



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 684634 A5

⑤① Int. Cl.⁵: B 25 H 3/04
A 45 F 5/14

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 2482/93

⑫② Anmeldungsdatum: 20.08.1993

⑫③ Priorität(en): 24.05.1993 DE 4317238

⑫④ Patent erteilt: 15.11.1994

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.11.1994

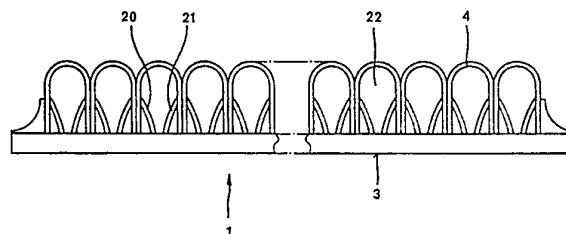
⑫⑦ Inhaber:
Sobex AG, Selzach

⑫⑦② Erfinder:
Niederberger, Alfred, Grenchen
Bürki, Beat, Selzach

⑫⑦④ Vertreter:
Advokaturbüro Stampfli Platzer Strausak, Solothurn

⑫⑤④ Halter für Werkzeuge und andere Gegenstände.

⑫⑤⑦ Es wird ein Halter für Werkzeuge und andere Gegenstände, bestehend im wesentlichen aus mindestens einer, über ihre Längsausdehnung einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisenden Schiene und einer Mehrzahl daran befestigter Haltemittel (4), vorgeschlagen, bei dem diese Haltemittel jeweils aus einem aus elastischem Material hergestellten Streifen bestimmter Länge und Breite bestehen, der an seinen beiden Enden jeweils der Schiene angepasst und zur Anordnung daran ausgebildete Befestigungsmittel aufweist und zu einer U-Form umgebogen, mit seinen Schenkel bildenden Enden an der Schiene in Längsrichtung derselben verschieblich befestigt ist. Der Streifen ist im Mittelbereich seiner Länge schmaler als in den beiden die Schenkel bildenden Endbereiche ausgebildet. Auf der Innenseite des Streifens sind jeweils in der Mitte der breiteren Endbereiche in den von dem U-förmig gebogenen Streifen gebildeten Innenraum einstehende und zum Boden der Schiene gerichtete Versteifungsmittel (20, 21) angeordnet.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Halter für Werkzeuge und andere Gegenstände, bestehend im wesentlichen aus mindestens einer, über ihre Längsausdehnung einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisenden Schiene und einer Mehrzahl daran befestigter Haltemittel, wobei diese Haltemittel jeweils aus einem aus elastischem Material hergestellten Streifen bestimmter Länge und Breite bestehen, der an seinen beiden Enden jeweils der Schiene angepasste und zur Anordnung daran ausgebildete Befestigungsmittel aufweist und, zu einer U-Form umgebogen, mit seinen Schenkel bildenden Enden an der Schiene in Längsrichtung derselben verschieblich befestigt ist.

Ein solcher Halter kann für die Halterung bzw. Aufbewahrung von insbesondere Werkzeugen, aber auch anderen Gegenständen verwendet werden, die entweder, in Abhängigkeit ihrer Grösse und/oder Form, in die U-förmig gebogenen Streifen hineingehängt bzw. gesteckt oder zwischen die jeweils aneinanderliegenden Schenkel von benachbarten U-förmig gebogenen Streifen hineingedrückt werden. Werkzeuge in Form von Zangen können auch mit einem der Griffe in einen solchen U-förmigen Streifen hineingehängt werden, wobei der andere Griff ausserhalb des U-förmigen Streifens angeordnet ist und das Werkzeug sozusagen auf dem oberen Rand des U-förmigen Streifens «reitet».

Ein solcher, aus mehreren U-förmig gebogenen Streifen bestehender Halter zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass Werkzeuge unterschiedlichster Grösse und Bauform an bzw. in ihm gehalten werden können, wobei selbstverständlich auch die Grössenausbildung der Streifen bzw. des gesamten Halters eine Rolle spielt. Bei ausreichend grossen streifenförmigen Haltemitteln können beispielsweise auch Gartengeräte an einem solchen Halter befestigt oder von diesem gehalten werden, und zwar in der Form, dass das Gerät selbst auf dem Boden eines Raumes aufsteht, mit seinem Stiel jedoch zwischen die Haltemittel eines in bestimmter Höhe an der Wand dieses Raumes befestigten Halters gesteckt wird.

Ein besonderes Merkmal eines solchen Halters ist auch, dass dessen Haltefähigkeit bei einer zunehmenden Anzahl zwischen die Haltemittel eingesteckter Gegenstände noch zunimmt. Dies liegt daran, dass die U-förmig gebogenen Streifen mit an ihren beiden Enden ausgebildeten Befestigungsmitteln an der Schiene verschieblich angebracht sind, d.h., wenn ein Gegenstand zwischen zwei Haltemittel gedrückt wird, rücken diese mit ihrem jeweiligen benachbart aneinanderliegenden Schenkeln auf und verschieben sich in der Schiene.

Hierin liegt auch der Grund, dass Gegenstände unterschiedlicher Dicke an dem Halter befestigt werden können, ohne dass deren jeweiligen Schenkel überbeansprucht werden.

Diese verschiebliche Ausbildung der Schenkel der Haltemittel in der Schiene zeigte aber auch den Nachteil, dass bei der Befestigung von nur wenigen und geringe Abmessungen aufweisenden Gegenständen zwischen den Haltemitteln die Federkraft

zwischen diesen nicht ausreichte, um die Gegenstände dauerhaft zu halten, insbesondere dann nicht, wenn ein solcher Halter beispielsweise in Fahrzeugen vorgesehen waren, die im Fahrbetrieb ständigen Erschütterungen ausgesetzt sind.

Um hier Abhilfe zu schaffen, wurde bereits in der deutschen Patentschrift 3 490 321 vorgeschlagen, innerhalb eines jeden U-förmig gebogenen Haltemittels ein getrenntes, kleineres Stützglied einzusetzen, das aus einem elastischen, ebenfalls U-förmig gebogenen Körper besteht, dessen Schenkel so gegen die Innenseiten des Haltemittels anliegen, dass das Stützglied die auf den im Halter befestigten Gegenstand einwirkende Presskraft vermehrt.

Diese Kombination eines Haltemittels mit einem innerhalb diesem angeordneten, dem Haltemittel sehr ähnlich aussehenden Stützglied beseitigt zwar den vorbeschriebenen Nachteil, zeigt aber selbst wieder den Nachteil, dass der Innenraum des Haltemittels derart verkleinert bzw. ausgefüllt wird, dass das obenbeschriebene Einhängen eines zwei Griffteile aufweisenden Werkzeuges, beispielsweise einer Zange, erschwert bzw. sogar unmöglich gemacht wird.

Dieser Nachteil wird bei einem in der EP 0 211 018 beschriebenen Halter dadurch vermieden, dass die als Streifen ausgebildeten Greifbaken an ihren Flanken und zu den Füßen hin zunehmend elastisch nachgiebiger sind als in ihrem gewölbten Mittelteil, und dass die die Haltemittel bildenden Streifen aus elastischem Material in ihrem Mittelteil breiter sind, um ihnen dort ein grösseres Widerstandsmoment zu verleihen als an ihren beiden, die Schenkel der U-Form bildenden Endabschnitten.

Durch die breitere Ausbildung der Streifen in ihrem Mittelbereich wird erreicht, dass die schmaleren Enden der jeweiligen Streifen eine grössere Spreizneigung zeigen und dadurch die Feder- bzw. Spannkraft zwischen den jeweiligen Haltemitteln erhöht wird.

Diese Ausführungsform zeigt nun aber wieder den Nachteil, dass über dieses Haltemittel eingehängte Werkzeuge, wie beispielsweise Zangen, wegen der gewölbten Ausbildung insbesondere der oberen, der Auflagerung des Werkzeuges dienenden Kante des U-förmig gebogenen Streifens, zum seitlichen Verrutschen neigen, d.h., das Werkzeug verharrt nicht in der Mitte des U-förmigen Mittelteils des Haltemittels, sondern verlagert sich in Richtung zu dem jeweils rechts oder links benachbarten nächsten Haltemittel und behindert damit das freie Einstecken eines anderen Gegenstandes, beispielsweise eines Schraubenziehers, zwischen die Schenkel zweier solcher benachbarter Haltemittel.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, die bei den vorbeschriebenen Ausführungsformen bekannter Halter auftretenden Nachteile zu vermeiden und einen Halter zu schaffen, der Gegenstände und insbesondere Werkzeuge unterschiedlichster Ausbildung aufnehmen und halten kann, ohne dass diese die Handhabung des Halters behindern und insbesondere die ihnen beim Einstecken bzw. Einhängen zugeordnete Position beibehalten.

Diese Aufgabe wird bei einem Halter der ein-

gangs genannten Art dadurch gelöst, dass der Streifen im Mittelbereich seiner Länge L schmäler als in den beiden die Schenkel bildenden Endbereiche ausgebildet ist und dass auf der Innenseite des Streifens jeweils in der Mitte der breiteren Endbereiche in den von den U-förmig gebogenen Streifen gebildeten Innenraum einsteckende und zum Boden der Schiene gerichtete Versteifungsmittel angeordnet sind.

Diese schmalere Ausbildung der Streifen in ihrem Mittelteil bewirkt, dass dort eingehängte Werkzeuge, beispielsweise Zangen, in diesem Bereich verbleiben und sich nicht etwa, z.B. bei Erschütterungen des Halters, in den jeweiligen Seitenbereich des Haltemittels bewegen und damit das Einstecken anderer Gegenstände zwischen die jeweilig benachbarten Schenkel der Haltemittel behindern. Die durch diese Massnahme erfolgte weichere Ausbildung des U-förmig gebogenen Haltemittels wird dadurch kompensiert, dass dieses Versteifungsmittel aufweist, die bei einem stärkeren Zusammendrücken der Schenkel des jeweiligen Haltemittels aktiviert werden und damit die Spannkraft zwischen benachbarten Haltemitteln vergrössern, andererseits jedoch, da sie zur Schiene gerichtet sind, den Innenraum des U-förmig gebogenen Haltemittels nicht derart ausfüllen, dass ein Einstecken bzw. Einhängen eines anderen Gegenstandes in das Haltemittel behindert bzw. sogar unmöglich gemacht wird, sondern im Gegenteil ein in den Innenraum eingesteckter Gegenstand die Versteifungsmittel noch aktiviert, da sie von dem Gegenstand gegen die jeweiligen Schenkel des Haltemittels gedrückt werden und diese dadurch anspannen.

Vorteilhaft ist mindestens der obere Rand im Mittelbereich des Streifens bogenförmig eingebuchtet.

Diese Ausbildung des Mittelbereiches der Streifen bewirkt, dass eingehängte Werkzeuge, beispielsweise Zangen, selbst wenn sie nicht exakt im Mittelbereich eingehängt wurden, allein durch die Einwirkung ihres Gewichtes in die Mittellage des Haltemittels rutschen und dort verbleiben, so dass stets Raum genug bleibt, um zwischen zwei benachbarte Haltemittel ein weiteres Werkzeug hineinzu drücken, ohne dass erst das bereits vorhandene und in das Haltemittel eingehängte Werkzeug verschoben werden muss.

In vorteilhafter Weiterbildung sind sowohl oberer als auch unterer Rand des Streifens im Mittelbereich bogenförmig eingebuchtet.

Durch diese, sozusagen «symmetrische» Ausbildung des Streifens wird die Herstellung der erfindungsgemässen Halter erleichtert, es muss nämlich nicht darauf geachtet werden, dass beim Einsetzen der Streifen in die Schiene stets der bogenförmig eingebuchtete Rand nach oben eingesetzt wird. Hierdurch kann insbesondere die Zeit, die für die Herstellung eines Halters benötigt wird, verringert werden.

In erfindungsgemässer Weiterbildung sind die Versteifungsmittel einstückig am Streifen ausgebildet.

Eine solche Ausführung bietet sich insbesondere dann an, wenn die Haltemittel aus einem Kunststoff hergestellt sind, die Versteifungsmittel können dann

in einem einfachen Spritzverfahren ohne Zwischenstufe zusammen mit dem gesamten Haltemittel hergestellt werden.

Vorteilhaft sind die Versteifungsmittel als aus dem Streifen herausgeformte Zungen ausgebildet.

Durch eine solche Ausbildung entsteht in den beiden Schenkeln des Streifens jeweils eine Ausnehmung, wodurch die Endbereiche des Haltemittels weicher werden, diese Weichheit jedoch nicht für das Haltevermögen der Haltemittel schädlich ist, da sie durch die im Innenraum des Haltemittels einsteckenden Versteifungsmittel auf jeden Fall dann kompensiert wird, wenn die Schenkel der Haltemittel durch das Einstecken von Werkzeugen etc. zusammengedrückt werden. Die durch das Herausformen der zungenförmigen Versteifungsmittel erreichte Weichheit der Schenkel der Haltemittel wirkt sich dann sogar günstig aus, wenn der Halter mit einer grossen Anzahl von zwischen die Haltemittel gesteckten Gegenständen angefüllt ist und die Haltemittel dadurch selbst stark zusammengepresst werden.

In weiterer vorteilhafter Ausbildung berühren die Versteifungsmittel den Boden der Schiene bzw. stützen sich auf diesem ab.

Je stärker die Haltemittel durch eingesteckte Gegenstände zusammengedrückt werden, umso mehr wird die versteifende Wirkung der Versteifungsmittel dadurch aktiviert, dass diese sich nicht nur gegeneinander, sondern dann auch auf dem Boden der Schiene abstützen und damit die jeweiligen Schenkel der Haltemittel von der Innenseite her abstützen.

Vorteilhaft sind die Versteifungsmittel als zusätzliche Haltemittel für Gegenstände ausgebildet.

Dadurch, dass die Versteifungsmittel in den zur Schiene benachbarten und vom U-förmig gebogenen Streifen gebildeten Innenraum hineinragen und diesen dadurch in kleinere Teilräume unterschiedlicher Grösse unterteilen, sind sie selbst geeignet, als zusätzliches Haltemittel für solche Gegenstände zu dienen, die wegen ihrer geringen Grösse sonst durch den Innenraum des U-förmig gebildeten Streifens hindurchfallen würden.

In weiterer vorteilhafter Ausbildung der Erfindung weist die Schiene ein im wesentlichen U-förmiges Profil auf, bei welchem die freien Enden der beiden Schenkel jeweils rechtwinklig nach innen eingebogen sind.

Diese Ausbildung des Querschnitts der Schiene gewährleistet ein sicheres Halten der an den Enden der Streifen ausgebildeten Befestigungsmittel, die dem Innenraum des Schienenprofils angepasst sind.

Eine beispielhafte Ausführungsform des erfindungsgemässen Halters wird anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen mehrere Haltemittel aufweisenden Halter,

Fig. 2 eine Ansicht eines solchen Halters,

Fig. 3 eine Seitenansicht eines solchen Halters,

Fig. 4 eine Draufsicht auf ein flach ausgestrecktes Haltemittel,

Fig. 5 eine Ansicht eines solchen Haltemittels,
 Fig. 6 eine Draufsicht auf ein U-förmig gebogenes Haltemittel,
 Fig. 7 eine Ansicht auf eine andere Ausführungsform der Halterung,
 Fig. 8 eine Seitenansicht auf einen Halter gemäss Fig. 7 und
 Fig. 9 eine Draufsicht auf ein flach ausgestrecktes Haltemittel der anderen Ausführungsform.

Der Halter 1 bzw. 1' besteht im wesentlichen aus einer beispielsweise mittels eines Flansches 2 bzw. 2' an einer Wand zu befestigenden Schiene 3 bzw. 3', in welcher eine Mehrzahl von U-förmig gebogenen Haltemitteln 4 bzw. 4' befestigt sind. Die Ausführungsformen der Halter 1 bzw. 1' unterscheiden sich nur bei der Ausbildung der Haltemittel 4 bzw. 4', es wird deshalb zunächst nur der Halter 1 weiter beschrieben.

Die Schiene 3 weist, wie aus Fig. 3 ersichtlich, ein U-förmiges Profil auf, dessen Schenkel 5 bzw. 6 an ihren freien Enden um 90° gegeneinander gebogen sind.

In den Innenraum 7 des U-förmigen Profils der Schiene 3 stehen die ebenfalls U-förmig gebogenen Haltemittel 4 mit diesem Profil angepassten Befestigungsmitteln 8 ein und sind in der Schiene 3 längsverschieblich.

Die Haltemittel 4 sind vorzugsweise aus einem elastischen Kunststoff hergestellt und, wie aus Fig. 4 und 5 ersichtlich, im wesentlichen als Streifenform 9 bestimmter Länge L, Breite B und Dicke D ausgebildet. Diese Abmessungen sind variabel, d.h., je nach den zu haltenden Werkzeugen bzw. Gegenständen, für welche der Halter dienen soll, können diese Abmessungen gewählt werden.

Der jedes einzelne Haltemittel 4 bildende Streifen 9 ist nun nicht über seine Länge L mit gleichbleibender Breite B ausgebildet, sondern in seinem Mittelbereich 10 gegenüber seinen Schenkel bildenden Endbereichen 11 bzw. 12 schmaler ausgebildet, wobei diese Verschmälerung in dem Mittelbereich 10 durch bogenförmige Einbuchtungen der Räder 13 bzw. 14 ausgebildet ist, wobei es auch schon genügt, wenn nur der obere Rand 13' in dieser Form eingebuchtet ist, der untere Rand 14' dagegen geradlinig ausgebildet ist, wie aus Fig. 7, 8 und 9 ersichtlich.

Die an den Enden 15 bzw. 16 des Haltemittels 4 zur Befestigung derselben ausgebildeten Befestigungsmittel 8 korrespondieren in ihrer Form mit dem Innenraum 7 des U-förmigen Profils der Schiene 3 und zeigen folglich Einschnitte 17 bzw. 18, in welche die nach innen eingebogenen Enden der Schenkel 5 bzw. 6 der Schiene 3 hineinragen und damit das Haltemittel 4 gegen ein Herausfallen bzw. Herausreissen aus der Schiene 3 sichern.

Auf der Innenseite 19 der Haltemittel 4 sind jeweils in der Mitte der breiteren Endbereiche 11 bzw. 12 Versteifungsmittel 20 bzw. 21 vorgesehen, die, in U-förmig gebogenem und in der Schiene 3 eingesetztem Zustand der Haltemittel 4, wie aus Fig. 6 ersichtlich, gegeneinander und zur Schiene gerichtet sind und sich berühren.

Diese Versteifungsmittel 20 bzw. 21 nähern sich

bzw. kommen gegeneinander zur Anlage, um so mehr, je weiter die Endbereiche 11 bzw. 12 bzw. die von diesem gebildeten Schenkel 11' bzw. 12' der Haltemittel 4 zusammengedrückt werden, beispielsweise durch das Einklemmen einer grossen Anzahl von Gegenständen zwischen die jeweiligen Schenkel 11 bzw. 12 der Haltemittel 4. Dadurch, dass die Versteifungsmittel sich gegenseitig abstützen bzw. sich auch auf dem Boden der Schiene 3 abstützen, erhöht sich die Steifigkeit der Haltemittel 4 in ihren Schenkeln 11' bzw. 12', wodurch die Spannkraft zwischen den jeweils benachbarten Haltemitteln 4 und damit die Haltekraft für dazwischen angeordnete Gegenstände erhöht wird.

Darüber hinaus können diese Versteifungsmittel 20 bzw. 21 als zusätzliche Haltemittel für kleinere Gegenstände dienen, die sonst, wenn sie in den Innenraum 22 der Haltemittel 4 eingesteckt werden, durch diesen wegen des zu grossen lichten Raumes hindurchfallen würden. Sollte ein solcher Gegenstand aber grösser als der lichte Innenraum zwischen den Versteifungsmitteln 20 bzw. 21 und dem Mittelbereich 10 des Haltemittels 4 sein, wird der Druck auf die Versteifungsmittel 20 bzw. 21 durch das Hineindrücken des Gegenstandes noch erhöht und damit weiter im Sinne der Erfindung eine Erhöhung der Spannkraft zwischen den Schenkeln 11' bzw. 12' der Haltemittel 4 erreicht.

Die bogenförmigen Einbuchtungen 13 bzw. 14 im Mittelbereich 10 der Haltemittel 4 gewährleisten, dass in diesem Bereich eingehängte Gegenstände, beispielsweise Zangen, die mit einem Griff in den Innenraum 22 des Haltemittels 4 einstecken und mit ihrem anderen Griff frei nach aussen überhängen, durch ihr Eigengewicht jeweils an die tiefste Stelle dieser Ausbuchtungen 13 bzw. 14 rutschen und sich folglich jeweils genau mittig zu jedem Haltemittel 4 einordnen. Dies bedeutet, dass sie nicht etwa, wie bei Halterungen nach dem Stand der Technik, jeweils zum benachbarten Haltemittel, also zu den Zwischenräumen zwischen den Schenkeln der Haltemittel, hinrutschen und damit das Einstecken von anderen Gegenständen zwischen zwei Haltemitteln behindern.

Patentansprüche

1. Halter für Werkzeuge und andere Gegenstände, bestehend im wesentlichen aus mindestens einer, über ihre Längsausdehnung einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisenden Schiene und einer Mehrzahl daran befestigter Haltemittel, wobei diese Haltemittel jeweils aus einem aus elastischem Material hergestellten Streifen bestimmter Länge und Breite bestehen, der an seinen beiden Enden jeweils der Schiene angepasste und zur Anordnung daran ausgebildete Befestigungsmittel aufweist und, zu einer U-Form umgebogen, mit seinen Schenkel bildenden Enden an der Schiene in Längsrichtung derselben verschieblich befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Streifen (9) im Mittelbereich (10) seiner Länge (L) schmaler als in den beiden die Schenkel (11' bzw. 12') bildenden Endbereichen (11 bzw. 12) ausgebildet ist und dass auf der Innenseite (19) des Streifens (9) jeweils in der Mitte

der breiteren Endbereiche (11 bzw. 12) in den von dem U-förmig gebogenen Streifen (9) gebildeten Innenraum (7) einstehende und zum Boden der Schiene (3) gerichtete Versteifungsmittel (20 bzw. 21) angeordnet sind.

5

2. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens der obere Rand (13') im Mittelbereich (10') des Streifens (9') bogenförmig eingebuchtet ist.

3. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl oberer wie auch unterer Rand (13 bzw. 14) im Mittelbereich (10) des Streifens (9) bogenförmig eingebuchtet sind.

10

4. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Versteifungsmittel (20 bzw. 21) einstückig am Streifen (9) ausgebildet sind.

15

5. Halter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Versteifungsmittel (20 bzw. 21) als aus dem Streifen (9) herausgeformte Zungen ausgebildet sind.

20

6. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Versteifungsmittel (20 bzw. 21) den Boden der Schiene (3) berühren bzw. sich auf diesem abstützen.

7. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Versteifungsmittel (20 bzw. 21) als zusätzliche Haltemittel für kleinere Gegenstände ausgebildet sind.

25

8. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schiene (3) ein im wesentlichen U-förmiges Profil aufweist, bei welchem die freien Enden der beiden Schenkel (5 bzw. 6) jeweils rechtwinklig nach innen abgebogen sind.

30

35

40

45

50

55

60

65

5

FIG. 1

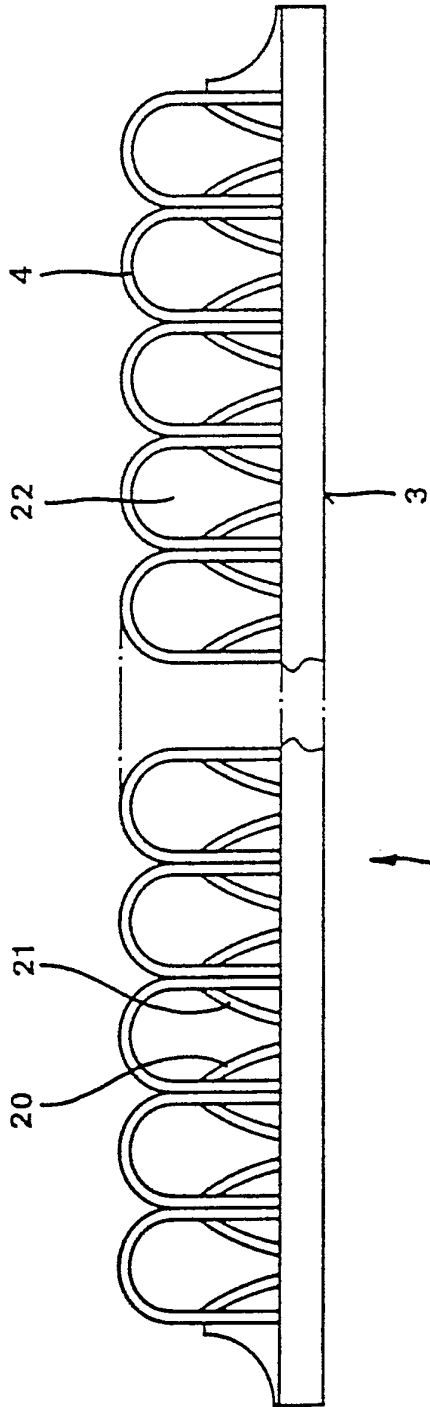


FIG. 2

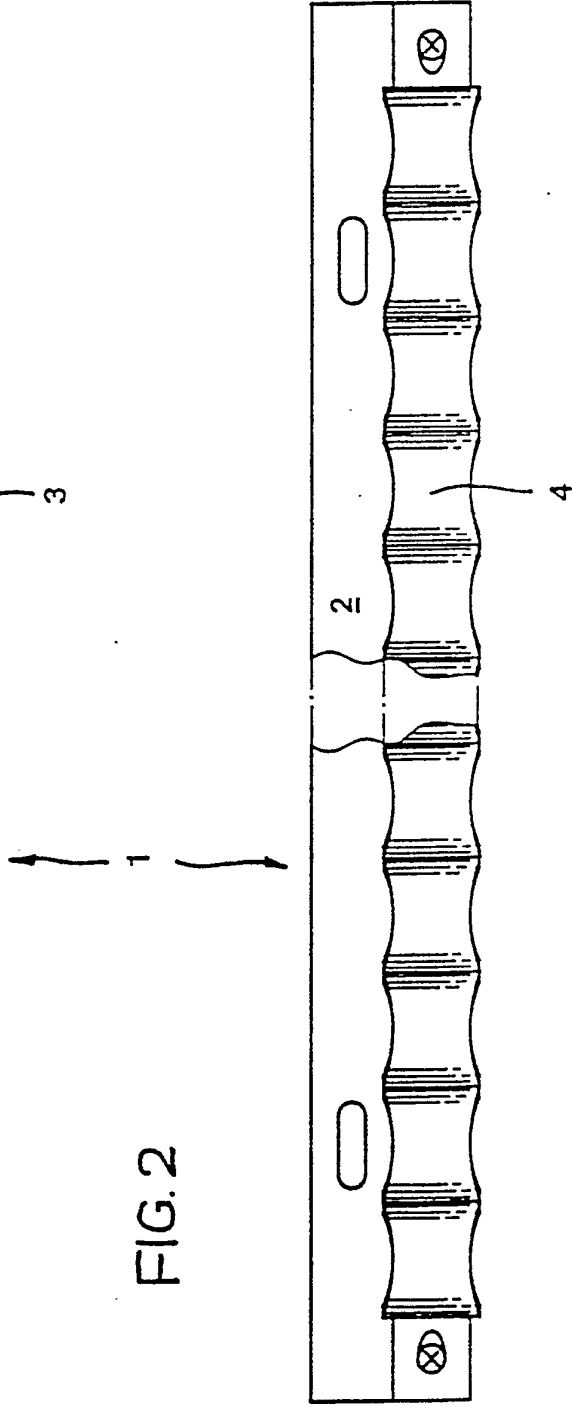


FIG. 3

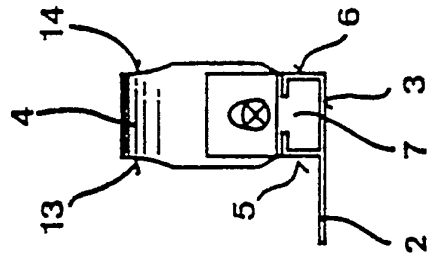


FIG. 4

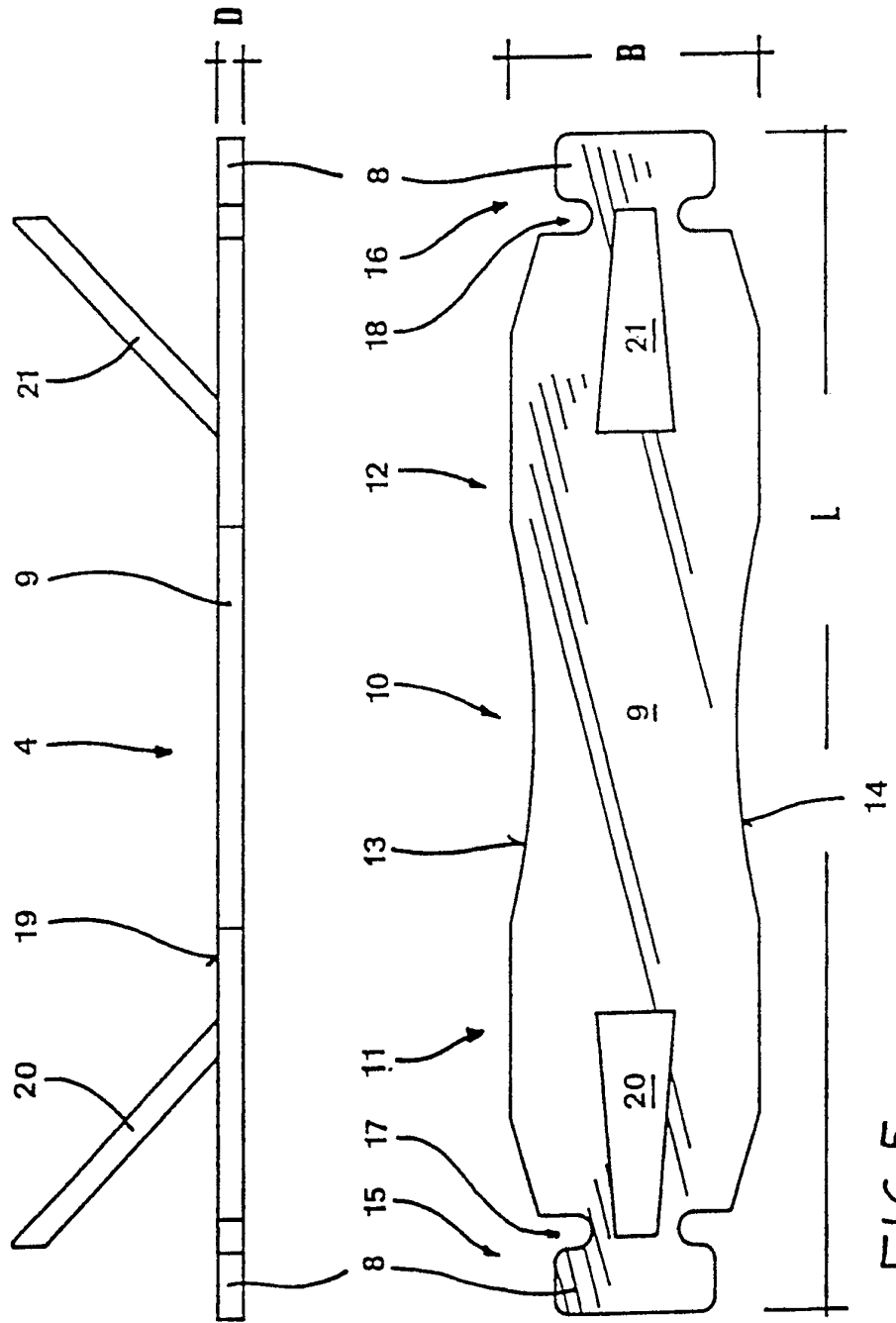


FIG. 6

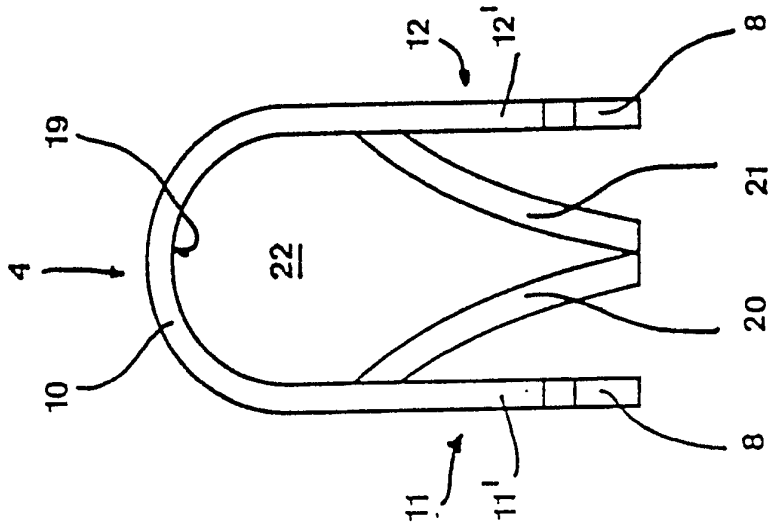


FIG. 9

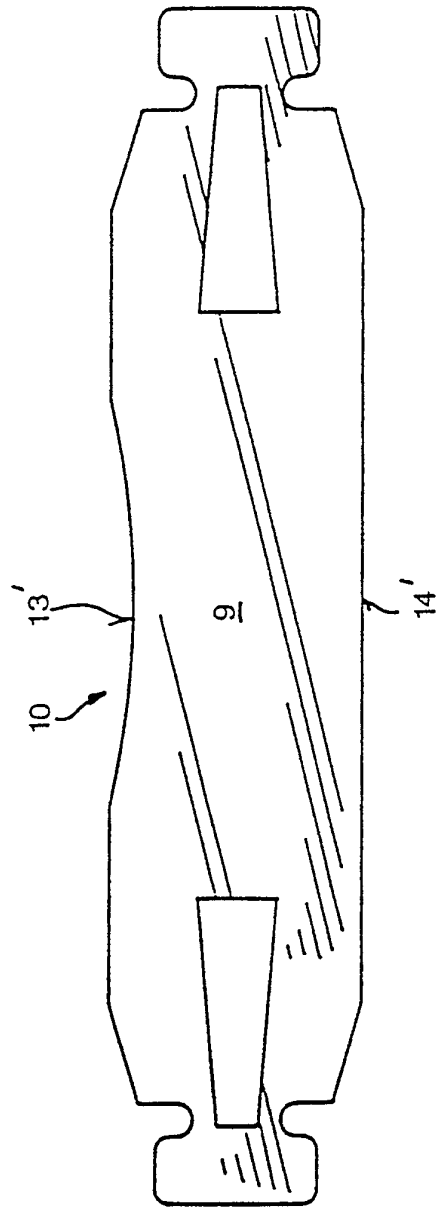


FIG. 7

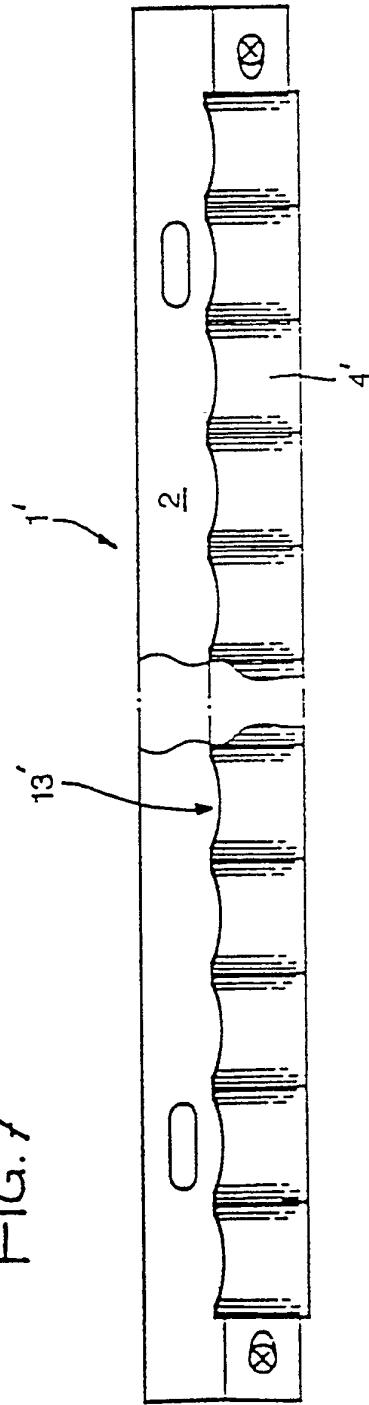


FIG. 8

