


**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**


 Anmeldenummer: 83101536.7


 Int. Cl.<sup>3</sup>: **D 03 D 47/00**


 Anmeldetag: 18.02.83


 Priorität: 20.04.82 CH 2377/82


 Anmelder: **MASCHINENFABRIK SULZER-RÜTI AG,**  
**CH-8630 Rüti (Zürich) (CH)**


 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 16.11.83  
 Patentblatt 83/46

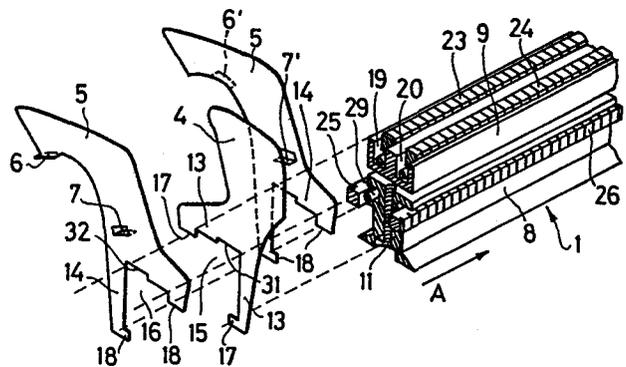

 Erfinder: **Steiner, Alois, Bellevue, CH-8731 Rieden (CH)**


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


 Vertreter: **Wall, Erich, Dr. et al, Gebrüder Sulzer AG**  
**KSR/Patente, CH-8401 Winterthur (CH)**


**64 Lamellenkamm für Webmaschinen, insbesondere für den Webrotor von Reihenfachwebmaschinen, und Verfahren zu dessen Herstellung.**


 Der Lamellenkamm besteht aus einem Träger (1) und auf diesem angeordneten Lamellen (5), welche als Fachhalteorgane für die Kettfäden dienende seitliche Vorsprünge (6, 7; 6', 7') aufweisen. Jedes Fachhalteorgan ist durch je einen Vorsprung (6, 6'; 7, 7') der beiden das Fachhalteorgan einschließenden Lamellen (5) gebildet. Die Vorsprünge (6, 6'; 7, 7') ragen gegeneinander, überbrücken gemeinsam den Zwischenraum zwischen den Lamellen (5) und sind in Kettrichtung gegeneinander versetzt. Dadurch kann die Rohrweite in weiten Grenzen verstellt werden, ohne daß die Lamellen (5) mit den Vorsprüngen (6, 6'; 7, 7') ausgewechselt werden müssen. Die Positionierung der Lamellen (5) auf dem Träger (1) erfolgt durch in diesem federnd gelagerte und über die Webbreite reichende Zahnstangen (23 bis 26), deren Verzahnung die Lamellen (5) positioniert und eine der gewünschten Rohrweite der Lamellen (5) entsprechende Teilung aufweist. Dadurch weist die Teilung der Lamellen (5) auch über die gesamte Webbreite keinen Fehler, insbesondere keinen Summenfehler auf und die Lamellenkämme sind genau reproduzierbar.



- / -

- 1 Lamellenkamm für Webmaschinen, insbesondere für den Webrotor von Reihenfachwebmaschinen, und Verfahren zu dessen Herstellung.
- 5 Die Erfindung betrifft einen Lamellenkamm für Webmaschinen, insbesondere für den Webrotor von Reihenfachwebmaschinen, mit auf einem Träger angeordneten Lamellen und mit Fachhalteorganen für die Kettfäden, welche durch seitliche Lamellenvorsprünge gebildet sind.
- 10 In der CH-Patentanmeldung Nr. 1 770/82-7 der Anmelderin der vorliegenden Anmeldung ist ein Lamellenkamm dieser Art beschrieben, welcher zwar am Webrotor rasch und einfach ausgewechselt und mit geringem Aufwand und in kurzer Zeit hergestellt werden
- 15 kann, dessen Anpassung an durch Artikelwechsel bedingte Aenderungen der Teilung der Lamellen, das heisst mit anderen Worten an Aenderungen der Kettdichte, aber immer noch relativ aufwendig ist.
- 20 Denn da die Fachhalteorgane für die Kettfäden den Zwischenraum zwischen benachbarten Lamellen, die sogenannte Rohrweite, jeweils genau überbrücken müssen, müssen bei jeder Aenderung dieser Rohrweite jeweils alle mit Fachhalteorganen versehenen Lamellen gegen solche ausgewechselt werden, bei denen die Vorsprünge
- 25 genau um die neue Rohrweite von den Lamellen vorstehen. Ausserdem muss für jede für das Artikelspektrum der jeweiligen Weberei erforderliche Rohrweite ein kompletter Lamellensatz angeschafft und gelagert werden.
- 30 Durch die Erfindung soll der eingangs beschriebene Lamellenkamm so verbessert werden, dass er an wechselnde Kettdichten und damit an wechselnde Rohrweiten angepasst werden kann, ohne dass die mit Fachhalteorganen versehenen Lamellen ausgewechselt zu werden brauchen.

1 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass  
jedes Fachhalteorgan durch je einen Vorsprung der beiden  
das Fachhalteorgan einschliessenden Lamellen gebildet ist,  
welche Vorsprünge gegeneinander ragen, gemeinsam den Zwi-  
5 schenraum zwischen diesen Lamellen überbrücken und gegen-  
einander versetzt sind.

Durch die erfindungsgemässe Ausbildung der Fachhalteorgane  
durch je zwei gegeneinander ragende und gegeneinander ver-  
10 setzte Vorsprünge kann die Rohrweite zwischen einem der Höhe  
eines der Vorsprünge und einem der Summe der Höhen beider  
Vorsprünge entsprechenden Wert stufenlos und beliebig ver-  
stellt werden. Im ersteren Fall überlappen sich die beiden  
Vorsprünge vollständig und im letzteren Fall fluchten ihre  
15 freien Stirnflächen miteinander. Wenn beispielsweise die  
Höhe jedes Vorsprungs 0,8 mm beträgt und in jedem Rohr zwei  
Kettfäden vorhanden sind, dann kann mit einem einzigen Lamel-  
lensatz ein Artikelspektrum zwischen etwa 20 und 10 Kett-  
fäden pro Zentimeter abgedeckt werden. Zieht man die Kett-  
20 fäden weniger dicht ein, beispielsweise nur einen Kettfäden  
pro Rohr, dann liegt das Artikelspektrum zwischen 20 und 5  
Kettfäden pro Zentimeter.

Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zur Herstellung  
25 des beschriebenen Lamellenkamms, bei welchem man die Lamellen  
auf den Träger aufsteckt, mit der gewünschten Teilung posi-  
tioniert und anschliessend auf dem Träger fixiert.

30 Da auf dem Webrotor einer Reihenfachwebmaschine stets mehrere,  
und zwar in der Regel mehr als zehn, derartige Lamellenkämme  
angeordnet sind, ist es erforderlich, dass diese möglichst  
genau identisch sind und insbesondere gleiche Länge aufweisen.

1 Es ist aber von der Herstellung von Webblättern für ein-  
phasige Webmaschinen bekannt, dass diese praktisch nicht  
genau reproduzierbar sind, weil sich der geringste Fehler  
in der Dicke des dabei als Distanzelement verwendeten Drahtes  
5 und kleinste Unebenheiten der Blattzähne als Summenfehler  
auswirken, sodass auch "identische" Webblätter einer üblichen  
Breite von etwa 180 cm Unterschiede in der Grössenordnung  
von Millimetern aufweisen.

10 Bei Lamellenkämmen für Reihenfachwebmaschinen besteht die  
gleiche Problematik, nur kommt noch dazu, dass bei deren  
Herstellung selbst die genauesten Lehren nicht hilfreich  
sind, weil die Rohrweite bei den bisher bekannten Lamellen-  
kämmen durch die Breite der Fachhalteorgane festgelegt ist.  
15 Denn man kann das Rohr nicht enger als die Breite der Fach-  
halteorgane machen, weil dies die Fachhalteorgane verhindern.  
Aber selbstverständlich auch nicht weiter, da dann die  
Fachhalteorgane nicht mehr das gesamte Rohr überbrücken  
würden und die Kettfäden zwischen Fachhalteorgan und benach-  
20 barter Lamelle ohne Fachhalteorgan durchrutschen könnten.

Der erfindungsgemässe Lamellenkamm, bei dem jedes Fachhalte-  
organ durch zwei gegeneinander ragende Vorsprünge gebildet  
ist, ermöglicht es nun erstmals, einen Lamellenkamm herzu-  
25 stellen, bei dem die Rohrweite nicht durch die Höhe der Fach-  
halteorgane festgelegt ist.

Durch die Erfindung soll ein Herstellungsverfahren für einen  
derartigen Lamellenkamm angegeben werden, bei dem der genann-  
30 te Summenfehler nicht mehr auftritt, der Lamellenkamm also  
genau reproduzierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass man  
die Lamellen auf dem Träger unter Zuhilfenahme eines parallel

1 zum Träger angeordneten Organs positioniert, welches Organ  
mit Führungsmitteln für die Lamellen versehen ist, wobei  
die Teilung der Führungsmittel der gewünschten Teilung der  
Lamellen entspricht.

5

Durch die Verwendung des genannten Organs mit den Führungs-  
mitteln für die Lamellen, wobei deren Teilung der gewünschten  
Teilung der Lamellen entspricht, kann auf jede Art von zwi-  
schen den Lamellen angeordneten Distanzelementen verzichtet  
10 werden, wodurch der genannte Summenfehler a priori' ausgeschlos-  
sen ist. Wenn das Organ beispielsweise stangenartig ausge-  
bildet und die Führungsmittel durch Nuten gebildet sind, dann  
kann es höchstens zu einem durch die für die Herstellung der  
Nuten verwendete Werkzeugmaschine bedingten Fehler kommen.

15 Dieser wäre aber in jedem Fall vernachlässigbar klein und  
ausserdem für alle auf der gleichen Werkzeugmaschine bearbeite-  
ten stangenartigen Organe gleich gross, sodass die Organe und  
damit die Lamellenkämme auch in diesem ungünstigsten Fall exakt  
gleich sind.

20 Nachstehend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbei-  
spiels und der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine stirnseitige Ansicht eines Trägers mit zwei  
Lamellenkämmen in vergrössertem Massstab,

25

Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles II von Fig. 1,  
und

Fig. 3 eine schematische perspektivische Darstellung des  
30 Trägers von Fig. 1 mit drei darauf zu montieren-  
den Lamellen.

35

1 Die Figuren zeigen einen Lamellenkamm für den Webrotor einer  
Reihenfachwebmaschine, welcher aus einem Träger 1, aus einem  
Anschlagkamm 2 und aus einem Führungskamm 3 besteht, welche  
5 beide Kämme gegeneinander um eine halbe Teilung verschoben  
sind. Aufbau und Funktionsweise einer Reihenfachwebmaschine  
mit einem Webrotor werden als bekannt vorausgesetzt und hier  
nicht näher erläutert; es wird in diesem Zusammenhang auf  
das US Patent Nr. 4 290 458 verwiesen. In diesem Patent ist  
10 auch die gegenseitige Verschiebung der beiden Kämme 2 und 3  
um eine halbe Teilung ausführlich beschrieben.

Da an einer Reihenfachwebmaschine grundsätzlich jedes bekannte  
Schusseintragssystem verwendet werden kann und der in den  
Figuren dargestellte Lamellenkamm nicht auf ein bestimmtes  
15 Schusseintragssystem beschränkt oder für dieses spezifisch  
ist, wird auf dieses ebenfalls nicht eingegangen. Für ein  
besonders geeignetes Schusseintragssystem mit Luft wird auf  
die CH Patentanmeldung 1 039/82-7 der Anmelderin der vorliegen-  
den Anmeldung verwiesen.

20 Gemäss den Figuren besteht der Anschlagkamm 2 aus Anschlag-  
lamellen 4 zum Anschlagen der Schussfäden und der Führungskamm  
3 aus Führungslamellen 5 für die Kettfäden. Die Führungs-  
lamellen 5 sind mit Fachhalteorganen versehen, welche die  
25 Hoch- oder Tieffachstellung der Kettfäden festlegen und die  
Kettfäden über deren gesamten Umschlingungswinkel am Web-  
rotor in ihrer Hoch- oder Tieffachstellung halten.

In Fig. 2, in welcher die einzelnen Lamellen übertrieben dick  
30 eingezeichnet sind, ist das Rohr zwischen zwei benachbarten  
Führungslamellen 5 mit B und dasjenige zwischen zwei benach-  
barten Anschlaglamellen 4 mit C bezeichnet und man sieht  
die gegenseitige Verschiebung der beiden Lamellenkämme 2 und  
3 (Fig. 1) mit den Lamellen 4 beziehungsweise 5 um eine

- 1 halbe Rohrweite. Darstellungsgemäss befinden sich in jedem Rohr jedes der beiden Lamellenkämme zwei Kettfäden K, im Rohr B zwischen zwei Führungslamellen 5 befinden sich beide Kettfäden K gemeinsam entweder in der Hoch- oder in der
- 5 Tieffachstellung, im Rohr C zwischen zwei Anschlaglamellen 4 befindet sich jeweils ein Kettfaden K in der Hoch- und der andere in der Tieffachstellung. Diese Darstellung entspricht einer doppelstichigen Leinwandbindung.
- 10 Die Fachhalteorgane für die Kettfäden K sind durch von den Führungslamellen 5 seitlich wegragende Vorsprünge gebildet. Jede Führungslamelle 5 ist mit einem als Fachhalteorgan für die Hochfachstellung dienenden ersten Vorsprung 6 oder 6' sowie mit einem als Fachhalteorgan für die Tieffachstellung
- 15 dienenden zweiten Vorsprung 7 oder 7' versehen. Der erste Vorsprung 6, 6' ist durch eine umgebogene Partie an einer Kante der Führungslamellen 5 gebildet, der zweite Vorsprung 7, 7' ist dadurch gebildet, dass aus den Führungslamellen 5 eine Art von Fenster an drei Kanten ausgestanzt und um seine
- 20 vierte Kante umgebogen ist. Da die Fachhalteorgane für die Hoch- und die Tieffachstellung stets in verschiedenen Rohren angeordnet sind, ragen die ersten und zweiten Vorsprünge 6, 6' beziehungsweise 7, 7' jeweils nach verschiedenen Seiten von den Führungslamellen 5 weg.
- 25 Jedes Fachhalteorgan ist je durch zwei an den das jeweilige Rohr begrenzenden Führungslamellen 5 angeordnete erste oder zweite Vorsprünge 6, 6' bzw. 7, 7' gebildet. Die beiden jeweils ein Fachhalteorgan bildenden Vorsprünge ragen gegen-
- 30 einander (Fig. 2, 3) und sind in der Kettrichtung, welche etwa der Richtung des Pfeiles II von Fig. 1 entspricht, gegeneinander versetzt. Der genannte Lamellenkamm 3 setzt sich somit aus zwei Arten von Führungslamellen 5 zusammen:

- 7 -

- 1 Aus Führungslamellen 5 mit einem ersten Vorsprung 6 entgegen  
der Schussrichtung A und mit einem zweiten Vorsprung 7 in  
Schussrichtung A und aus Führungslamellen 5 mit einem ersten  
Vorsprung 6' in Schussrichtung A und mit einem zweiten Vor-  
5 sprung 7' entgegen der Schussrichtung A.

Die Ausbildung der Fachhalteorgane durch je zwei gegeneinan-  
der ragende und gegeneinander versetzte Vorsprünge 6, 6' oder  
7, 7' ermöglicht die Verwendung eines einzigen Lamellensatzes  
10 für verschiedene Rohrweiten, indem die Rohrweite durch Ver-  
schieben der Führungslamellen 5 von einem Minimalwert, bei  
dem die Vorsprünge 6, 7; 6', 7' der einen Führungslamelle  
5 mit ihrer freien Stirnseite jeweils an die benachbarten  
Führungslamellen 5 anstossen, sich also maximal überlappen,  
15 bis zu einem Minimalwert, bei dem die genannten Stirnseiten  
miteinander fluchten oder die Vorsprünge 6, 7; 6', 7' sich  
gerade noch überlappen.

Der Träger 1 für die Lamellenkämme 2, 3 (Fig. 1) besteht  
20 darstellungsgemäss aus zwei zueinander parallelen, über die  
Webbreite reichenden Schienen 8 und 9, von denen die eine  
mit einem Schwalbenschwanz 10 versehen ist. Der Schwalben-  
schwanz 10 ist zum Einschub in eine entsprechende Nut am  
Mantel des Webrotors (nicht dargestellt) vorgesehen. Die  
25 den Schwalbenschwanz 10 tragende Schiene 8 ist verteilt  
über ihre Länge in Abständen von etwa 3 bis 10 cm mit  
Gewindebohrungen 11 versehen, in welche je eine versenkte  
Schraube 12 eingeschraubt ist, welche mit ihrem einen Ende  
aus der Schiene 8 ragt und gegen die Schiene 9 drückt. Durch  
30 Verdrehen der Schrauben 12 kann der Abstand zwischen den  
beiden Schienen 8 und 9 und damit der Querschnitt des Trägers  
1 verstellt werden.

- 8 -

1 Jede Lamelle 4 und 5 weist zwei Befestigungsschenkel 13 oder  
2 14 auf, welche ein die Schienen 8 und 9 teilweise umgreifen-  
3 des Maul 15 beziehungsweise 16 umschliessen. Das Maul 15, 16  
4 jeder Lamelle 4 beziehungsweise 5 ist am Ende jedes Befesti-  
5 gungsschenkels 13 und 14 durch je einen Vorsprung 17 bezieh-  
6 ungsweise 18 begrenzt. Die Vorsprünge 17 und 18 sind zum  
7 Einrasten an zwei einander diagonal gegenüberliegenden Kan-  
8 ten der beiden Schienen 8 und 9 vorgesehen. Die Weite des  
9 Mauls 15 und 16 und der Querschnitt der Schienen 8 und 9  
10 sind so dimensioniert, dass bei gelockerten Schrauben 12,  
11 also bei geringem gegenseitigem Abstand der beiden Schienen  
12 8 und 9, die Lamellen 4, 5 mit den Befestigungsschenkeln 13  
13 beziehungsweise 14 über die Schienen 8, 9 gesteckt und an-  
14 schliessend durch Verstellen der Schrauben 12 fixiert werden  
15 können. Dabei ist die senkrecht zu den Schrauben 12 verlau-  
16 fende Innenkante des einen Befestigungsschenkels 13 oder 14  
17 gleich lang wie die entsprechende Abmessung der Schiene 9  
18 und die parallel zu den Schrauben 12 verlaufende Innenkante  
19 des anderen Befestigungsschenkels 13 oder 14 ist länger als  
20 die Summe der entsprechenden Dimensionen der beiden Schienen  
21 8 und 9.

22 Jeder durch die Schienen 8, 9 gebildete Träger 1 trägt zwei  
23 gegeneinander um eine halbe Teilung oder Rohrweite B oder C  
24 verschobene Lamellenkämme 2 und 3 (Fig. 1) mit Anschlag-  
25 lamellen 4 beziehungsweise Führungslamellen 5. Dabei sind  
26 die Befestigungsschenkel 13 und 14 der beiden Lamellenarten  
27 so orientiert, dass die zu den Schrauben 12 parallelen  
28 Befestigungsschenkel der einen Lamellenart die Schienen  
29 8, 9 an deren einer und die gleichen Befestigungsschenkel  
30 der anderen Lamellenart die Schienen 8, 9 an deren anderer  
31 Seitenwand umgreifen.

- 9 -

1 Die Herstellung der Lamellenkämme erfolgt in der Weise, dass  
ausserhalb der Webmaschine die einzelnen Lamellen 4 und 5  
auf ein Paar Schienen 8, 9 mit einer der Länge des Webrotors  
entsprechenden Länge gesteckt werden. Dabei sind die Schrau-  
5 ben 12 so weit gelockert, dass das Aufstecken mühelos erfol-  
gen kann. Wie den Fig. 2 und 3 entnommen werden kann, wird  
abwechselnd eine Anschlaglamelle 4 und ein Führungslamelle 5  
aufgesteckt, bei den letzteren abwechselnd eine Führungs-  
lamelle 5 mit Vorsprüngen 6, 7 und eine mit Vorsprüngen 6', 7'.

10

Sobald die Lamellen 4 und 5 über eine etwa dem Abstand zwischen  
zwei benachbarten Schrauben 12 entsprechende Länge auf die  
Schienen 8 und 9 aufgesteckt sind, wird die betreffende Schrau-  
be 12 angezogen, wodurch die Lamellen 4, 5 auf den Schienen  
15 8, 9 festgeklemmt werden. Auf diese Weise können die Lamellen  
fortlaufend aufgesteckt und die Lamellenkämme fortlaufend  
fixiert werden.

Vor dem Fixieren der Lamellen 4, 5 müssen diese auf den Schienen  
20 8, 9 unter genauer Einhaltung ihres gegenseitigen Abstandes,  
der Rohrweite oder Teilung, positioniert werden. Diese Posi-  
tionierung erfolgt unter Zuhilfenahme von parallel zum Träger 1  
angeordneten stangenartigen Organen, welche mit Führungsmitteln  
für die Lamellen versehen sind, wobei die Teilung der Führungs-  
25 mittel der gewünschten Teilung der Lamellen entspricht. Diese  
Organe sind vorzugsweise durch Zahnstangen gebildet, deren  
Zähne die gewünschte Teilung und ein dreieckiges oder trapez-  
förmiges Profil aufweisen. Diese Zahnstangen können Bestand-  
teil einer Lehre bilden und in dieser zusammen mit dem Träger  
30 1 eingespannt sein und zwar derart, dass die Zahnstangen gegen-  
über dem Träger 1 so positioniert sind, dass die Lamellen 4  
und 5 nach dem Aufstecken auf den Träger 1 jeweils gerade mit  
ihrer in Fig. 1 oberen Aussenkante mit ihrer Zahnstange in  
Eingriff stehen. Die so positionierten Lamellen 4 und 5 können

35

1 dann durch ein geeignetes, durch Hitze oder eine Flüssigkeit  
lösliches Klebemittel mit den Schienen 8, 9 verklebt werden.  
Soll die Teilung der Lamellenkämme geändert werden, dann kann  
die Klebeverbindung durch Einwirkung von Hitze oder des  
5 Lösungsmittels gelöst werden.

In den Figuren ist ein anderes Beispiel der Anordnung der  
Zahnstangen dargestellt, und zwar sind diese in den Träger 1  
eingebettet. Darstellungsgemäss ist die Stange 9 an ihrer  
10 der Innenkante des senkrecht zu den Schrauben 12 verlaufen-  
den Befestigungsschenkels 13 oder 14 benachbarten Aussen-  
fläche mit zwei parallelen Längsnuten 19 und 20 versehen und  
die Stange 8 weist an ihren beiden parallel zu den Schrauben  
12 liegenden Seitenflächen je eine Längsnut 21, 22 auf. Jede  
15 der Nuten 19 bis 22 ist zur Aufnahme einer über die gesamte  
Länge des Trägers 1 und damit über die Webbreite reichenden  
Zahnstange 23 bis 26 vorgesehen und zwischen dem Boden jeder  
Nut 19 bis 22 und ihrer Zahnstange 23 bis 26 ist je eine  
elastische Einlage, darstellungsgemäss eine Gummischnur  
20 27 bis 30 von etwa 2 mm Durchmesser angeordnet.

Für jeden Lamellenkamm 2, 3 (Fig. 1) ist je ein Paar von  
Zahnstangen 23, 26 bzw. 24, 25 vorgesehen, in welchem die  
Lamellen 4 oder 5 jeweils im Bereich ihrer beiden Vorsprün-  
25 ge 17 bzw. 18 geführt sind. An der Innenkante ihres senk-  
recht zu den Schrauben 12 verlaufenden Innenschenkels weisen  
die Lamellen 4, 5 jeweils eine Abstufung 31 bzw. 32 auf,  
mit welcher sie die der jeweils anderen Lamelle 5 oder 4  
zugeordnete Zahnstange 24 bzw. 23 von aussen umgreifen und  
30 dadurch nicht in Kontakt mit deren jeweils vom Träger 1 nach  
ausser ragender Verzahnung gelangen können.

- // -

1 Die Tiefe der Nuten 19 bis 22, die Höhe der Zahnstangen 23  
bis 26 und die Höhe von deren Verzahnung sowie die Dicke  
der Gummischnüre 27 bis 30 sind so aufeinander abgestimmt,  
5 dass die Zähne der Zahnstangen vor dem Aufstecken der  
Lamellen 4, 5 auf den Träger 1 die mit Nuten 19 bis 22  
versehen Seitenflächen der Schienen 8, 9 geringfügig über-  
ragen. Dadurch erfolgt das Aufstecken der Lamellen 4, 5  
gegen den Druck der Gummischnüre 27 bis 30 und diese pressen  
10 die Verzahnung der Zahnstangen 23 bis 26 voll gegen und  
zwischen die Lamellen 4, 5, wodurch diese stets sicher posi-  
tioniert sind.

Dadurch, dass die Zahnstangen 23 bis 26 über die gesamte Web-  
breite reichen, sind die Lamellen 4, 5 ohne jeden Summen-  
15 fehler positioniert, d.h. fehlerhafte Einflüsse durch Ab-  
weichungen in der Dicke oder Planität der Lamellen 4, 5  
können sich nicht aufsummieren. Es könnte sich lediglich  
ein Fehler der Werkzeugmaschine auswirken, auf der die  
Verzahnung hergestellt wurde. Aber dies ist einerseits  
20 sehr unwahrscheinlich und andererseits erst noch ohne Ein-  
fluss, weil ein derartiger Fehler bei allen Zahnstangen  
23 bis 26 eines Fertigungsloses gleich wäre.

Wenn bei einem Artikelwechsel die Rohrweite geändert werden  
25 muss, dann brauchen lediglich die Zahnstangen 23 bis 26 aus-  
gewechselt zu werden. Die Lamellen 5 mit den Fachhalte-  
organen können wegen der einander überlappenden Vorsprünge  
6, 6' und 7, 7' in weiten Grenzen an die neue Rohrweite  
angepasst werden, die Lamellen 4 brauchen ebenfalls nur  
30 neu positioniert zu werden. Selbstverständlich brauchen die  
Vorsprünge 6, 6'; 7, 7' nicht unbedingt in Kettrichtung,  
sondern könnten auch in bezogen auf den Webrotor radialer  
Richtung gegeneinander versetzt sein. In diesem Fall würden  
die Vorsprünge 6, 6' oder 7, 7' jeweils übereinander liegen.

~~Anspruch~~/Ansprüche Nr. <sup>8, 9, 10, 11,</sup>  
<sup>12, 15, 17,</sup> - 12-  
gilt/gelten als aufgegeben <sub>10</sub>

1

Patentansprüche

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
1. Lamellenkamm für Webmaschinen, insbesondere für den Webrotor von Reihenfachwebmaschinen, mit auf einem Träger angeordneten Lamellen und mit Fachhalteorganen für die Kettfäden, welche durch seitliche Lamellenvorsprünge gebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Fachhalteorgan durch je einen Vorsprung (6, 6'; 7, 7') der beiden das Fachhalteorgan einschliessenden Lamellen (5) gebildet ist, welche Vorsprünge gegeneinander ragen, gemeinsam den Zwischenraum zwischen diesen Lamellen überbrücken und gegeneinander versetzt sind.
  2. Lamellenkamm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (6, 6'; 7, 7') in Kettrichtung gegeneinander versetzt sind.
  3. Lamellenkamm nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Fluchtlinien der freien Stirnseiten der Vorsprünge (6, 7; 6', 7') einander überlappen.
  4. Lamellenkamm nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (7, 7') in der Art eines aus den Lamellen (5) herausgeklappten etwa rechteckigen Fensterflügels ausgebildet sind, welche an drei Kanten ausgestanzt und um seine vierte Kante umgebogen ist.
  5. Lamellenkamm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Träger (1) der Lamellen (5) ein Positionierorgan angeordnet ist, welches Führungsmittel für die Lamellen aufweist, deren Teilung der gewünschten Teilung (B, C) der Lamellen entspricht.

Ansprüche Nr. 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18  
gelten als aufgegeben - 13 -

1 6. Lamellenkamm nach Anspruch 5, dessen Träger durch zwei  
parallele, über die Webbreite reichende Schienen gebildet  
ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Positionierorgan  
5 durch eine in einer Schiene (8, 9) gelagerte, über die  
Webbreite reichende Stange (23 bis 26) gebildet ist und  
die Führungsmittel nutenartig ausgebildet sind.

7. Lamellenkamm nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Stange (23 bis 26) als Zahnstange mit quer zur  
10 Stangenlängsrichtung verlaufenden Zähnen ausgebildet  
ist, welche Zähne die genannten Führungsmittel bilden  
und zum Eingriff mit den Lamellen (5) vorgesehen sind.

8. Lamellenkamm nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,  
15 dass die Zahnstange (23 bis 26) mit ihrer Verzahnung  
elastisch gegen einen Befestigungsteil (14) der Lamel-  
len (5) gedrückt ist.

9. Lamellenkamm nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,  
20 dass die Zahnstange (23 bis 26) in einer entsprechen-  
den Längsnut (19 bis 22) der Schiene (8, 9) gelagert  
ist und im Ruhezustand die Schiene mit ihrer Verzahnung  
geringfügig überragt, und dass zwischen dem Boden der  
Nut und der Zahnstange eine Gummischnur (27 bis 30)  
25 angeordnet ist.

10. Lamellenkamm nach Anspruch 9, dessen Lamellen zwei den  
Träger maulartig umgreifende, senkrecht zueinander ange-  
ordnete Befestigungsschenkel aufweisen und dessen Träger  
30 einen rechteckigen Querschnitt aufweist, dadurch gekenn-  
zeichnet, dass in jeder Schiene (8, 9) je eine Zahn-  
stange (23 bis 26) vorgesehen ist, wobei jede Zahnstange  
dieses Paares mit je einem Befestigungsschenkel (14)  
der Lamellen (5) in Eingriff steht.

~~Ansprüche~~ Ansprüche Nr. <sup>10, 11, 12</sup>  
gültig als aufgegeben <sup>15, 17, 18</sup>

0093841

14-

- 1 11. Lamellenkamm nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet,  
dass die beiden Schienen (8, 9) des Paares mit den  
Befestigungsschenkeln (14) im Bereich von deren Ende  
in Eingriff stehen und einander am Träger (1) etwa  
5 diagonal gegenüberliegen.
- 10 12. Lamellenkamm nach Anspruch 11, mit zwei Reihen von  
gegeneinander verschobenen Lamellen, wobei die eine  
Reihe mit Fachhalteorganen für die Kettfäden versehen  
ist und die andere Reihe zum Anschlag der Schussfäden  
dient, dadurch gekennzeichnet, dass für jede Lamellen-  
reihe (3, 2) je ein Zahnstangenpaar (24, 25; 23, 26)  
vorgesehen ist, wobei die beiden Paare mit ihren Ver-  
zahnungen entsprechend der gegenseitigen Verschiebung  
15 der beiden Lamellenreihen gegeneinander verschoben  
sind, und dass die beiden Paare einander je an einer  
der beiden Diagonalen des Trägers (1) gegenüberliegen.
- 20 13. Verfahren zur Herstellung des Lamellenkamms nach  
Anspruch 1, bei welchem man die Lamellen auf den  
Träger aufsteckt, mit der gewünschten Teilung posi-  
tioniert und anschliessend auf dem Träger fixiert,  
dadurch gekennzeichnet, dass man die Lamellen (4, 5)  
auf dem Träger (1) unter Zuhilfenahme eines parallel  
25 zum Träger angeordneten Organs positioniert, welches  
Organ mit Führungsmitteln für die Lamellen versehen  
ist, wobei die Teilung der Führungsmittel der ge-  
wünschten Teilung (B, C) der Lamellen entspricht.
- 30 14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet,  
dass man als Organ für die Positionierung der Lamel-  
len (4, 5) für jede Reihe (2, 3) von Lamellen eine  
über die Webbreite reichende Zahnstange (23 bis 26)

- 1 verwendet und deren Verzahnung als Führungsmittel für die Lamellen benützt, wobei man die Zahnstange mit ihrer Verzahnung elastisch gegen eine Kante der Lamellen andrückt.
- 5
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass man die Zahnstange in einem Montagegestell verankert, in welchem auch der Träger (1) gehalten ist und dass man diese Verankerung so vornimmt, dass die
- 10 Zahnstange mit der vom Träger entfernten Aussenkante der Lamellen (4, 5) in Eingriff steht.
16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass man die Lamellen (4, 5) in ihrer durch die Zahnstange positionierten Lage auf dem Träger (1) durch
- 15 ein durch Hitze oder ein Lösungsmittel lösbares Befestigungsmittel fixiert und nach der Fixierung die Zahnstange entfernt.
- 20 17. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass man die Zahnstange (23 bis 26) am Träger (1) lagert und zwar derart, dass diese mit einer am Träger anliegenden Innenkante der Lamellen (4, 5) in Eingriff steht.
- 25
18. Verfahren nach Anspruch 17, bei welchem man die Lamellen auf dem Träger durch Verstellen von dessen Querschnitt fixiert, dadurch gekennzeichnet, dass man die Zahnstangen (23 bis 26) nach der Fixierung der Lamellen am
- 30 Träger (1) belässt, wobei die Zahnstangen in dieser Lage weiterhin mit den Lamellen (4, 5) in Eingriff stehen.

FIG. 1

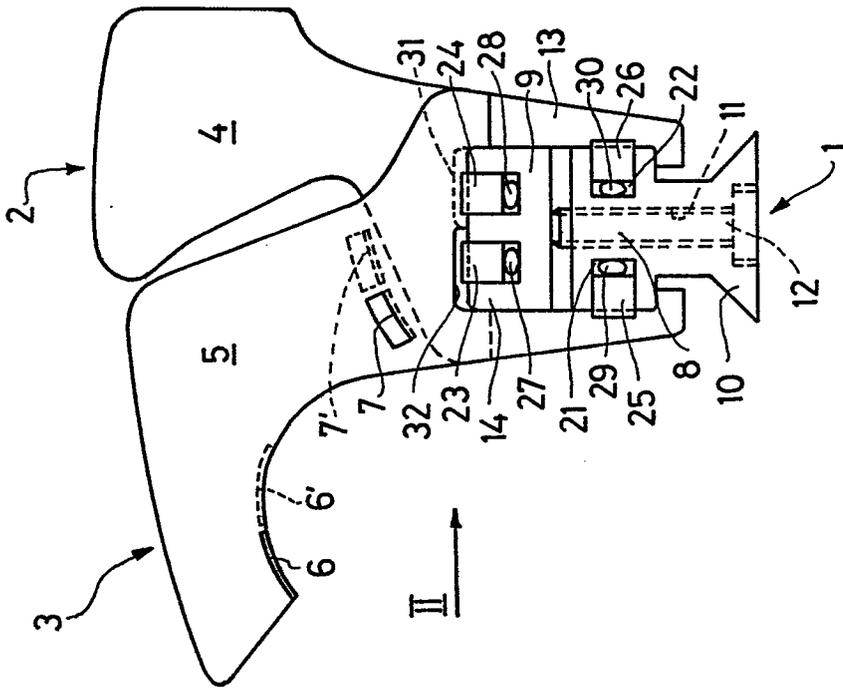


FIG. 3

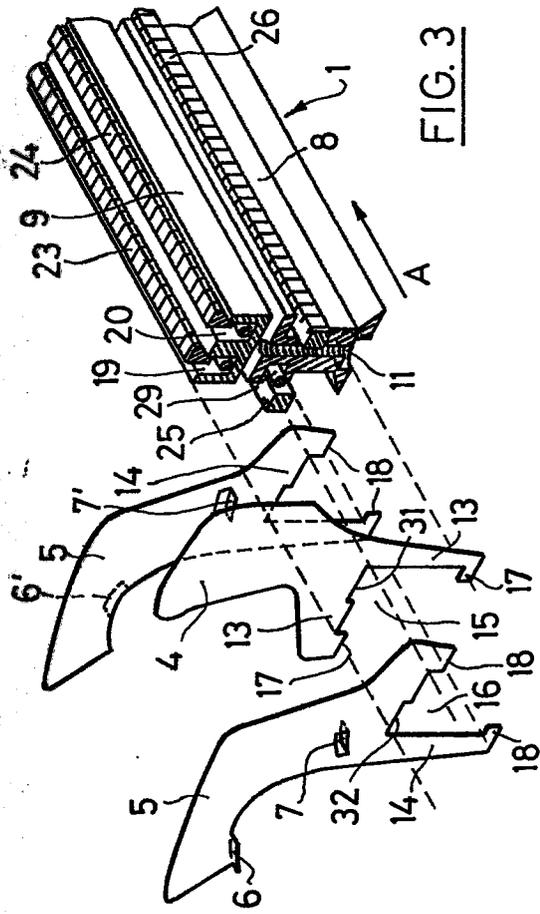
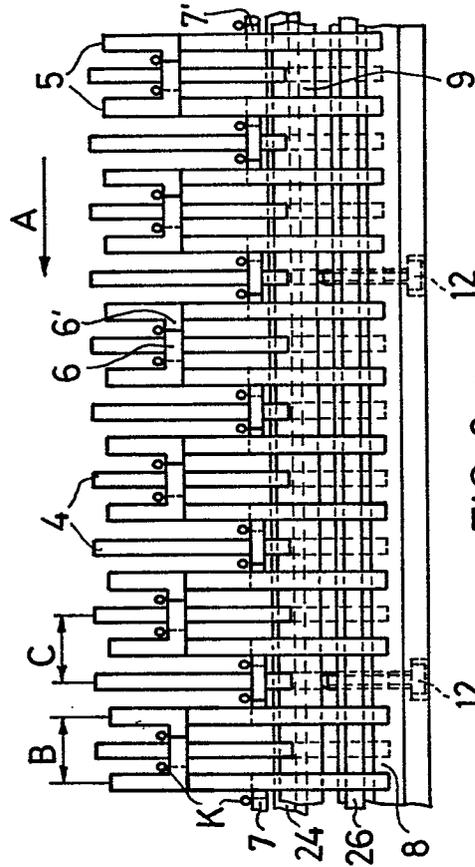


FIG. 2



0093841



Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung

EP 83 10 1536

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
A	DE-B-1 816 718 (SAJO CORP.) * Figuren 2, 3 *	1	D 03 D 47/00
D,A	--- US-A-4 290 458 (STEINER) * Figur 5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
			D 03 D 47/00 D 03 C 13/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 05-07-1983	Prüfer KLITSCH G
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Europäisches  
Patentamt

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthält bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden.  
nämlich Patentansprüche: 13, 14, 16.
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind,  
nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen.  
nämlich Patentansprüche: