

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑫ Anmeldenummer: **78100287.8**

⑤ Int. Cl. 2: **A44B1/44, A41H37/10**

⑫ Anmeldetag: **30.06.78**

③ Priorität: **09.07.77 DE 2731154**

⑦ Anmelder: **William Prym-Werke KG, Zweifaller Strasse, D-5190 Stolberg (DE)**

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **24.01.79**
Patentblatt 79/2

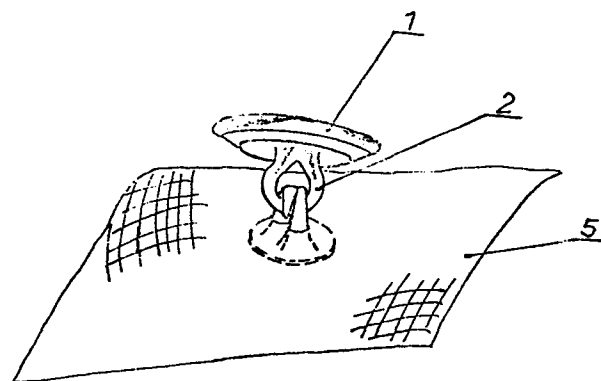
⑦ Erfinder: **Nysten, Bernhard, Siegelallee 9, D-5100 Aachen (DE)**

④ Benannte Vertragsstaaten: **FR GB SE**

④ **Nietverbindung für einen Knopf.**

⑤ Ein Knopf (1), dessen Unterseite eine halsähnliche Verlängerung (2) mit einem Durchbruch quer zur Längsachse der Verlängerung (2) aufweist, ist mittels eines Nietes mit mindestens einer Nietspitze so an einem Trägerstoff (5) befestigt, dass der Niet mit wenigstens einer Spitze den Durchbruch in der halsähnlichen Verlängerung (2) des Knopfes (1) durchgreift und in Richtung auf die Niet-Rückplatte umgebogen ist.

Der so befestigte Knopf aus beliebigem Material erhält eine allseitige Beweglichkeit wie ein angenähter Knopf. Während des Befestigungsvorganges bleibt er frei vom aufgetragenen Nietdruck und ist deshalb ohne Rücksicht auf Druck-Stabilität gestaltbar.



EP 0 000 364 A1

Nietverbindung für einen Knopf

Die Erfindung bezieht sich auf die Verbindung eines Knopfes mit einem Trägerstoff, die dem Knopf im vernieteten Zustand
5 ebenso freie allseitige Beweglichkeit gestattet wie sie ein durch Nähen befestigter Knopf aufweist. Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf eine Nietverbindung für Knöpfe, die an ihrer Unterseite eine halsähnliche Verlängerung mit einem Durchbruch quer zur Längsachse der Verlängerung tra-
10 gen, wie z. B. Ösenknöpfe.

Es sind schon Knöpfe bekannt, die mittels eines Nietvorganges an einem Trägerstoff befestigt werden. Es handelt sich dabei um Knöpfe mit einem starren, am Knopf angeform-
15 ten Hals, dessen Inneres zur Aufnahme eines von unten durch den Trägerstoff gesteckten Nietes ausgebildet ist. Diese Nietverbindung ist unflexibel und deshalb nicht textilgerecht. Sie ist unschön und läßt sich wegen der starren Verbindung zwischen Knopf und Niet nur schwer
20 knöpfen. Außerdem muß das Knopfteil dem Nietdruck standhalten.

Um solche mittels Nieten an einem Trägerstoff befestigten Knöpfe in ihrem auf der Schauseite des Trägermaterials
25 liegenden Teil beweglich zu halten, hat man die Knopfhälse in ihrem unteren Teil patrizenförmig gestaltet. Das dazugehörige Befestigungsteil

weist eine matrizenförmige Öffnung auf zur Aufnahme
der Knopfhals-Patrize und trägt an seinem anderen
Ende Krampen oder dergleichen, die durch den Träger-
stoff gesteckt und in einer Gegenplatte vernietet
5 werden. Bei dieser Art der Befestigung ist es möglich,
zunächst das Matrizenenteil und die Gegenplatte am
Trägerstoff zu vernieten und anschliessend den eigent-
lichen Knopf mit seiner Patrize im Matrizenenteil zu
verankern. Nachteilig sind die vielen Einzelteile,
10 die die Befestigung eines solchen Knopfes an einem
Trägerstoff verteuern und verkomplizieren. Außerdem
muß der Patrizenkopf zur Erreichung größt möglicher
Beweglichkeit relativ groß und stark hinterschnitten
ausgebildet sein. Der Knopfhals erhält damit ein
15 breites und plumpes Aussehen.

Eine weitere bekannte Ausführung eines vernietbaren
Knopfes mit beweglichem Knopfhals besteht aus einem
Knopf, dessen Hals als Hohniet gestaltet ist, wobei
20 das zu dem Knopf gehörende Gegenstück eine Öse bil-
det, in die der Knopfhals mit einer Aufweitung ein-
gesetzt ist. Bei ausreichend langem Knopfhals wirkt
sich die freie Beweglichkeit in Hals-Längsrichtung
der Teile zueinander nachteilig aus.

25 Mit diesen bekannten Mitteln ist es bisher nicht ge-
lungen, eine textilgerechte flexible Nietverbindung
mit ansprechendem Aussehen zu schaffen. Außerdem be-
nötigt man für diese bekannten Nietbefestigungen
30 viele komplizierte Einzelteile in Sonderformen und
Sondergrößen, wodurch Investitions- und Lagerhaltungs-
kosten erhöht werden.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine Nietver-
35 bindung für Knöpfe zu zeigen, die ebenso textilge-
recht und flexibel ist wie eine Nähverbindung, und
die aus wenigen Teilen eines normalen Kurzwaren-

Sortiments einfach herzustellen ist. Die Verbindung soll eine Beweglichkeit des Knopfes nach allen Seiten erlauben.

- 5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Verbindung eines an sich bekannten Knopfes, dessen Unterseite eine halsähnliche Verlängerung mit einem Durchbruch quer zur Längsachse der Verlängerung trägt, und eines mindestens eine Spitze aufweisenden Nietes.
- 10 Das Zusammenwirken des oben beschriebenen Durchbruchs im Knopfhals mit dem Spitzniet ist sowohl während des Befestigungsvorgangs als auch im Gebrauch am Trägerstoff besonders vorteilhaft. In der Vorrichtung zum Herstellen der Nietverbindung, die nicht Gegenstand
- 15 dieser Erfindung ist, läßt sich der Knopf in Schräglage von oben der Nietstelle zuführen, während der Spitzniet mit seiner Rückplatte in waagerechter Lage von unten an die Nietstelle geführt wird. Die Nietspitze kann nun den Durchbruch durchgreifen und in
- 20 Richtung auf die Rückplatte umgebogen werden, ohne daß der dabei aufgebrachte Nietdruck von dem eigentlichen Knopfteil aufgenommen werden muß. Daher können neben Knöpfen aus Metall auch solche aus Kunststoff oder dergleichen auf diese Weise vernietet werden.
- 25 Die Knopffläche kann beliebig ausgeführt werden, sie kann z. B. mit Stoff oder mit einer Metall-Kalotte überzogen sein. Die Knopf-Unterseite kann z. B. statt als Knopfhals mit radialem Durchbruch auch als an sich bekannter Ösenknopf ausgebildet sein.
- 30 Besonders vorteilhaft ist die Verwendung eines an sich bekannten Zweispitzniets, dessen beide Nietspitzen dann zweckmäßig gegenläufig den Durchbruch durchgreifen und herumgebogen werden.

Die Vernietung mittels Spitzniet hat den weiteren Vorteil, daß beim Durchstoßen des Trägerstoffes die Materialfäden nicht nennenswert beschädigt werden, wodurch Positionsveränderungen nach Fehlvernietungen leicht durchgeführt werden können.

Bei sehr feinen Geweben ist es trotz der Verwendung eines Spitznietes möglich, daß Gewebefäden beim Durchstoßen der Nietspitze reißen. Um diese beschädigten Fäden zu sichern, kann man auf die Stoff-Oberseite ein zusätzliches Plättchen aufbringen, dessen Außen-Durchmesser zweckmäßig der Rückplatte des Nietmittels entspricht und das geeignete Öffnungen zum Durchtritt der Nietspitze oder -Spitzen aufweist. Dieses Plättchen würde also dann zwischen Trägerstoff-Oberseite und Knopfhals bzw. Knopföse liegen, so daß die Nietspitzen zunächst den Trägerstoff, dann das Plättchen und dann die Befestigungsöffnung des Knopfes durchstoßen würden, wonach sie dann in Richtung auf das Plättchen zurückgebogen würden.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Nietverbindung für einen Ösenknopf dargestellt.

Fig. 1 zeigt die einfache Verbindung eines Zweispitznietes mit einem Ösenknopf. In Fig. 2 ist die Verbindung unter Verwendung eines Zweispitznietes sowie eines Plättchens zur Sicherung eventuell beschädigter Fäden dargestellt.

Es handelt sich um einen normalen Ösenknopf aus Metall Kunststoff oder dergleichen, wie er in einem üblichen Kurzwaren-Sortiment enthalten ist. Die Knopffläche kann beliebig gestaltet sein, da sie keinen Nietdruck aufnehmen muß.

Der Zweispitzniet ist ebenfalls Teil eines normalen Kurzwaren-Sortimentes.

5 Das in Fig. 2 gezeigte Plättchen 6 ist zweckmäßig in seinem Außendurchmesser dem der Rückplatte 3 des Niet-
teiles angepaßt. Das Plättchen 6 weist in seiner Ebene Durchbrüche auf, die in Anordnung und Durchmesser den
10 sich von der Rückplatte 3 erstreckenden Nietspitzen 4 des Nietteiles entsprechen, so daß die Nietspitzen 4 ungehindert durch die Durchbrüche im Plättchen 6 treten können.

15 Die in Fig. 2 beispielsweise dargestellte erfindungsgemäße Nietverbindung ist im folgenden näher beschrieben:

Ein Nietteil liegt mit seiner Rückplatte 3 gegen die Unterseite des Trägerstoffes 5. Von der Rückplatte 3 aus erstrecken sich zwei Nietspitzen 4, die den Trägerstoff 5 durchstoßen. Auf der Oberseite des Trägerstoffes 5 liegt ein Plättchen 6, dessen Durchbrüche den Durchtritt der Nietspitzen 4 gestatten. Die Nietspitzen 4 durchgreifen weiter gegensinnig die Öffnung der Öse 2 des Knopf-
20 teiles und sind danach in Richtung auf ihre Rückplatte 3 bzw. das Plättchen 6 zurückgebogen.

Bei dieser Verbindung kann es zweckmäßig sein, den Biegeradius der Nietspitzen 4 dem Querschnitt des
30 Ösenschenkels anzupassen.

Selbstverständlich können zur Herstellung der erfindungsgemäßen Nietverbindung auch andere Knopfformen als der in der Zeichnung dargestellte Ösenknopf verwendet werden. Um die geforderte Beweglichkeit des
35 Knopfes durch die erfindungsgemäße Nietverbindung zu erreichen, muß der Knopf nur auf seiner Unterseite

eine halsähnliche Verlängerung mit einem Durchbruch quer zur Längsachse aufweisen.

5 Die erfindungsgemäße vorteilhafte Nietverbindung läßt sich bei normalem Trägermaterial auch ohne das Plättchen 6 herstellen, wie Fig. 1 zeigt.

10 Anstelle eines Nietteiles mit zwei Spitzen 4 kann auch ein einfacher Spitzniet mit nur einer Spitze verwendet werden.

A n s p r ü c h e

1. Verbindung zum Befestigen eines Knopfes mittels
Nieten, bei der eine Trägerstofflage zwischen einem
5 Knopfteil und einem Nietteil angeordnet ist, da-
durch gekennzeichnet, daß das Knopfteil in an sich
bekannter Weise an seiner Unterseite eine halsähn-
liche Verlängerung (2) mit einem Durchbruch quer
zur Längsachse der Verlängerung (2) trägt und daß
10 das Nietteil mit mindestens einer sich aus seiner
Rückplatte (3) erstreckenden Nietspitze (4) den
Trägerstoff (5) von dessen Unterseite her durch-
stößt und den Durchbruch in der halsähnlichen Ver-
längerung (2) durchgreift und dann in Richtung auf
15 seine Rückplatte (3) zurückgebogen ist.
2. Verbindung zum Befestigen eines Knopfes mittels Nie-
ten nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Ver-
wendung eines an sich bekannten Ösenknopfes als
20 Knopfteil.
3. Verbindung zum Befestigen eines Knopfes mittels
Nieten nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das Nietteil als Zweispitzniet aus-
25 gebildet ist.
4. Verbindung zum Befestigen eines Knopfes mittels
Nieten nach einem oder mehreren der Ansprüche 1
bis 3, gekennzeichnet durch die Anordnung eines
30 Plättchens (6) zwischen Trägerstoff-Oberseite und
Knopf-Unterseite.

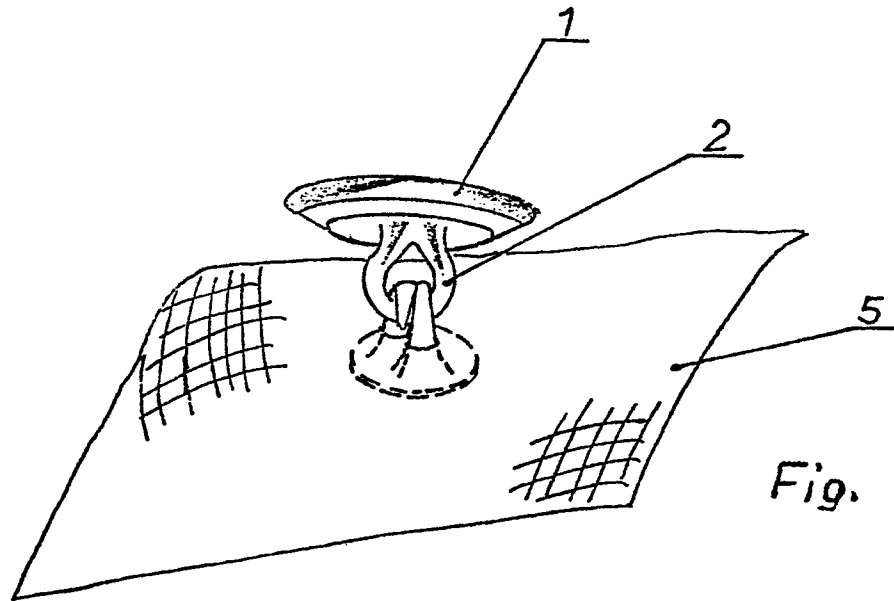


Fig. 1

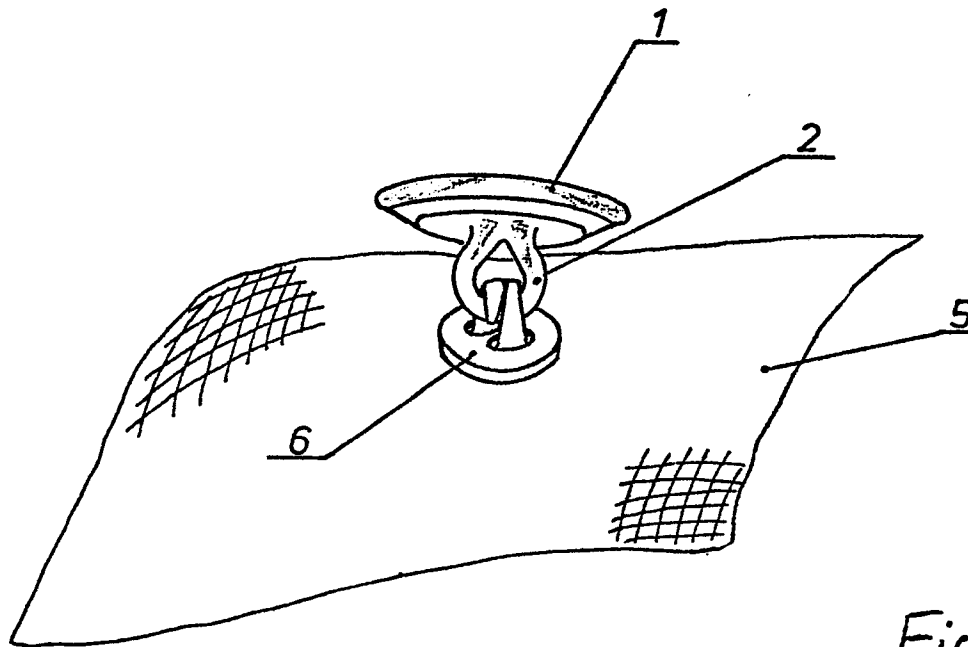


Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. ²)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>DE - C - 201 428</u> (K.OERTEL) & FR - A - 368 117 * Gänzlich *	1-3	A 44 B 1/44 A 41 H 37/10

	<u>DE - C - 60 319</u> (G.RAFFLENBEUL) * Seite 2, Spalte 2, Absatz 2 und Patentanspruch; Figuren 8,9 *	1,2	

	<u>FR - A - 445 193</u> (W.WANEK) * Zeilen 27-53; Figuren *	4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ²)

	<u>DE - C - 432 895</u> (F.SKALSKY) * Seite 2, Zeilen 16-29; Figuren 2, 3 *	4	A 44 B 1/44 A 44 B 1/42 A 44 B 1/28 A 44 B 1/18 A 44 B 1/24 A 41 H 37/10

			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	25-08-1978	GARNIER	