

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83102124.1

51 Int. Cl.³: A 42 B 3/00

22 Anmeldetag: 04.03.83

30 Priorität: 13.03.82 DE 3209192

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.83 Patentblatt 83/38

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: Schuberth-Werk GmbH & Co. KG
Rebenring 31
D-3300 Braunschweig(DE)

72 Erfinder: Zahn, Christian
Am Büten 40
D-3300 Braunschweig(DE)

74 Vertreter: Gramm, Werner, Prof. Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Gramm + Lins Theodor-Heuss-Strasse 2
D-3300 Braunschweig(DE)

54 Innenausstattung für Schutzhelme.

57 Eine Innenausstattung für Schutzhelme besteht aus mehreren Gurtbändern (11), deren Enden mit an der Helmschale (12) festzulegenden Steckverschlüssen (4) verbunden sind. Letztere sind über je ein Klappscharnier (3) im Kopftragering (1) angelenkt und mit diesem als einteiliges Kunststoffteil ausgebildet.

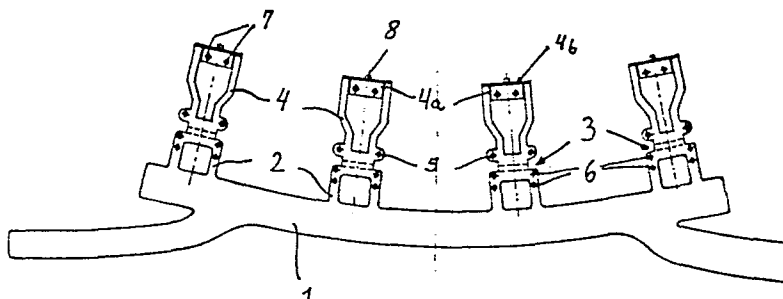


Fig. 1

Schuberth-Werk GmbH & Co.KG

Rebenring 31

3300 Braunschweig

Telefon: (05 31) 8 00 79

Telex: 09 52 620

Anwaltsakte 268-31 EP-1

Datum 3. März 1983

"Innenausstattung für Schutzhelme"

Die Erfindung betrifft eine Innenausstattung für Schutzhelme, bestehend aus mehreren, eine Spinne bildenden Gurtbändern, deren Enden mit laschenförmigen, an der Helmschale festzulegen- den, aus Kunststoff bestehenden Steckverschlüssen verbunden sind, die an einem aus Kunststoff bestehenden Kopftragring be- festigt sind.

Bei einer derartigen vorbekannten Innenausstattung besteht jeder Steckverschluß aus einer separaten Lasche, die mit ihrem einen Ende mit einem Steg des Kopftragringes lösbar verknüpft ist und mit ihrem anderen Ende in einen Steckfuß mit verdicktem Quer- schnitt übergeht. Diese Steckfüße werden von unten in ent- sprechende Taschen der Helmschale eingeschoben und bilden die Kraftübertragung von der Helmschale auf die Spinne. Auf den sich gegenüberliegenden Stirnkanten des Steckfußes sind Noppen vor- gesehen, die durch entsprechende Ausstanzungen des Gurtbandendes greifen, das den im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Steckfuß teilweise umschlingt.

Bei diesen vorbekannten Innenausstattungen bestehen die Steck- verschlüsse aus einem verhältnismäßig harten Kunststoff, während das Kopftragband aus einem weichen Kunststoff besteht, damit es sich leicht an den Kopf des Helmträgers anschmiegen kann.

- 2 -

Die Herstellung dieser allgemein üblichen und weitverbreiteten Innenausstattungen ist verhältnismäßig aufwendig, da der Kopftragring sowie die Steckverschlüsse, von denen meist vier vorgesehen sind, einzeln, also in separaten Spritzvorgängen hergestellt werden müssen. Aufwendig ist ferner die Montage dieser Teile, da die Steckverschlüsse einzeln mit dem Kopftragring verbunden, in der Regel verknüpft werden müssen.

Nachteilig ist ferner die Befestigung der Gurtbandenden an den Steckfüßen der Steckverschlüsse. Bei hoher Belastung führt die auf das Gurtband ausgeübte Zugkraft zu einem Aufspreizen des Steckfußes, der dadurch aus seiner Tasche in der Helmschale gedrückt werden kann. Dies ergibt sich aus der Anordnung der die Zugkraft übertragenden Noppen auf der in der Tasche liegenden Stirnkante des Steckfußes.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die eingangs beschriebene Innenausstattung hinsichtlich ihrer Herstellung sowie ihrer Wirkungsweise zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Steckverschlüsse über je ein Klappscharnier am Kopftragring angelenkt und mit diesem als einteiliges Kunststoffteil ausgebildet sind.

Alle Steckverschlüsse bilden somit zusammen mit dem Kopftragring ein einteiliges Kunststoffteil, das sich somit in einem einzigen Spritzvorgang herstellen läßt. Dies erfordert eine plane Ausbildung des Kunststoffteiles, so daß für jeden Steckverschluß ein Klappscharnier vorgesehen ist, um den Steckverschluß bei der Montage der Innenausstattung gegen den Kopftragring klappen zu können.

- 3 -

- 3 -

Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Steckverschluß an einem Steg des Kopftragbandes hängt, gegen diesen Steg anliegt und mit ihm über Arretierungselemente in einer bestimmten Anlageposition fixiert ist.

Um die Lage des Kopftragringes relativ zur Helmschale verändern zu können, ist es vorteilhaft, wenn zwischen Steckverschluß und Steg in Längsrichtung des entsprechenden Gurtbandes gesehen zumindest zwei Arretierungspositionen vorgesehen sind. Bei gleichbleibender Länge der Gurtbänder kann durch die genannte Verstellung der Steckverschlüsse die wirksame Länge der Gurtbänder gegenüber dem Kopftragring verkürzt bzw. verlängert werden.

Die genannten Arretierungselemente können z.B. in Ausnehmungen eingreifende Zapfen sein, wobei für jede Raststellung beispielsweise zwei Zapfen vorgesehen sind, die druckknopfartig in entsprechende Ausnehmungen des anderen Teils eingedrückt werden können.

Das Klappscharnier kann durch eine querverlaufende Querschnittsschwächung gebildet sein, die sich bereits beim Spritzvorgang erzeugen läßt. Um die vorstehend beschriebene Arretierung des Steckverschlusses in zwei verschiedenen Positionen gegenüber dem jeweils zugeordneten Steg des Kopftragringes zu ermöglichen, können zwei mit Abstand parallel zueinander angeordnete, ein doppeltes Klappscharnier bildende Querschnittsschwächungen vorgesehen werden. Diese Anordnung ermöglicht die erforderliche Relativverschiebung zwischen dem umgeklappten Steckverschluß und dem Steg des Kopftragbandes. Das Klappscharnier kann aber auch durch im Abstand voneinander angeordnete Längsriegel, -stege, -verbindungen o.dgl. gebildet sein, die die genannte Relativverschiebung zulassen.

- 4 -

Die Befestigungsmittel zur Festlegung eines Gurtbandendes an einem Steckverschluß weisen zumindest zwei Noppen auf, die erfindungsgemäß jedoch auf der dem Kopftragring zugewandten Flachseite eines Steckfußes sitzen und durch entsprechende Ausstanzungen im Gurtbandende greifen. Dabei können die Befestigungsmittel ferner entweder zumindest einen weiteren Noppen aufweisen, der auf der freiliegenden Stirnkante des Steckfußes sitzt und durch eine Ausstanzung des einmal vollständig um den Steckfuß geschlungenen Gurtbandendes greift. Oder aber die genannten Befestigungsmittel weisen ferner einen Halteriegel auf, der das anschließend einmal vollständig um den Steckfuß geschlungene Gurtbandende auf den beiden Noppen festklemmt. Dieser Halteriegel läßt sich ebenfalls in einfacher Weise einstückig mit dem Steckverschluß ausbilden. In beiden Alternativlösungen führt die Befestigung sowie die anschließende vollständige Umschlingung des Gurtbandendes dazu, daß das Gurtbandende in der Tasche der Helmschale festgeklemmt und bei Belastung in diese Tasche eingezogen wird. Ein Herausdrücken des Steckfußes aus seiner Tasche ist ausgeschlossen.

Um den Stecksitz des Steckfußes in seiner Tasche noch weiter zu verbessern, ist es zweckmäßig, wenn die an die Helmschale angeformte Tasche eine Dicke aufweist, die genau der Dicke des Steckfußes mit dem herumgeschlungenen Gurtbandende entspricht. Für die auf der Flachseite des Steckfußes vorgesehenen Noppen sind in die Tasche angepaßte Einschubnuten eingeformt, so daß ein besonders fester Sitz gewährleistet ist.

- 5 -

In der Zeichnung sind zwei als Beispiele dienende Ausführungsformen der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Figur 1 einen flachgelegten Kopftragring in Draufsicht;
- Figur 2 in vergrößertem Maßstab ein Detail des Kopftragringes gemäß Figur 1;
- Figur 3 einen Schnitt gemäß der Linie A - A in Figur 2;
- Figur 4 in einer abgewandelten Ausführungsform einen Steckverschluß in einer Darstellung gemäß Figur 2;
- Figur 5 den Steckverschluß gemäß Figur 4 in Seitenansicht;
- Figur 6 den Steckverschluß gemäß Figur 4 in einer Ansicht von oben;
- Figur 7 in erneut vergrößertem Maßstab einen Querschnitt durch den Rand einer Helmschale mit montiertem Kopftragring gemäß Figur 2 und einem befestigten Gurtband und
- Figur 8 in einer Darstellung gemäß Figur 7 einen Kopftragring mit einem Steckverschluß gemäß den Figuren 4, 5 und 6.

Der in Figur 1 dargestellte, flachgelegte Kopftragring 1 weist vier Stege 2 auf, an denen jeweils über ein Klappscharnier 3 ein Steckverschluß 4 angelenkt ist. Steg 2, Klappscharnier 3 und Steckverschluß 4 sind in den Figuren 2 und 3 in vergrößertem Maßstab dargestellt. Demnach besteht das Klappscharnier 3 aus zwei mit Abstand parallel zueinander angeordneten Querschnitts-

schwächungen 3a, die gemeinsam ein doppeltes Klappscharnier bilden. Der Steckverschluß 4 weist zwei Ausnehmungen 5 in Form von Arretierungslöchern auf, denen zwei Paar auf dem Steg 2 sitzende Zapfen 6 zugeordnet sind. Dadurch kann der Steckverschluß 4 um die Querschnittsschwächungen 3a gegen den Steg 2 geklappt und an diesem durch Aufdrücken der Ausnehmungen 5 auf eines der Zapfenpaare 6 in zwei verschiedenen Stellungen fixiert werden.

Der Steckverschluß 4 gemäß den Figuren 2 und 3 weist zwei Noppen 7 auf, die auf der in montierter Lage dem Kopftragring 1 zugewandten Flachseite eines Steckfußes 4a sitzen, dessen freiliegende Stirnkante 4b einen weiteren, mittig angeordneten Noppen 8 aufweist, der hakenförmig hinterschnitten sein kann.

Die Figuren 4, 5 und 6 zeigen für den Steckverschluß 4 eine abgewandelte Ausführungsform. Hier ist am Steckfuß 4a ein einstückig mit ihm ausgebildeter Halterriegel 9 angelenkt, der entsprechend dem in Figur 6 eingezeichneten Pfeil gegen den Steckfuß 4a geklappt und in dieser Stellung durch Aufdrücken seiner beiden Arretierungslöcher 10 auf die beiden Noppen 7 festgeklemmt werden kann.

Die Figuren 1 bis 6 zeigen Teile einer für Schutzhelme bestimmten Innenausstattung, die zusätzlich mehrere, eine Spinne bildende Gurtbänder 11 aufweist. Die Befestigung der Enden dieser Gurtbänder 11 am unteren Rand einer Helmschale 12 zeigen die Figuren 7 und 8. Gemäß Figur 7 findet dabei ein Kopftragring 1 mit einem Steckverschluß 4 gemäß Figur 2 Verwendung. Der Steckverschluß 4 ist gegen den Steg 2 des Kopftragringes 1 geklappt und an diesem durch Aufdrücken der beiden Ausnehmungen 5 auf die Zapfen 6 arretiert. Es handelt sich um die erste Arretierungsstellung, da die in Figur 2 oben liegenden Zapfen 6 in die Ausnehmungen 5 eingreifen. Die Verschwenkung des Steckverschlusses 4 erfolgt dabei über die gemäß Figur 2 obere Querschnitts-

- 7 -

schwächung 3a. Würden die Ausnehmungen 5 auf die gemäß Figur 2 unteren Zapfen 6 gedrückt werden, erfolgte die Klappung um die gemäß Figur 2 untere Querschnittsschwächung 3a; in dieser zweiten Arretierungsstellung läge der Kopftragring 1 etwas tiefer in der Helmschale 12.

Figur 7 läßt erkennen, daß das Ende des Gurtbandes 11 einmal vollständig um den Steckfuß 4a herumgeschlungen ist, wobei das Gurtbandende mit entsprechenden Ausstanzungen sowohl die beiden Noppen 7 als auch den Noppen 8 übergreift. Der so umschlungene Steckfuß 4a ist in eine Tasche der Helmschale 12 von unten eingeschoben. Diese Tasche weist eine Dicke auf, die genau der Dicke des Steckfußes mit dem herumgeschlungenen Gurtbandende entspricht. Für die auf der Flachseite des Steckfußes 4a vorgesehenen Noppen 7 sind in die Tasche Einschubnuten eingearbeitet, so daß ein besonders fester Sitz gewährleistet ist.

Der in Figur 7 eingezeichnete Pfeil symbolisiert die im Gurtband 11 bei Schlageinwirkung auf die Helmschale 12 auftretende Zugkraft.

Figur 8 zeigt eine vergleichbare Festlegung eines Gurtbandes 11 jedoch mit einem Steckverschluß gemäß den Figuren 4 bis 6. Hier wird das Gurtbandende zwischen der Flachseite des Steckfußes 4a und dem in seine Arretierungsstellung geklappten Halteriegel 9 eingeklemmt, wobei das Gurtbandende mit entsprechenden Ausstanzungen die beiden Noppen 7 übergreift.

Schuberth-Werk GmbH & Co. KG
Rebenring 31
3300 Braunschweig

Telefon: (05 31) 8 00 79
Telex: 09 52 620

Anwaltsakte 268-31 EP -1
Datum 3. März 1983.

Patentansprüche:

1. Innenausstattung für Schutzhelme, bestehend aus mehreren, eine Spinne bildenden Gurtbändern (11), deren Enden mit laschenförmigen, an der Helmschale festzulegenden, aus Kunststoff bestehenden Steckverschlüssen (4) verbunden sind, die an einem aus Kunststoff bestehenden Kopftragring (1) befestigt sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Steckverschlüsse (4) über je ein Klappscharnier (3) am Kopftragring (1) angelenkt und mit diesem als einteiliges Kunststoffteil ausgebildet sind.
2. Innenausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckverschluß (4) an einem Steg (2) des Kopftragbandes (1) hängt, gegen diesen Steg anliegt und mit ihm über Arretierungselemente (5,6) in einer bestimmten Anlageposition fixiert ist.
3. Innenausstattung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Steckverschluß (4) und Steg (2) in Längsrichtung des entsprechenden Gurtbandes (11) gesehen zumindest zwei Arretierungspositionen vorgesehen sind.

- 2 -

4. Innenausstattung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungselemente (5,6) in Ausnehmungen (5) eingreifende Zapfen (6) sind.
5. Innenausstattung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Klappscharnier (3) durch eine querverlaufende Querschnittsschwächung (3a) gebildet ist.
6. Innenausstattung nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch zwei mit Abstand parallel zueinander angeordnete, ein doppeltes Klappscharnier bildende Querschnittsschwächungen (3a).
7. Innenausstattung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel zur Festlegung eines Gurtbandendes (11) an einem Steckverschluß (4) zumindest zwei Noppen (7) aufweisen, die auf der dem Kopftraging (1) zugewandten Flachseite eines Steckfußes (4a) sitzen und durch entsprechende Ausstanzungen (-) im Gurtbandende (-) greifen.
8. Innenausstattung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Befestigungsmittel ferner zumindest einen weiteren Noppen (8) aufweisen, der auf der freiliegenden Stirnkante (4b) des Steckfußes (4a) sitzt und durch eine Ausstanzung (-) des einmal vollständig um den Steckfuß geschlungenen Gurtbandendes (-) greift.
9. Innenausstattung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Befestigungsmittel ferner einen Halteriegel (9) aufweisen, der das anschließend einmal vollständig um den Steckfuß (4a) geschlungene Gurtbandende (-) auf den beiden Noppen (7) festklemmt.

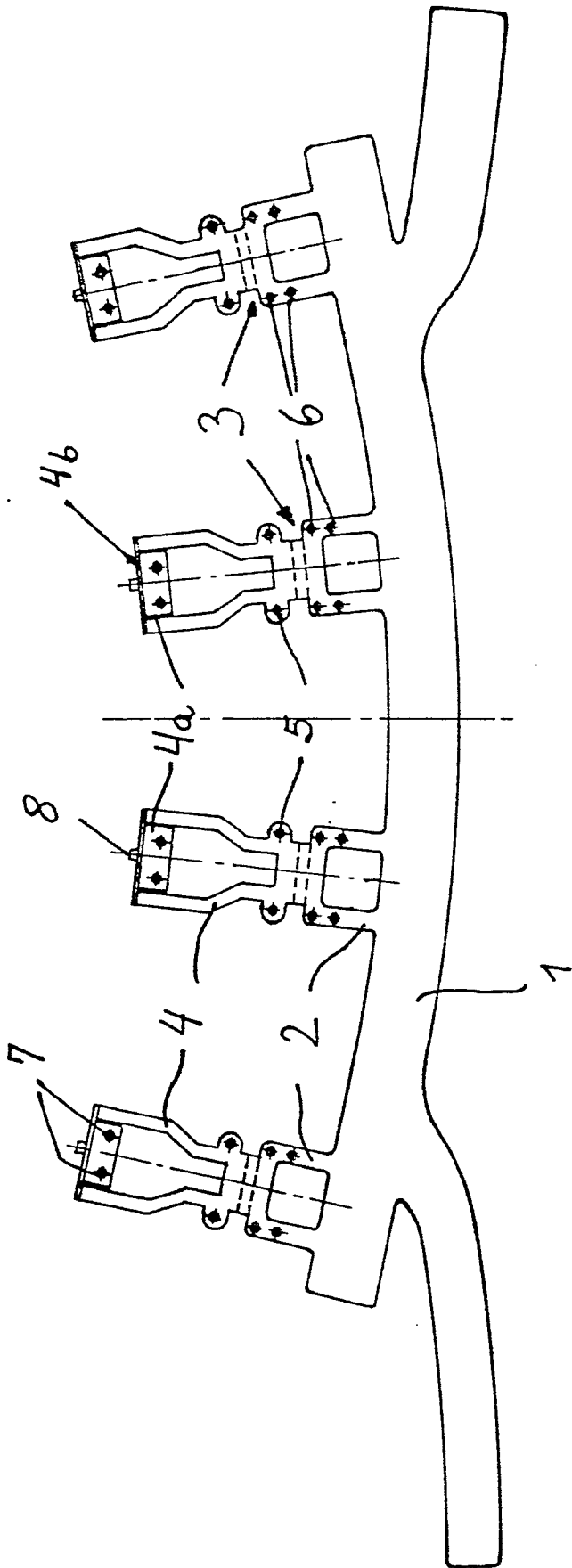
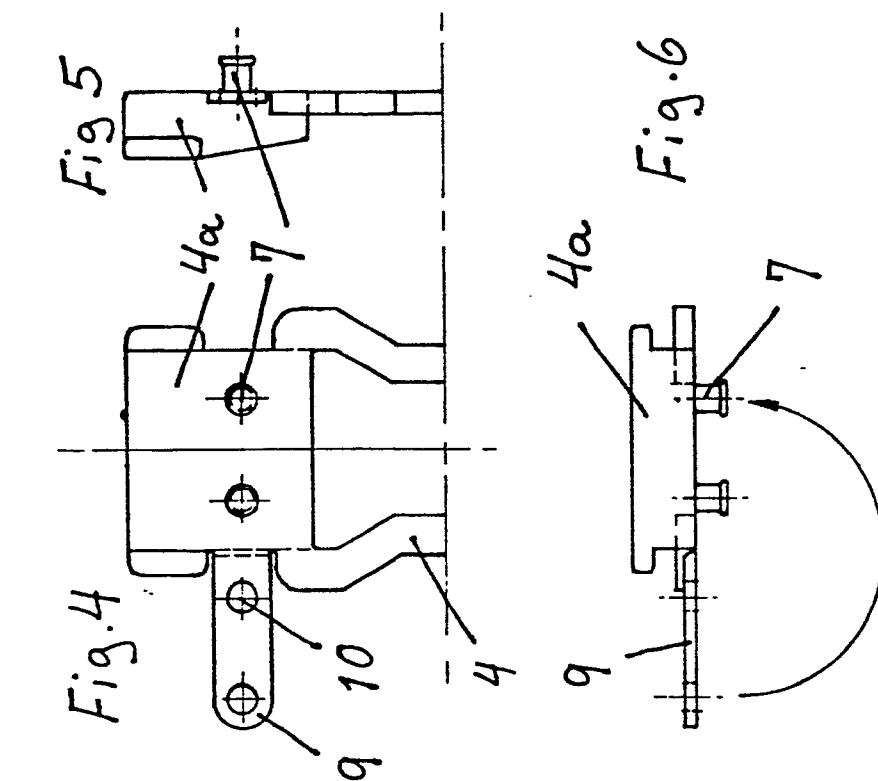
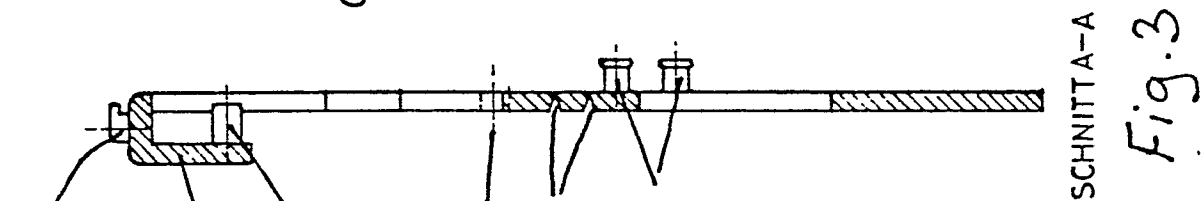
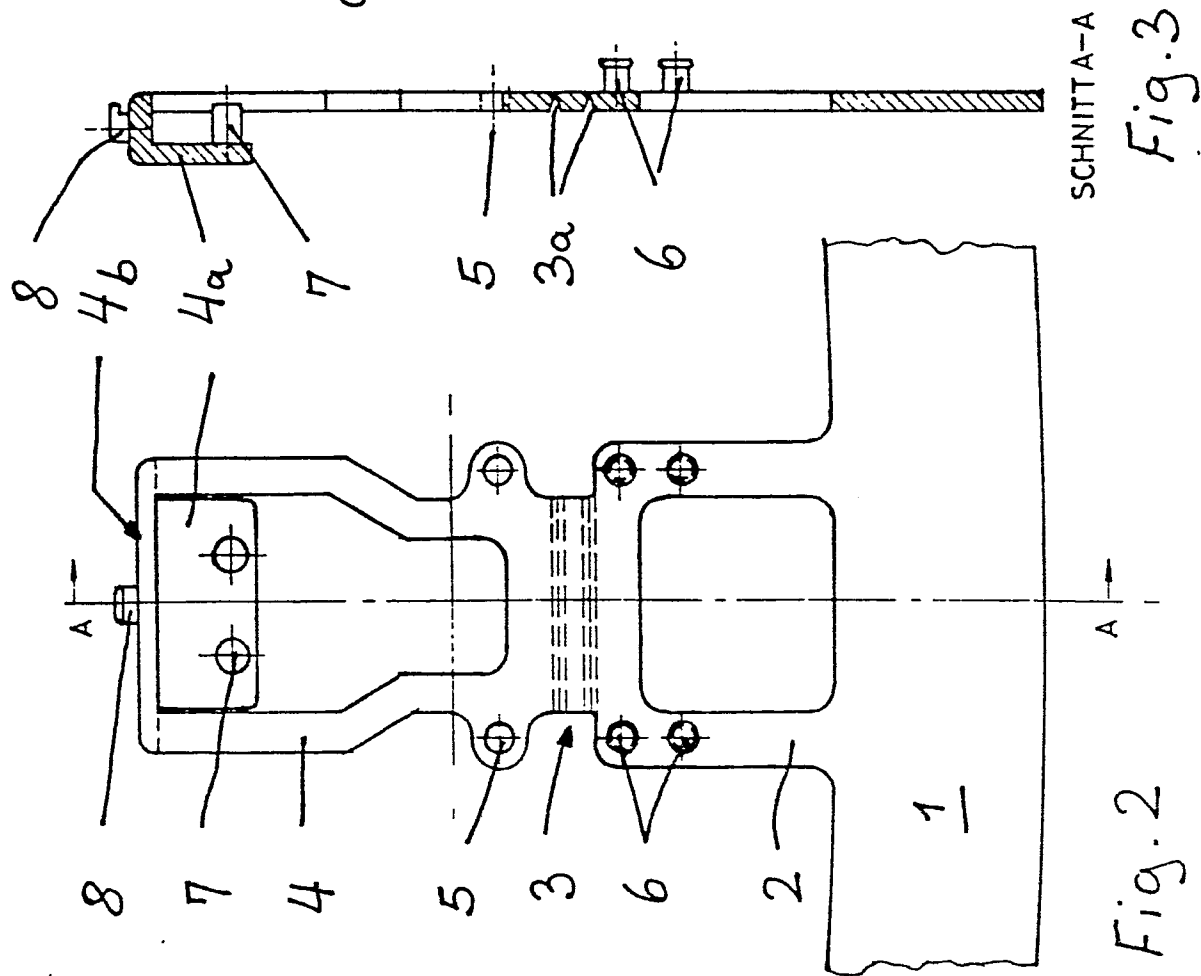


Fig. 1



SCHNITT A-A

SCHUBERTH-WERK
BRAUNSCHWEIG

