

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 59/2022
(22) Anmeldetag: 04.08.2022
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.09.2023
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2023

(51) Int. Cl.: **E04C 3/18** (2006.01)
E04C 3/12 (2006.01)
E04C 3/292 (2006.01)

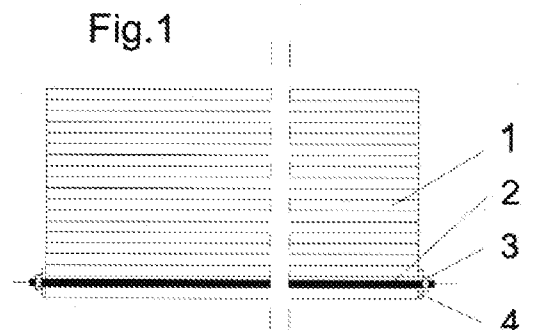
(56) Entgegenhaltungen:
AT A323381 A
DE 10164414 A1
FR 2673965 A1
PROHOLZ AUSTRIA. Zuschnitt Zeitschrift über Holz als Werkstoff und Werke in Holz. Zuschnitt 40. Dezember 2010, [online], [aufgefunden am 2023-03-14]. Aufgefunden auf <<https://www.proholz.at/fileadmin/flippingbooks/zuschnitt40/files/assets/common/downloads/publication.pdf>>.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Kramberger Wolfgang Ing.
8713 St. Stefan ob Leoben (AT)

(72) Erfinder:
Kramberger Wolfgang Ing.
8713 St. Stefan ob Leoben (AT)

(54) **Brettschichtholzträger (BSH) mit integriertem Zugband**

- (57) Die Dimensionierung eines Brettschichtholzträgers (1) ist von 3 Faktoren abhängig.
1. Die zulässigen Schubspannungen im Bereich des Auflagers
 2. Die maximal zulässige Durchbiegung ($l/200$, $l/300$)
 3. Die maximale Zugspannung im unteren Bereich des Trägers Da die Zugspannung in vielen Fällen das Kriterium für die Dimensionierung des Trägers ist und mit meiner Erfindung diese Zugspannung vom Stahlseil (2) übernommen wird, kann der Träger eine kleinere Dimension aufweisen als bei herkömmlichen, vollkommen aus Holz bestehenden Brettschichtholzträgern. Die Vorteile:
 - Holz-Ressourcen Einsparung
 - Transport Einsparung (Co2 Einsparung)
 - Geringere Bauhöhe möglich



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET: HOLZBAU - STATIK

[0001] Die Erfindung betrifft Träger aus Brettschichtholz (in weiterer Folge BSH genannt), mit einem im unteren Bereich des Trägers integriertem Stahlseil.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist bekannt, dass der gesamte Querschnitt des BSH aus verleimten Holzlamellen besteht und die auftretenden Druck- und Zugspannungen durch die maximal zulässigen Spannungen vom Holz beschränkt ist. Der Nachteil am bekannten Verfahren ist, dass die maximale Biegezugspannung des Holzes beschränkt ist und dadurch relativ große Querschnitte, speziell in der Höhe des BSH entstehen. Die höchsten Zugspannungen treten an der Unterseite des BSH-Trägers auf.

[0003] Dieser Nachteil wird durch den Einbau eines vorgespannten Stahlseiles (Zugbandes) (2), im unteren Bereich des BSH (Fig. 1), über die gesamte Länge, beseitigt. Da das Stahlseil (2) wesentlich höhere Zugkräfte aufnehmen kann, ist es möglich, den Querschnitt des BSH (1), speziell in der Höhe, zu reduzieren und dadurch Ressourcen an Holz und Transportkosten einzusparen.

[0004] Wie in Fig. 1 ersichtlich ist, wird an den Stirnseiten des BSH (1), die erforderliche Befestigung und Vorspannung des Stahlseils (2) mittels einer Schraubmutter (3) und der erforderlichen Beilage (Stahlplatte) (4) zur Druckverteilung befestigt. Je nach statischer Notwendigkeit, kann das Stahlseil (2) unterschiedliche Querschnitte und Festigkeiten aufweisen. Das Zugband muss so dimensioniert und vorgespannt werden, dass diese die gesamte Zugbelastung bei maximaler Belastung des Trägers aufnehmen kann. Es können ein oder mehrere Stahlseile verwendet werden.

Anspruch

1. Brettschichtholzträger (BSH), welcher **dadurch gekennzeichnet** ist, dass der Träger (1) im unteren Bereich ein oder mehrere integrierte, vorgespannte Stahlseile, bzw. Zugbänder (2) zur Übernahme der Zugspannungen aufweist und daher eine Reduktion des Trägerquerschnittes möglich ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Brettschichtholz mit integriertem Zugband

Fig.1

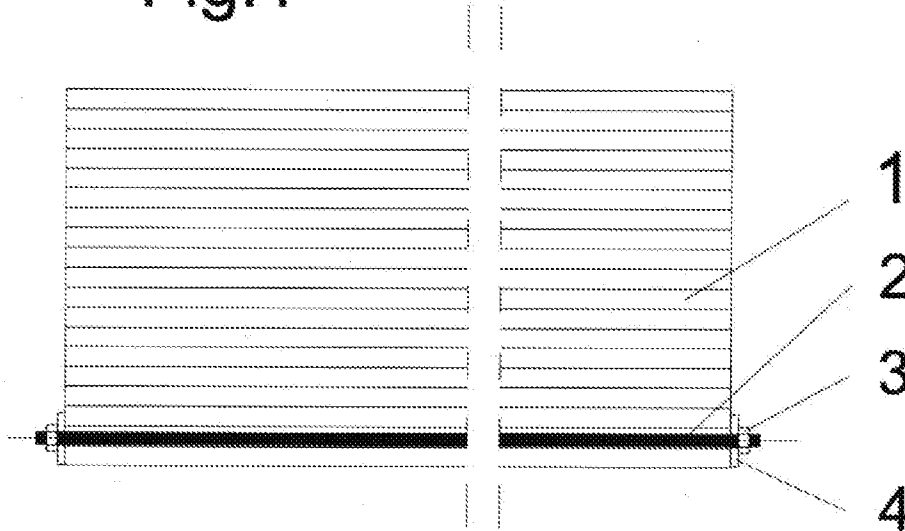
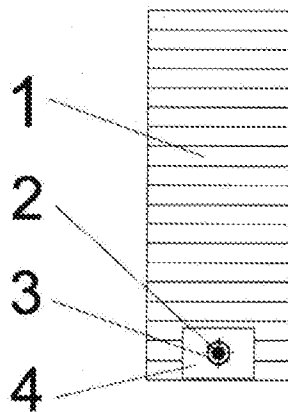


Fig.2



- 1. Brettschichtholzträger (BSH)
- 2. Stahlseil (Zugband)
- 3. Schraubmutter
- 4. Stahlplatte zur Druckverteilung

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: E04C 3/18 (2006.01); E04C 3/12 (2006.01); E04C 3/292 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: E04C 3/18 (2013.01); E04C 3/12 (2013.01); E04C 3/292 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E04C		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPIap, TXTnn, Internetrecherche		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 04.08.2022 eingereichten Ansprüchen 1 erstellt.		
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	AT A323381 A (REIFFENSTUHL) 15. April 1982 (15.04.1982) Gesamtes Dokument, insbesondere Anspruch 1	1
X	DE 10164414 A1 (HRUSCHKA) 18. Juli 2002 (18.07.2002) Gesamtes Dokument, insbesondere Ansprüche 1, 3 und 6	1
X	FR 2673965 A1 (CHANTELOT ET AL.) 18. September 1992 (18.09.1992) Gesamtes Dokument, insbesondere Figuren 1-7	1
X	PROHOLZ AUSTRIA. Zuschnitt Zeitschrift über Holz als Werkstoff und Werke in Holz. Zuschnitt 40. Dezember 2010, [online], [aufgefunden am 2023-03-14]. Aufgefunden auf < https://www.proholz.at/fileadmin/flippingbooks/zuschnitt40/files/assets/common/downloads/publication.pdf >. Seite 25	1
Datum der Beendigung der Recherche: 14.03.2023		
Seite 1 von 1		
Prüfer(in): STAMMINGER Philipp		
^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		