



österreichisches  
patentamt

(10) **AT 413 236 B 2005-12-15**

(12)

## Patentschrift

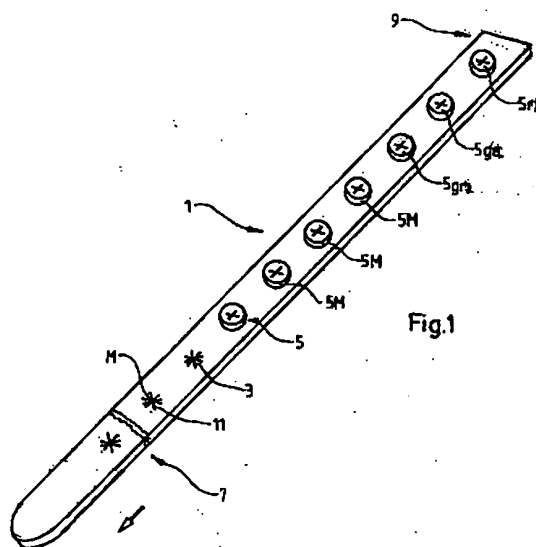
(21) Anmeldenummer: A 2002/2003 (51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F16B 27/00**  
(22) Anmeldetag: 2003-12-12 B65D 73/02  
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-05-15  
(45) Ausgabetag: 2005-12-15

(30) Priorität:  
03.12.2003 DE 20318716 beansprucht.  
(56) Entgegenhaltungen:  
DE 29820104U1 DE 3831625C2  
DE 7521374U1 US 6123133A

(73) Patentinhaber:  
FABRICIUS FASTENER GMBH  
D-33100 PADERBORN (DE).

### (54) MAGAZINSTREIFEN

(57) Magazinstreifen (1) mit einer Vielzahl von in Streifen-Längsrichtung hintereinander angeordneten Einsetzöffnungen (3) für und mit in diese eingesetzten Befestigungselementen (5M, 5gn, 5ge, 5rt), wobei eine oder mehrere vorgegebene im Bereiche eines Streifenendes des Magazinstreifens (7, 9) angeordnete Einsetzöffnungen (3) mit mehreren anzeigenden Befestigungselementen (5gn, 5ge, 5rt) bestückt sind, die gegenüber den übrigen Befestigungselementen (5M) des Magazinstreifens (1) unterschiedlich gestaltet sind.



AT 413 236 B 2005-12-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft ein Magazinstreifen mit einer Vielzahl von in Streifenlängsrichtung hintereinander angeordneten Bauelementen, wobei durch eine unterschiedliche Gestaltung in einem Bereich der sich über mehrerer Bauelemente am Streifenende des Magazinstreifens erstreckt, dieses angezeigt ist.

Ein derartiger Magazinstreifen ist aus der US 6,123,133 A bekannt. Dieser weist im Endbereich des Streifens, auf den elektrische Bauelemente aufgeklebt sind, die in einem Bestückungsautomaten vom Streifen entnommen verarbeitet werden, Farb- oder Gestaltänderungen, z. B. eine Dickenänderung oder Lochung, auf, so dass die von einem Sensor am Automaten erkannt wird und der Streifenendbereich angezeigt wird, wobei ggf. ein Zähler der durchgelaufenen Löcher die Restzahl der Bauelemente erfaßt und zur Anzeige bringt. Diese Anzeige ist für einen Baustelleneinsatz an handbetriebenen Geräten ungeeignet und da der Bediener bevorzugt auf sein Arbeitsergebnis und nicht auf den Magazinstreifen achtet, eignet sich die Kennzeichnung am Streifen selbst nicht für eine laufende Information des Bedieners des Gerätes.

Weiterhin offenbart die DE 298 20 104 U1 einen Magazinstreifen für Befestiger, insbesondere Schrauben, welcher aus einem biegsamen Material besteht und in seiner Streifenebene eine Vielzahl an in Streifen-Längsrichtung im gleichen Abstand hintereinander angeordneten, jeweils von mehreren von einem Mittelpunkt aus radial nach außen gerichteten Einschnitten gebildeten Einsatzöffnungen für die Befestiger aufweist.

Derartige Magazinstreifen sind ferner aus der DE 38 31 625 C2 und dem DE 75 21 374 U1 bekannt.

Solche Magazinstreifen werden mit Befestigern (z. B. Schrauben) bestückt, in einem Magazinschrauber eingesetzt, mit dessen Hilfe die in dem Magazinstreifen angeordneten Schrauben der Reihe nach verarbeitet werden können.

Die Magazinstreifen können als Streifen mit relativ kurzer Länge vorliegen, die in den Magazinschrauber eingesetzt werden, oder auch in Rollenform, wobei das freie Ende der Rolle in den Magazinschrauber einführbar ist.

Ein Nachteil dieser herkömmlichen Magazinstreifen ist, dass der Bediener des Magazinschraubers während oder vor Beginn der Arbeit nicht erkennen kann, wie viele Befestiger sich noch auf dem restlichen Magazinstreifen befinden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, den eingangs bezeichneten Magazinstreifen zu verbessern, so dass eine einfache und kostengünstige Möglichkeit für den Bediener des Magazinschraubers bereitzustellen, anhand deren er laufend feststellen kann, ob der von ihm verarbeitete Magazinstreifen nach dem Setzen nur noch weniger Verbinder enden wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass in dem Magazinstreifen Einsetzöffnungen hintereinander angeordnet sind, in die jeweils eines der Bauelemente eingesteckt ist, die Bauelemente, Befestigungselemente sind und die Bauelemente im Bereich des Streifenendes die unterschiedliche Gestaltung tragen.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgezeigt.

Der Magazinstreifen entsprechend der vorliegenden Erfindung weist somit an einem Ende des Magazinstreifens in diesem angeordnete Befestigungselemente auf, die sich von den übrigen Befestigungselementen des Streifens dadurch unterscheiden, dass sie eine verschiedene Gestaltung aufweisen.

Verwendet der Bediener eines Magazinschraubers einen erfindungsgemäßen Magazinstreifen, so verarbeitet er zunächst eine große Anzahl gleichgestalteter Befestigungselemente (z. B.

Schrauben). Neigt sich der Magazinstreifen seinem Ende zu, so erkennt der Bediener des Magazinschraubers dies daran, dass die Befestigungsmittel, die er gesetzt hat, nunmehr eine andere Gestaltung aufweisen, als die anfangs nach dem Magazinwechsel eingeschraubten Befestigungselemente.

Der Ausdruck verschiedene Gestaltung umfaßt dabei jede Möglichkeit, die endseitig im Magazinstreifen angeordneten Befestigungselemente von den übrigen Befestigungselementen im eingeschraubten Zustand ohne weiteres erkennbar verschieden zu gestalten. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind zudem dadurch begrenzt, dass die Funktion der Befestigungselemente durch die verschiedene Gestaltung nicht beeinträchtigt werden darf.

Als Gestaltungsmöglichkeiten, um die endstückig im Magazinstreifen angeordneten Befestigungselemente von den übrigen Befestigungselementen zu unterscheiden, kommen insbesondere in Betracht:

1. Eine mindestens bereichsweise verschiedene farbliche Gestaltung;
2. eine unterschiedliche geometrische Gestaltung; beispielsweise ist an den endseitig im Magazinstreifen angeordneten Befestigungselementen ein zusätzlicher Kragen, ein auffälliger Rand oder eine Nut oder andersgeartete Vertiefungen ausgebildet, wodurch diese von den übrigen Befestigungselementen zu unterscheiden sind;
3. ein Überzug, z. B. aus Kunststoff, oder eine Eloxierung der Oberfläche zumindest der für den Bediener des Magazinschraubers sichtbaren Bereiche der Befestigungselemente.

Die Anzahl der endseitig im Magazinstreifen angeordneten Befestigungselemente, die sich von den übrigen Befestigungselementen unterscheiden, kann zwischen 3 und 10 liegen und vorzugsweise zwischen 3 und 5. Höchst bevorzugt sind endseitig drei Befestigungselemente verschieden gestaltet.

In einer Variante des erfindungsgemäßen Magazinstreifens sind auch die endseitig im Magazinstreifen angeordneten Befestigungselemente untereinander verschieden gestaltet. Werden z. B. drei Befestigungselemente an einem Ende des Magazinstreifens verschieden von den übrigen Befestigungselementen ausgebildet, so können diese drei Befestigungselemente sich untereinander z. B. durch eine unterschiedliche Farbgebung unterscheiden. So kann beispielsweise das drittletzte Befestigungselement grün, das vorletzte Befestigungselement gelb und das letzte Befestigungselement rot gestaltet sein, wodurch dem Bediener des Magazinschraubers in Analogie zu einer Verkehrsampel sofort klar wird, wieviele Befestigungselemente noch in dem Magazinstreifen zur Verfügung stehen.

Dieser Variante liegt der Gedanke zugrunde, dass die anzeigenden Befestigungselemente einen sich steigernden Serienparameter aufweisen, wenn sich der Magazinstreifen dem Ende nähert. Der Serienparameter (z. B. Farbintensität) nimmt somit um so mehr zu (wird in der Farbe intensiver), je mehr sich der Magazinstreifen seinem Ende nähert. Dies kann, wie zuvor geschildert, auch in Analogie zu einer Verkehrsampel geschehen, durch Verwendung der Farben grün, gelb und rot. Dies kann jedoch auch durch andere Mittel realisiert werden, wie z. B. eine Zunahme an Farbintensität oder einer steigenden Anzahl von Punkten auf den Befestigungselementen.

Der erfindungsgemäße Magazinstreifen wird folgend anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigt die einzige:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Magazinstreifens mit Befestigungselementen.

Der Magazinstreifen 1 für Befestigungselemente 5, insbesondere Schrauben, besteht aus einem biegsamen Material, vorzugsweise Karton, und weist in seiner Streifenebene eine Viel-

zahl an in Streifen-Längsrichtung im gleichen Abstand hintereinander angeordneten, jeweils von mehreren von einem Mittelpunkt M aus radial (strahlenförmig, sternförmig) nach außen gerichteten Einschnitten 11 gebildeten Einsetzöffnungen 3 auf, in welche die Befestigungselemente 5 mit ihrem Schaft eingedrückt oder eingedreht sind, wobei die zwischen den Einschnitten 11 liegenden Streifenlappen aus der Streifenebene herausgeformt (herausgebogen) werden.

Vorliegend ist im Bereich eines ersten Endes 7 der Magazinstreifen 1 ohne Befestigungselemente dargestellt, so dass die Einsetzöffnungen 3 sichtbar sind. An einem zweiten Ende 9 sind die in die Einsetzöffnungen 3 eingesetzten Befestigungselemente 5 dargestellt.

Die Befestigungselemente 5 werden vorliegend von handelsüblichen, nicht behandelten Messingschrauben 5M gebildet. Der Bediener eines Magazinschraubers sieht somit bei Verwendung dieses Magazinstreifens beim Einschrauben der Messingschrauben 5M eine glänzende Messingoberfläche.

Die an dem zweiten Ende 9 des Magazinstreifens 1 letzten drei Befestigungselemente 5 grün, 5 gelb, 5 rot sind ebenfalls Messingschrauben deren Schraubenkopf jedoch farblich gestaltet ist. Der Schraubenkopf des Befestigungselementes 5 grün ist grün eingefärbt, der des Befestigungselementes 5 gelb ist gelb eingefärbt und der des Befestigungselementes 5 rot ist rot eingefärbt. Die Einfärbung der Befestigungselemente 5 grün, 5 gelb, 5 rot läßt sich auf herkömmliche Weise erreichen, z. B. durch Aufsprühen der entsprechenden Farbe.

Arbeitet der Bediener eines Magazinschraubers mit dem in Figur 1 dargestellten Magazinstreifen 1, so wird dieser zunächst eine Reihe von unbehandelten Messingschrauben 5M einschrauben. Diese Messingschrauben 5M sind von dem Bediener leicht anhand des Messingglanzes der Oberfläche der Messingschrauben 5M zu erkennen.

Nähert er sich bei der Abarbeitung des Magazinstreifens 1 dem zweiten Ende 9 des Magazinstreifens 1, so wird er irgendwann an die Messingschraube 5 grün mit einem grünen Schraubenkopf gelangen, die als nächste von ihm mittels des Magazinschraubers einzuschrauben ist. Vor dem Einschrauben der grünen Schraube 5gn wird der Bediener den grünen Schraubenkopf der Schraube erkennen und wissen, daß dies das drittletzte Befestigungselement 5 des Magazinstreifens 1 ist. Dementsprechend wird er beim Einschrauben der gelben Schraube 5ge wissen, daß dies das vorletzte Befestigungselement 5ge des Magazinstreifens 1 ist und beim Einschrauben der roten Schraube 5rt wissen, daß dies das letzte Befestigungselement des Magazinstreifens 1 ist.

In einer Variante des zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung weisen die letzten drei Befestigungselemente 5gn, 5ge, 5rt eine einheitliche Farbe auf, z. B. blau.

Aus folgendem Grund ist es jedoch vorteilhaft, die letzten drei Befestigungselemente 5 auch untereinander unterschiedlich zu gestalten:

Muß der Bediener eines Magazinschraubers seine Tätigkeit des Einschraubens von Befestigungselementen 5 aus dem Magazinstreifen 1 in einen Gegenstand kurzzeitig unterbrechen, nachdem er z. B. die erste der drei blauen Schrauben eingeschraubt hat, so hat er evtl. vergessen, ob dies die drittletzte oder vorletzte Schraube ist, wenn er seine Tätigkeit wieder aufnimmt. Aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, die drei letzten Schrauben auch untereinander unterschiedlich zu gestalten, z. B. in grün, gelb und rot, so daß der Bediener nach der Wiederaufnahme seiner Tätigkeit sofort die nächste Schraube 5 als gelb erkennt, von der er weiß, daß dies die Vorletzte ist.

Bezugszeichenliste

1	Magazinstreifen
3	Einsetzöffnung
5	Befestigungselement
5M	unbehandelte Schraube
5 gn	Schraube mit einem grünen Schraubenkopf
5 ge	Schraube mit einem gelben Schraubenkopf
5 rt	Schraube mit einem roten Schraubenkopf
7	erstes Ende des Magazinstreifens
9	zweites Ende des Magazinstreifens
11	Einschnitte
M	Mittelpunkt

## Patentansprüche:

15

1. Magazinstreifen (1) mit einer Vielzahl von in Streifenlängsrichtung hintereinander angeordneten Bauelementen (5M, 5gn, 5ge, 5rt), wobei durch eine unterschiedliche Gestaltung in einem Bereich der sich über mehrerer Bauelemente (5gn, 5ge, 5rt) am Streifenende des Magazinstreifens (1) erstreckt, dieses angezeigt ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass in dem  
20 Magazinstreifen (1) Einsetzöffnungen (3) hintereinander angeordnet sind, in die jeweils eines der Bauelemente (5M, 5gn, 5ge, 5rt) eingesteckt ist, die Bauelemente (5gn, 5ge, 5rt) Befestigungselemente sind und die Bauelemente (5gn, 5ge, 5rt) im Bereich des Streifenendes die unterschiedliche Gestaltung tragen.
- 25 2. Magazinstreifen nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die an dem Streifenende (7) angeordnete anzeigende Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) auch untereinander unterschiedlich gestaltet sind.
- 30 3. Magazinstreifen nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die an dem Streifenende (7) angeordneten anzeigende Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) gleich gestaltet sind.
4. Magazinstreifen nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die anzeigenden Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) zumindest bereichsweise farblich unterschiedlich gestaltet sind.
- 35 5. Magazinstreifen nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die anzeigenden Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) eine unterschiedliche Kopfform gegenüber den übrigen Befestigungselementen aufweisen.
- 40 6. Magazinstreifen nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die anzeigenden Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) jeweils mittels eines daran ausgebildeten Kragens oder Randes oder einer Nut oder Vertiefung unterschiedlich gestaltet sind.
- 45 7. Magazinstreifen nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die anzeigenden Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) mittels eines Überzuges und/oder einer Eloxierung unterschiedlich gestaltet sind.
- 50 8. Magazinstreifen nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die anzeigenden Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) lediglich in einem Kopfbereich partiell unterschiedlich gestaltet sind.
- 55 9. Magazinstreifen nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die an einem Streifenende (7) angeordneten anzeigenden Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) in einen Serienparameter gesteigerter Veränderung aufweisen.

10. Magazinstreifen nach Anspruch 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass die anzeigenden Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) zum Streifenende (7) hin eine zu- oder abnehmende Anzahl von Farbmarkierungen aufweisen.

5 11. Magazinstreifen nach Anspruch 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass die anzeigenden Befestigungselemente (5gn, 5ge, 5rt) zum Streifenende hin in der Intensität zu- oder abnehmende Farbmarkierungen aufweisen.

10 **Hiezu 1 Blatt Zeichnungen**

15

20

25

30

35

40

45

50

55

