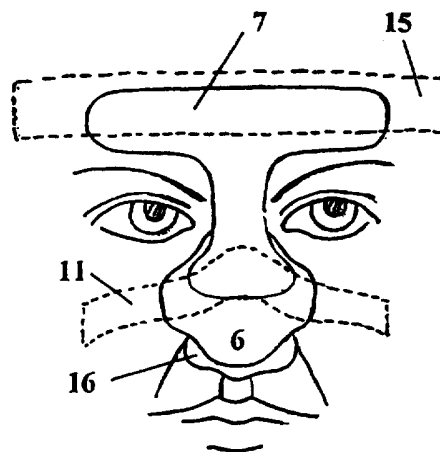
(73) Patentinhaber:

RAUNIG HERMANN DR.  
A-9800 SPITTAL/DRAU, KÄRNTEN (AT).

## (54) VERBUNDMATERIAL-NASENSCHIENE

(57) Nasenschiene (6), bestehend aus einem zur Auflage auf dem Nasenrücken bestimmten Mittelteil (a) und zwei zur Auflage auf den nasennahen Wangenbereichen bestimmten Seitenteilen (b), wobei die Nasenschiene (6) an die individuelle Nasenform eines Patienten anpaßbar ist und bei Bedarf durch eine Stirnhalterung (7), bestehend aus einem zur Auflage auf der Stirne bestimmten Querteil (8), einem Mittelteil (9) und einem für die Auflage auf der Nasenschiene bestimmten Querteil (10) fixiert werden kann. Die Nasenschiene (6) wie auch die Stirnhalterung sind als Verbundkörper ausgebildet, welcher aus einer mit einer Oberflächenschicht (1) versehenen biegeelastischen Zwischenschicht (2), einer der Haut zugewandten, an sich bekannten Schaumstoffschicht (3), die hautseitig mit einer hautverträglichen Klebstoffschicht (4) kaschiert ist, und aus einer die Klebstoffschicht (4) abdeckenden Schicht (5) aus Silikonpapier besteht.

Die Fixierung der Schiene erfolgt mittels hautverträglichem Klebeband (11,14) an der linken und rechten Wange sowie an der Stirne sowie bei Bedarf durch die Stirnhalterung (7), welche ebenfalls durch Klebebänder (15) fixiert wird.



Die Erfindung betrifft eine Nasenschiene, bestehend aus einem zur Auflage auf dem Nasenrücken bestimmten einstückigen Mittelteil und zwei zur Auflage auf den nasennahen Wangenbereichen bestimmten Seitenteilen, wobei die Nasenschiene an die individuelle Nasenform eines Patienten anpaßbar ist und zusätzlich bei Bedarf durch eine Stirnhalterung, bestehend aus einem zur Auflage auf der Stirne bestimmten Querteil, einem Mittelteil und einem für die Auflage auf der Nasenschiene bestimmten Querteil, fixiert werden kann.

Bisher sind Schienen aus Gips, thermoplastischem Kunststoff oder Leichtmetall bekannt. Gips auf der Nase ist unschön und bringt bei der Applikation zusätzlich die Verschmutzung von Patient und Operateur mit sich. Obwohl sich die Qualität der thermoplastischen Kunststoffe verbessert hat, bleibt deren Verwendung für Nasenschienen umständlich, weil die Schiene für Korrekturen wieder erwärmt und erneut abgekühlt werden muß. Die derzeit verfügbaren Leichtmetall- und Kunststoffschienen reichen außerdem oft nicht zum Processus frontalis maxillae und liegen somit nur auf der ohnehin mobilen Nasenpyramide auf.

Als Stand der Technik kann die in der Patentschrift US 4 340 040 beschriebene Nasenschiene angesehen werden. Diese offenbart eine postoperative Nasenschiene, bestehend aus einem Mittelteil und zwei Seitenteilen, die aus einer biegeelastischen Metallschicht und einer auf diese aufgetragenen Schaumstoffschicht besteht. Die Biegeelastizität dient zum Anpassen der Schiene an die jeweilige Nasenform. Diese bekannte Schiene kann jedoch nicht als ein aus einem Verbundmaterial gefertigter Schichtkörper angesehen werden.

Weiters steht die Patentschrift US 5 022 389 A(Brennan) zur Diskussion. Diese Nasenschiene betrifft eine aus zwei Teilen bestehende Nasenschiene, nämlich aus einem Grundkörper und einem auf diesem zusätzlich aufgetragenen Stabilisator. Der Grundkörper besteht aus einer biegeelastischen Grundschiicht aus halbsteifem polymeren Material, aus einer Schaumstoffschicht, einer hautverträglichen Klebeschicht und einer diese abdeckenden ablösbaren Schicht. Nachteilig ist hierbei zu sehen, daß die bekannte Nasenschiene ihre Festigkeit nur durch den sandwichartigen Aufbau bekommt und seitliche Auflagen für die Kieferhöhlenvorderwand fehlen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine optimale Abstützung eines mobilen Nasenrückens zu schaffen, wobei die Nasenschiene nicht nur, wie üblich, den Nasenrücken, sondern bei Auswahl der passenden Größe auch einen fakultativen Osteotomiespalt im Processus frontalis maxillae abdecken soll. In einzelnen Fällen ist noch eine zusätzliche Fixierung durch eine Stirnhalterung notwendig.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung eine Nasenschiene vorgeschlagen, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Nasenschiene und / oder Stirnhalterung als Verbundkörper ausgebildet sind, der aus einer mit einer Oberflächenschicht versehenen, zur Anpassung der Nasenschiene an die individuelle Nasenform biegeelastisch gestalteten Zwischenschicht, einer der Nase zugewandten, an sich bekannten Schaumstoffschicht, die nasenseitig mit einer hautverträglichen Klebstoffschicht kaschiert ist, und aus einer die Klebstoffschicht abdeckenden Schicht aus Silikonpapier besteht.

Die Erfindung stellt eine Erleichterung und einen Zeitgewinn für den plastisch tätigen Chirurgen dar, weil sie mit der Abstützung zu Processus frontalis maxillae, zusammen mit der Dreipunktfixierung durch Klebestreifen alleine, oder bei Bedarf auch durch eine zusätzliche Stabilisierung durch die Stirnhalterung eine stabile Fixierung bietet. Die alleinige Fixierung durch die hautfreundliche Klebstoffschicht ist nicht möglich.

Da die Nasenschiene nur durch die biegeelastische Schicht an die individuelle Nasenform eines Patienten anpaßbar ist, entfällt die Notwendigkeit einer Versteifung durch zusätzliche Schichten.

Die Erfindung ist nachstehend an Hand eines in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1: einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Nasenschiene und / oder Stirnhalterung, um den schichtweisen Aufbau zu verdeutlichen.
- Fig. 2: eine Gesamtansicht der erfindungsgemäßen Nasenschiene.
- Fig. 3: eine Gesamtansicht der erfindungsgemäßen Stirnhalterung.
- Fig. 4: die Fixierung der Schiene an der linken und rechten Wange sowie an der Stirne.
- Fig. 5: die Fixierung der Nasenschiene an der linken und rechten Wange und Stabilisierung durch die Stirnhalterung sowie die Fixierung durch Klebestreifen an der Stirne.

Gemäß Figur 1 besteht die Schiene 6 aus einem aus Verbundmaterial gebildeten Schichtkörper mit einer Oberflächenschicht 1, einer biegeelastischen Schicht 2, einer als Polsterung dienenden Schaumstoffschicht 3, auf die nasenseitig eine hautverträgliche Klebstoffschicht 4 aufkaschiert ist, und aus einer diese abdeckenden Schicht 5 aus Silikonpapier.

Die Oberflächenschicht 1 kann je nach Bedarf gestaltet oder weggelassen werden. Die biegeelastische Schicht 2 dient dem Anmodellieren an die jeweilige individuelle Nasenform und bietet grobmechanischen

Schutz.

Figur 2 zeigt eine Gesamtansicht der Nasenschiene 6. Diese besteht aus einem Mittelteil a und zwei Seitenteilen b. Die Größe der Schiene hängt von der Größe der Nase 16 ab und kann in Standardgrößen angefertigt werden.

- 5 Die Nasenschiene 6 besteht aus einem zur Auflage auf dem Nasenrücken bestimmten Mittelteil a und zwei zur Auflage auf den nasennahen Wangenbereichen bestimmten Seitenteilen b, wobei die Nasenschiene 6 an die individuelle Nasenform eines Patienten anpaßbar ist.

Figur 3 zeigt eine Gesamtansicht der Stirnhalterung 7.

- 10 Diese besteht aus einem oberen Querteil 8, einem Mittelteil 9 und einem unteren Querteil 10. Die Größe der Stirnhalterung 7 hängt von der Größe des Gesichtsschädels ab und kann in Standardgrößen angefertigt werden.

Figur 4 zeigt die Fixierung der Schiene 6 an der linken und rechten Wange sowie an der Stirne ohne Stirnhalterung. Diese Fixierung erfolgt durch Verlängerungen, für die rechte Wange 12, für die linke Wange 13 und für die Stirne 15, von auf die Oberflächenschicht 1 aufgebrachten Klebestreifen 11, 14.

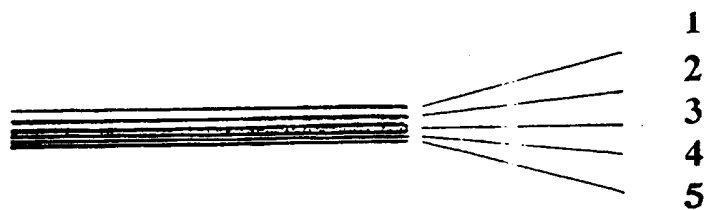
- 15 Figur 5 zeigt die Fixierung der Nasenschiene 6 an der linken und rechten Wange wie bereits in Figur 3 dargestellt, weiters durch einen Klebestreifen 15 quer über die Stirne und den oberen Querteil der Stirnhalterung 7 und zusätzlich die Fixierung durch die Stirnhalterung 7, welche auf die Nasenschiene 6 aufgeklebt wird.

## 20 Patentansprüche

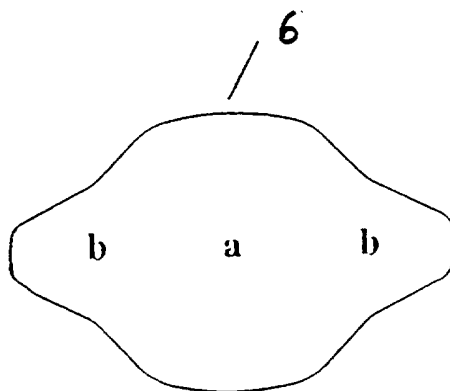
1. Nasenschiene, bestehend aus einem zur Auflage auf dem Nasenrücken bestimmten einstückigen Mittelteil und zwei zur Auflage auf den nasennahen Wangenbereichen bestimmten Seitenteilen, wobei die Nasenschiene an die individuelle Nasenform eines Patienten anpaßbar ist, und zusätzlich bei Bedarf  
25 durch eine Stirnhalterung, bestehend aus einem zur Auflage auf der Stirne bestimmten Querteil, einem Mittelteil und einem für die Auflage auf der Nasenschiene bestimmten Querteil fixiert werden kann, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nasenschiene und / oder Stirnhalterung als Verbundkörper ausgebildet sind, der aus einer mit einer Oberflächenschicht (1) versehenen, zur Anpassung der Nasenschiene an die individuelle Nasenform biegeelastisch gestalteten Zwischenschicht (2), einer der  
30 Nase zugewandten, an sich bekannten Schaumstoffschicht (3), die nasenseitig mit einer hautverträglichen Klebstoffschicht 4 kaschiert ist, und aus einer die Klebstoffschicht (4) abdeckenden Schicht (5) aus Silikonpapier besteht.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

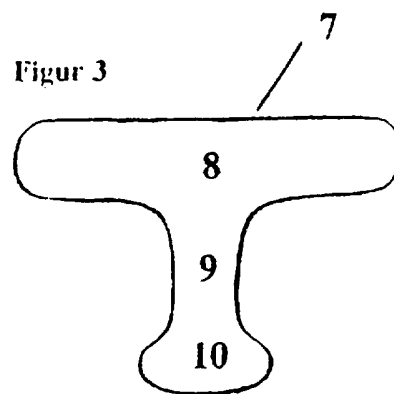
Figur 1



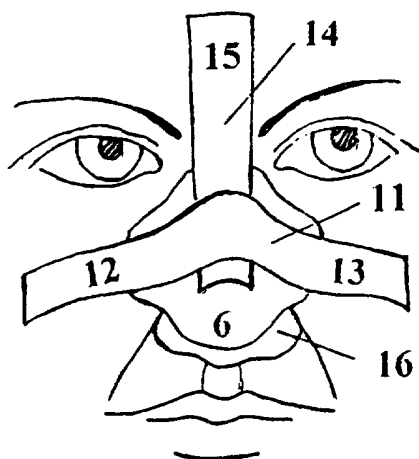
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5

