

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81103141.8

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: A 45 D 2/24

22 Anmeldetag: 27.04.81

30 Priorität: 28.04.80 DE 8011582 U  
20.06.80 DE 8016346 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
04.11.81 Patentblatt 81/44

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT DE FR GB IT

71 Anmelder: Kolkman, Ingeborg  
Hofaue 53a  
D-5600 Wuppertal 1(DE)

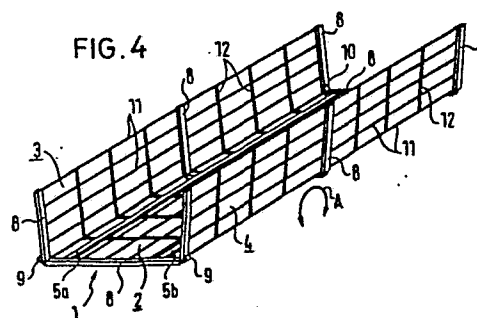
72 Erfinder: Kolkman, Ingeborg  
Hofaue 53a  
D-5600 Wuppertal 1(DE)

74 Vertreter: Lehn, Werner, Dipl.-Ing. et al,  
Hoffmann, Eitle & Partner Patentanwälte  
Arabellastrasse 4  
D-8000 München 81(DE)

### 54 Lockenwickler.

57 Der Lockenwickler weist ein flexibles Wickelteil (1) mit Durchbrechungen und eine dem Wickelteil (1) zugeordnete spannbare Feder (5a, 5b) auf, welche zum Wickeln der Haare lösbar ist.

Zwecks Schaffung eines besonders einfachen, mit Federkraft arbeitenden Lockenwicklers, der insbesondere einfach und preiswert herstellbar und unkompliziert im Gebrauch ist, besteht das Wickelteil (1) aus einem flach ausgebildeten Hauptteil (2) und wenigstens einem auf dieses klappbaren, flach ausgebildeten seitlichen Flügelteil (3, 4), ist die Feder (5a, 5b) im gespannten Zustand entlang des Hauptteils (2) angeordnet und sind Mittel (8, 9, 10) zum Verhindern eines Einrollens des Hauptteils (2) unter der Wirkung der gespannten Feder (5a, 5b) vorgesehen. Dabei sind bevorzugt wenigstens an den Stirnseiten von Hauptteil (2) und Flügelteil (3, 4) Querrippen (8) sowie das Flügelteil (3, 4) zum Verhindern eines Einrollens des Hauptteils (2) unter Wirkung der gespannten Feder (5a, 5b) in etwa senkrecht aufgeklappter stabiler Lage zum Hauptteil (2) haltende Halteelemente (9, 10) vorgesehen.



Lockenwickler

Die Erfindung bezieht sich auf einen Lockenwickler mit einem flexiblen Wickelteil mit Durchbrechungen und einer dem Wickelteil zugeordneten spannbaren Feder, welche zum Wickeln der Haare lösbar ist.

5

Ein derartiger Lockenwickler mit einem rohrförmigen Wickelteil, bei welchem die Feder im gespannten Zustand feststellbar und zum Bewegen des Wickelteils beim Aufwickeln der Haare lösbar ist, ist beispielsweise durch die US-PS  
10 3 454 016 bekannt geworden. Derartige rohrförmige Lockenwickler sind relativ aufwendig in der Herstellung und im Gebrauch.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen besonders  
15 einfachen, mit Federkraft arbeitenden Lockenwickler zu schaffen, der insbesondere einfach und preiswert herstellbar und unkompliziert im Gebrauch ist.

Diese Aufgabe wird mit einem Lockenwickler der eingangs  
20 beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Wickelteil aus einem flach ausgebildeten Hauptteil und wenigstens einem auf diesem klappbaren, flach ausgebildeten seitlichen Flügelteil besteht, daß die Feder im gespannten Zustand entlang des Hauptteils angeordnet ist, und daß  
25 Mittel zum Verhindern eines Einrollens des Hauptteils unter Wirkung der gespannten Feder vorgesehen sind.

Eine erste Haupta Ausführungsform der Erfindung ist bezüglich der Ausbildung des Mittels zum Verhindern eines Einrollens  
30 des Hauptteils dadurch gekennzeichnet, daß entlang des Flügelteils ein das Einrollen des Hauptteils unter Wirkung der gespannten Feder bei aufgeklapptem Flügelteil verhindern- des langgestrecktes Sperrelement vorgesehen ist.

Beim Gebrauch dieses Lockenwicklers wird bei aufgeklapptem Flügelteil eine Haarsträhne auf das Hauptteil gelegt und hierauf das Flügelteil auf das Hauptteil geklappt. Hierdurch wird die Wirkung des Sperrelements aufgehoben  
5 und das Wickelteil rollt sich unter der Wirkung der Feder zusammen mit der Haarsträhne automatisch ein.

Eine zweite Hauptausführungsform der Erfindung ist bezüglich der Ausbildung des Mittels zum Verhindern eines  
10 Einrollens des Hauptteils dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens an den Stirnseiten von Hauptteil und Flügelteil Querrippen sowie das Flügelteil zum Verhindern eines Einrollens des Hauptteils unter Wirkung der gespannten Feder in etwa senkrecht aufgeklappter stabiler Lage zum  
15 Hauptteil haltende Halteelemente vorgesehen sind. Das etwa senkrecht aufgeklappte Flügelteil verhindert ein Einrollen des Wickelteils.

Beim Gebrauch dieses Lockenwicklers wird bei etwa senkrecht aufgeklapptem Flügelteil eine Haarsträhne auf das  
20 Hauptteil gelegt und hierauf das Flügelteil auf das Hauptteil geklappt. Hierdurch wird die sperrende Wirkung des senkrecht aufgeklappten Flügelteils aufgehoben und das Wickelteil rollt sich unter der Wirkung der Feder zusammen  
25 mit der Haarsträhne automatisch ein.

Der erfindungsgemäße Lockenwickler ist sehr einfach im Aufbau und in der Herstellung und bequem und einfach in der Handhabung.

30 Vorteilhaft sind zwei auf das Hauptteil klappbare Flügelteile angebracht. Die Flügelteile weisen zweckmäßig je eine Breite etwa gleich der halben Breite des Hauptteils auf. Falls Sperrelemente vorgesehen sind, können ein oder beide  
35 Flügelteile damit versehen sein. Bei einem derart ausge-

bildeten Lockenwickler werden im Gebrauch beide Flügelteile nach dem Einlegen der Haarsträhne auf das Hauptteil geklappt.

- 5   Vorteilhaft sind das Wickelteil und das Sperrelement bzw. das Wickelteil, die Querrippen und die Halteelemente aus Kunststoff. Das Wickelteil kann auch aus Textilgewebe sein.

- 10   Die Feder besteht zweckmäßig aus einem oder zwei mit dem Hauptteil verbundenen schmalen Bandfederteilen aus Metall, welche auf der Oberseite oder der Unterseite des Hauptteils angeordnet sein können. Vorteilhaft ist die Feder mit Kunststoff beschichtet. Dies ergibt vor allem eine Schonung der Haare beim Trocknen im eingerollten Zustand.

- 15   Das langgestreckte Sperrelement bei der ersten Hauptausführungsform der Erfindung besteht zweckmäßig aus auf das aufgeklappte Flügelteil aneinanderstoßend aufgesetzten kurzen Leistenteilen. Im aufgeklappten Zustand liegen die  
20   Querwände der kurzen Leistenteile aneinander an und verhindern das Einrollen des Wickelteils unter der Wirkung der Feder. Nach dem Klappen des Flügelteils mit dem Sperrelement auf das Hauptteil ist diese Wirkung des Sperrelements aufgehoben und das Wickelteil rollt sich zusammen.

- 25   In einer zweckmässigen Ausführungsform sind dabei die kurzen Leistenteile einstückig mit dem Flügelteil ausgebildet. Dies ist besonders zweckmäßig bei der Herstellung des Wickelteils und des Sperrelements aus Kunststoff, da in diesem  
30   Falle das Wickelteil mit Sperrelement durch Spritzgießen hergestellt werden kann. Die kurzen Leistenteile können durch nachträgliches Querschlitzen einer langgestreckten Leiste hergestellt sein.

- 35   Erforderlichenfalls können bei der zweiten Hauptausführungsform der Erfindung auch eine oder mehrere Querrippen mit

Halteelementen im Feld von Hauptteil und Flügelteilen angeordnet sein.

Die Halteelemente sind zweckmäßig an den Außenseiten der  
5 Querrippen von Hauptteil und Flügelteil gelenkartig angebrachte Winkelfederteile oder alternativ an den Innenseiten der Querrippen von Hauptteil und Flügelteil angebrachte flexible Bandteile. Beide Arten von Halteelementen stellen eine stabile senkrechte Stellung des Flügelteils zum Haupt-  
10 teil zum Verhindern des Einrollens des Wickelteils unter der Wirkung der Feder sicher. Nach dem Klappen des Flügelteils auf das Hauptteil ist diese Wirkung des senkrechtstehenden Flügelteils aufgehoben und das Wickelteil rollt sich zusammen.

15 In einer zweckmäßigen Ausführungsform sind die Querrippen und die Halteelemente einstückig mit dem Hauptteil und den Flügelteilen ausgebildet. Dies ist besonders zweckmäßig bei der Herstellung des Wickelteils, der Querrippen und der Halteelemente aus Kunststoff, da in diesem Falle  
20 das Wickelteil mit Querrippen und Halteelementen durch Spritzgießen hergestellt werden kann.

Schließlich sind Hauptteil und Flügelteile vorteilhaft aus Längsfäden geringen Querschnitts und Querrfäden größeren Quer-  
25 schnitts aufgebaut. Dies erhöht die Stabilität des Wickelteils und erleichtert dessen Einrollen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. In  
30 der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erste Hauptausführungsform des erfindungsgemäßen Lockenwicklers im aufgeklappten Zustand,

35

Fig. 2 eine Stirnansicht des Lockenwicklers nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Lockenwicklers nach Fig.1,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Hauptausführungsform des erfindungsgemäßen Lockenwicklers mit hochgestellten Flügelteilen,

Fig. 5 eine Stirnansicht des Lockenwicklers nach Fig.4 mit auf das Hauptteil geklappten Flügelteilen,

Fig. 6 eine Teilstirnansicht des Lockenwicklers nach Fig. 4 in vergrößertem Maßstab, und

Fig. 7 eine Teilseitenansicht der Einzelheit des Lockenwicklers nach Fig. 6.

Der in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Lockenwickler weist ein flach ausgebildetes Wickelteil 1 auf, das ein gitterartig aufgebautes Kunststoffteil ist, jedoch auch aus Gitterdraht oder Textilgewebe hergestellt sein kann.

Das Wickelteil 1 besteht aus einem Hauptteil 2 und auf beiden Seiten des Hauptteils derart angebrachten Flügelteilen 3 und 4, daß diese Flügelteile 3 und 4 leicht auf das Hauptteil 2 klappbar sind.

Auf dem Hauptteil 2 ist eine langgestreckte Feder 5, vorzugsweise aus Metall, angebracht, welche im gestreckten Zustand unter Spannung steht. Die Feder 5 kann auch auf der Unterseite des Hauptteils 2 angeordnet sein. Zweckmäßig ist die Feder 5 mit Kunststoff beschichtet, um eine Schonung der eingerollten Haare beim Trocknen zu bewirken.

Auf das Flügelteil 3 ist ein langgestrecktes, leistenartiges Sperrelement 6 aufgesetzt, welches aus einzelnen kurzen, aneinanderstoßenden Leistentteilen 7 besteht. Die Leistentteile

sind vorzugsweise aus Kunststoff und gegebenenfalls einstückig mit dem Wickelteil 1 ausgebildet.

In dem in den Figuren 1 bis 3 dargestellten, aufgeklappten Zustand des Lockenwicklers verhindern die aneinander anliegenden Leistenteile 7 ein Einrollen des Wickelteils 1 unter Wirkung der Feder 5. Werden nach dem Auflegen einer Haarsträhne auf das Hauptteil 2 die Flügelteile 3 und 4 auf das Hauptteil 2 geklappt, so entfällt die durch die kurzen Leistenteile 7 des Sperrelements 6 hervorgerufene Sperrwirkung und das Wickelteil 1 rollt sich zusammen mit der zwischen dem Hauptteil 2 und den zugeklappten Flügelteilen 3 und 4 gehaltenen Haarsträhne ein.

Zum Lösen des Lockenwicklers wird das Wickelteil 1 von Hand auseinandergerollt und die Flügelteile 3 und 4 werden nach außen geklappt. Hierbei tritt wieder die Sperrwirkung des Sperrelements 6 ein und das Wickelteil 1 bleibt in der flachen, in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Lage.

20

Es versteht sich, daß das Sperrelement 6 auch eine andere, die gewünschte Sperrwirkung hervorrufende Form und Ausbildung haben kann.

Der in den Fig. 4 bis 7 dargestellte Lockenwickler weist ein dreiteiliges Wickelteil 1 auf, das ein gitterartig aus Längsfäden 11 geringen Querschnitts und Querfäden 12 größeren Querschnitts aufgebautes Kunststoffteil ist, jedoch auch aus Gitterdraht oder Textilgewebe hergestellt sein kann.

30

Das Wickelteil 1 besteht aus einem Hauptteil 2 und auf beiden Seiten des Hauptteils derart angebrachten Flügelteilen 3 und 4, daß diese Flügelteile 3 und 4 leicht auf das Hauptteil 2 klappbar sind. Die Breite der Flügelteile 3 und 4 ist gleich der halben Breite des Hauptteils 2.

- Auf dem Hauptteil 2 ist eine langgestreckte Feder, vorzugsweise aus Metall, in Form von schmalen Bandfederteilen 5a, 5b entlang den Längsseiten des Hauptteils 2 angebracht, welche im gestreckten Zustand unter Spannung stehen. Die Bandfederteile 5a, 5b können auch auf der Unterseite des Hauptteils 2 angeordnet sein. Zweckmäßig sind die Bandfederteile 5a, 5b mit Kunststoff beschichtet, um eine Schonung der eingerollten Haare beim Trocknen zu bewirken.
- 10 An den Stirnseiten des Hauptteils 2 und der Flügelteile 3 und 4 sowie in deren Mitte sind Querrippen 8 aufgesetzt. Zwischen den Querrippen 8 des Hauptteils 2 und denen der Flügelteile 3 und 4 sind Halteelemente in Form von an den Außenseiten der Querrippen angelenkten Winkelfederteilen 9 oder an den Innenseiten der Querrippen 8 befestigten flexiblen Bandteilen angebracht, welche die Flügelteile 3,4 in einer im zum Hauptteil 2 im wesentlichen senkrecht hochgeklappten stabilen Stellung halten, in welcher die Flügelteile 3,4 ein Zusammenrollen des Wickelteils 1 unter der Wirkung der Bandfederteile 5a, 5b verhindern. Die Querrippen 8 und Halteelemente 9,10 sind vorzugsweise aus Kunststoff und gegebenenfalls einstückig mit dem Wickelteil 1 ausgebildet.
- 25 In dem in Fig. 4 dargestellten Zustand des Lockenwicklers mit hochgestellten Flügelteilen 3,4 verhindern diese ein Einrollen des Wickelteils 1 unter Wirkung der Bandfederteile 5a, 5b in Richtung des Doppelpfeiles A. Werden nach dem Auflegen einer Haarsträhne auf das Hauptteil 2 die Flügelteile 3 und 4 auf das Hauptteil 2 geklappt, so entfällt die durch die aufgestellten Flügelteile 3 und 4 hervorgerufene Sperrwirkung und das Wickelteil 1 rollt sich zusammen mit der zwischen dem Hauptteil 2 und den zugeklappten Flügelteilen 3 und 4 gehaltenen Haarsträhne ein.



- 8 -

Zum Lösen des Lockenwicklers wird das Wickelteil 1 von Hand auseinandergerollt und die Flügelteile 3 und 4 werden hochgestellt. Hierbei tritt wieder die Sperrwirkung der hochgestellten Flügelteile 3 und 4 ein und das Wickel-

5 teil 1 bleibt in der in Fig. 4 dargestellten Lage.

## Patentansprüche:

1. Lockenwickler mit einem flexiblen Wickelteil (1) mit Durchbrechungen und einer dem Wickelteil zugeordneten spannbaren Feder (5; 5a, 5b), welche zum Wickeln der Haare lösbar ist, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß das Wickelteil (1) aus einem flach ausgebildeten Hauptteil (2) und wenigstens einem auf dieses klappbaren, flach ausgebildeten seitlichen Flügelteil (3,4) besteht, daß die Feder (5; 5a, 5b) im gespannten Zustand entlang des Hauptteils (2) angeordnet ist, und daß Mittel (6; 8, 9,10) zum Verhindern eines Einrollens des Hauptteils (2) unter Wirkung der gespannten Feder (5; 5a, 5b) vorgesehen sind.
2. Lockenwickler nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß entlang des Flügelteils (3) ein ein Einrollen des Hauptteils (2) unter Wirkung der gespannten Feder (5) bei aufgeklapptem Flügelteil (3) verhinderndes langgestrecktes Sperrelement (6) vorgesehen ist.
3. Lockenwickler nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß wenigstens an den Stirnseiten von Hauptteil (2) und Flügelteil (3,4) Querrippen (8) sowie das Flügelteil (3,4) zum Verhindern eines Einrollens des Hauptteils (2) unter Wirkung der gespannten Feder (5a, 5b) in etwa senkrecht aufgeklappter stabiler Lage zum Hauptteil (2) haltende Halteelemente (9,10) vorgesehen sind.
4. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß zwei auf das Hauptteil (2) klappbare seitliche Flügelteile (3,4) an dem Hauptteil (2) angebracht sind.

5. Lockenwickler nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß die Flügelteile (3,4) je eine Breite  
etwa gleich der halben Breite des Hauptteils (2) aufweisen.
- 5 6. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 2 bis 5, da-  
durch g e k e n n z e i c h n e t, daß das Wickelteil (1)  
und das Sperrelement (6) bzw. das Wickelteil (1), die  
Querrippen (8) und die Halteelemente (9,10) aus Kunststoff  
sind.
- 10 7. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-  
durch g e k e n n z e i c h n e t, daß das Wickelteil (1)  
aus Textilgewebe ist.
- 15 8. Lockenwickler nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Feder (5;  
5a, 5b) aus einem oder zwei mit dem Hauptteil (2) verbunde-  
nen schmalen Bandfederteilen aus Metall besteht.
- 20 9. Lockenwickler nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Feder (5; 5a,  
5b) mit Kunststoff beschichtet ist.
10. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 2 bis 9, da-  
25 durch g e k e n n z e i c h n e t, daß das langgestreckte  
Sperrelement (6) aus auf das ausgeklappte Flügelteil (3)  
aneinanderstoßend aufgesetzten kurzen Leistenteilen (7) be-  
steht.
- 30 11. Lockenwickler nach Anspruch 10, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß die kurzen Leistenteile (7) einstückig  
mit dem Flügelteil (3) ausgebildet sind.
12. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 3 bis 9, da-  
35 durch g e k e n n z e i c h n e t, daß eine oder mehrere

Querrippen (8) mit Halteelementen (9,10) im Feld von Hauptteil (2) und Flügelteilen (3,4) angeordnet sind.

13. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 3 bis 9 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (9) an den Außenseiten der Querrippen (8) von Hauptteil (2) und Flügelteil (3,4) gelenkartig angebrachte Winkelfeder-  
teile sind.
- 10 14. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 3 bis 9 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (10) an den Innenseiten der Querrippen (8) von Hauptteil (2) und Flügelteil (3,4) angebrachte flexible Bandteile sind.
- 15 15. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 3 bis 9 und 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Querrippen (8) und Halteelemente (9,10) einstückig mit dem Hauptteil (2) und den Flügelteilen (3,4) ausgebildet sind.
- 20 16. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 3 bis 9 und 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß Hauptteil (2) und Flügelteile (3,4) aus Längsfäden (11) geringen Querschnitts und Querfäden (12) größeren Querschnitts aufgebaut sind.

FIG.1

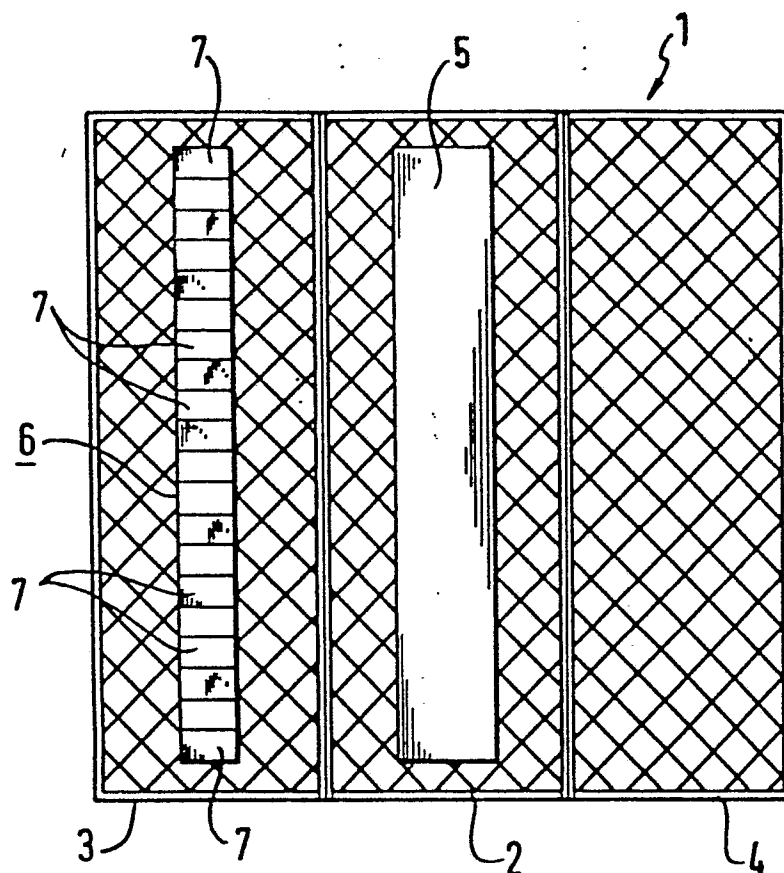


FIG.2

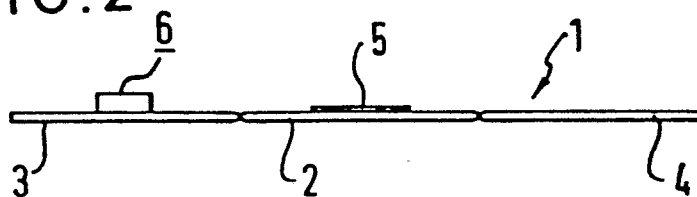


FIG.3

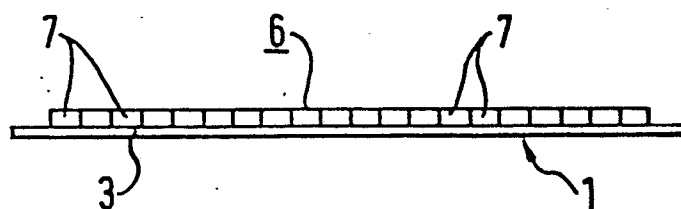


FIG. 4

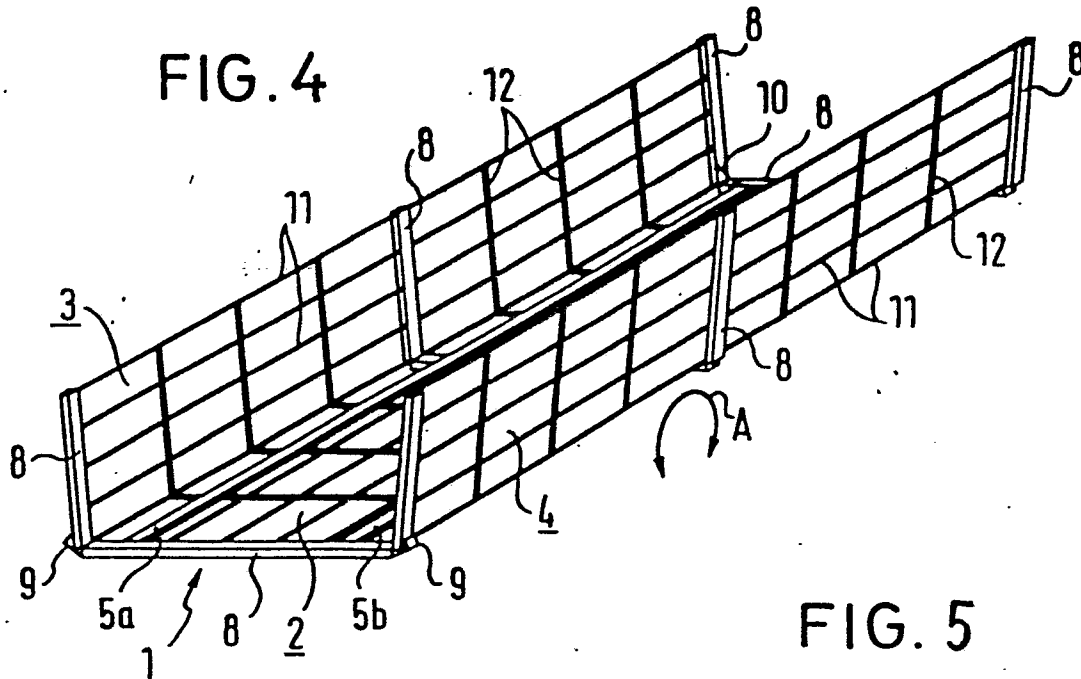


FIG. 5

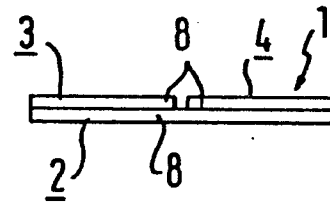


FIG. 6

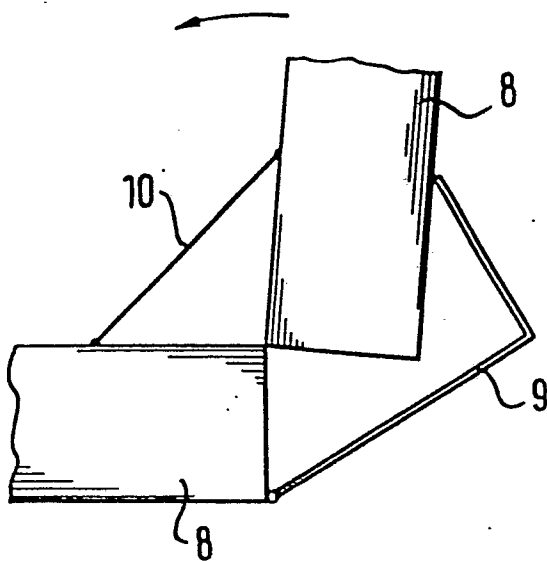


FIG. 7

