

19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 693 429 A5

⑤1 Int. Cl.⁷: G 09 F 007/18
B 60 R 013/10

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

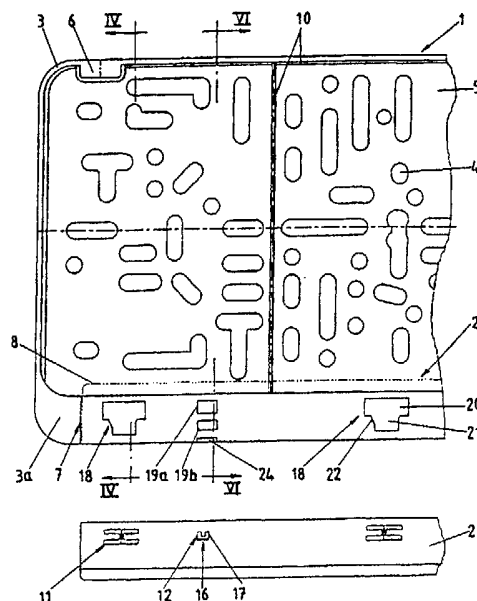
Schweizerisch-lichtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

- | | | | | |
|----|----------------------------------|----------------------------|----|--|
| 21 | Gesuchsnummer: | 01674/99 | 73 | Inhaber:
Walz GmbH & Co., Im Lehrer Feld 6,
89081 Ulm (DE) |
| 22 | Anmeldungsdatum: | 13.09.1999 | | |
| 30 | Priorität: | 21.01.1999 DE 199 02 181.3 | 72 | Erfinder:
Thomas Walz, Veilchenweg 9,
89173 Lonsee (DE) |
| 24 | Patent erteilt: | 31.07.2003 | | |
| 45 | Patentschrift
veröffentlicht: | 31.07.2003 | 74 | Vertreter:
PA Aldo Römpler, Schützengasse 34, Postfach 229,
9410 Heiden (CH) |

54) Vorrichtung zur Aufnahme eines Tafелеlements.

57) Bei einer Vorrichtung zur Aufnahme eines Tafелеlements, wie einer KFZ-Kennzeichentafel, mit einem an einer Montageunterlage festlegbaren Träger, der einen durch einen umlaufenden Rahmen (3), durch eine den Rahmen (3) zumindest teilweise aufsuchende, mit Auflageflächen (10) für das Tafелеlement versehene Rückwand (5) und durch im Bereich von zwei einander gegenüberliegenden Rahmenschenkeln, vorzugsweise der zwei längeren Rahmenschkel, vorgesehene, aufeinander zulaufende, von den Auflageflächen (10) beabstandete Vorsprünge (6, 8) begrenzten Aufnahmeaum für das Tafелеlement enthält, wobei bei wenigstens einem Rahmenschkel (3a) wenigstens einer der Vorsprünge (8) als Teil eines am zugeordneten Rahmenschkel (3a) rastend anbringbaren Deckelements (2) ausgebildet ist, lassen sich dadurch eine hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit sowie Bedienungsfreundlichkeit erreichen, dass jedes Deckelement (2) wenigstens einen nach hinten abstehenden, hinterschnittenen Halter (11) und wenigstens einen nach oben sperrenden Rastzahn (12) aufweist und dass der zugeordnete Rahmenschkel (3a) für jeden Halter (11) einen Durchbruch (18) mit einem Durchsteckfenster (20) und einem hiervon nach unten abgehenden Schlitz (21) und für jeden Rastzahn (12) wenigstens eine Rastausnehmung (19b) aufweist.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme eines Tafелеlements, insbesondere einer KFZ-Kennzeichentafel, mit einem an einer Montageunterlage festlegbaren Träger, der einen durch einen umlaufenden Rahmen, durch eine den Rahmen zumindest teilweise ausfachende, mit Auflageflächen für das Tafелеlement versehene Rückwand und durch im Bereich von zwei einander gegenüberliegenden Rahmenschenkeln vorgesehene, aufeinander zulaufende, von den Auflageflächen beabstandete Vorsprünge begrenzten Aufnahmeraum für das Tafелеlement enthält, wobei bei wenigstens einem Rahmenschenkel wenigstens einer der Vorsprünge als Teil eines am zugeordneten Rahmenschenkel rastend anbringbaren Deckelementes ausgebildet ist.

Eine Anordnung dieser Art ist aus der DE 8 135 967 U1 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung ist am unteren Rahmenschenkel eine einen den Aufnahmeraum begrenzenden Vorsprung enthaltende Deckleiste anbringbar, die mit nach hinten abstehenden, jeweils einen nach unten auskragenden Rastzahn tragenden Rastfüssen versehen ist. Der zugeordnete Rahmenschenkel ist mit den Rastfüssen zugeordneten Schlitzten versehen, deren Rand bei montierter Deckleiste vom jeweils zugeordneten Rastzahn hintergriffen wird. Hierbei ist demnach ein nach vorne, das heisst entgegen der Aufsteckrichtung der Deckleiste sperrender Rastverschluss vorgesehen. Diese bekannte Anordnung erweist sich daher als nicht sicher und zuverlässig genug. In diesem Zusammenhang ist nämlich davon auszugehen, dass auf die Deckleiste vom Tafелеlement eine nach vorne gerichtete Kraft ausgeübt wird. Sofern auf Grund von Fertigungstoleranzen oder infolge einer unsachgemässen Montage keine zuverlässige Rastung erreicht wird, kann es vorkommen, dass die Deckleiste und mit dieser das Tafелеlement infolge von im Strassenverkehr etc. in der Regel nicht vermeidbaren Rüttelbewegungen verloren werden, was zu gefährlichen Unfällen führen kann. Ein weiterer Nachteil der bekannten Anordnung ist darin zu sehen, dass die eingerastete Deckleiste nur durch Zerstörung wieder entfernbar ist, was die Einsetzbarkeit der bekannten Anordnung beschränkt.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung eingangs erwähnter Art unter Vermeidung der Nachteile der bekannten Anordnungen mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, dass eine hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit sowie eine universelle Verwendbarkeit erreicht werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass jedes Deckelement wenigstens einen nach hinten abstehenden, hinterschnittenen Halter und wenigstens einen nach oben sperrenden Rastzahn aufweist und dass der zugeordnete Rahmenschenkel für jeden Halter einen Durchbruch mit einem Durchsteckfenster und einem hiervon nach unten abgehenden Schlitz und für jeden Rastzahn wenigstens eine Rastausnehmung aufweist.

Die Halter und die diesen zugeordneten Durch-

brüche ergeben jeweils einen durch eine von oben nach unten gerichtete Schiebebewegung herstellbaren Bajonettverschluss. Durch dieselbe Schiebebewegung wird auch der Rastzahn in Rasteingriff mit der zugeordneten Rastausnehmung gebracht. Da die genannte Schiebebewegung von oben nach unten und damit quer zur Richtung der vom Tafелеlement auf die den dem Tafелеlement zugeordneten Aufnahmeraum vorne begrenzenden Vorsprünge ausgeübten Kraft erfolgt, wird eine zuverlässige Einrastung der Rastzähne und damit eine zuverlässige Sperrung des Bajonettverschlusses gegen Öffnen begünstigt. Zudem wird sichergestellt, dass die vom Tafелеlement ausgeübte Kraft die beweglichen Vorsprünge bzw. die diese tragenden Deckelemente nicht in Öffnungsrichtung des Bajonettverschlusses beaufschlagt, sondern quer dazu. Hinzu kommt, dass die auf die Deckelemente wirkende Schwerkraft einer nach oben gerichteten Öffnungsbewegung entgegenwirkt. Hierdurch wird daher sichergestellt, dass auch dann, wenn die Rastverschlüsse nicht zuverlässig im Eingriff sind, die Bajonettverschlüsse im Eingriff bleiben, wodurch Unfälle vermieden werden können. Trotz dieser hohen Sicherheit bieten die erfindungsgemässen Massnahmen die Möglichkeit, das einen beweglichen Vorsprung aufnehmende Deckelement gewaltfrei zu demontieren. Hierzu ist lediglich die Rastverbindung ausser Eingriff zu bringen, was auf Grund der Eigenelastizität der erfindungsgemässen Vorrichtung möglich ist, und dann das Deckelement entgegen der Schwerkraft nach oben zu schieben.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmässige Fortbildungen der übergeordneten Massnahmen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben. So können die den Haltern zugeordneten Durchbrüche zweckmässig etwa T-förmig ausgebildet sein. Dies ermöglicht die Verwendung von sehr weit über einen schmalen Hals seitlich vorspringenden Halteköpfen der Halter, was eine hohe Stabilität und Zuverlässigkeit ergibt.

Eine weitere vorteilhafte Massnahme kann darin bestehen, dass die Halter in der Draufsicht auf das zugeordnete Element eine liegende H-Konfiguration aufweisen, wobei die beiden parallelen Schenkel beidseitig hinterschnitten sind. Dies ergibt in vorteilhafter Weise eine Material sparende und dennoch höchst zuverlässige Anordnung. Ausserdem erleichtert die genannte Massnahme die Herstellung im Spritzgussverfahren.

Zum selben Zweck können die Rastzähne vorzugsweise in der Draufsicht auf das zugeordnete Deckelement eine umgekehrte U-Konfiguration aufweisen, wobei die Sperrflanke im Bereich des oben liegenden, die seitlichen Schenkel verbindenden Stegs vorgesehen ist.

Vorteilhaft können jedem Rastzahn mehrere, vorzugsweise zwei, übereinander angeordnete Rastausnehmungen zugeordnet sein. Dies ermöglicht eine Vormontage des Deckelements durch Einrastung in die obere Rastausnehmung, wodurch eine anschliessende Endmontage erleichtert wird.

In weiterer Fortbildung der übergeordneten Massnahmen kann am unteren Rand des jeweils wenigstens eine Rastausnehmung aufweisenden Rahmen-

bereichs wenigstens eine Kerbe zum Ansetzen eines Werkzeugs vorgesehen sein. Dies erleichtert die Lösung der Rastverbindung mittels eines Werkzeugs.

In Fällen, in denen Wechselkennzeichen Verwendung finden, ist es vorteilhaft, wenn jeder wenigstens eine Rastausnehmung aufweisende Rahmenbereich als Federzunge ausgebildet ist. Dies ermöglicht eine einfache manuelle Lösung der Rastverbindung.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmässige Fortbildungen der übergeordneten Massnahmen sind in den restlichen abhängigen Ansprüchen angegeben und aus der nachstehenden Beispielsbeschreibung anhand der Zeichnung näher entnehmbar.

In der nachstehend beschriebenen Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemässen Kennzeichenträgers als Vorrichtung zur Aufnahme einer Tafелеlements,

Fig. 2 eine Rückansicht einer in Fig. 1 lediglich angedeuteten Deckleiste in nach unten geklappter Darstellung,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Deckleiste gemäss Fig. 2,

Fig. 4 einen entlang der Linie IV/IV in Fig. 1 geführten Schnitt mit angehobener Deckleiste,

Fig. 5 die Anordnung gemäss Fig. 4 mit in Haltestellung gebrachter Deckleiste,

Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie VI/VI in Fig. 1 mit angehobener Deckleiste,

Fig. 7 die Anordnung gemäss Fig. 6 mit in Haltestellung gebrachter Deckleiste und

Fig. 8 eine für Wechselkennzeichen vorgesehene Variante des erfindungsgemässen Kennzeichenträgers als Vorrichtung zur Aufnahme eines Tafелеlements in Fig. 1 entsprechender Darstellung.

Der der Fig. 1 zu Grunde liegende Kennzeichenträger besteht aus zwei als Kunststoff-Spritzgussformlinge ausgebildeten Teilen, nämlich einem an einer Montageunterlage, beispielsweise an einem Fahrzeugchassis, festlegbaren Grundkörper 1 als Träger und einer an diesem lösbar festlegbaren, in Fig. 1 lediglich durch strichpunktierte Linien angedeuteten Deckleiste 2 resp. Deckelement, die als austauschbare Werbeleiste verwendbar ist. Der Grundkörper 1 besitzt einen umlaufenden Rahmen 3, der durch eine mit nach einem vorgegebenen Lochbild angeordneten Haltelöchern 4 versehene Rückwand 5 ausgefacht ist. An den oberen Schenkel des Rahmens 3 sind von seinem vorderen Rand nach unten vorspringende, laschenförmige Vorsprünge 6 angeformt. Der untere, gegenüber dem oberen Rahmenschenkel verbreiterte Rahmenschenkel 3a ist mit einer Aussparung 7 versehen, in die die in Fig. 1 lediglich durch ihre Umrisslinien angedeutete Deckleiste 2 koplanar mit den oberen Vorsprüngen 6 einsetzbar ist. Die Deckleiste 2 ist so breit, dass sich in der montierten Endstellung ein nach oben vorspringender, über ihre Länge durchgehender, den oberen Vorsprüngen 6 gegenüberliegender, unterer Vorsprung 8 ergibt.

Der Rahmen 3, die Rückwand 5 und die oberen und unteren Vorsprünge 6, 8 begrenzen einen am besten aus Fig. 5 erkennbaren Aufnahmeraum 9 für das jeweils aufzunehmende Tafелеlement. Die lichte Weite des Aufnahmeraums 9 ist durch an die Rückwand 5 angeformte, rückwärtige Auflageflächen für das Tafелеlement bildende Stege 10 auf die Dicke des Tafелеlements verengt.

Die Deckleiste 2 ist lösbar am Grundkörper 1 festlegbar. Bei abgenommener Deckleiste 2 ist das Tafелеlement in den auf diese Weise geöffneten Aufnahmeraum 9 einlegbar bzw. aus diesem herausnehmbar. Die abnehmbare Deckleiste 2 ist, wie am besten aus den Fig. 2 und 3 entnehmbar ist, mit von ihrer Rückseite nach hinten abstehenden, pilzartig hinterschnittenen Haltern 11 und ebenfalls nach hinten abstehenden Rastzähnen 12 versehen. Die Halter 11 besitzen, wie Fig. 3 zeigt, einen Haltekopf 13, der über einen infolge der Hinterschnittenungen 14 verengten Hals 15 mit der Rückseite der Deckleiste 2 verbunden ist. Die Rastzähne 12 sind so ausgebildet, dass sie in der Montagestellung nach oben sperren, wie am besten aus Fig. 7 erkennbar ist. Die Rastzähne 12 besitzen dementsprechend eine zu einer oberen, senkrecht auf der Rückseite der Deckleiste 2 stehenden Sperrflanke 16 ansteigende Keilfläche 17.

Über der Länge der Deckleiste 2 können mehrere Halter 11 und Rastzähne 12 vorgesehen sein. Im dargestellten Beispiel sind vier etwa gleichmässig über die Länge der Deckleiste 2 verteilte Halter 11 und zwei den endseitigen Haltern 11 benachbarte Rastzähne 12 vorgesehen.

Der die Deckleiste 2 aufnehmende, untere Rahmenschenkel 3a ist mit den Haltern 11 zugeordneten Durchbrüchen 18 und den Rastzähnen 12 zugeordneten Rastausnehmungen 19a, b versehen. Zweckmässig sind dabei jeweils mehrere, übereinander angeordnete, im dargestellten Beispiel jeweils zwei übereinander angeordnete Rastausnehmungen 19a, b vorgesehen, in welche der jeweils zugeordnete Rastzahn 12 nacheinander einschnappen kann.

Die Durchbrüche 18 besitzen etwa T-förmige Konfiguration, sodass sich ein oberes, breites Durchsteckfenster 20 mit einer der Umrisskonfiguration des Haltekopfes 13 zumindest entsprechender Grösse und ein hiervon nach unten abgehender, schmalerer Schlitz 21 ergeben, dessen lichte Weite der Dicke des den Haltekopf 13 tragenden Halses 15 entspricht. Der Schlitz 21 ist zur Bildung einer Einlaufschräge 22 zum Durchsteckfenster 20 hin trichterförmig erweitert.

Die Halteköpfe 11 besitzen, wie Fig. 2 anschaulich zeigt, die Konfiguration eines liegenden H. Die parallelen Schenkel sind dabei so ausgeformt, dass sich der Haltekopf 13 und der Hals 15 ergeben. Die Rastzähne 12 besitzen, wie Fig. 2 weiter zeigt, eine etwa u-förmige Konfiguration, wobei die parallelen Schenkel die Keilfläche 17 und der Steg die Sperrkante 16 bilden.

Zur Montage der Deckleiste 2 werden, wie den Fig. 4 und 6 entnehmbar ist, die Halter 11 mit ihren Halteköpfen 13 durch die Durchsteckfenster 20 durchgesteckt, sodass sich die Halteköpfe 13 im

Bereich der Rückseite des unteren Rahmenschenkels 3a befinden. Die lichte Weite der Hinterschneidungen 14 entspricht dementsprechend etwa der Wandstärke des unteren Rahmenschenkels 3a.

Anschließend wird die Deckleiste 2 nach unten geschoben, wobei der Hals 15 jedes Halters 18 in den Schlitz 21 des jeweils zugeordneten Durchbruchs 18 einläuft und die seitlichen Randbereiche der Schlitz 21 von den seitlich vorspringenden Halteköpfen 13 hintergriffen werden. Auf diese Weise ergibt sich eine Art Bajonettverschluss, wie in Fig. 5 angedeutet ist.

Der Fig. 6 liegt dieselbe Position der Deckleiste 2 wie der Fig. 4 zu Grunde. Dabei greift der dargestellte Rastzahn 12 in die zugeordnete obere Rastausnehmung 19a ein, womit ohne elastische Verformungen eine saubere Anlage der Deckleiste 2 am Grundkörper 1 erreicht wird. Wenn anschließend die Deckleiste 2 nach unten geschoben wird, geht der Rastzahn 12 über den Steg 23 zwischen der oberen und unteren Rastausnehmung 19a, b hinweg, wobei eine im Rahmen der Eigenelastizität liegende Verformung der Deckleiste 2 und/oder des Grundträgers 1 erfolgt, und schnappt dann die untere Rastausnehmung 19b ein. Diese Position liegt der Fig. 7 zu Grunde, die ebenso wie die Fig. 5 die Montagestellung der Deckleiste 2 enthält, in welcher der obere, abgestufte Bereich der Deckleiste 2 als den Aufnahmeaum 9 unten nach vorne begrenzender Vorsprung 8 fungiert. Da die Rastzähne 12, wie weiter oben schon erwähnt wurde, nach oben sperren, das heisst eine nach oben weisende, senkrecht auf der Rückseite der zugeordneten Deckleiste 2 stehende Sperrflanke 16 aufweisen, die an einer hierzu parallelen, nach unten weisenden Anlageflanke der jeweils zugeordneten Rastausnehmung 19b anliegt, wird verhindert, dass die Deckleiste 2 entgegen der Schwerkraft nach oben bewegt werden kann.

Die Halter 11 und Rastzähne 12 und die diesen zugeordneten Durchbrüche 18 und Rastausnehmungen 19 ergeben eine zweifache Halterung der Deckleiste 2 in Form eines Bajonett- und Rastverschlusses. Der durch die Halter 11 und die diesen zugeordneten Durchbrüche 18 gebildete Bajonettverschluss verhindert, dass die Deckleiste 2 nach vorne weggehen kann. Der durch die Rastzähne 12 und die diesen zugeordneten Rastausnehmungen 19 gebildete Rastverschluss verhindert, dass die Deckleiste 2 nach oben weggehen kann. Einer nach oben gerichteten Bewegung der Deckleiste 2 wirkt auch die auf diese wirkende Schwerkraft entgegen. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch dann, wenn die Rastzähne 12 nicht zuverlässig eingerastet sind, die Deckleiste 2 nicht ohne weiteres verloren werden kann.

Zur Demontage der Deckleiste 2 wird die Rastverbindung gelöst, das heisst die Rastzähne 12 werden ausser Eingriff mit der Rastausnehmung 19b gebracht. Hierzu findet bei dem den Fig. 1 bis 7 zu Grunde liegenden Beispiel ein mit einer Klinge versehenes Werkzeug, beispielsweise ein Schraubenzieher etc. Verwendung, der von unten zwischen die Deckleiste 2 und den unteren Rahmenschenkel 3a eingeführt wird. Um dies zu erleichtern

kann am unteren Rand des unteren Rahmenschenkels 3a unterhalb jeder Rastausnehmung 19b eine Einführkerbe 24 vorgesehen sein, wie die Fig. 1, 6 und 7 erkennen lassen.

In Fällen, in denen ein Wechselkennzeichen Verwendung findet, ist eine leichte Lösbarkeit der Rastverbindung erwünscht. Eine Ausführung die dies ermöglicht, liegt der Fig. 8 zu Grunde. Der grundsätzliche Aufbau der der Fig. 8 zu Grunde liegenden Anordnung entspricht dem des den Fig. 1 bis 7 zu Grunde liegenden Beispiels. Nachstehend wird daher nur auf die Unterschiede eingegangen. Zur Werkstellung einer leichten Lösbarkeit der Rastverbindung sind die jeweils die einem Rastzahn 12 zugeordneten Rastausnehmungen 19a, b enthaltenden Bereiche des unteren Rahmenschenkels 3a jeweils als Federzunge 25 ausgebildet. Hierzu ist der untere Rahmenschenkel 3a mit die genannten Bereiche flankierenden, nach unten offenen Schlitz 26 versehen. Die Federzungen 25 können manuell ohne Zuhilfenahme eines Werkzeugs so weit ausgelenkt werden, dass der jeweils zugeordnete Rastzahn 12 ausser Eingriff mit der auf der Federzunge 25 enthaltenen Rastausnehmung 19 kommt. Auch hierbei kann eine Kerbe 24 die Handhabung erleichtern.

Die an die Deckleiste 2 angeformten Halter 11 und Rastzähne 12 sind von vorne nicht sichtbar. Die Deckleiste 2 kann daher zur Bildung einer Werbeleiste durchgehend bedruckt werden. Da die bedruckbare Werbeleiste hier unabhängig vom Grundkörper 1 herstellbar ist, ist eine rationelle Herstellung gewährleistet. In Fällen, in denen eine Abblendung bzw. Abgrenzung der auf die Vorderseite der Deckleiste 2 aufgedruckten Werbeinformation erforderlich ist, kann die Deckleiste 2 mit einer von ihrem oberen Rand nach vorne vorspringenden, hier nicht näher dargestellten Blendleiste versehen sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Aufnahme eines Tafелеlements, insbesondere einer KFZ-Kennzeichentafel, mit einem an einer Montageunterlage festlegbaren Träger, der einen durch einen umlaufenden Rahmen (3), durch eine den Rahmen (3) zumindest teilweise ausfachende, mit Auflageflächen (10) für das Tafелеlement versehene Rückwand (5) und durch im Bereich von zwei einander gegenüberliegenden Rahmenschenkeln, vorgesehene, aufeinander zulaufende, von den Auflageflächen (10) beabstandete Vorsprünge (6, 8) begrenzten Aufnahmeaum (9) für das Tafелеlement enthält, wobei bei wenigstens einem Rahmenschenkel (3a) wenigstens einer der Vorsprünge (8) als Teil eines am zugeordneten Rahmenschenkel (3a) rastend anbringbaren Deckelements (2) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Deckelement (2) wenigstens einen nach hinten abstehenden, hinterschnittenen Halter (11) und wenigstens einen nach oben sperrenden Rastzahn (12) aufweist und dass der zugeordnete Rahmenschenkel (3a) für jeden Halter (11) einen Durchbruch (18) mit einem Durchsteckfenster (20) und einem hiervon nach unten abgehenden Schlitz

(21) und für jeden Rastzahn (12) wenigstens eine Rastausnehmung (19b) aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Durchbruch (18) etwa T-förmig ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Schlitz (21) zum zugeordneten Durchsteckfenster (20) hin trichterförmig erweitert ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Halter (11) in der rückwärtigen Draufsicht eine liegende H-Konfiguration aufweist, wobei die beiden parallelen Schenkel zur Bildung eines Haltekopfes (13) und eines Halses (15) beidseitig hinterschnitten sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Rastzahn (12) eine zu einer oberen Sperrflanke (16) ansteigende Keiffläche (17) aufweist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Rastzahn (12) in der rückwärtigen Draufsicht eine etwa u-förmige Konfiguration aufweist, wobei die Sperrflanke (16) im Bereich des oberen Stegs und die Keiffläche (17) im Bereich der seitlichen Schenkel vorgesehen sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass jedem Rastzahn (12) mehrere, vorzugsweise zwei, übereinander angeordnete Rastausnehmungen (19a, b) zugeordnet sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass am unteren Rand des jeweils wenigstens eine Rastausnehmung (19b) aufnehmenden Rahmenbereichs wenigstens eine Kerbe (24) zum Ansetzen des Werkzeugs vorgesehen ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, dass jeder die wenigstens eine Rastausnehmung (19b) aufweisende Rahmenbereich als Federzunge (25) ausgebildet ist, die durch nach unten offene, seitliche Schlitze (26) begrenzt ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-9, dadurch gekennzeichnet, dass das dem unteren Rahmenschenkel (3a) zugeordnete Deckelement (2) als über den grössten Teil der Länge des zugeordneten Rahmenschenkels (3a) durchgehende Deckleiste ausgebildet ist, die einen durchgehenden Vorsprung (8) sowie mehrere Rastköpfe (11) und Rastzähne (12) aufweist und in eine zugeordnete Aussparung (7) des unteren Rahmenschenkels (3a) einsetzbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

FIG 1

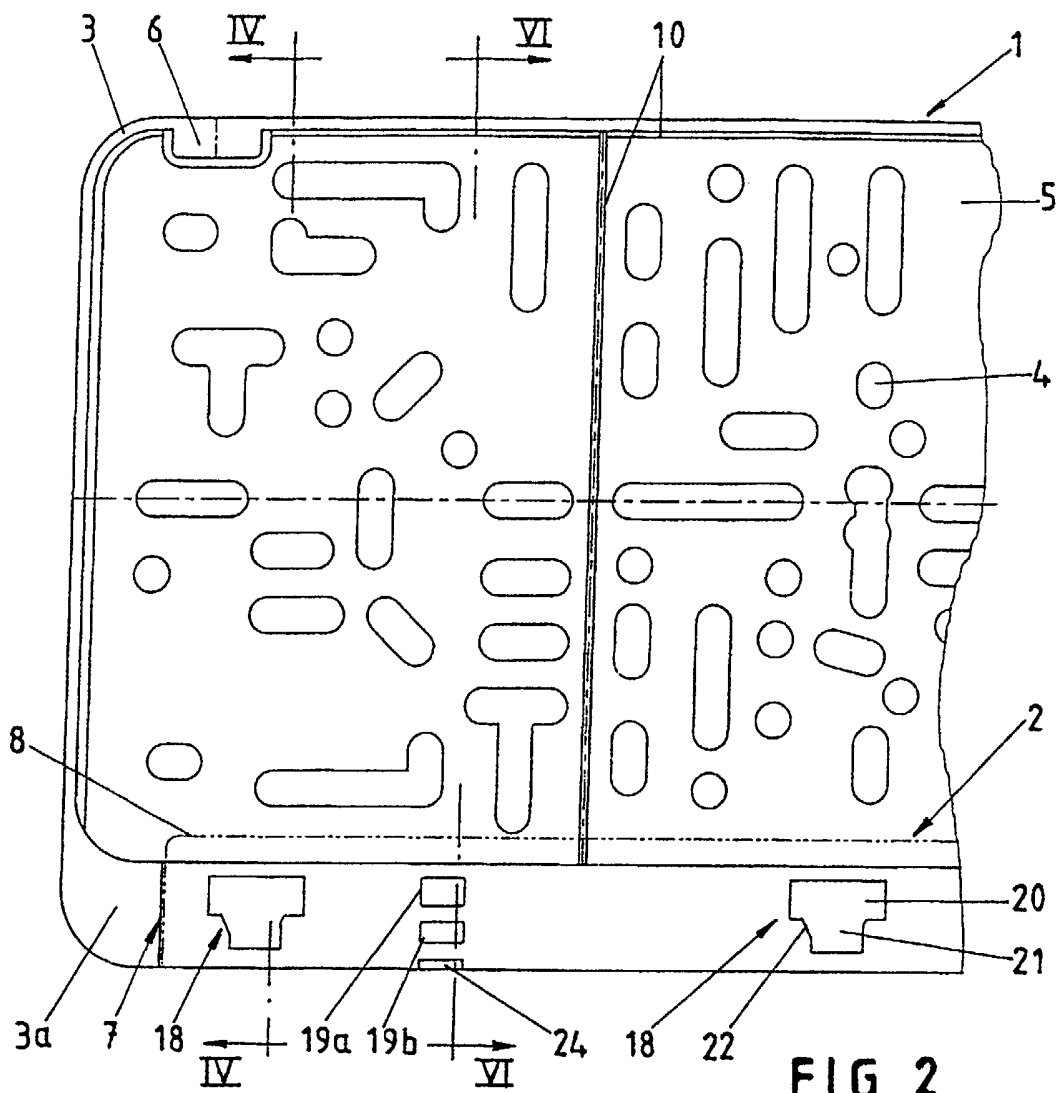


FIG 2

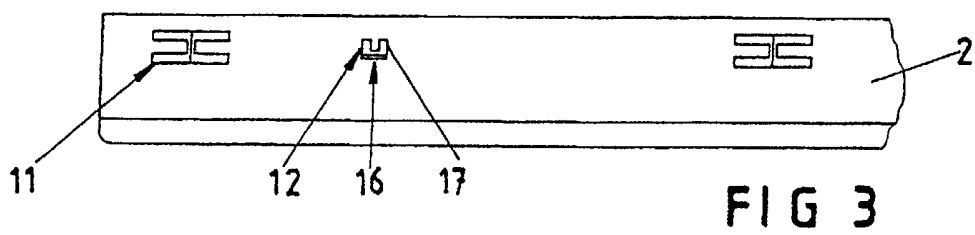


FIG 3

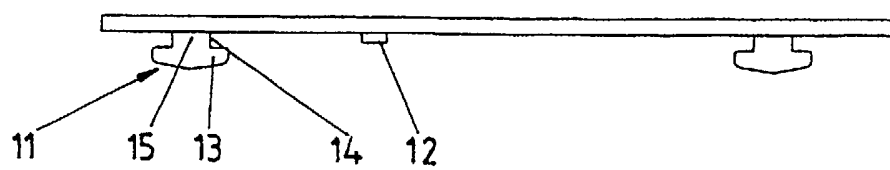


FIG 4

FIG 6

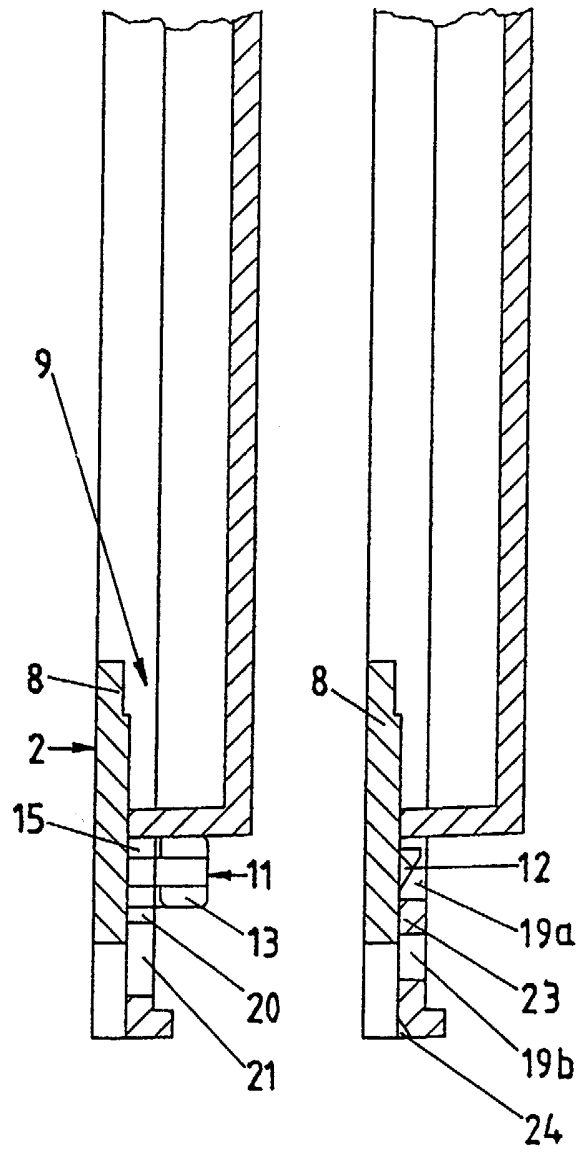


FIG 5

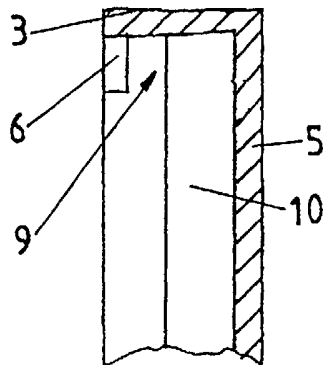


FIG 7

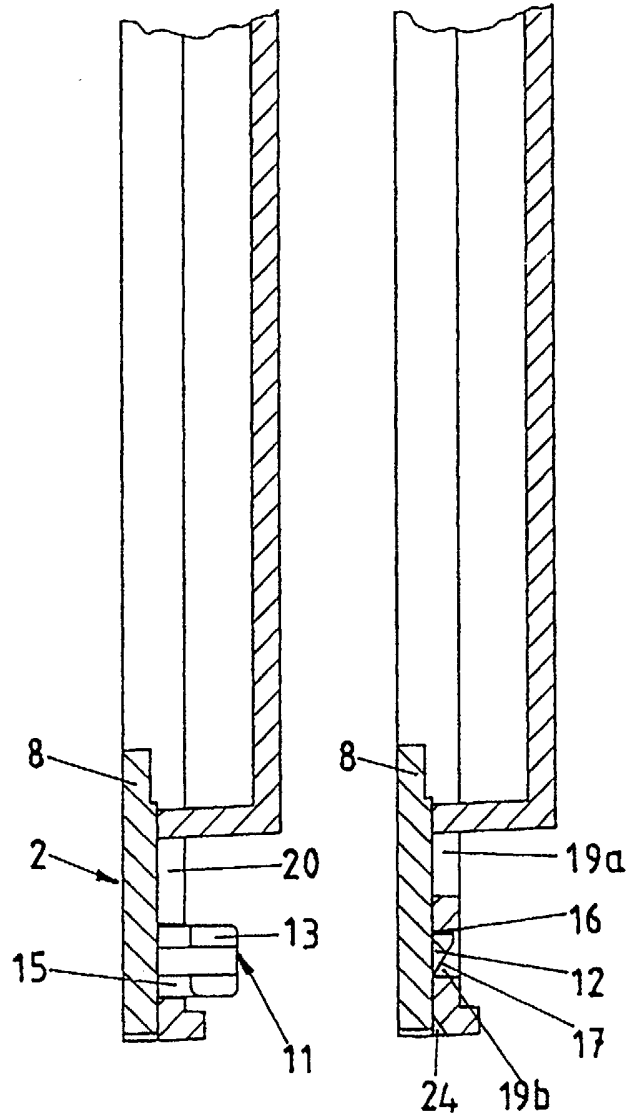


FIG 8

