

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 8015/2021
(22) Anmeldetag: 24.11.2020
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2022

(51) Int. Cl.: **B60Q 3/30** (2017.01)
B60Q 3/53 (2017.01)
F21S 4/20 (2016.01)
F21V 21/005 (2006.01)
B60Q 1/26 (2006.01)

(66) Umwandlung von GM 50234/2020

(56) Entgegenhaltungen:
US 2004184276 A1
DE 102017108819 A1
US 10788170 B1
US 2017290521 A1

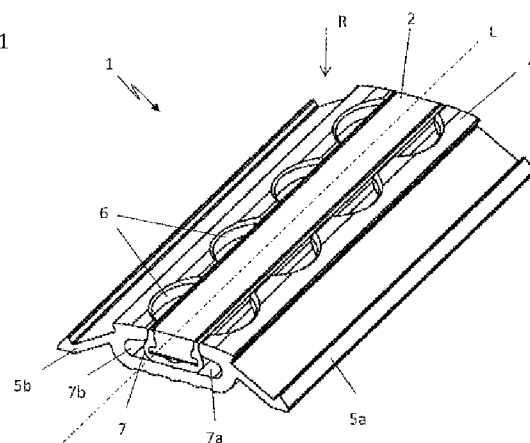
(71) Patentanmelder:
Sanube GmbH
4776 Diersbach (AT)

(74) Vertreter:
Kliment & Henhapel Patentanwälte OG
1010 Wien (AT)

(54) **LED-Streifen für leistenförmige Beschläge**

(57) LED-Streifen (2) für leistenförmige Beschläge (1) zur Befestigung in Laderäumen von Nutzfahrzeugen mit einem streifenförmigen Kunststoffkörper und einer Mehrzahl von in einer Längsachse (L) des streifenförmigen Kunststoffkörpers aufeinander folgend angeordneter und im Kunststoffkörper eingebetteter LEDs (3), wobei der Kunststoffkörper eine obere Deckfläche (8), zwei in einer ersten Querachse (Q1) des Kunststoffkörpers voneinander beabstandete, äußere Seitenflächen (9a, 9b) sowie eine in einer zweiten Querachse (Q2) des Kunststoffkörpers von der Deckfläche (8) beabstandete untere Bodenfläche (10) aufweist. Es wird vorgeschlagen, dass die äußeren Seitenflächen (9a, 9b) jeweils über einen den Querschnitt senkrecht zur Längsachse (L) parallel zur ersten Querachse (Q1) erweiternden Wulst (11a, 11b) in die untere Bodenfläche (10) übergehen, und die LEDs (3) auf einem streifenförmigen Träger (12) angeordnet sind, der in dem von den beiden Wulsten (11a, 11b) umgrenzten Wulstbereich des Kunststoffkörpers eingebettet ist.

Fig. 1



Zusammenfassung:

LED-Streifen (2) für leistenförmige Beschläge (1) zur Befestigung in Laderäumen von Nutzfahrzeugen mit einem streifenförmigen Kunststoffkörper und einer Mehrzahl von in einer Längsachse (L) des streifenförmigen Kunststoffkörpers aufeinander folgend angeordneter und im Kunststoffkörper eingebetteter LEDs (3), wobei der Kunststoffkörper eine obere Deckfläche (8), zwei in einer ersten Querachse (Q1) des Kunststoffkörpers voneinander beabstandete, äußere Seitenflächen (9a, 9b) sowie eine in einer zweiten Querachse (Q2) des Kunststoffkörpers von der Deckfläche (8) beabstandete untere Bodenfläche (10) aufweist. Es wird vorgeschlagen, dass die äußeren Seitenflächen (9a, 9b) jeweils über einen den Querschnitt senkrecht zur Längsachse (L) parallel zur ersten Querachse (Q1) erweiternden Wulst (11a, 11b) in die untere Bodenfläche (10) übergehen, und die LEDs (3) auf einem streifenförmigen Träger (12) angeordnet sind, der in dem von den beiden Wulsten (11a, 11b) umgrenzten Wulstbereich des Kunststoffkörpers eingebettet ist.

(Fig. 1)

Die Erfindung betrifft einen LED-Streifen für leistenförmige Beschläge zur Befestigung in Laderäumen von Nutzfahrzeugen mit einem streifenförmigen Kunststoffkörper und einer Mehrzahl von in einer Längsachse des streifenförmigen Kunststoffkörpers aufeinander folgend angeordneter und im Kunststoffkörper eingebetteter LEDs, sowie einer aus dem Kunststoffkörper ragenden elektrischen Kontaktierung für die LEDs zum Anschluss an eine Stromversorgung, wobei der Kunststoffkörper eine obere Deckfläche, zwei in einer ersten Querachse des Kunststoffkörpers voneinander beabstandete, äußere Seitenflächen sowie eine in einer zweiten Querachse des Kunststoffkörpers von der Deckfläche beabstandete untere Bodenfläche aufweist, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

LED-Streifen der genannten Art werden an leistenförmigen Beschlägen für Laderäume von Nutzfahrzeugen angeordnet, wobei die leistenförmigen Beschläge an Innenwänden des Laderaumes befestigt werden und etwa als Zurrschienen zur Befestigung von Haltestangen zur Sicherung von Ladegut dienen. Die Befestigung des Beschlages erfolgt in der Regel mithilfe von Schraubverbindungen, wobei die leistenförmigen Beschläge mithilfe der Schrauben senkrecht zu ihrer Längsachse an der Innenwand des Laderaumes angeschraubt werden. Die Haltestangen sind zumeist teleskopierbar ausgeführt und werden mit ihren Enden in Lochaufnahmen von zwei an gegenüberliegenden Innenwänden des Laderaumes montierten Zurrschienen arretiert. Hierfür weist der leistenförmige Beschlag eine Abfolge von Lochaufnahmen auf, die in Längsrichtung des leistenförmigen Beschlages angeordnet sind und über eine sich in Längsrichtung des Beschlages erstreckende nutzförmige Aufnahme miteinander verbunden sind.

Zudem erweist sich eine Beleuchtung der Laderäume als vorteilhaft. Hierfür wurde vorgeschlagen Beschläge der genannten Art mit LED (Light Emitting Diodes)-Streifen zu versehen, die an Seitenteilen der Beschläge befestigt werden. Bei den LED-Streifen handelt es sich jeweils um eine Abfolge von LEDs, die über eine elektrische Kontaktierung miteinander verbunden und in weiterer Folge in einem Kunststoffkörper

eingebettet werden, wobei eine aus dem Kunststoffkörper ragende elektrische Kontaktierung einen Anschluss der LEDs an eine Stromversorgung ermöglicht. Ein solcher leistenförmiger Beschlag mit LED-Streifen wurde etwa in der GM 50158/2019 der Anmelderin vorgeschlagen.

In der Praxis zeigt sich das Problem, dass die LEDs wegen thermischer Belastung oder mechanischer Beschädigungen immer wieder funktionsunfähig werden. Der betreffende Beschlag muss in weiterer Folge demontiert und ausgetauscht werden. Diese Vorgangsweise ist nicht nur wartungsintensiv, sondern verursacht auch Mehrkosten aufgrund des erforderlichen Austausches der gesamten Schiene.

Es besteht daher das Ziel der Erfindung darin, im Falle einer Funktionsunfähigkeit oder auch einer gewünschten Nachrüstung eine leichtere Austauschbarkeit oder Nachrüstung eines leistenförmigen Beschlages für Laderäume von Nutzfahrzeugen mit LEDs zu ermöglichen.

Diese Ziele werden durch die Merkmale von Anspruch 1 erreicht. Anspruch 1 bezieht sich auf einen LED-Streifen für leistenförmige Beschläge zur Befestigung in Laderäumen von Nutzfahrzeugen mit einem streifenförmigen Kunststoffkörper und einer Mehrzahl von in einer Längsachse des streifenförmigen Kunststoffkörpers aufeinander folgend angeordneter und im Kunststoffkörper eingebetteter LEDs, sowie einer aus dem Kunststoffkörper ragenden elektrischen Kontaktierung für die LEDs zum Anschluss an eine Stromversorgung, wobei der Kunststoffkörper eine obere Deckfläche, zwei in einer ersten Querachse des Kunststoffkörpers voneinander beabstandete, äußere Seitenflächen sowie eine in einer zweiten Querachse des Kunststoffkörpers von der Deckfläche beabstandete untere Bodenfläche aufweist. Erfindungsgemäß wird hierbei vorgeschlagen, dass die äußeren Seitenflächen jeweils über einen den Querschnitt senkrecht zur Längsachse parallel zur ersten Querachse erweiternden Wulst in die untere Bodenfläche übergehen, und die LEDs auf einem streifenförmigen Träger angeordnet sind, der in dem von den beiden Wulsten umgrenzten Wulstbereich des Kunststoffkörpers eingebettet ist.

Die erfindungsgemäße Ausführung des LED-Streifens ermöglicht es, den LED-Streifen direkt in die nutzförmige Aufnahme des leistenförmigen Beschlages einzusetzen, die in der Regel bei Zurrseilen für den Laderaum von Nutzfahrzeugen vorgesehen ist. Wie bereits ausgeführt wurde, verbindet diese nutzförmige Aufnahme die Abfolge der in Längsrichtung des leistenförmigen Beschlages angeordneten Lochaufnahmen, und weist in der Regel zwei in Längsrichtung des Beschlages verlaufende Hinterschneidungen auf, in denen jeweils ein Wulst des erfindungsgemäßen LED-Streifens aufgenommen werden kann. Der leistenförmige Beschlag, der in herkömmlicher Weise zur Befestigung von Haltestangen und dergleichen zur Sicherung von Ladegut dient, wird somit als Klemmprofil verwendet, in den der erfindungsgemäße LED-Streifen eingedrückt werden kann, wobei der Wulstbereich des LED-Streifens von den Hinterschneidungen der nutzförmigen Aufnahme aufgenommen und der LED-Streifen auf diese Weise fixiert wird. Eine zusätzliche Befestigung über Verkleben oder Verschrauben kann dadurch unterbleiben, sodass der LED-Streifen im Rahmen einer Reparatur oder einer Nachrüstung rasch in vorhandene Beschläge eingesetzt oder aus ihnen entnommen werden kann. Leistenförmige Beschläge, die ansonsten als Zurrseilen verwendet werden, können somit alternativ auch als Klemmprofile für die erfindungsgemäßen LED-Streifen verwendet werden.

Erfindungsgemäß wird ferner vorgeschlagen, dass die LEDs auf einem streifenförmigen Träger angeordnet sind, der in dem von den beiden Wulsten umgrenzten Wulstbereich des Kunststoffkörpers eingebettet ist. Diese Maßnahme erleichtert die Herstellung, da - wie noch näher ausgeführt werden wird - der Kunststoffkörper vorzugsweise aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien gebildet wird, wobei ein erstes Kunststoffmaterial einen die äußeren Seitenflächen, die Wulste und die Bodenfläche des Kunststoffkörpers bildenden Außenkörper bildet, und ein zweites Kunststoffmaterial einen den Außenkörper ausfüllenden und die Deckfläche des Kunststoffkörpers bildenden Innenkörper bildet. Der streifenförmige LED-Träger kann somit in den Wulstbereich des

Außenkörpers eingelegt werden, bevor der Außenkörper mit dem zweiten Kunststoffmaterial ausgegossen wird, wobei der LED-Träger im Wulstbereich während des Verfüllens des Außenkörpers sicher aufgenommen wird.

Für eine solche Ausführungsform wird insbesondere auch vorgeschlagen, dass der Außenkörper innere Seitenflächen aufweist, die jeweils über einen den Querschnitt senkrecht zur Längsachse parallel zur ersten Querachse verengenden Vorsprung in Innenflächen des vom Außenkörper gebildeten Wulstbereiches übergehen. Auf diese Weise bildet der Außenkörper in seinem Wulstbereich innere Hinterschneidungen, in denen der Träger der LEDs aufgenommen wird. Diese Ausführung verbessert die Fixierung des streifenförmigen LED-Trägers während des Verfüllens des Außenkörpers mit dem zweiten Kunststoffmaterial.

Hinsichtlich der Kunststoffmaterialien wird vorgeschlagen, dass es sich bei dem ersten Kunststoffmaterial um PVC handelt. Das erste Kunststoffmaterial kann transparent ausgeführt sein, muss aber nicht unbedingt transparent ausgeführt sein. Da das erste Kunststoffmaterial in erster Linie der Bildung des U-förmigen Außenkörpers zur sicheren Aufnahme des LED-Trägers dient, stehen Eigenschaften wie Formstabilität im Vordergrund. Das zweite Kunststoffmaterial muss hingegen transparent sein, da es das von den LEDs emittierte Licht so wenig wie möglich schwächen soll und dem Licht den Austritt durch die Deckfläche des Kunststoffkörpers möglichst ungeschwächt ermöglichen soll. Hinsichtlich des zweiten Kunststoffmaterials wird etwa Polyurethan vorgeschlagen. Zudem bietet es auch Kostenvorteile, wenn die unterschiedlichen Anforderungen an das Kunststoffmaterial des Kunststoffkörpers wie Transparenz, Formstabilität und Preis von unterschiedlichen Kunststoffmaterialien erfüllt werden.

Der erfindungsgemäße LED-Streifen dient vor allem der Anwendung mit leistenförmigen Beschlägen im Nutzfahrzeugbereich. Diese Beschläge weisen in der Regel wie bereits erwähnt eine nutzförmige Aufnahme auf, die die Abfolge der in Längsrichtung des leistenförmigen Beschlages

angeordneten Lochaufnahmen verbindet, sowie zwei in Längsrichtung des Beschlages verlaufende Hinterschneidungen, in denen jeweils ein Wulst des erfindungsgemäßen LED-Streifens aufgenommen werden kann. Um die formschlüssige Aufnahme hierbei zu optimieren wird vorgeschlagen, dass sich der Wulstbereich entlang der zweiten Querachse über 50-75% der gesamten Abmessung des Kunststoffkörpers erstreckt.

Des Weiteren wird ein leistenförmiger Beschlag zur Befestigung in Laderäumen von Nutzfahrzeugen mit einem leistenförmigen Basisteil, der mit einer sich in Längsrichtung des Basisteils erstreckenden nutzförmigen Aufnahme versehen ist, in die ein erfindungsgemäßer LED-Streifen eingesetzt ist, vorgeschlagen, wobei die nutzförmige Aufnahme zwei in Längsrichtung des Basisteils verlaufende Hinterschneidungen aufweist, in denen jeweils ein Wulst des erfindungsgemäßen LED-Streifens aufgenommen ist. Die Deckfläche des Kunststoffkörpers schließt dabei vorzugsweise mit einer oberen Oberfläche des Beschlages bündig ab. Das von den LEDs emittierte Licht tritt über die Deckfläche des LED-Streifens in den Außenraum aus. Der LED-Streifen kann im Zuge einer Reparatur oder Nachrüstung einfach in die nutzförmige Aufnahme des Beschlages eingedrückt werden, oder der nutzförmigen Aufnahme entnommen werden. Eine weitere Befestigung wie etwa Kleben oder dergleichen kann entfallen.

Die Erfindung wird in weiterer Folge anhand von Ausführungsbeispielen mithilfe der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen hierbei die

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlages mit eingesetztem LED-Streifen,

Fig. 2 den erfindungsgemäßen Beschlag gemäß der Fig.1 von oben gesehen,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung für den erfindungsgemäßen Beschlag gemäß der Fig.1,

Fig. 4a eine Schnittdarstellung für einen erfindungsgemäßen LED-Streifen in einem Bereich eines LED, und die

Fig. 4b eine Schnittdarstellung für einen erfindungsgemäßen LED-Streifen in einem Bereich zwischen zwei LEDs.

Zunächst wird auf die Fig. 1 Bezug genommen, die eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlages 1 mit eingesetztem LED-Streifen 2 zeigt. Die Länge des Beschlages 1 entlang seiner Längserstreckung kann dabei je nach Anforderung entsprechend gewählt werden, wobei die Fig. 1 lediglich ein Teilstück zur Erläuterung der Erfindung zeigt. Der Beschlag 1 weist an einem seiner Enden ein in der Fig. 1 nicht gezeigtes Endteil auf, an dem sich die Kabelzuführung für die LEDs 3 befindet. Am gegenüberliegenden Ende weist der Beschlag 1 ein weiteres Endteil auf, das einen Abschluss für die vom Beschlag 1 gebildete Schiene bildet. Der in der Fig. 1 gezeigte Beschlag 1 ist leistenförmig ausgeführt und wird in einer senkrecht zur Längserstreckung des Beschlages 1 orientierten Befestigungsrichtung R an Innenwänden eines Laderaumes eines Nutzfahrzeuges montiert. Diese Montage erfolgt in der Regel mithilfe von Schrauben, die entsprechende Bohrungen des Beschlages 1 durchdringen und in Befestigungsrichtung R eingeschraubt werden.

Der Beschlag 1 wird in der gezeigten Ausführungsform aus einem mittigen, leistenförmigen Basisteil 4, sowie zwei an den beiden Längsseiten des leistenförmigen Basisteiles 4 angeformten Seitenteilen 5a, 5b gebildet, die ebenfalls jeweils leistenförmig ausgeführt sind. Alternative Ausführungsformen weisen keine Seitenteile 5a, 5b auf. Der Basisteil 4 ist vorzugsweise aus einem metallischen Werkstoff, beispielsweise Aluminium, gefertigt.

In den Fig. 1 und 2 sind des Weiteren die Lochaufnahmen 6 des Basisteils 4 ersichtlich, in denen wie erwähnt beispielsweise Haltestangen zur Sicherung von Ladegut eingesetzt werden können, sofern der Beschlag 1 nicht als Klemmprofil für einen erfindungsgemäßen LED-Streifen 2 verwendet wird. Hierfür weist der leistenförmige Beschlag 1 eine Abfolge von Lochaufnahmen 6 auf, die in Längsrichtung des leistenförmigen Beschlages 1 angeordnet sind und über eine sich in Längsrichtung des

Beschlages 1 erstreckende nutzförmige Aufnahme 7 miteinander verbunden sind. Die nutzförmige Aufnahme 7 weist zwei in Längsrichtung des Basisteils 4 verlaufende Hinterschneidungen 7a, 7b auf und öffnet sich gegen die Befestigungsrichtung R.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen ferner einen LED-Streifen 2, der in die nutzförmige Aufnahme 7 eingesetzt ist und in Befestigungsrichtung R in die Aufnahme 7 eingedrückt wurde. Der LED-Streifen 2 wird aus einem streifenförmigen Kunststoffkörper und einer Mehrzahl von in einer Längsachse L des streifenförmigen Kunststoffkörpers aufeinander folgend angeordneter und im Kunststoffkörper eingebetteter LEDs 3 (siehe Fig. 4a) gebildet. Der streifenförmige Kunststoffkörper weist ferner eine elektrische Kontaktierung für die LEDs 3 zum Anschluss an eine Stromversorgung auf, die an einer seiner Enden aus dem Kunststoffkörper ragt (in den Fig. 1-4 nicht ersichtlich). Wie in der Fig. 4b gezeigt ist, weist der Kunststoffkörper eine obere Deckfläche 8, zwei in einer ersten Querachse Q1 des Kunststoffkörpers voneinander beabstandete, äußere Seitenflächen 9a, 9b sowie eine in einer zweiten Querachse Q2 des Kunststoffkörpers von der Deckfläche 8 beabstandete untere Bodenfläche 10 auf. Die äußeren Seitenflächen 9a, 9b gehen dabei jeweils über einen den Querschnitt senkrecht zur Längsachse L parallel zur ersten Querachse Q1 erweiternden Wulst 11a, 11b in die untere Bodenfläche 10 über. Die LEDs 3 sind auf einem streifenförmigen Träger 12 angeordnet, der in dem von den beiden Wulsten 11a, 11b umgrenzten Wulstbereich des Kunststoffkörpers eingebettet ist. Der Träger 12 dient dabei der Fixierung der LEDs 3, wobei eine Mehrzahl an LEDs 3 in Längsrichtung des Trägers 12 entlang der Längsachse L nebeneinander liegend angeordnet und über eine elektrische Kontaktierung miteinander verbunden sind. Die Ausführung der LEDs 3 selbst sowie deren elektrische Kontaktierung mithilfe zweier stromführender Kabel wird in herkömmlicher Weise vorgenommen.

Die erfindungsgemäße Ausführung des LED-Streifens 2 ermöglicht es, den LED-Streifen 2 direkt in die nutzförmige Aufnahme 7 des

leistenförmigen Beschlages 1 einzusetzen, wobei die beiden in Längsrichtung des Beschlages 1 verlaufenden Hinterschneidungen 7a, 7b jeweils einen Wulst 11a, 11b des erfindungsgemäßen LED-Streifens 2 aufnehmen. Der leistenförmige Beschlag 1, der in herkömmlicher Weise zur Befestigung von Haltestangen und dergleichen zur Sicherung von Ladegut dient, wird somit als Klemmprofil verwendet, in den der erfindungsgemäße LED-Streifen 2 eingedrückt werden kann, wobei der Wulstbereich des LED-Streifens 2 von den Hinterschneidungen 7a, 7b der nutzförmigen Aufnahme 7 aufgenommen und der LED-Streifen 2 auf diese Weise fixiert wird. Eine zusätzliche Befestigung über Verkleben oder Verschrauben kann dadurch unterbleiben, sodass der LED-Streifen 2 im Rahmen einer Reparatur oder einer Nachrüstung rasch in vorhandene Beschläge 1 eingesetzt oder aus ihnen entnommen werden kann.

Die Fig. 3 und 4 zeigen ferner eine mögliche Ausführung des Kunststoffkörpers aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien, wobei ein erstes Kunststoffmaterial einen die äußeren Seitenflächen 9a, 9b, die Wulste 11a, 11b und die Bodenfläche 10 des Kunststoffkörpers bildenden Außenkörper A bildet, und ein zweites Kunststoffmaterial einen den Außenkörper A ausfüllenden und die Deckfläche 8 des Kunststoffkörpers bildenden Innenkörper B bildet. Der Außenkörper A weist dabei innere Seitenflächen auf, die jeweils über einen den Querschnitt des Kunststoffkörpers parallel zur ersten Querachse Q1 verengenden Vorsprung 13 in Innenflächen des vom Außenkörper A gebildeten Wulstbereiches übergehen. Auf diese Weise bildet der Außenkörper A in seinem Wulstbereich innere Hinterschneidungen, in denen der Träger 12 aufgenommen wird. Diese Ausführung verbessert die Fixierung des Trägers 12 während des Verfüllens des Außenkörpers A mit dem zweiten Kunststoffmaterial. Im Zuge der Herstellung des LED-Streifens 2 kann somit der streifenförmige Träger 12 der LEDs 3 in den Wulstbereich des Außenkörpers A eingelegt werden, bevor der Außenkörper A mit dem zweiten Kunststoffmaterial ausgegossen wird, wobei der Träger 12 im Wulstbereich während des Verfüllens des Außenkörpers A sicher aufgenommen wird.

Hinsichtlich der Kunststoffmaterialien wird vorgeschlagen, dass es sich bei dem ersten Kunststoffmaterial um PVC handelt, das gemäß der Ausführungsform der Fig. 1-4 intransparent ist. Hinsichtlich des zweiten Kunststoffmaterials wird etwa Polyurethan vorgeschlagen, das nach seiner Aushärtung für das von den LEDs emittierte Licht transparent ist.

Wie der Fig. 1 entnommen werden kann, ist das Profil des Basisteils 4 und der Seitenteile 5a, 5b vorzugsweise so gewählt, dass sich ein möglichst flacher Aufbau ergibt. Die Deckfläche 8 des Kunststoffkörpers schließt dabei vorzugsweise mit einer oberen Oberfläche des Beschlages 1 bündig ab. Das von den LEDs 3 emittierte, sichtbare Licht tritt über die Deckfläche 8 des LED-Streifens 2 in den Außenraum aus.

Der LED-Streifen 2 kann im Zuge einer Reparatur oder Nachrüstung einfach in die nutzförmige Aufnahme 7 des Beschlages 1 eingedrückt werden, oder der nutzförmigen Aufnahme 7 entnommen werden. Eine weitere Befestigung wie etwa Kleben oder dergleichen kann entfallen. Somit wird ein mit einem LED-Streifen 2 versehener Beschlag 1 bereit gestellt, der im Falle einer Funktionsunfähigkeit oder auch einer gewünschten Nachrüstung eine leichtere Austauschbarkeit oder Nachrüstung eines leistenförmigen Beschlages 1 für Laderäume von Nutzfahrzeugen mit LEDs 3 ermöglicht.

Ansprüche:

1. LED-Streifen (2) für leistenförmige Beschläge (1) zur Befestigung in Laderäumen von Nutzfahrzeugen mit einem streifenförmigen Kunststoffkörper und einer Mehrzahl von in einer Längsachse (L) des streifenförmigen Kunststoffkörpers aufeinander folgend angeordneter und im Kunststoffkörper eingebetteter LEDs (3), sowie einer aus dem Kunststoffkörper ragenden elektrischen Kontaktierung für die LEDs (3) zum Anschluss an eine Stromversorgung, wobei der Kunststoffkörper eine obere Deckfläche (8), zwei in einer ersten Querachse (Q1) des Kunststoffkörpers voneinander beabstandete, äußere Seitenflächen (9a, 9b) sowie eine in einer zweiten Querachse (Q2) des Kunststoffkörpers von der Deckfläche (8) beabstandete untere Bodenfläche (10) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die äußeren Seitenflächen (9a, 9b) jeweils über einen den Querschnitt senkrecht zur Längsachse (L) parallel zur ersten Querachse (Q1) erweiternden Wulst (11a, 11b) in die untere Bodenfläche (10) übergehen, und die LEDs (3) auf einem streifenförmigen Träger (12) angeordnet sind, der in dem von den beiden Wulsten (11a, 11b) umgrenzten Wulstbereich des Kunststoffkörpers eingebettet ist.
2. LED-Streifen (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kunststoffkörper aus einem ersten und einem zweiten Kunststoffmaterial gebildet wird, wobei das erste Kunststoffmaterial einen die äußeren Seitenflächen (9a, 9b), die Wulste (11a, 11b) und die Bodenfläche (10) des Kunststoffkörpers bildenden Außenkörper (A) bildet, und das zweite Kunststoffmaterial einen den Außenkörper (A) ausfüllenden und die Deckfläche (8) des Kunststoffkörpers bildenden Innenkörper (B) bildet.
3. LED-Streifen (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Außenkörper (A) innere Seitenflächen aufweist, die jeweils über einen den Querschnitt senkrecht zur Längsachse (L) parallel zur ersten Querachse (Q1)

verengenden Vorsprung (13) in Innenflächen des vom Außenkörper (A) gebildeten Wulstbereiches übergehen.

4. LED-Streifen nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei dem ersten Kunststoffmaterial um PVC handelt.
5. LED-Streifen nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei dem zweiten Kunststoffmaterial um Polyurethan handelt.
6. LED-Streifen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich der Wulstbereich entlang der zweiten Querachse (Q2) über 50-75% der gesamten Abmessung des Kunststoffkörpers erstreckt.
7. Leistenförmiger Beschlag (1) zur Befestigung in Laderäumen von Nutzfahrzeugen mit einem leistenförmigen Basisteil (4), der mit einer sich in Längsrichtung des Basisteils (4) erstreckenden nutzförmigen Aufnahme (7) versehen ist, in die ein LED-Streifen (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 eingesetzt ist, wobei die nutzförmige Aufnahme (7) zwei in Längsrichtung des Basisteils (4) verlaufende Hinterschneidungen (7a, 7b) aufweist, in denen jeweils ein Wulst (11a, 11b) des LED-Streifens (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 aufgenommen ist.

1/2

Fig. 1

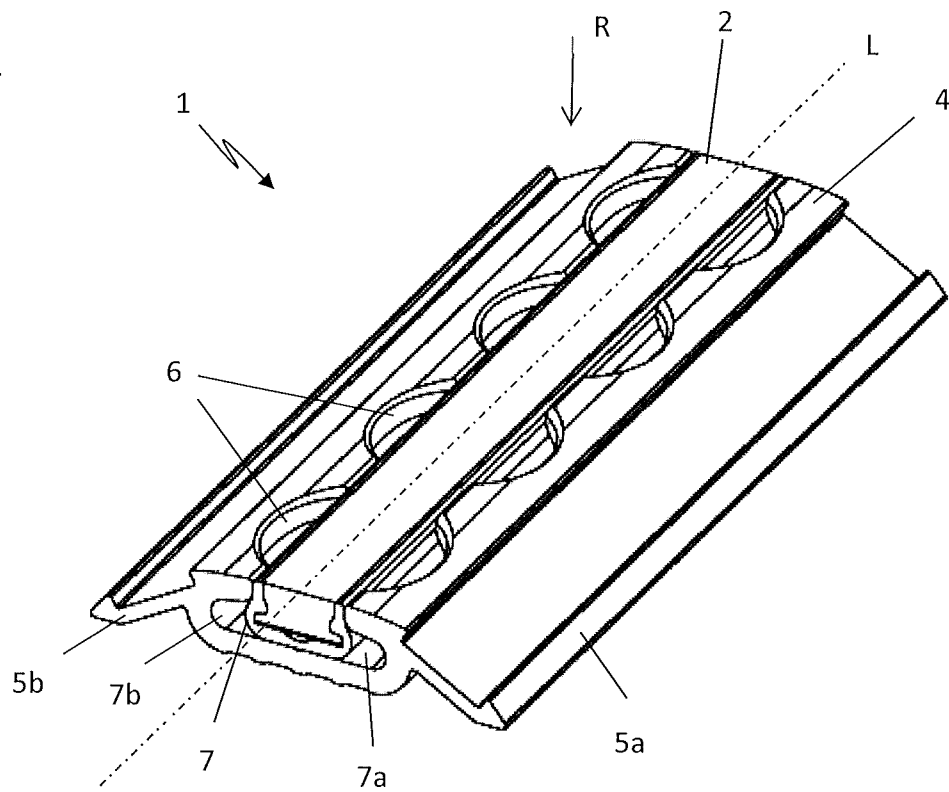


Fig. 2

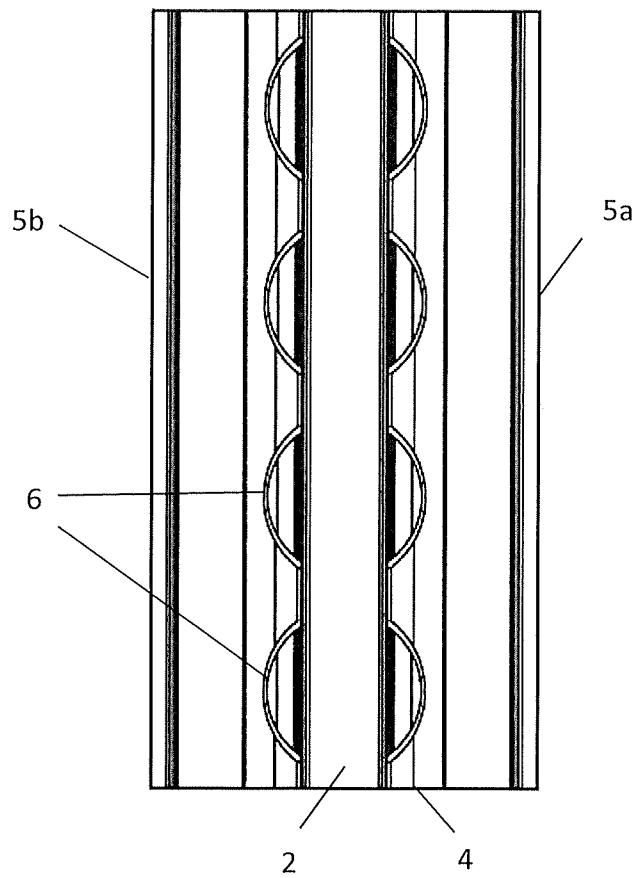


Fig. 3

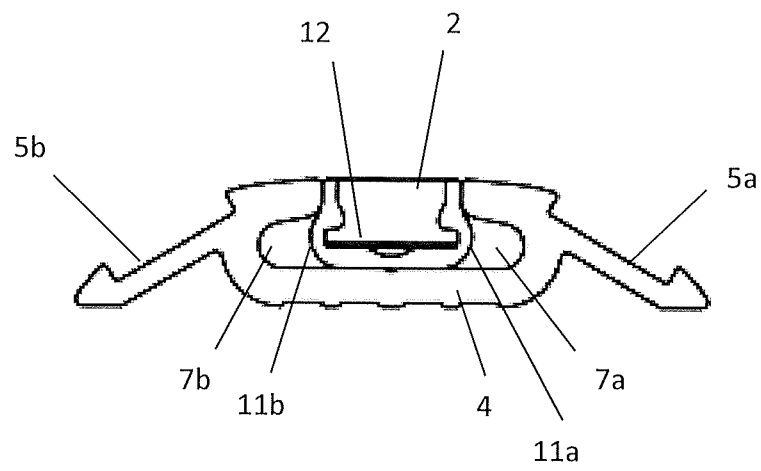


Fig. 4a

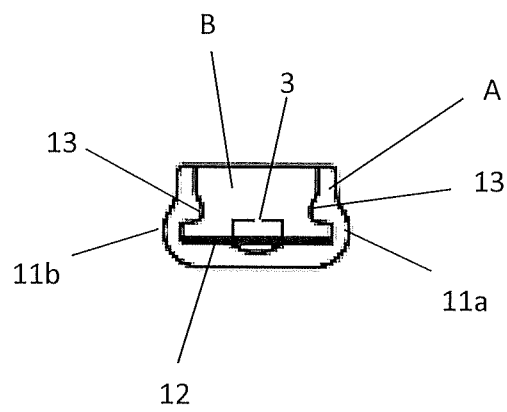
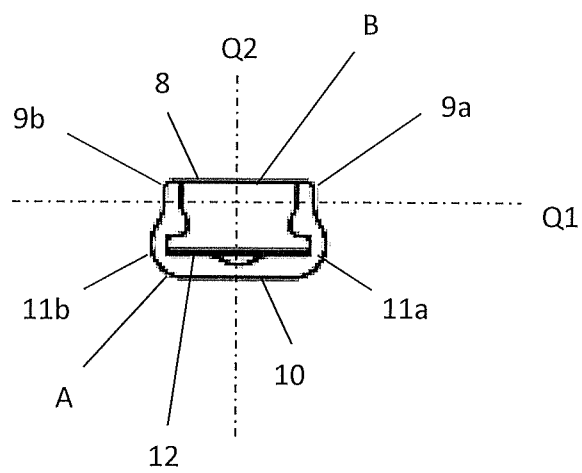


Fig. 4b



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

B60Q 3/30 (2017.01); B60Q 3/53 (2017.01); F21S 4/20 (2016.01); F21V 21/005 (2006.01); B60Q 1/26 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

B60Q 3/30 (2017.02); B60Q 3/53 (2017.02); F21S 4/20 (2016.01); F21V 21/005 (2016.05); B60Q 1/263 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

B60Q, F21S, F21V

Konsultierte Online-Datenbank:

EPDOC, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 24.11.2020 eingereichten Ansprüchen 1-7 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 2004184276 A1 (MOLL GREGORY R) 23. September 2004 (23.09.2004) Figuren 1, 2 + dazugehörige Beschreibung.	1-7
A	DE 102017108819 A1 (ACR AUTOMOTIVE COMPONENTS REITER GMBH) 25. Oktober 2018 (25.10.2018) Zusammenfassung; Fig. 11 + dazugehörige Beschreibung.	1-7
A	US 10788170 B1 (BRYAN RAYMOND G) 29. September 2020 (29.09.2020) Figuren 1-3 + dazugehörige Beschreibung.	1-7
A	US 2017290521 A1 (ANGLE MATTHEW R, KONG YIFAN) 12. Oktober 2017 (12.10.2017) Figur 1 + dazugehörige Beschreibung.	1-7

Datum der Beendigung der Recherche:

07.04.2022

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

NEWKLA Irene

^{*)} 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.