



(10) **DE 10 2018 105 146 B3** 2019.03.21

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2018 105 146.8**  
(22) Anmeldetag: **06.03.2018**  
(43) Offenlegungstag: –  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **21.03.2019**

(51) Int Cl.: **F21V 33/00 (2006.01)**  
**B68C 3/00 (2006.01)**

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**Pauliner, Patrick, 83301 Traunreut, DE; Proschko, Brigitte, 83339 Chieming, DE; Proschko, Tobias, 83339 Chieming, DE**

(74) Vertreter:  
**Nowack, Linda, Dr.-Ing., 83026 Rosenheim, DE**

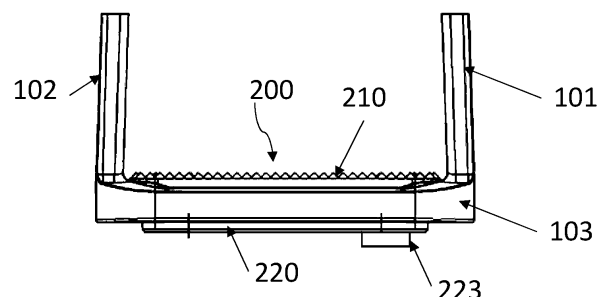
(72) Erfinder:  
**Pauliner, Patrick, 83301 Traunreut, DE; Proschko, Tobias, 83339 Chieming, DE; Proschko, Brigitte, 83339 Chieming, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	25 26 434	A1
DE	43 01 869	A1
FR	2 670 197	A1
US	2010 / 0 259 922	A1
WO	2014/ 095 400	A1

(54) Bezeichnung: **Beleuchtbarer Steigbügelsatz**

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird ein beleuchtbarer Steigbügelsatz, aufweisend einen als Trittplatte ausgebildeten oberen ersten Teil, und einen als Beleuchtungselement ausgebildeten unteren zweiten Teil. Der erste Teil und der zweite Teil sind derart miteinander derart verbindbar, dass sich nach Montage am Steigbügel der erste Teil auf einer Oberseite einer Stegplatte des Steigbügels befindet und der zweite Teil auf einer Unterseite der Stegplatte des Steigbügels befindet und dem Boden zugewandt ist. Zumindest der zweite Teil ist aus einem zumindest teilweise lichtdurchlässigen Material gebildet.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen beleuchtbarer Steigbügeleinsatz.

**[0002]** Steigbügel sind allgemein bekannt. Bei herkömmlichen Steigbügel sind Oberteil **100** und Stegplatte **103** miteinander verbunden, wobei die Stegplatte **103** eine ellipsenförmige Öffnung **104** in Längsmitte aufweist, wie in **Fig. 1** gezeigt. Die Öffnung **104** reicht im Prinzip über die gesamte Länge der Stegplatte **103**. In diese ellipsenförmige Öffnung **104** wird als Trittplatte, also zur Auflage des Schuhs des Reiters, ein Steigbügeleinsatz **2**, welcher in der Regel aus Gummi gebildet ist und die gesamte Stegplatte abdeckt, lösbar eingedrückt (in **Fig. 1** nicht gezeigt). Steigbügel sind in der Regel einstückig aus Metall hergestellt, können aber auch aus anderen Materialien wie Kunststoff bestehen. Sie können auch lediglich einen Schenkel **101** oder **102** aufweisen, also nicht als geschlossene Form gebildet sein, sondern z.B. über eine schnell lösbare Verbindung zum Schließen verfügen, z.B. ein Klappgelenk oder einen Gummiring.

**[0003]** Vor allem bei Ritten in schlechten Sichtverhältnissen, z.B. in der Dämmerung oder Dunkelheit, ist es wichtig, dass Pferd und Reiter gut für alle Verkehrsteilnehmer sichtbar sind. Hierfür werden reflektierende Kleidung, Decken, Zaumzeuge etc. verwendet. Auch können Stirnlampen oder eine am Reiter oder Sattelzeug etc. angebrachte Beleuchtung verwendet werden.

**[0004]** Bekannte Beleuchtungseinrichtungen sind beispielsweise in den deutschen Patentanmeldungen DE 25 26 434 A1 und DE 43 01 869 A1, sowie der US-Patentanmeldung US 2010/0 259 922 A1, der französischen Patentanmeldung FR 2 670 197 A1 und der internationalen Patentanmeldung WO 2014 / 095 400 A1 offenbart. Allerdings ist hier noch Verbesserungsbedarf gegeben, da vor allem die Befestigungsmethoden nicht ausgereift sind.

**[0005]** Deshalb ist es eine Aufgabe dieser Erfindung, einen beleuchtbarer Steigbügeleinsatz bereitzustellen, der die Sicherheit von Pferd und Reiter verbessert, und dabei einfach verbaut werden kann.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

**[0007]** Vorgeschlagen wird ein beleuchtbarer Steigbügeleinsatz, aufweisend einen als Trittplatte ausgebildeten oberen ersten Teil, und einen als Beleuchtungselement ausgebildeten unteren zweiten Teil. Der erste Teil und der zweite Teil sind derart mit

einander verbindbar, dass sich nach Montage am Steigbügel der erste Teil auf einer Oberseite einer Stegplatte des Steigbügels befindet und der zweite Teil auf einer Unterseite der Stegplatte des Steigbügels befindet und dem Boden zugewandt ist. Zumindest der zweite Teil ist aus einem zumindest teilweise lichtdurchlässigen Material gebildet.

**[0008]** Durch die in den Steigbügel integrierte und nach unten, also auf den Boden, strahlende, Beleuchtung, wird die Sicherheit von Pferd und Reiter vor allem bei schlechten Sichtverhältnissen deutlich erhöht.

**[0009]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass der erste Teil und der zweite Teil über eine lösbare Schraub- oder Steck- oder Rast-Verbindung oder eine Kombination daraus miteinander verbindbar sind. Durch das Bereitstellen einer lösbaren Verbindung kann der Steigbügeleinsatz ausgetauscht werden oder an unterschiedlichen Steigbügel oder als separate Lampe verwendet werden.

**[0010]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass der erste Teil mindestens zwei voneinander in Längsrichtung des ersten Teils beabstandete Öffnungen zur Aufnahme und Durchführung der Schraub- oder Steck- oder Rastmittel bis zum zweiten Teil aufweist, und wobei der zweite Teil an korrespondierender Stelle Aufnahmeöffnungen zur Aufnahme der verwendeten Schraub- oder Steck- oder Rastmittel aufweist. Durch zwei voneinander in Längsrichtung des ersten Teils, also in großem Abstand voneinander beabstandete Verbindungsmittel, wird eine sichere Verbindung bereitgestellt. Außerdem ist somit ein größtmöglicher Platz im zweiten Teil zur Bereitstellung der Beleuchtungseinrichtung gegeben.

**[0011]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass der zweite Teil als ein Gehäuse mit darin angeordneter und zu einer Unterseite hin weisender Beleuchtungseinheit gebildet ist. Durch den modularen Aufbau können alle Einzelelemente bei Bedarf ausgetauscht werden.

**[0012]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass zur Energieversorgung die Beleuchtungseinheit entweder über eine integrierte Energiequelle verfügt oder im zweiten Teil eine Energiequelle zur Versorgung der Beleuchtungseinheit befestigbar und mit der Beleuchtungseinheit verbindbar ist. Somit bleibt die Verwendung flexibel in der Herstellung und kann je nach Ausführung auch günstig hergestellt werden.

**[0013]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass die Beleuchtungseinheit manuell, entweder über einen Schalter oder über eine Fernsteuerung, oder automatisch mittels einer mit der Beleuchtungseinheit verbundenen Helligkeitssensorik ein- und ausschaltbar ist. Je nach Ausführung kann eine komfortable, günstige Lösung oder dem Bedarf angepasste Lösung

bereitgestellt werden. Beispielsweise wird die Helligkeitssensorik im Steigbügeleinsatz an geeigneter Stelle angeordnet.

**[0014]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass die Beleuchtungseinheit manuell über einen an der Unterseite des zweiten Teils angeordneten Schalter ein- und ausschaltbar ist, wobei der Schalter einen Überzug aufweist, der dazu geeignet ist, einen Spritzwasserschutz zu bilden. Ein Spritzwasserschutz dient dazu, die integrierte Elektronik vor Beschädigung zu schützen.

**[0015]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass der erste Teil aus demselben Material wie der zweite Teil gebildet ist. Somit kann die Sichtbarkeit des ersten Teils, der als Trittplatte dient, verbessert werden.

**[0016]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass der erste und der zweite Teil derart gebildet sind, dass sie in Öffnungen einer Stegplatte handelsüblicher Steigbügel einsetzbar sind. Somit ist ein Universaleinbausatz bereitgestellt.

**[0017]** Des Weiteren ist vorgesehen, dass der erste Teil zumindest an einer Außenseite davon pyramidenförmige Noppen aufweist. Somit wird der Halt beim Aufsteigen und während des Reitens erhöht.

**[0018]** Vorgesehen ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung des Weiteren ein Steigbügel, bestehend aus einem Oberteil und einer Stegplatte, wobei Oberteil und Stegplatte miteinander verbunden sind, so dass eine Ausnehmung zur Aufnahme eines Fußes entsteht. Die Stegplatte dient als Trittfläche für den Fuß, und weist in Längsrichtung und in eine von ihrer Oberseite zu ihrer Unterseite durchgehende Öffnung zur Aufnahme des beschriebenen beleuchteten Steigbügeleinsatzes auf.

**[0019]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungsgemäße Einzelheiten zeigt, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein.

**[0020]** Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

**Fig. 1** zeigt eine schematische Ansicht eines herkömmlichen Steigbügels gemäß dem Stand der Technik.

**Fig. 2** zeigt eine schematische Ansicht eines herkömmlichen Steigbügels mit montiertem Steigbügeleinsatz gemäß einer Ausführung der vorliegenden Erfindung.

**Fig. 3** zeigt eine schematische Schrägansicht des montierten ersten Teils gemäß einer Ausführung der vorliegenden Erfindung.

**Fig. 4** zeigt eine schematische Schrägansicht eines Gehäuses des zweiten Teils gemäß einer Ausführung der vorliegenden Erfindung.

**Fig. 5** zeigt eine schematische Untersicht des zweiten Teils gemäß einer Ausführung der vorliegenden Erfindung.

**[0021]** In den nachfolgenden Figurenbeschreibungen sind gleiche Elemente bzw. Funktionen mit gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0022]** Der vorgestellte Steigbügeleinsatz **200** ist als Universaleinsatz für herkömmliche Steigbügel, welche eine Stegplatte **103** mit einer Öffnung **104** zum Eindringen eines Steigbügeleinsatzes **200** aufweisen, geeignet. Steigbügel, die eine Stegplatte **103** ohne Öffnung **104** aufweisen, können durch Bereitstellen einer entsprechenden Öffnung **104** ebenfalls verwendet werden.

**[0023]** In **Fig. 2** ist ein an einer Stegplatte **103** zwischen einem ersten Schenkel **101** und einem zweiten Schenkel **102** eines Steigbügels montierter Steigbügeleinsatz **200** gezeigt. Der Steigbügeleinsatz **200** besteht aus zwei Teilen **210** und **220**. Der erste Teil **210** dient als Trittplatte für den Fuß oder Schuh des Reiters und ist auf der oberen Seite der Stegplatte **103** angeordnet. Der zweite Teil **220** ist auf der unteren Seite der Stegplatte **103** angeordnet, so dass diese zwischen erstem Teil **210** und zweitem Teil **220** liegt.

**[0024]** Der erste Teil **210** wird von oben in die Öffnung **104** der Stegplatte **103** eingelegt und mit dem zweiten Teil **220** verbunden. Die Verbindung erfolgt vorteilhafterweise als lösbare Verbindung, ist also z.B. als Schrauben oder Steckverbindung bzw. Rastverbindung vorgesehen. In **Fig. 3** und **Fig. 4** ist eine Ausführung gezeigt, in welcher der erste Teil **210** und der zweite Teil **220** als Schraubverbindungen ausgeführt sind. Hierzu ist an korrespondierenden Stellen der beiden Teile **210** und **220** jeweils eine durchgehende Öffnung bzw. Bohrung als Aufnahmemittel **211** bzw. **221** zur Aufnahme der Schraube (nicht gezeigt) vorgesehen. Vorteilhaft sind die Aufnahmemittel **211** bzw. **221** voneinander in Längsrichtung des ersten Teils beabstandet, also mit großem Abstand zueinander vorgesehen.

**[0025]** Im ersten Teil **210**, also der Trittplatte, sind die Aufnahmemittel **211**, wie in **Fig. 3** gezeigt, vorteilhafterweise als versenkte Bohrungen ausgeführt. Die Bohrung ist vorteilhafterweise so tief, dass ein darin eingebrachtes Verbindungsmittel, also z.B. eine Schraube, so versenkbar ist, dass sie nicht über die Noppen **212** der Trittplatte hinaus ragt. Es kann auch

ein Gewinde oder ein Klickprofil vorgesehen sein. Obwohl die Befestigung auch mittels lediglich einer einzelnen Schraube oder eines einzelnen Befestigungsmittels erfolgen könnte, sind vorteilhafterweise zwei Befestigungsmittel an zwei Endbereichen des ersten Teils **210** vorgesehen, also einander in Längsrichtung gegenüberliegend. Auch kann eine Verbindung mittels Kleben oder anderen schwer oder nicht lösbaren Mitteln erfolgen, z.B. für Ausführungen als Einwegsteigbügel.

**[0026]** Der erste Teil **210** weist ferner Noppen **212** auf, bevorzugt über seine gesamte Fläche. Diese dienen dazu, ein Rutschen des Fußes oder Schuhs zu verhindern oder zumindest zu erschweren. Ferner kann an einem oder beiden äußeren Bereichen des ersten Teils **210**, also dem Bereich, der dem Fuß bzw. Schuh beim Aufsteigen des Reiters ausgesetzt ist, pyramidenförmige Noppen **212** angeordnet sein, um einen verbesserten Halt beim Aufsteigen und beim Reiten zu gewährleisten.

**[0027]** In **Fig. 4** und **Fig. 5** ist der zweite Teil **220** im Detail gezeigt. **Fig. 4** zeigt ein leeres Gehäuse, in welches die zur Beleuchtung nötigen Bauteile integriert werden können, so dass ein Beleuchtungselement entsteht.

**[0028]** In dieser Ausführung sind die Aufnahmemittel **221** als Schraubdome gezeigt, so dass die von der Seite des ersten Teils **210** eingesteckten Verbindungsmittel eingeführt und befestigt werden können. Ferner ist eine Ausnehmung **222** gezeigt, welche dazu dient, einen Schalter **223** aufzunehmen. Der Schalter **223** sollte nach Montage zur Außenseite des Gehäuses zeigen, um von außen bedient werden zu können. In das Gehäuse wird eine Beleuchtungseinheit **224** eingebaut. Diese wird so eingebaut, dass sie nach unten zeigt, also von der Stegplatte **103** weg, wie in **Fig. 2** und **Fig. 5** zu sehen. Die Lage des Schalters **223** ist so zu wählen, dass die Beleuchtungseinheit **224** Platz findet bzw. nicht behindert wird.

**[0029]** Da zumindest der zweite Teil **220** des Steigbügeleinsatzes **200** aus einem zumindest teilweise lichtdurchlässigen, also einem semi-transparenten, oder einem vollständig lichtdurchlässigen Material gebildet ist, wird Licht zur Unterseite des Steigbügels nach Einschalten der Beleuchtungseinheit **224** gestrahlt, beim Reiten also in Richtung Boden.

**[0030]** Es können auch beide Teile **210** und **220** des Steigbügeleinsatzes **200** aus teilweise lichtdurchlässigem oder (vollständig) lichtdurchlässigem Material gebildet sein, z.B. einem Plastikspritzguss Material. Wenn der erste Teil **210**, also die Trittfläche, ebenfalls aus einem teilweise lichtdurchlässigen oder lichtdurchlässigen Material gebildet ist, erhellt ein Teil des nach unten gerichteten Lichts auch die Trittfläche selbst. Dies hat den Vorteil, dass der Reiter z.B. beim

Aufsteigen genauer sieht, wo sich die Trittfläche befindet. Für den zweiten Teil **220** eignet sich ein durchsichtiges Material, also ein Material, welches vollständig lichtdurchlässig ist, am besten, da hier die volle Leuchtkraft der Beleuchtungseinheit **224** auf den Boden trifft.

**[0031]** Vorteilhafterweise werden als Beleuchtungseinheit **224** LEDs verwendet. Insbesondere eignen sich COB-LEDs (COB=Chip-on-Board). Vorteilhaft ist ein Abstrahlwinkel von ca. 120 Grad, so dass ein breiter Bereich unterhalb des Steigbügels beleuchtet werden kann. In einer Ausführung wird eine Beleuchtungseinheit **224** mit einem Lichtstrom von in etwa 300 lm (Lumen) verwendet.

**[0032]** Es können unterschiedlichste Arten von Leuchtmitteln verwendet werden, wobei momentan LEDs die bevorzugte Variante sind. Hier können unterschiedlichste Ausführungen realisiert werden. Es kann lediglich ein helles, weißes Licht verwendet werden. Es kann aber auch ein farbiges Licht, z.B. rot, blau, gelb oder grün, verwendet werden. Auch können mehrere Lichtfarben verbaut sein, so dass eine Farbfolge realisiert wird. Auch kann ein Blinken realisiert werden. Hierzu sind entweder entsprechende COB-Module mit integrierter Steuerung zu verwenden oder eine entsprechende separate Steuerung zu verwenden, wenn Einzelkomponenten verbaut werden.

**[0033]** Die Energieversorgung der Beleuchtungseinheit **224** erfolgt beispielsweise über eine in dem Gehäuse befestigte Energiequelle **225**, z.B. eine Batterie.

**[0034]** Wenn eine lösbare Verbindung zwischen erstem Teil **210** und zweitem Teil **220** besteht, kann die Batterie auch ausgewechselt werden, wenn nötig. Auch können dann einzelne Komponenten des zweiten Teils **220** im Falle eines Defekts oder wenn z.B. eine andere Lichtfarbe gewünscht ist, ausgewechselt werden.

**[0035]** In **Fig. 5** ist ein Kippschalter **223** zum Ein- und Ausschalten der Beleuchtungseinheit **224** gezeigt. Dieser ist z.B. mit einer Gummi-Hülle umgeben, so dass ein Spritzwasserschutz gegeben ist. Es können auch andere Ausführungen verwendet werden, um Schalter und Innenleben des Gehäuses vor Spritzwasser zu schützen. Hierfür können entweder unterschiedliche Materialien zur Abdeckung des Schalters bis hin zur vollständigen Abdeckung des zweiten Teils **220** verwendet werden. Alternativ kann der Schalter nicht aus dem Gehäuse herausragen, sondern innerhalb des zweiten Teils **220** gebildet sein, so dass die Ausnehmung **222** entfällt. Dann sollte die ein- und auszuschaltende Beleuchtungseinheit **224** über berührungslose Technologie, z.B. einen kapazitiven Schalter, Funk, Bluetooth, Helligkeitssenso-

ren etc. verfügen, so dass ein Schalter **223** entfallen kann. Zur Verwendung von Helligkeitssensoren sollte eine geeignete Stelle zum Anbringen der Helligkeitssensoren gewählt werden, bei der sowohl die Helligkeit gemessen werden kann, aber auch eine Verbindung zur Beleuchtungseinheit **224** in möglichst einfacher Weise hergestellt werden kann.

**[0036]** Die Form des Steigbügeleinsatzes **200**, genauer jedes der beiden Teile **210** und **220**, kann geändert werden, solange eine Verbindung zwischen erstem Teil **210** und zweiten Teil **220** durch die Stegplatte **103** möglich ist. Der erste Teil **210** sollte ferner derart gebildet sein, dass er als Trittplatte dient. Vorteilhaft weist er rutschfeste Eigenschaften auf, ist also z.B. mit Noppen **212** versehen.

**[0037]** Eine manuelle Bedienung erfolgt entweder vom Boden, indem der Nutzer, in der Regel der Reiter selbst, den Schalter **223** auf der Unterseite des Steigbügels betätigt oder die Beleuchtungseinheit **224** über eine Fernbedienung z.B. mit seinem Mobiltelefon einschaltet. Das Ausschalten erfolgt entsprechend. Aber der Reiter kann die Beleuchtung auch vom Pferd aus ein- oder ausschalten. Hierzu holt er den Steigbügel entweder zu sich nach oben und schaltet das Licht über den Schalter **223** ein, oder er bedient die Beleuchtung mittels Fernbedienung, wie beschrieben.

**[0038]** Grundsätzlich dient der vorgestellte beleuchtete bzw. beleuchtbare Steigbügeleinsatz **200** dazu, das Reiten bei ungünstigen Bedingungen wie im Dunkeln, bei Dämmerung, Nebel, oder regnerischem Wetter sicherer zu machen, da das direkte Umfeld des Pferdes bestens ausgeleuchtet ist. Es erleichtert auch anderen Verkehrsteilnehmern das Erkennen von Reiter und Pferd. Die Sicherheit des Reiters sowie des Pferdes werden also deutlich erhöht.

**[0039]** Die Beleuchtung, also vor allem der zweite Teil **220**, kann auch verwendet werden, wenn sie nicht am Steigbügel montiert ist, um als Taschenlampe zu dienen. Auch wenn sie am Steigbügel montiert ist, kann sie als Beleuchtung verwendet werden, insbesondere wenn der Steigbügel leicht abnehmbar ist, z.B. da einer seiner Schenkel klappbar und damit leicht von dem Steigbügelriemen abnehmbar ist. Alternativ kann der beleuchtete Steigbügeleinsatz **200** auch über eine leicht lösbare Verbindung verfügen, die es ermöglicht, zumindest den zweiten Teil **220** von der Stegplatte **103** zu lösen, so dass dieser als Taschenlampenersatz verwendet werden kann. Hierzu eignet sich eine Schnapp- oder Rastverbindung.

100	Oberteil
101	erster Schenkel
102	zweiter Schenkel
103	Stegplatte

104	elliptische Öffnung
200	Steigbügeleinsatz
210	erster Teil
211	Aufnahmemittel
212	Noppen
220	zweiter Teil
221	Aufnahmemittel
222	Aussparung Schalter
223	Schalter
224	Beleuchtungseinheit
225	Energiequelle

### Patentansprüche

1. Beleuchtbarer Steigbügeleinsatz (200), aufweisend einen als Trittplatte ausgebildeten oberen ersten Teil (210), und einen als Beleuchtungselement ausgebildeten unteren zweiten Teil (220), wobei der erste Teil (210) und der zweite Teil (220) derart miteinander verbindbar sind, dass sich nach Montage am Steigbügel der erste Teil (210) auf einer Oberseite einer Stegplatte (103) des Steigbügels befindet und der zweite Teil (220) auf einer Unterseite der Stegplatte (103) des Steigbügels befindet und dem Boden zugewandt ist, wobei zumindest der zweite Teil (220) aus einem zumindest teilweise lichtdurchlässigen Material gebildet ist und als ein Gehäuse mit darin angeordneter und zu einer Unterseite hin weisender Beleuchtungseinheit (224) gebildet ist.

2. Steigbügeleinsatz nach Anspruch 1, wobei der erste Teil (210) und der zweite Teil (220) über eine lösbare Schraub- oder Steck- oder Rast-Verbindung oder eine Kombination daraus miteinander verbindbar sind.

3. Steigbügeleinsatz nach Anspruch 2, wobei der erste Teil (210) mindestens zwei voneinander in Längsrichtung des ersten Teils (210) beabstandete Öffnungen (211) zur Aufnahme und Durchführung der Schraub- oder Steck- oder Rastmittel bis zum zweiten Teil (220) aufweist, und wobei der zweite Teil (220) an korrespondierender Stelle Aufnahmeöffnungen (221) zur Aufnahme der verwendeten Schraub- oder Steck- oder Rastmittel aufweist.

4. Steigbügeleinsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei zur Energieversorgung der zweite Teil (220) entweder über eine integrierte Energiequelle (225) verfügt oder im zweiten Teil (220) eine Energiequelle (225) zur Versorgung der Beleuchtungseinheit befestigbar und mit der Beleuchtungseinheit (224) verbindbar ist.

5. Steigbügeleinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Beleuchtungseinheit (224) manuell, entweder über einen Schalter (223) oder über eine Fernsteuerung, oder automatisch mittels einer mit der Beleuchtungseinheit (224) verbundenen Helligkeitssensorik ein- und ausschaltbar ist.

6. Steigbügeleinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Beleuchtungseinheit (224) manuell über einen an der Unterseite des zweiten Teils angeordneten Schalter (223) ein- und ausschaltbar ist, wobei der Schalter (223) einen Überzug aufweist, der dazu geeignet ist, einen Spritzwasserschutz zu bilden.

7. Steigbügeleinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Teil (210) aus demselben Material wie der zweite Teil (220) gebildet ist.

8. Steigbügeleinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Teil (210) und der zweite Teil (220) derart gebildet sind, dass sie in Öffnungen (104) einer Stegplatte (103) handelsüblicher Steigbügel einsetzbar sind, und/oder wobei der erste Teil (210) zumindest an einer Außenseite davon pyramidenförmige Noppen (212) aufweist.

9. System, umfassend einen Steigbügel und einen beleuchteten Steigbügeleinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Steigbügel aus einem Oberteil (101; 102) und einer Stegplatte (103) besteht, wobei Oberteil (101; 102) und Stegplatte (103) miteinander verbunden sind, so dass eine Ausnehmung zur Aufnahme eines Fußes entsteht, wobei die Stegplatte (103) als Trittfläche für den Fuß dient, und wobei die Stegplatte (103) eine in Längsrichtung von ihrer Oberseite zu ihrer Unterseite durchgehende Öffnung (104) zur Aufnahme des beleuchteten Steigbügeleinsatzes aufweist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

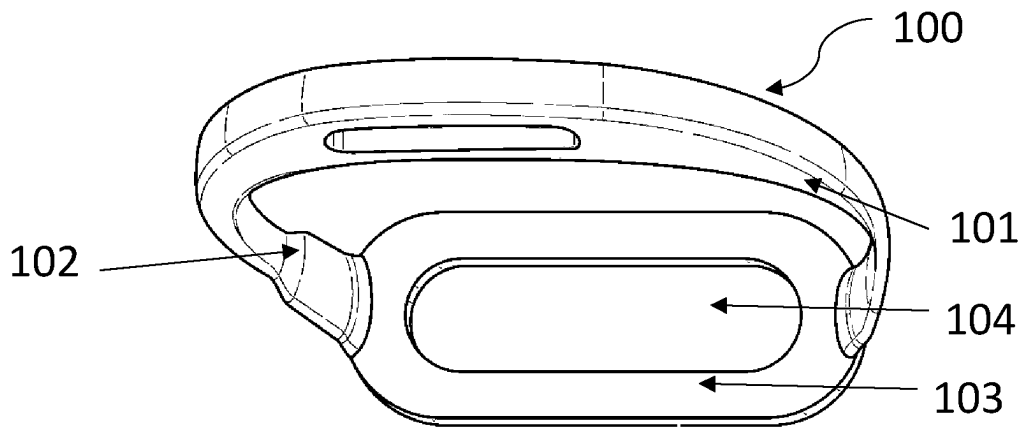


Fig. 1 Stand der Technik

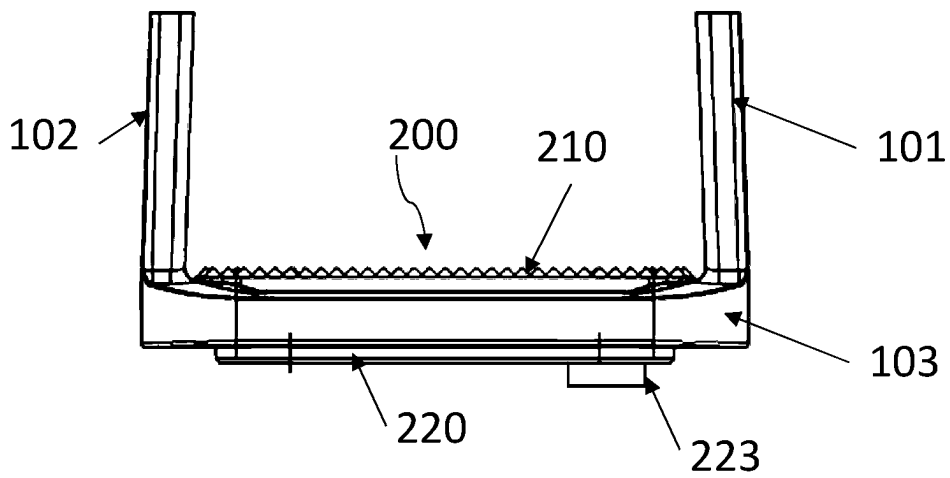


Fig. 2

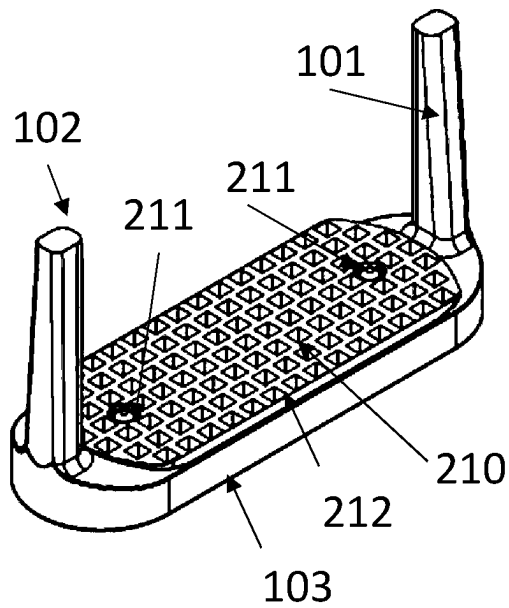


Fig. 3

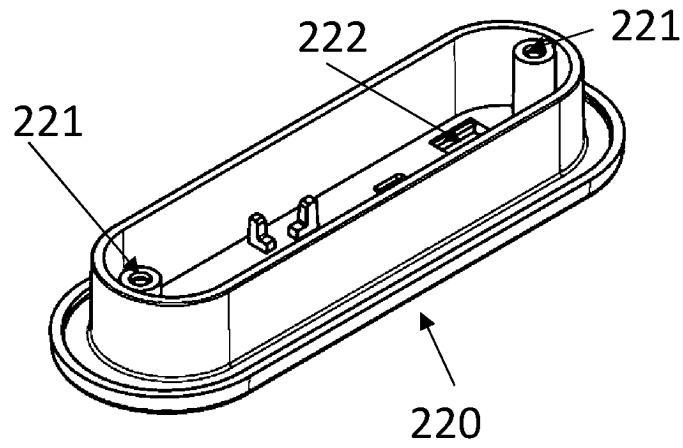


Fig. 4

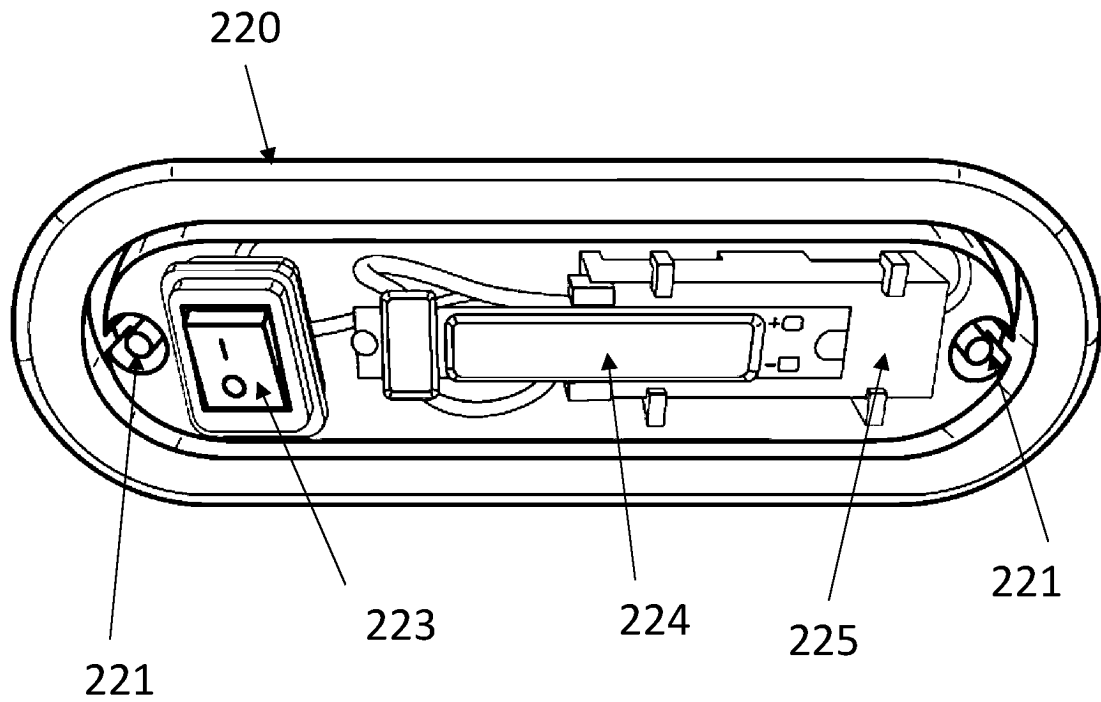


Fig. 5