



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑯ Anmeldenummer: 90100404.4

⑮ Int. Cl. 5: B66B 9/20

⑯ Anmeldetag: 10.01.90

⑯ Priorität: 21.01.89 DE 3901687

⑯ Anmelder: Albert Böcker GmbH & Co. KG
Waldstrasse 1
D-4712 Werne(DE)

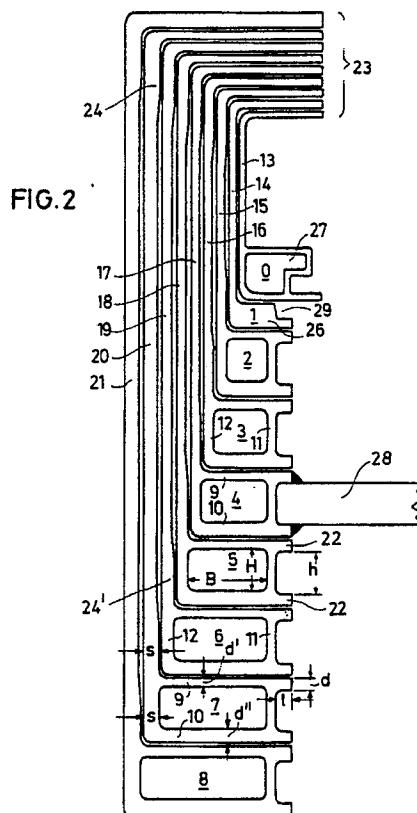
⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.08.90 Patentblatt 90/31

⑯ Erfinder: Böcker, Albert
Im Thünen 28
D-4712 Werne(DE)

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑯ Teleskopierbare Führungsschienen für Schrägaufzüge.

⑯ Die Erfindung betrifft teleskopierbare Führungsschienen für Schrägaufzüge, welche einen Einfachschenkel und einen mittels eines Zwischensteges zu einem Kastenprofil verbundenen Doppelschenkel aufweisen. Das Wesen der Erfindung liegt in der besonderen Ausgestaltung des Doppelschenkels bzw. des hieraus gebildeten Kastenprofiles zur Erzielung einer optimalen Biegesteifigkeit und Verdrehfestigkeit bei gleichzeitig vorteilhafter Verbindmöglichkeit mit den Sprossen des Schrägaufzuges.



EP 0 379 885 A1

Teleskopierbare Führungsschienen für Schräg- oder Gerüstaufzüge

Die Erfindung betrifft teleskopierbare Führungsschienen für Schräg- oder Gerüstaufzüge, vorzugsweise aus einer Al Zn Mg-Legierung, mit stranggepreßten, als U-Schenkel senkrecht auf dem Profilsteg stehenden Profilschenkeln, wobei ein Profilschenkel als Einfachschenkel und der andere Profilschenkel als einen inneren und einen äußeren Schenkel aufweisender Doppelschenkel ausgebildet ist und sowohl in Nähe des

5 Einfachschenkels als auch in Nähe des Doppelschenkels am Profilsteg eine Schleißwulst angeordnet ist.

Teleskopierbare Führungsschienen der vorgenannten Gattung sind durch das deutsche Patent 35 41 836 bekannt geworden. Die Führungsschienen nach dem Std. d. T. haben sich in der Praxis sehr bewährt. Sie sind geeignet für Schrägaufzüge bis zu einer Ausfahrlänge von etwa 40 m, wobei eine Tragfähigkeit für den an dem Schrägaufzug geführten Schlitten von etwa 200 kg unterstellt werden kann.

10 Die Forderungen gehen nunmehr dahin, Schrägaufzüge mit noch größeren Ausfahrlängen und insbesondere größerer Tragfähigkeit (bis ca. 600 kg) des Lastaufnahmemittels zu entwickeln. Hierzu reichen die bisher bekannten und bewährten Profile nicht aus, weil bereits beim Teleskopieren der Schrägaufzüge - beispielsweise bei dem bekannten Profil nach dem gattungsbildenden Std. d. T. - bei Ausfahrlängen über 40 m aufgrund von Windeinwirkung vor dem Anlegen gegen das Dach oder dgl. eine Ausknickgefahr

15 besteht.

Es ist weiter eine Ausgestaltungsform von Führungsschienen für Schrägaufzüge bekannt geworden, bei denen die Schrägaufzüge nicht, wie beim gattungsbildenden Std. d. T. definiert, mittels Schleißwülsten aneinander geführt sind, bei der jedoch die Aufgabe gelöst werden soll, den einzelnen Seitenholmen eine höhere als bisher übliche Stabilität zu geben (DE-GM 84 04 549). Dies soll im wesentlichen dadurch gelöst

20 werden, daß an dem einteilig mit dem Steg ausgeformten unteren Schenkel des Seitenholmes ein Verstärkungselement vorgesehen ist, welches in Ausgestaltung der Erfindung als einteilig aus dem unteren Schenkel und dem Steg des Seitenholmes ausgeformter Hohlkörper ausgebildet sein kann.

Ein derartiges Profil muß über einen Dorn gezogen werden und ist deshalb teurer in der Herstellung als das Profil nach dem gattungsbildenden Std. d. T.; das angestrebte Ziel einer Erhöhung der Stabilität kann 25 diesen Aufwand in Ansehung der Forderung nach größeren Ausfahrlängen und höherer Belastbarkeit jedoch rechtfertigen. Als nachteilig wurde bei dem bekannten Profil empfunden, daß die Kräfte des jeweils inneren Profils auf den Steg abgesetzt werden, welcher den inneren Flansch und den äußeren Flansch des Doppelflansches verbindet - also nicht im Bereich des äußeren Steges des U-Profiles in diesen Steg eingeleitet werden. Auch weisen die einzelnen Hohlkörper eine relativ hohe Steghöhe bei relativ geringer

30 Breite auf, was zum einen zu hochbauenden Führungsschienen führt und zum zweiten die Querstabilität und damit die Verwindungssteifigkeit nachteilig beeinflußt. Tatsächlich sind die einzelnen Führungsschienen - bei einem schräg ausgefahrenen Aufzug - nicht gegen Abknicken nach unten gefährdet, sondern in Folge seitlicher Belastung durch Verwinden und damit etwa gegen seitliches Abknicken.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Führungsschiene nach dem Std. d. T. dahingehend zu verbessern, 35 daß eine größere Biegesteifigkeit und Verdrehfestigkeit bei einwandfreier Führung der Schienen aneinander gewährleistet ist. Dabei ist gleichzeitig zu berücksichtigen, daß den Führungsschienen ein Profil gegeben wird, welches zu optimalen Widerstandsmomenten bei optimaler Materialausnutzung führt.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe durch die Lehre nach Anspruch 1.

Ueber den Std. d. T. nach dem DE-GM 84 04 549 hinausgehend sind bei der Lehre nach der Erfindung 40 neben den an sich bekannten Schleißwülsten zur definierten Führung der Profilstegs aneinander die freien Enden des inneren Schenkels und des äußeren Schenkels so ausgebildet, das sie unter Bildung von Flanschen über den Zwischensteg vorstehen. Hieraus resultiert eine sehr günstige Schweißverbindung mit den Sprossen, d.h. das Kastenprofil wird vollständig in die von den Sprossen übertragenden Kräfte einbezogen. Dies gilt insbesondere, weil der innere Schenkel und der äußere Schenkel rechtwinklig zum

45 Steg angeordnet und gleich lang ausgebildet sind.

Um zu möglichst optimalen Werten bezüglich des 1 Widerstandsmomentes für die Biegesteifigkeit zu gelangen, ist der äußere Schenkel dicker ausgebildet als der innere Schenkel. Die Materialdicken der Schenkel verhalten sich vorzugsweise wie 7 : 4. Von besonderer Bedeutung ist das Merkmal, daß die lichte Breite des von dem inneren Schenkel, dem äußeren Schenkel, dem Zwischensteg und dem Teilabschnitt 50 des Steges umschlossenen Hohlräumes größer ist als dessen lichte Höhe. Dieses Merkmal erhöht die Verdrehfestigkeit des Profils außerordentlich, weil sich relativ zur Mittellängsachse des Teleskopschusses gesehen sehr günstige statische Werte ergeben.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind durch die Unteransprüche gekennzeichnet.

Das Merkmal gemäß Anspruch 2 begünstigt aufgrund der gleichen Materialstärke das Verschweißen mit den Quersprossen der Führungsschiene und gewährleistet somit eine einwandfreie Kraftübertragung.

Wie auch Anspruch 3 verdeutlicht, wird durch die Vergleichmäßigung der Dicke der über den Zwischensteg vorstehenden Flansche im Anschlußbereich der Quersprossen die bewußt ungleichmäßige Dickenausbildung des äußeren Schenkels und des inneren Schenkels ausgeglichen.

Anspruch 4 kennzeichnet die Lage der Schleißwulst. Im Gegensatz zu der bekannten Ausbildung nach dem gattungsbildenden Std. d. T. ist die Schleißwulst zum einen innenseitig des Steges des U-Profiles angeordnet; zum anderen mit Bezug auf das kastenförmige Profil weiter nach oben gezogen, so daß der gegenüber der Schleißwulst schwächere Querschnitt (zwischen den beiden Schleißwülsten eines jeden Profils) kürzer gehalten wird, was ebenfalls die Biegesteifigkeit und Verdrehfestigkeit des Profils erhöht. Gleichzeitig wird - mit Bezug auf den Std. d. T. nach dem Patent 35 41 836 - ein "weicherer" Uebergang von der Schleißwulst auf die Dicke des eigentlichen Steges erreicht; insbesondere erfolgt dieser Uebergang nicht unmittelbar im Bereich des inneren Schenkels, sondern deutlich darüber.

Die Ansprüche 5 - 8 kennzeichnen vorteilhafte Merkmale der Kombination teleskopierbarer Führungsschienen unter Einbeziehung der Merkmale eines der Ansprüche 1 - 4. Das Merkmal gemäß Anspruch 6, demzufolge die im Bereich der Doppelschenkel gebildeten Kastenprofile in der Zählung von innen nach außen bei gleicher oder etwa gleicher Kastenprofilhöhe zunehmend größere Kastenprofilbreite aufweisen, begünstigt außerordentlich die Querstabilität und damit die Verdrehfestigkeit. Dabei ist es - wie Anspruch 7 ausweist - sinnvoll, die lichte Höhe zwischen den über den Zwischensteg vorstehenden Flanschen bei allen Führungsschienen gleich auszubilden, um Sprossen gleicher Höhe verwenden zu können.

Nach Anspruch 8 findet eine Profilkombination Verwendung, bei der die Führungsschienen im wesentlichen das vorbeschriebene Kastenprofil im Bereich der Doppelschenkel aufweisen, wobei jedoch die zweitinnere Schiene einen breiteren dünneren Einfachschenkel und einen kürzeren dickeren Einfachschenkel aufweist und die innerste Schiene einen dünneren Einfachschenkel und einen gleichbreiten, teilweise zu einem Kastenprofil geschlossenen Doppelschenkel besitzt. Dieser teilweise zu einem Kastenprofil geschlossene Doppelschenkel ist hinsichtlich seines Schenkelabstandes des inneren und äußeren Schenkels so ausgebildet, daß auf der Oberseite des inneren Schenkels die untere Laufrolle des Lastaufnahmemittels geführt werden kann (DE-OS 37 15 629).

Zur Erzielung einer optimalen Verbindung zwischen dem jeweiligen Profil einer Führungsschiene und den zugeordneten Sprossen sind im Scheitelpunkt zwischen den Stegen und den Flanschen der Kastenprofile entsprechende Auskehlungen vorgesehen.

Grundsätzlich wird angestrebt, wie Anspruch 5 ausweist, die Zwischenstege der Kastenprofile aller Führungsschienen im gleichen Abstand von der Mittellängsachse des Teleskopschusses anzuordnen, um Sprossen gleicher Länge verwenden zu können.

Nach einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung kann es jedoch bei hoch beanspruchten Aufzügen großer Länge vorteilhaft sein, den Zwischenstegen der Kastenprofile innerer Führungsschienen einen kleineren Abstand von der Mittellängsachse des Schrägaufzuges zuzuordnen als den Zwischenstegen äußerer Führungsschienen (Anspruch 10). Durch diese Maßnahmen werden die am stärksten gefährdeten Führungsschienen hinsichtlich ihrer Querstabilität deutlich verstärkt, wobei es in aller Regel genügt, die inneren drei oder vier Führungsschienen (beispielsweise Führungsschiene 1 - 3 oder Führungsschiene 1 - 4) entsprechend auszubilden, so daß beispielsweise für die Führungsschienen 1 - 3 eine kleinere Sprossenbreite gilt als für die Führungsschienen 4 - 7 oder 4 - 8. Dabei weisen aus Vereinheitlichungsgründen beispielsweise die Führungsschienen 1 - 3 untereinander bezüglich ihrer Stege den gleichen Abstand von der Mittellängsachse des Schrägaufzuges auf; gleiches gilt beispielsweise für die Führungsschienen 4 - 7 (Anspruch 12).

Insgesamt wird mit der erfindungsgemäßen Lösung eine Profilgebung für Schrägaufzüge großer Auffahrlängen und hoher Belastbarkeit verwirklicht, bei der in Ansehung der erforderlichen Gleiteigenschaften in Verbindung mit der Biegesteifigkeit und Drehfestigkeit optimale statische Werte erreichbar sind.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

- 50 Fig. 1 in perspektivischer Darstellung die erfindungsgemäße Führungsschiene
- Fig. 2 eine Profilkombination der Führungsschienen 0 - 8
- Fig. 3 eine weitere Profilkombination mit Führungsschienen 1 - 8

In der Fig. 1 ist beispielsweise die Führungsschiene 2 perspektivisch dargestellt. Die beiden Profile der Führungsschiene 2 sind durch Sprossen 28 miteinander verbunden.

In der Profilkombination gemäß Fig. 2 erkennt man, daß sämtliche Führungsschienen 0 - 8 einen oberen Einfachschenkel 23 aufweisen. Der untere Doppelschenkel ist durch einen inneren Schenkel 9 und einen äußeren Schenkel 10 gebildet. Beide Schenkel 9 und 10 sind durch einen senkrecht auf diesen Schenkeln stehenden Zwischensteg 11 verbunden, der gemeinsam mit den Schenkeln 9 und 10 und dem Teilabschnitt 12 der Stege 15 bis 21 ein kastenförmiges Profil bildet. Der innere Schenkel der Führungs-

schienen 2 - 7 weist eine Materialstärke von 4 mm auf, der äußere Schenkel der Führungsschienen 2 - 7 eine Materialstärke von 7 mm. Lediglich das äußere Profil (Führungsschiene 8) weicht hiervon ab; hier besitzt der innere Schenkel eine Materialstärke von 5 mm; der äußere Schenkel eine Materialstärke von 9 mm.

5 Aehnlich verhält es sich mit dem Steg 11; er besitzt mit Bezug auf die Führungsschienen 2 - 7 eine Materialstärke von 4 mm; mit Bezug auf die Führungsschiene 8 eine Materialstärke von 5 mm.

Entsprechend bemessen sind die vom inneren Steg 11 in Richtung auf die Mittellängsachse der Führungsschiene weisenden Flansche 22; diese besitzen mit Bezug auf die Führungsschienen 2 - 7 eine Materialstärke von 5,5 mm; mit Bezug auf die Führungsschiene 8 eine Materialstärke von 7 mm. Das lichte

10 Maß zwischen den Flanschen 11 ist jedoch mit Bezug auf alle Führungsschienen 2 - 8 zur Vereinheitlichung der Verbindung mit den anschließenden Sprossen 28 gleich; es beträgt einheitlich 20,5 mm.

Wie aus der Profilkombination gemäß Fig. 2 erkennbar, weisen die Stege 15 - 21 der U-Profile in ihrem oberen und unteren Bereich mit 24 bzw. 24' bezeichnete Schleißwülste auf. Diese Schleißwülste laufen oberhalb der inneren Schenkel 9 in den eigentlichen Steg aus, so daß der Übergang vom inneren 15 Schenkel 9 in den Steg noch im Bereich einer größeren Materialstärke (Schleißwulst) erfolgt.

Mit d wurde die Dicke der Flansche 22, mit l die Länge der Flansche 22 bezeichnet. Es ist erkennbar, daß die Flanschdicke d' des inneren Schenkels jeweils kleiner ist als die Flanschdicke d" des äußeren Schenkels. Das Bezugszeichen s ist der Dicke der Schleißwulst zugeordnet; h bedeutet die lichte Höhe zwischen den Flanschen 22. Weiter ist aus der Fig. 2 ersichtlich, daß bei den Profilen der Führungsschienen 20 3 - 8 die lichte Breite B des Hohlraumes des Kastenprofiles größer ist als die lichte Höhe H dieses Hohlraumes.

Fig. 2 verdeutlicht ferner, daß die Führungsschiene 1 einen breiteren dünnen Einfachschenkel 23 und einen kürzeren dickeren Einfachschenkel 26 aufweist, welcher mit einer Einziehung 29 zur Verbindung mit einer Sprosse versehen ist. An diese Führungsschiene 1 schließt innenseitig die Führungsschiene 0 an, 25 welche einen oberen Einfachschenkel 23 und einen unteren Doppelschenkel 27 aufweist, welcher ebenfalls aus einem inneren Schenkel und einem äußeren Schenkel besteht und zu einem Hohlprofil ausgebildet ist. Der Abstand dieser beiden Schenkel ist so bemessen, daß sich die untere Laufrolle des Lastaufnahmetalls auf die obere Seite des inneren Schenkels absenken kann.

Aus der Fig. 3 ist eine Profilkombination eines Schrägaufzuges ersichtlich, welcher unter erschwerten 30 Bedingungen eingesetzt werden kann, d.h. bei dem die Verwindungssteifigkeit durch besondere Profilgebung zusätzlich erhöht worden ist. Dies wird zum einen durch Verzicht auf die Führungsschiene 0 erreicht; zum anderen insbesondere jedoch dadurch, daß den Führungsschienen 1 - 3 mit Bezug auf das Kastenprofil eine größere Breite gegeben worden ist. Die Stege 11 der Führungsschienen 1 - 3 weisen von der Mittellängsachse 25 (Fig. 1) einen kleineren Abstand A auf als die Stege 11 der Führungsschienen 4 - 35 7. Hierdurch wird das Widerstandsmoment mit Bezug auf die Führungsschienen 1 - 3 erheblich erhöht. Zur optimalen Verbindung mit den Sprossen 28 (Fig. 2) sind im Scheitelpunkt zwischen den Flanschen 22 und den Stegen 11 Auskehlungen 30 vorgesehen. Bei der äußeren Führungsschiene 8 ist in dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 auf das Kastenprofil verzichtet worden, weil es sich hierbei um die äußere, ruhende Führungsschiene handelt.

40

Bezugzeichenliste

45 0 =)

1 =)

2 =)

50 3 =)

4 =)

Führungsschienen

5 5 =)

6 =)

7 =)

8 =)

9 = innerer Schenkel
 10 = äußerer Schenkel
 11 = Zwischensteg
 12 = Teilabschnitt der Stege 15 - 21

5

13 =)

14 =)

15 =)

10

16 =)

17 =) Steg

18 =)

15

19 =)

20 =)

21 =)

20

22 = Flansch

23 = Einfachschenkel

24 = Schleißwulst

24' = Schleißwulst

25

25 = Mittellängsachse

26 = Einfachschenkel der Schiene 1

27 = Doppelschenkel der Schiene 0

28 = Sprossen

29 = Einziehung

30

30 = Auskehlung

d = Dicke der Flansche

l = Länge der Flansche

d' = Flanschdicke des inneren Schenkels

d" = Flanschdicke des äußeren Schenkels

35

s = Dicke der Schleißwulst

h = lichte Höhe zwischen den Flanschen 22

b = lichte Breite des Hohlräumes des Kastenprofils

H = lichte Höhe des Hohlräumes des Kastenprofils

A = Abstand

B = Abstand

40

Ansprüche

1. Teleskopierbare Führungsschienen für Schräg- oder Gerüstaufzüge, vorzugsweise aus einer Al Zn Mg-Legierung, mit stranggepreßten, als U-Schenkel senkrecht auf dem Profilsteg stehenden Profilschenkeln, wobei ein Profilschenkel als Einfachschenkel und der andere Profilschenkel als einen inneren und einen äußeren Schenkel aufweisender Doppelschenkel ausgebildet ist und sowohl in Nähe des Einfachschenkels als auch in Nähe des Doppelschenkels am Profilsteg eine Schleißwulst angeordnet ist, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- 50 a) der innere Schenkel (9) und der äußere Schenkel (10) des Doppelschenkels sind durch einen senkrecht zu den Schenkeln (9, 10) angeordneten Zwischensteg (11) verbunden;
- b) der innere Schenkel (9) und der äußere Schenkel (10) bilden mit Teilen ihrer Länge zusammen mit dem Zwischensteg (11) und einem Teilabschnitt (12) des Steges (15 - 21) des U-Profiles (z.B. Führungsschienen 2 - 7) ein geschlossenes Kastenprofil;
- 55 c) die freien Enden des inneren Schenkels (9) und des äußeren Schenkels (10) stehen unter Bildung von Flanschen (22) über den Zwischensteg (11) vor;
- d) der innere Schenkel (9) und der äußere Schenkel (10) sind rechtwinklig zum Steg (15 - 21) angeordnet und gleichlang ausgebildet;

e) der äußere Schenkel (10) ist dicker ausgebildet als der innere Schenkel (9);
 f) die lichte Breite (B) des von dem inneren Schenkel (9), dem äußeren Schenkel (10), dem Zwischensteg (11) und dem Teilabschnitt (12) des Steges (15 - 21) umschlossenen Hohlraumes ist größer als dessen lichte Höhe (H).

5. 2. Teleskopierbare Führungsschienen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die über den Zwischensteg (11) vorstehenden Flansche (22) des inneren Schenkels (9) und des äußeren Schenkels (10) gleiche Länge (l) und gleiche Dicke (d) aufweisen.

3. Teleskopierbare Führungsschienen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke (d) der über den Zwischensteg (11) vorstehenden Flansche (22) größer ist als die Flanschdicke (d') des inneren Schenkels (9) und kleiner als die Flanschdicke (d') des äußeren Schenkels (10).

10. 4. Teleskopierbare Führungsschienen nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die in Nähe des Einfachschenkels (23) und des Doppelschenkels angeordnete Schleißwulst (24, 24') den Steg (15 - 21) des U-Profil (Führungsschienen (2 - 8) innenseitig überragt und die in Nähe des Doppelschenkels angeordnete Schleißwulst (24') im Anschluß an den inneren Schenkel (9) ausgebildet ist und die gleiche Dicke (s) aufweist wie der Teilabschnitt (12) des Steges (15 - 21) des U-Profil (Führungsschienen 2 - 8) im Bereich des geschlossenen Kastenprofils.

15. 5. Kombination teleskopierbarer Führungsschienen nach einem der Ansprüche 1 - 4, wobei jeweils zwei mit ihren Schenkeln zueinandergerichtete Führungsschienen mittels Sprossen zu einem leiterartigen Teleskopschuß verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenstege (11) des Kastenprofils aller Teleskopschüsse (Führungsschienen 2 - 8) gleichen Abstand von der Mittellängsachse (25) des Teleskop-schusses (Führungsschienen 2 - 8) aufweisen.

20. 6. Kombination teleskopierbarer Führungsschienen nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekenn-zeichnet, daß die im Bereich der Doppelschenkel gebildeten Kastenprofile - in der Zählung von innen nach außen - bei gleicher oder etwa gleicher Kastenprofilhöhe zunehmend größere Kastenprofilbreite aufweisen.

25. 7. Kombination teleskopierbarer Führungsschienen nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekenn-zeichnet, daß die lichte Höhe (h) zwischen den über den Zwischensteg (11) vorstehenden Flanschen (22) bei allen Führungsschienen (z.B. 2 - 7) gleich ist.

30. 8. Kombination teleskopierbarer Führungsschienen nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekenn-zeichnet, daß - in der Zählung von außen nach innen - der letzten inneren, einen Einfachschenkel (23) und einen kastenprofilartig gemäß Anspruch 1 ausgebildeten Doppelschenkel aufweisenden Führungsschiene (2) eine Führungsschiene (1) mit einem breiteren dünneren Einfachschenkel (23) und einem kürzeren dickeren Einfachschenkel (26) und dieser Führungsschiene (1) eine Führungsschiene (0) mit einem dünneren Einfachschenkel (23) und einem gleichbreiten teilweise zu einem Kastenprofil geschlossenen Doppelschen-35 kel (27) folgt.

35. 9. Teleskopierbare Führungsschienen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Scheitelpunkt zwischen den Stegen 11 und den Flanschen 22 eine Auskehlung 30 vorgesehen ist.

40. 10. Kombination teleskopierbarer Führungsschienen nach einem der Ansprüche 1 - 4, wobei jeweils zwei mit ihren Schenkeln zueinander gerichtete Führungsschienen mittels Sprossen zu einem leiterartigen Teleskopschuß verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenstege (11) der Kastenprofile innerer Führungsschienen (z.B. 1 - 4) einen kleineren Abstand von der Mittellängsachse (25) des Schräg- oder Gerüstaufzuges aufweisen als die Zwischenstege (11) äußerer Führungsschienen (z.B. 5 - 7).

45. 11. Kombination nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenstege (11) der Kasten-profile der Führungsschienen (1 - 3) einen kleineren Abstand von der Mittellängsachse (25) des Schräg- oder Gerüstaufzuges aufweisen als die der Führungsschiene (3) folgenden Führungsschienen (z.B. 4 - 8).

12. Kombination nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (A) der Zwischenstege (11) aller inneren Führungsschienen (z.B. 1 - 3) bzw. der Abstand (B) der Zwischenstege (11) der diesen folgenden äußeren Führungsschienen (z.B. 4 - 7) von der Mittellängsachse (25) des Schräg- oder Gerüstaufzuges jeweils gleich ist.

FIG.1

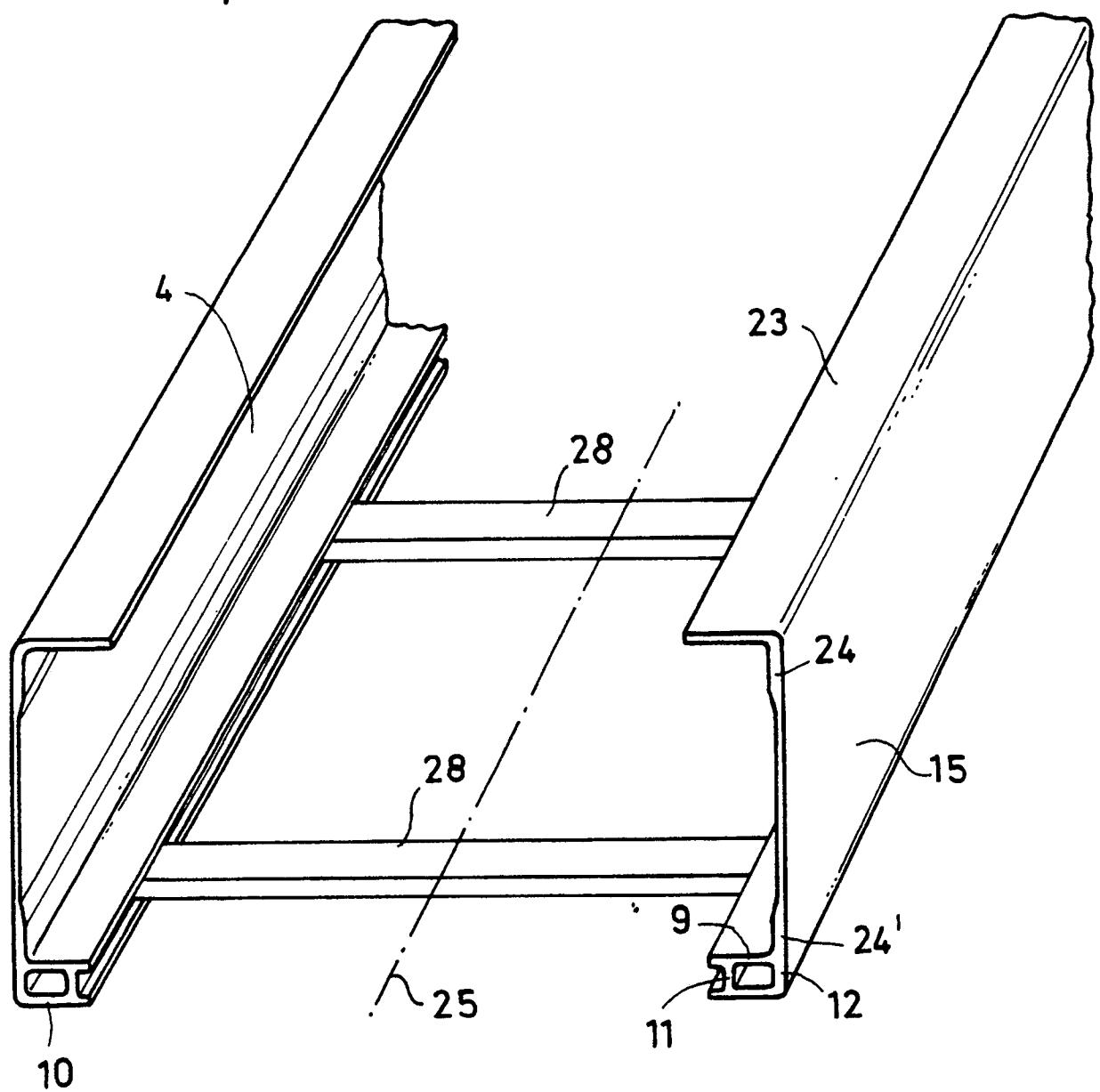


FIG.2

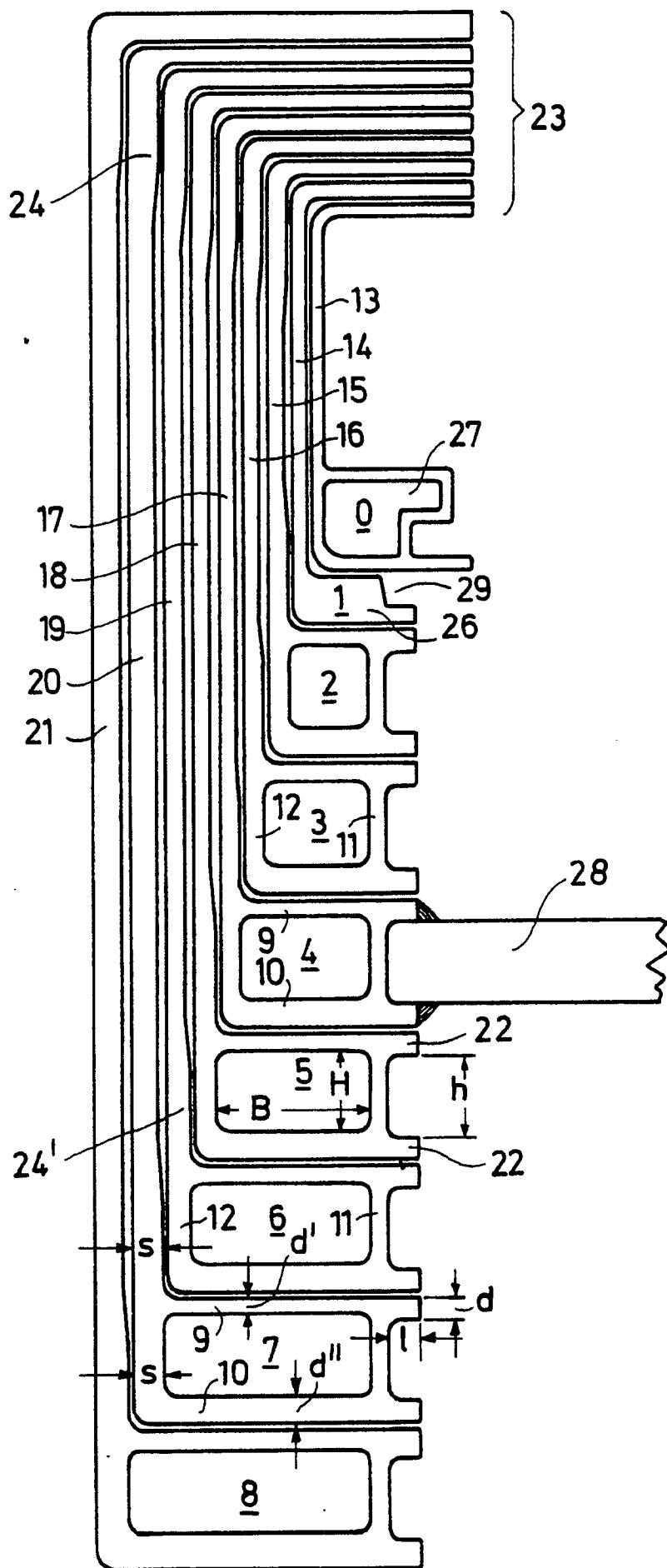
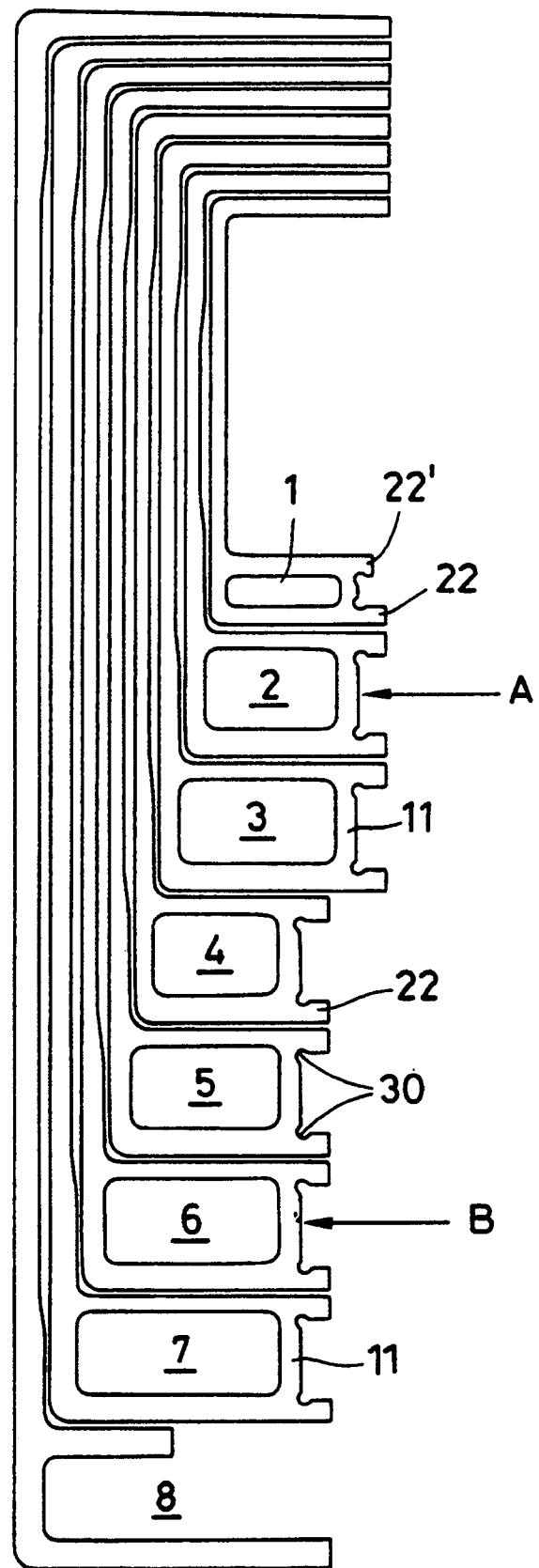


FIG.3





EP 90 10 0404

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0290804 (ALBERT BÖCKER GMBH) * Spalte 4, Zeile 43 - Spalte 5, Zeile 29; Figuren 3-8 *	1-12	B66B9/20
D,A	EP-A-0192123 (ALBERT BÖCKER GMBH) * Seite 8, Zeile 28 - Seite 10, Zeile 21; Figuren 2, 3 *	1-12	
A	EP-A-0244668 (IVECO MAGIRUS AG) * Spalte 3, Zeile 19 - Seite 4, Zeile 43; Figuren 1, 2 *	1	
A	US-A-2037860 (HUMMEL) * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 17 - 60; Figuren 16-24 *	1	
A	GB-A-667505 (W.A. LLOYD'S CYCLES LIMITED) * Seite 2, Zeilen 6 - 90; Figuren 1-6 *	1	
A	DE-A-3229533 (RUDAT) * Seite 7, Zeile 12 - Seite 9, Zeile 3; Figuren 1-3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B66B E06C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 29 MAI 1990	Prüfer CLEARY F.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			