

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 451/2012  
(22) Anmeldetag: 16.04.2012  
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2013

(51) Int. Cl. : **E04H 17/14** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
US 5890702 A  
US 2011001104 A1

(73) Patentinhaber:  
Cavara Stipo  
8642 St. Lorenzen im Mürztal (AT)

(72) Erfinder:  
Cavara Stipo  
St. Lorenzen im Mürztal (AT)

(54) **Füllbares Zaunprofil**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Zaunprofils. Um ein optisch ansprechendes Zaunprofil auf besonders einfache Weise herzustellen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass ein zumindest einseitig transparentes Hohlprofil auf eine definierte Länge zugeschnitten wird, worauf das Hohlprofil an einer Unterseite durch Kleben verschlossen wird, wonach das Hohlprofil mit festen Materialien gefüllt wird, wobei diese nicht mit dem Hohlprofil verbunden werden, und worauf eine Oberseite wie zuvor die Unterseite verschlossen wird.

Weiter betrifft die Erfindung ein Zaunprofil, aufweisend ein zumindest einseitig transparentes Hohlprofil.

## Beschreibung

### VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES ZAUNPROFILS SOWIE ZAUNPROFIL

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Zaunprofils.

**[0002]** Weiter betrifft die Erfindung ein Zaunprofil, aufweisend ein zumindest einseitig transparentes Hohlprofil.

**[0003]** Darüber hinaus betrifft die Erfindung eine Verwendung eines Zaunprofils.

**[0004]** Zaunprofile oder Stäbe, die bei Geländern, Balkonen, Brüstungen oder Zäunen mit dazugehörigen Einfahrtstoren und Zugangstüren einsetzbar sind, sind in unterschiedlichen Formen, Größen, Strukturen, Materialien und Farben aus dem Stand der Technik bekannt geworden.

**[0005]** Aus der US 5,890,702 A ist ein füllbares Zaunprofil bestehend aus einem transparenten Material bekannt geworden, welches mit einer Flüssigkeit gefüllt ist. Die Flüssigkeit wird dabei durch an einer Seite des Zaunprofils angeordnete Einfüllöffnungen in das Zaunprofil gefüllt.

**[0006]** Ein Befestigungssystem für ein Zaunprofil ist in der US 2011/0001104 A1 offenbart, wobei bei dem Befestigungssystem eine Latte eines Zaunes lösbar mit einem Pfosten verbindbar ist.

**[0007]** Als nachteilig erweist sich bei bekannten Ausführungsformen, dass diese vor Korrosion und sonstigen Umwelteinflüssen mittels Folien, Pulverbeschichtung, Lackieren oder sonstigen Verfahren geschützt werden müssen. Ein weiterer Nachteil ist selbst bei Materialien wie Edelstahl, die aufgrund eines Herstellungsverfahrens bereits einen Korrosionsschutz aufweisen und keine weiteren Versiegelungen benötigen, dass eine optische Vielfalt mit derartigen Materialien nicht erzielbar ist. Wünscht man ein Zaunprofil in zweifarbiger Ausführung oder sogar in mehreren Farben, ist dies nur mit hohem Arbeits- und Kostenaufwand herstellbar, da ein Profil des Standes der Technik im Zuge einer Herstellung mehrmals abgeklebt und beschichtet werden muss, ähnlich einem Pulverbeschichtungsverfahren. Weiter ist es schwierig, eine Struktur, die bei Fassaden mit einem Silikat erzielt wird, günstig herzustellen. Ebenfalls ist es nur mit hohem Aufwand möglich, mehrere Materialien und Farben auf einem Zaunprofil einzusetzen, ohne diese miteinander zu verbinden. Ein weiterer Nachteil von Zaunprofilen des Standes der Technik ist, dass Zaunprofile vieler Balkongeländer, Geländer, Brüstungen und Zäune sowie dazugehöriger Einfahrtstore und Zugangstüren durch Stäbe oder schmale Formrohre gebildet sind. Weil Streben dabei mit großen Abständen angeordnet sind, bieten solche Ausführungen nur einen sehr geringen Sichtschutz, werden jedoch gegenwärtig gewählt, da dadurch Kosten sowie Gewicht minimiert sind.

**[0008]** Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren der eingangs genannten Art anzugeben, welches eine besonders einfache Herstellung eines optisch ansprechenden Zaunprofils ermöglicht.

**[0009]** Darüber hinaus soll ein Zaunprofil der eingangs genannten Art angegeben werden, welches optisch ansprechend und durch ein einfaches Verfahren herstellbar ist.

**[0010]** Weiter soll ein Zaunprofil der eingangs genannten Art angegeben werden, welches temperaturunabhängig auch mit nicht frierenden Flüssigkeiten einsetzbar ist.

**[0011]** Schließlich soll eine Verwendung eines Zaunprofils genannt werden.

**[0012]** Die erste Aufgabe wird durch ein Verfahren gemäß Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen des Verfahrens sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 6.

**[0013]** Die zweite Aufgabe wird durch ein Zaunprofil gemäß Anspruch 7 gelöst. Vorteilhafte Varianten eines erfindungsgemäßen Zaunprofils sind Gegenstände der Ansprüche 8 bis 13. Ein Zaunprofil gemäß Anspruch 14 löst die dritte Aufgabe.

**[0014]** Die weitere Aufgabe wird durch eine Verwendung gemäß den Merkmalen des Anspruchs 15 gelöst.

**[0015]** Durch ein erfindungsgemäßes Verfahren bzw. ein erfindungsgemäßes Zaunprofil wird ein Zaunprofil erreicht, welches eine Vielzahl von Farbkombinationen und Gestaltungen ermöglicht und kostengünstig herstellbar ist. Die Erfindung sieht vor, ein Hohlprofil einzusetzen, welches zumindest einseitig, aber vorzugsweise allseitig transparent ist.

**[0016]** Dabei wird das Hohlprofil vorzugsweise aus PMMA bzw. Acryl hergestellt. Selbstverständlich sind auch weitere transparente Werkstoffe für eine Herstellung einsetzbar. Dieses Hohlprofil kann eine beliebige geometrische Form aufweisen, insbesondere eine Rechteck-, Quadrat- oder Kreisform. Das Hohlprofil ist hohl und bis auf eine Ober- und Unterseite geschlossen. Darüber hinaus ist das Hohlprofil derart ausgeführt, dass es UV-Strahlen absorbiert und gegen längere UV-Einstrahlung stabil ist. Weiter ist das Hohlprofil witterungsbeständig, sehr transparent und schlagzäh ausgeführt.

**[0017]** Zu einer Herstellung des Zaunprofils wird ein zumindest einseitig transparentes Hohlprofil auf eine definierte Länge zugeschnitten, wonach das Hohlprofil an einer Unterseite durch Kleben, vorzugsweise mit einem transparenten Material, verschlossen wird, bevorzugt wasser- und luftdicht.

**[0018]** Anschließend kann das Hohlprofil mit verschiedensten losen Materialien gefüllt werden, die in einem Hohlraum des Hohlprofils Platz haben. Dabei können lose, feste und flüssige Materialien unterschiedlichster geometrischer Form, Körnung, Größe, Dichte, Struktur und Farbe eingesetzt werden, unabhängig davon, ob diese miteinander vermischt oder kombiniert sind. Dazu eignen sich beispielsweise Sand, Kies, Granulate oder auch gefärbte, nicht frierende Flüssigkeiten, die es in einer Vielzahl von Werkstoffen, Körnungen, Größen und Farben gibt. Dabei wird ein Füllmaterial nicht mit dem Hohlprofil verbunden, weder mechanisch noch durch Kleben.

**[0019]** Außerdem ist es möglich, dass das Hohlprofil bis zu einer definierten Höhe mit einem ersten Material und ab der definierten Höhe mit einem vom ersten Material unterschiedlichen Material gefüllt wird. Dies kann auch mehrmals und beliebig oft erfolgen, um unterschiedliche Materialien im Zaunprofil anzuordnen. Es bietet sich auch an, vor einem Befüllen Werkstoffe zu vermischen und anschließend das Hohlprofil mit einer Werkstoffmischung auszufüllen. Dadurch ergibt sich eine Vielzahl an möglichen Farben, Farbkombinationen und Strukturen.

**[0020]** Weiter kann das Zaunprofil auch mit festen Materialien oder, wie vorstehend beschrieben, mit nicht lose eingesetzten Profileinsätzen befüllt werden, wie Holz, welches nicht mehr versiegelt werden muss. Es können auch künstliche Pflanzen und viele andere Werkstoffe zur Befüllung eingesetzt werden. EPS-Platten können beidseitig oder allseitig mit Silikat- oder Mosaikputz in gewünschter Körnung und Farbe versehen und ins Hohlprofil eingesetzt werden. Dadurch kann ein zu einem Objekt passendes Zaunprofil gebildet werden. Es kann vorgesehen sein, dass das Zaunprofil ein oder mehrere Profileinsätze aufweist, welche in verschiedenster geometrischer Form, Materialart, Dichte, Struktur und Farbe ausgeführt sein können. Diese können auch miteinander kombiniert oder vermischt sein. Als weitere Profileinsätze, welche in das Zaunprofil eingesetzt werden können, eignen sich sämtliche Verbundplatten, Platten, Metalle, Kunststoffe sowie Dekorbleche und andere Materialien, die hier nicht erwähnt sind.

**[0021]** Nach dem Befüllen des Hohlprofils wird auch eine Oberseite wie zuvor die Unterseite, vorzugsweise transparent, verschlossen, wodurch das Füllmaterial vor sämtlichen Umwelteinflüssen, wie Wasser, Staub, UV-Strahlung und vielen anderen Einflüssen, sehr gut geschützt und im Zaunprofil erkennbar und sichtbar ist. Als weiterer Vorteil erweist sich, dass man auch sehr helle empfindliche Farben und Materialien einsetzen kann, da diese im Zaunprofil geschützt sind. Sollte nach einem Zeitraum ein Wunsch bestehen, aus welchen Gründen auch immer einen Farben- oder Musterwechsel durchzuführen, kann das Zaunprofil wieder aufgeschnitten werden. Dadurch kann man eine Füllung des Zaunprofils durch eine neue Füllung ersetzen. Dabei kann ein zuvor eingesetztes Füllmaterial wiederverwendet oder verwertet

werden. Dies ist ohne Einsatz eines chemischen oder aufwendigen mechanischen Prozesses möglich, wie beispielsweise Beizen oder Abschleifen. Eine Länge des Zaunprofils ändert sich bei einem Wechsel einer Befüllung lediglich in einem Bereich weniger Millimeter, weil das Zaunprofil mit einer herkömmlichen Kreissäge aufgeschnitten werden kann und ein herkömmliches Sägeblatt nur wenige Millimeter breit ist.

**[0022]** Darüber hinaus kann auch eine transparente, lichtleitende Platte eingesetzt werden, die mittels Kantenbeleuchtung beleuchtet wird, welche beispielsweise aus einer Werbebranche bekannt ist. Dadurch wird das Zaunprofil dezent zum Leuchten gebracht.

**[0023]** Das beschriebene Zaunprofil kann auf übliche Zaunprofilträger oder sonstige Träger mittels eines geeigneten Befestigungs- und Sicherungssystems montiert werden. Dadurch kann das Zaunprofil zu einem Geländer, einem Balkongeländer, einer Brüstung oder zu einem Zaun mit Einfahrtstor und Zugangstür verarbeitet werden. Weiter können bereits bestehende Zäune mit Einfahrtstor und Zugangstür, Geländer, Balkongeländer sowie Brüstungen mit dem erfindungsgemäßen Zaunprofil versehen werden, um diese optisch aufzuwerten. Dabei werden insbesondere eine sichernde Funktion und eine tragende Funktion bestehender Zäune oder Geländer nicht beeinflusst oder gestört.

**[0024]** Günstig ist es, wenn das Zaunprofil ein Befestigungssystem aufweist, welches eine werkzeuglose und einfache Montage ermöglicht. Zu einer Befestigung des Zaunprofils wird auf einer Rückseite des Zaunprofils ein geeignetes Befestigungssystem angeordnet, welches Anforderungen von Zäunen entspricht, insbesondere ein Clip-System, eine Clipschale, eine Clipschelle oder ein doppelseitiges Klebeband. Dadurch ist es möglich, die Erfindung ohne Werkzeug oder sonstigen Umbauarbeiten auf Stäbe, Formrohre oder ähnlichen Streben dauerhaft oder auch lösbar anzubringen.

**[0025]** Durch ein erfindungsgemäßes Zaunprofil ergibt sich eine hohe optische Aufwertung bestehender Geländer, Brüstungen, Balkongeländer oder Zäune mit dazugehörigen Einfahrtstoren und Zugangstüren. Werden die Zaunprofile in passender Breite gewählt, wie vorstehend beschrieben, ergibt sich auch ein optisch ansprechender Sichtschutz.

### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Zaunprofils, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein zumindest einseitig transparentes Hohlprofil auf eine definierte Länge zugeschnitten wird, worauf das Hohlprofil an einer Unterseite durch Kleben verschlossen wird, wonach das Hohlprofil mit festen Materialien gefüllt wird, wobei diese nicht mit dem Hohlprofil verbunden werden, und worauf eine Oberseite wie zuvor die Unterseite verschlossen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Hohlprofil mit verschiedenen losen Materialien gefüllt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass verschiedene Werkstoffe, mit welchen das Hohlprofil gefüllt wird, vor einem Befüllen des Hohlprofils vermischt werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Unterseite und Oberseite transparent verschlossen werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Unterseite und Oberseite wasser- und luftdicht verschlossen werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Profileinsatz in das Hohlprofil eingebracht wird.
7. Zaunprofil, aufweisend ein zumindest einseitig transparentes Hohlprofil, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Hohlprofil an einer Unterseite und an einer Oberseite verschlossen und festen Materialien gefüllt ist, welche nicht mit dem Profil verbunden sind.

8. Zaunprofil nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Hohlprofil verschiedene lose Materialien beinhaltet.
9. Zaunprofil nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Hohlprofil bis zu einer definierten Höhe mit einem ersten Material und ab der definierten Höhe mit einem vom ersten Material unterschiedlichen zweiten Material gefüllt ist.
10. Zaunprofil nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Hohlprofil ein loses Material und/oder einen Profileinsatz beinhaltet.
11. Zaunprofil nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zaunprofil an der Unterseite und Oberseite transparent verschlossen ist.
12. Zaunprofil nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Hohlprofil an der Unterseite und der Oberseite wasser- und luftdicht verschlossen ist.
13. Zaunprofil nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zaunprofil eine transparente lichtleitende Platte aufweist und eine mit der lichtleitenden Platte verbundene Kantenbeleuchtung zum Beleuchten der Platte vorgesehen ist.
14. Zaunprofil, welches einen zumindest einseitig transparenten Hohlraum aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hohlraum feste Materialien beinhaltet.
15. Verwendung eines Zaunprofils nach einem der Ansprüche 7 bis 14 als Teil eines Zaunes, eines Geländers, einer Brüstung oder dergleichen.

**Hierzu keine Zeichnungen**