(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 003 748**
B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **10.11.82**

(51) Int. Cl.³: **D 03 C 9/06**, F 16 F 15/00

(21) Anmeldenummer: **79100170.4**

(22) Anmeldetag: **19.01.79**

(54) **Webeschaft.**

(30) Priorität: **16.02.78 DE 2806536**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.09.79 Patentblatt 79/18

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.11.82 Patentblatt 82/45

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE

(56) Entgegenhaltungen:
AT - A - 286 893
AT - A - 333 679
CH - A - 465 526
CH - A - 468 564
CH - A - 488 035
DE - A - 1 802 382
DE - A - 2 208 094
FR - A - 2 312 923
US - A - 3 155 118
US - A - 3 414 022

(73) Patentinhaber: **Gebrüder Schmeing**
Holthausener Strasse 9
D-4280 Borken-Weseke (DE)

(72) Erfinder: **Icking, Paul**
Klemens-August-strasse 29
D-4280 Borken 3 (DE)
Erfinder: **Schlüter, Rudolf**
Weseker Strasse 10
D-4285 Ramsdorf (DE)
Erfinder: **Spitzer, Manfred**
Mühlengrund 17
D-4280 Borken 3 (DE)

(74) Vertreter: **Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.**
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11
D-4400 Münster (DE)

EP 0 003 748 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

Webeschaft

Die Erfindung bezieht sich auf einen Webeschaft mit aus aus Kunststoff bestehenden Hohlprofilstäben gebildeten Schaftstäben, die an ihren Stirnenden mittels durch Seitenstreben geführte Schrauben, die in im Schaftstab eingelassene Muttern eingeschraubt sind, an den Seitenstreben festgelegt sind.

Eine Einrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 ist aus der DE—A 18 02 382 bekannt. Die Festlegung des Schaftstabes an den Seitenstreben erfolgt durch im Schaftstab angeordnete Muttern und die Seitenstreben durchdringende Schrauben sowie zusätzlich angeordnete Bolzen. Die Muttern sind dabei innerhalb der Metallblechschale an den Innenwänden der Schale angeklebt, so daß die Kraftübertragung von der Stärke der Klebeverbindung abhängig ist. Die Seitenstreben liegen dabei an den Kopfenden der Schaftstäbe an. Hier sind Schwingungsübertragungen ohne Behinderung von einem Bauteil in das andere Bauteil möglich. Der Einsatz eines Kunststoffes anstelle der Metallblechschale ist im Webschaftbau durch die AT—A 286 893 vorgeschlagen worden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Schwingungsübertragungen vom Schaftstab auf die Seitenstrebe oder umgekehrt auszuschalten und gleichzeitig die Schraubverbindung zwischen den beiden Bauteilen dadurch sicherer zu gestalten, daß ein federartig wirkendes Element eingeschaltet ist.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird gelöst durch je ein zwischen die Seitenstrebe und jedes Stirnende des Schaftstabes einschaltbares, das Stirnprofil des Schaftstabes abdeckendes Zwischenstück aus elastischem Werkstoff. Vorzugsweise greift dieses Zwischenstück mittels Zapfen in die Seitenstrebe und den Schaftstab ein.

Hierdurch erfolgt einerseits eine Unterbrechung der Schwingungen zwischen Schaftstab und Seitenstrebe und andererseits wird ein elastisches Bauteil geschaffen, das die Haltbarkeit der Schraubverbindung zwischen den beiden Bauteilen unterstützt.

In Weiterbildung dieses grundsätzlichen Gedankens wird weiterhin vorgeschlagen, daß die Muttern im Schaftstab als ein relativ großen Umfang aufweisende, die Schaftstäbe quer durchgreifende Widerlagerzylinder mit einer radial ausgerichteten, Innengewinde aufweisenden Bohrung zur Aufnahme der durch die Seitenstrebe geführten Befestigungsschraube ausgebildet sind.

Aus der AT—A 333 679 ist es bekannt, innerhalb des Schaftstabes ein Zwischenstück anzuordnen, das über den Schaftstab quer durchsetzende Nieten festgelegt wird. Aus der DE—A 22 08 094 ist es bekannt, einen aus Kunststoff bestehenden Pflock in eine Türzarge einzusetzen, wobei dieser Pflock zur Aufnahme des mit entsprechenden Schraubgewinde ausgerüsteten Türbandes dient. Durch diese Ausbildung soll eine großflächige Verankerung des Türbandes erfolgen.

Die Anwendung dieser bekannten Maßnahmen im Webschaftbau ist neu und erbringt in Verbindung mit dem zwischen dem Stirnende des Schaftstabes und der Seitenstrebe angeordneten elastischen Zwischenstück eine erheblich bessere Festlegung der Bauteile aneinander, insbesondere unter Berücksichtigung der gerade bei Webschäften auftretenden hohen Schwingungszahlen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in

Fig. 1 rein schematisch eine Ansicht auf einen Webeschaft und in

Fig. 2 in einer auseinandergezogenen Darstellungsweise die Eckverbindung des Schaftstabes mit einer Seitenstrebe.

In Fig. 1 ist mit 1 ein Webeschaft bezeichnet, der zwei Schaftstäbe 2 und 3 aufweist, die an ihren Stirnenden an Seitenstreben 4 und 5 festgelegt sind. Die Schaftstäbe 2 und 3 tragen über Tragschienenhalter 6 Litzentragschienen 7 und 8, die der Halterung und Führung der in der Zeichnung nicht dargestellten Litzen dienen.

Bei 9 ist ein Kupplungsteil zum Anschluß einer in der Zeichnung nicht dargestellten Antriebsplatine erkennbar und mit 10 und 11 sind Führungsaufsätze bezeichnet, die dazu dienen, die Schaftstäbe 2 und 3 sicher so zu führen, daß bei einer größeren Länge sich benachbarte Schaftstäbe bei der Auf- und Abwärtsbewegung gegenseitig nicht berühren können.

Aus der Darstellung in Fig. 2 ist erkennbar, daß der eigentliche Schaftstab 3 aus einem im wesentlichen U-förmigen Kunststoffprofil mit den Schenkeln 12 und 14 besteht, die an ihrer zur Litzentragschiene 8 hingerichtete Seite offen enden. In dieses offene Ende wird eine Metallprofilschiene 15 eingesetzt und materialschlüssig mit der Innenseite der Schenkel 12 und 14 beispielsweise durch Verkleben verbunden.

Der Schaftstab 3 besteht vorzugsweise aus einem glasfaserverstärkten Kunststoff, wie er an sich zum Stand der Technik gehört.

Die Metallprofilschiene 15 weist an ihren Endbereichen Ausfräsungen auf, wobei eine Ausfräsung bei 16 in Fig. 2 erkennbar ist. Durch diese Ausfräsung kann auch bei eingebautem Schaftstab 3 ein Tragschienenhalter eingesetzt werden, der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer metallischen Tragplatte 17 und einem aus Kunststoff bestehenden Tragkopf 18 besteht, wobei der Tragkopf 18 eine an das Profil der Metallprofilschiene 15 angepaßte Ausfräsung aufweist und dadurch auf der Metallprofilschiene hin und her verschoben werden kann, falls dies erforderlich ist. Durch

die Anordnung der Metallprofilschiene 15 wird die Möglichkeit geschaffen, daß bei einheitlicher Ausbildung des Schaftstabes 3 dieser sowohl für einen reiterlosen Webeschaft wie auch für eine Schiebereiteranordnung verwendet werden kann.

Der Führungsaufsatz 11 ist an dem Schaftstab 3 beispielsweise angeklebt oder sonstwie befestigt.

Der Schaftstab 3 wird an der Seitenstrebe 4 unter Zwischenschaltung eines aus elastischem Werkstoff bestehenden Zwischenstücken 19 angesetzt und an der Seitenstrebe 4 über Befestigungsschrauben 20 und einen relativ großen Umfang aufweisende Widerlagerzylinder 21 gehalten. Zum Zweck der Halterung ist das Endteil des Schaftstabes 3 mit Kunststoff oder einer ähnlichen harten tragfähigen Masse voll ausgefüllt und dann mit Bohrungen 22 versehen, die der Aufnahme der Widerlagerzylinder 21 dienen. Die Widerlagerzylinder 21 weisen radial verlaufende Bohrungen 23 auf, die mit Innengewinde versehen sind, wobei dieses Innengewinde mit einem Außengewinde 24 der Befestigungsschrauben 20 kämmen kann. Die Schrauben durchqueren den Steg 25 der Seitenstrebe 4, entsprechende Bohrungen in dem Zwischenstück 19 führen durch Bohrungen zu den Bohrungen 22 und kämmen hier nunmehr mit dem Innengewinde 23.

Das Zwischenstück 19 hat aufgrund seiner Elastizität die Aufgabe, Schwingungsübertragungen aus der Seitenstrebe 4 in den Schaftstab 3 und umgekehrt nach Möglichkeit auszuschließen.

Von dem Tragschienenhalter 6 wird die eigentliche Litzentragschiene 8 getragen, die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus Stahl bestehen kann und zusätzlich zu ihrer Halterung über den Tragschienenhalter 6 an dem Webeschaft 3 an entsprechenden Haltern 26 befestigt ist, wobei dieser Halter 26 ortsfest an den Seitenstreben 4 angeordnet ist, aber eine auswechselbare Halterungsmöglichkeit für die Litzentragschiene 8 schafft.

Der Anschluß des Webeschaftes an den Antrieb erfolgt über eine in der Zeichnung nicht dargestellte Antriebsplatine, die mit dem Schaftstab 3 gekuppelt sein muß.

Das Kupplungsteil 9 besteht aus Metall, beispielsweise Aluminium, wobei durch die unterschiedliche Materialwahl die Übertragung sich addierender Schwingungen gleichzeitig ausgeschaltet wird.

Patentansprüche

1. Webeschaft (1) mit aus aus Kunststoff bestehenden Hohlprofilstäben (2, 3), die an ihren Stirnenden mittels durch Seitenstreben (4, 5) geführte Schrauben, die in im Schaftstab eingelassene Muttern eingeschraubt sind, an den Seitenstreben (4, 5) festgelegt sind, gekennzeichnet durch je ein zwischen die Seitenstrebe (4) und jedes Stirnende des Schaftstabes (3) einschaltbares, das Stirnprofil des Schaftstabes abdeckendes Zwischenstück (19) aus elastischem Werkstoff.

2. Webeschaft nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (19) mittels Zapfen (19a, 19b) in die Seitenstrebe (4) und den Schaftstab (3) eingreift.

3. Webeschaft nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Muttern als eine relativ großen Umfang aufweisende, die Schaftstäbe (2, 3) quer durchgreifende Widerlagerzylinder (21) mit einer radial ausgerichteten Innengewinde aufweisenden Bohrung (23) zur Aufnahme der durch die Seitenstrebe (4) geführten Befestigungsschraube (20) ausgebildet sind.

Revendications

1. Cadre de lisse (1) muni de barres profilées creuses en matière plastique (2, 3) qui sont fixées par leurs extrémités frontales à des entretoises latérales (4, 5) au moyen de vis guidées à travers les entretoises (4, 5) et vissées dans des écrous encastrés dans les barres, caractérisé par un élément intermédiaire (19) en matière élastique insérable entre l'entretoise latérale respective (4) et l'extrémité frontale respective de barre (3) et recouvrant le profilé frontal de la barre.

2. Cadre de lisse conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément intermédiaire (19) s'emboîte dans l'entretoise latérale (4) et la barre (3) au moyen de tétons (19a, 19b).

3. Cadre de lisse conforme aux revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les écrous sont conformés comme des cylindres de contrebutée (21) pénétrant transversalement dans les barres du cadre (2, 3), présentant une périphérie relativement grande et ayant un alésage (23) à taraudage radial pour recevoir la vis de fixation (20) guidée par l'entretoise latérale (4).

Claims

1. Heald frame (1) with shaft rods formed by hollow profile rods (2, 3) consisting of plastics, which shaft rods are anchored at their ends to side struts (4, 5) by means of screws passing through the side struts (4, 5) and screwed into nuts let into the shaft rod, characterised by, for said end of each shaft rod, an intermediate piece (19) of elastic material interposable between the side strut (4) and the end of the shaft rod (3) and masking the end of the shaft rod.

2. Heald frame according to Claim 1, characterised in that the intermediate piece (19) engages by means of studs (19a, 19b) into the side strut (4) and the shaft rod (3).

3. Heald frame according to Claims 1 and 2, characterised in that the nuts are constructed as

abutment cylinders (21) exhibiting a relatively large circumference and engaging transversely through the shaft rods (2, 3) with a bore (23) exhibiting a radially oriented female screw-thread to accommodate the fixing screw (2) guided by the side strut (4).

Fig.1

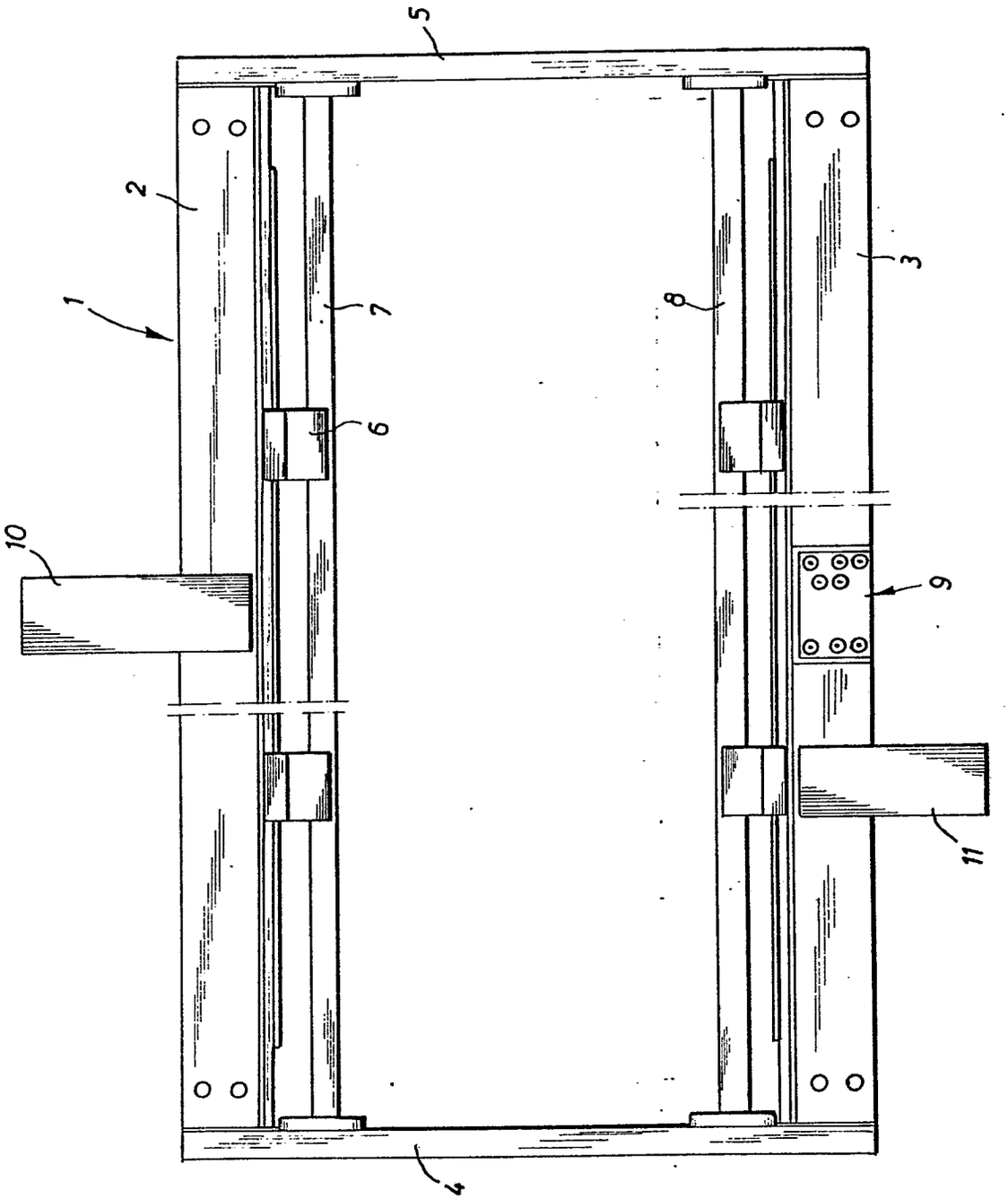


Fig.2

