



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 223 053 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.07.2002 Patentblatt 2002/29

(51) Int Cl.7: **B44C 1/22, G09F 7/00**

(21) Anmeldenummer: **02000393.5**

(22) Anmeldetag: **07.01.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Volkswagen Aktiengesellschaft
38436 Wolfsburg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Heinemann, Rolf
38165 Lehre (DE)**
• **Färber, Klaus
38158 Gifhorn (DE)**

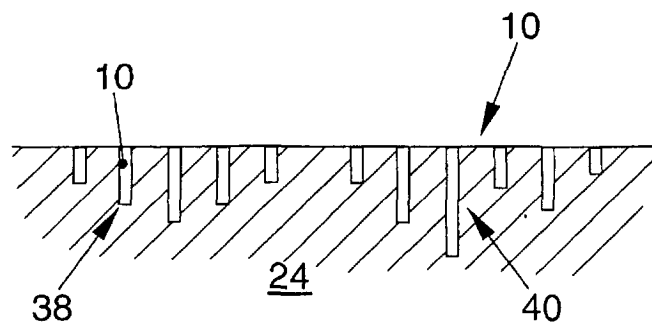
(30) Priorität: **16.01.2001 DE 10102193**

(54) **Verfahren zum Aufbringen einer Identifikationsnummer**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufbringen einer Identifikationsnummer auf eine Oberfläche, insbesondere auf einem Motorblock eines Kraftfahrzeug-

ges. Hierbei wird die Identifikationsnummer mit einer Tiefenstruktur aufgebracht, welche in ihrer Tiefe variiert.

FIG. 3



EP 1 223 053 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufbringen einer Identifikationsnummer auf eine Oberfläche, insbesondere auf einem Motorblock eines Kraftfahrzeuges, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Wegen hoher Diebstahlzahlen und sich dem daraus entsprechend ergebenden hohen volkswirtschaftlich Schaden werden vor allem im Automobilbereich immer bessere Diebstahlschutzmaßnahmen erforderlich. Die herkömmlichen Sicherungsmaßnahmen, wie beispielsweise Alarmanlagen oder Wegfahrsperrern, versuchen den Diebstahl selbst zu erschweren. Sobald jedoch eine derartige Schutzmaßnahme überwunden ist, kann mit entsprechend krimineller Energie das gestohlene Fahrzeug durch relativ einfache Maßnahmen auf dem freien Markt verwertbar gemacht werden. Hierzu erfolgen entsprechende Manipulationen von Identifikationsnummern, welche üblicherweise auf einem Motorblock des Kraftfahrzeugs mittels Nadeln, Stichel und Einschlagen angebracht sind. Durch ein Herausschleifen der Motornummer kann diese entsprechend manipuliert oder neu eingebracht werden. So kann das gestohlene Fahrzeug an neue Fahrzeugpapiere angepaßt werden. Nach einem Herausschleifen und einem ggf. nachträglich eingesetztem Ätzverfahren ist die ursprüngliche Identifikationsnummer nicht mehr feststellbar. Bis heute gibt es keine Möglichkeit, die alte herausgeschliffene Identifikationsnummer festzustellen.

[0003] Aus der DE 197 42 456 A1 ist es bekannt, auf Gehäusen von elektronischen Kraftfahrzeugbaugruppen eine Beschriftung bzw. Markierung oder andere Kennzeichnung mittels Laser aufzubringen.

[0004] Die WO 97/20136 beschreibt das Aufbringen von technischen Daten einer Einspritzdüse auf dieselbe mittels Laser. Hierbei werden diese Daten als Barcode codiert. Mittels eines Barcode-Lesegerätes werden diese Daten abgerufen und einem Fahrzeugcomputer zugeführt, welcher diese Daten beim Ansteuern der Einspritzdüse entsprechend berücksichtigt. Auf diese Weise kann ein Toleranzausgleich erfolgen.

[0005] Aus der EP 0 637 517 B1 ist es bekannt, eine Glasscheibe nach dem Einbau in eine Fahrzeugkarosserie mittels eines Laserstrahls zu beschriften. Hierzu wird für den Laser eine Wellenlänge gewählt, für welche die Glasscheibe durchlässig ist. Der Laserstrahl wird zur Beschriftung durch die Glasscheibe hindurch auf einen Emailstreifen fokussiert.

[0006] Bei allen zuvor erwähnten Identifikationsnummern sind jedoch keine Maßnahmen vorgesehen, welche eine Fälschung bzw. Manipulation der Nummer erschweren oder verhindern.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Identifikationsnummer in einem Gehäuse beispielsweise eines Motors eines Kraftfahrzeuges bzgl. Fälschung bzw. Manipulation sicherer zu gestalten.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren der o.g. Art mit den in Anspruch 1 gekennzeichneten Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0009] Dazu ist es erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Identifikationsnummer mit einer Tiefenstruktur aufgebracht wird, welche in ihrer Tiefe variiert.

[0010] Dies hat den Vorteil, daß Fälschungen oder Manipulationen an der Identifikationsnummer schnell und mit einfachen Mitteln erkennbar sind. Durch die variierende Tiefenstruktur ergibt sich eine in der dritten Dimension enthaltene zusätzliche Information in der Identifikationsnummer, welche nicht unbemerkt manipulierbar ist. Die Identifikationsnummer ist somit dreidimensional ausgebildet bzw. besitzt eine dreidimensionale Tiefenstruktur. Ferner ist auch nach dem Herausschleifen die echte Identifikationsnummer durch entsprechende Verfahren noch feststellbar.

[0011] Beispielsweise wird die Tiefenstruktur durch Werkstoffabtragen und/oder Werkstoffauftragen, insbesondere Auftragsschweißen, hergestellt. Besonders vorteilhaft ist hierbei die Verwendung eines Lasers, insbesondere eines Nd:YAG-Lasers oder Q-Switch-Lasers.

[0012] Dadurch, daß die Tiefenstruktur eine Oberflächenstruktur umfaßt, in die die Identifikationsnummer eingearbeitet wird, sind Manipulationen oder Fälschungen sofort erkennbar, da diese die Oberflächenstruktur beschädigen. Somit sind Manipulationen oder Fälschungen in besonders vorteilhafter Weise ohne zusätzliche Geräte sofort durch Augenschein erkennbar bzw. sichtbar. Die Variation der Tiefenstruktur ergibt sich hierbei bereits aus der Überlagerung der Oberflächenstruktur mit der Identifikationsnummer. Die Oberflächenstruktur weist beispielsweise eine Tiefe von kleiner oder gleich 0,1 mm, auf.

[0013] Dadurch, daß eine Oberfläche, in die die Tiefenstruktur eingebracht wird, mit einem vorbestimmten Abstand und/oder einem vorbestimmten Höhenbezug zu einem von der Oberfläche beabstandeten Punkt, wie beispielsweise einer Bohrung, ausgebildet wird, ist jederzeit meßtechnisch nachprüfbar, ob zu Manipulationszwecken an der Oberfläche ein Abtrag, beispielsweise mittels Schleifen, stattgefunden hat.

[0014] Beispielsweise variiert die Tiefenstruktur in einem Bereich von 0,01 mm bis 2 mm, insbesondere von 0,2 mm bis 1,5 mm, wobei bevorzugt eine sinusförmige Variation ausgebildet wird.

[0015] Ein nachträgliches Sichtbarmachen der echten Identifikationsnummer auch nach vollständigem Herausschleifen derselben ist mittels eines Ätzverfahrens dann möglich, wenn in einem Grund der Identifikationsnummer eine Wärmeeinflußzone mit erweitertem Materialabtrag ausgebildet wird.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform variiert die Tiefenstruktur innerhalb einer alphanumerischen Ziffernfolge der Identifikationsnummer.

[0017] Eine weitere Erhöhung der Fälschungssicherheit erzielt man dadurch, daß die Tiefenstruktur wenigstens teilweise mit einem Werkstoff aufgefüllt wird, daß die Tiefenstruktur an einer Oberfläche mit einem Lack versiegelt wird, daß vor dem Aufbringen der Identifikationsnummer an die entsprechende Stelle der Oberfläche ein Schild angebracht und die Identifikationsnummer durch dieses Schild hindurch aufgebracht wird, wobei dieses Schild aus einem Werkstoff hergestellt ist, welcher bei nachträglichem mechanischem Angriff zerspringt, platzt und/oder reißt, daß die Identifikationsnummer mit einer manipulationssicheren Schrift, insbesondere nach OCR-A oder OCR-B, aufgebracht wird, und/oder daß alphanumerische Zeichen der Identifikationsnummer mehrlinienförmig ausgebildet werden.

[0018] In vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird zusätzlich zur Identifikationsnummer an einer von dieser beabstandeten Stelle am Motorblock oder einem Anbauteil des Motorblockes die Identifikationsnummer mit einer manipulationssicheren Schrift, insbesondere einem Barcode oder DATA-MATRIX-CODE, angebracht, so daß durch Vergleich dieser beiden Dateninformationen sofort eine Manipulation erkannt werden kann.

[0019] Einen besonders guten Schutz vor Manipulation erzielt man dadurch, daß die zusätzliche Identifikationsnummer (Data-Matrix-Code) auf einer Funktionsfläche eines Bauteils des Motors derart aufgebracht wird, daß eine Manipulation und/oder Entfernung der zusätzlichen Identifikationsnummer das Bauteil funktionsunfähig macht.

[0020] Zur Verbesserung der logistischen Steuerung von Bauteilen enthält die zusätzliche Identifikationsnummer Daten zum Zusammenführen von Einzelteilen zu einem Zusammenbau. Zweckmäßigerweise enthält die zusätzliche Identifikationsnummer Daten zur Fertigungsverfolgung. In besonders vorteilhafter Weise ist die zusätzliche Identifikationsnummer mit einem Chiffrierschlüssel codiert.

[0021] Weitere Merkmale, Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, sowie aus der nachstehenden Beschreibung der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung. Diese zeigt in

Fig. 1 eine Oberfläche mit eingearbeiteter Identifikationsnummer in Aufsicht,

Fig. 2 die Oberfläche von Fig. 1 in Schnittansicht,

Fig. 3 eine Oberfläche mit einer alternativ ausgebildete Identifikationsnummer in Schnittansicht,

Fig. 4 eine Oberfläche mit einer weiteren alternativ ausgebildete Identifikationsnummer in Aufsicht,

Fig. 5 die Oberfläche von Fig. 4 in Schnittansicht und

Fig. 6 einen Teil einer Identifikationsnummer, gemäß einer weiteren alternativen Ausführungsform in schematischer Aufsicht.

[0022] Die Fig. 1 und 2 zeigen eine erste bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäß hergestellten Identifikationsnummer 10 mit alphanumerischen Zeichen 12, welche in eine Oberfläche 14 mittels eines Lasers eingebracht sind. Die Identifikationsnummer 10 ist mit einer Tiefenstruktur ausgebildet, welche in ihrer Tiefe variiert und eine Oberflächenstruktur 16 umfaßt. Die alphanumerischen Zeichen 12 weisen eine Tiefe 18 von ca. 0,2 mm bis 1,5 mm auf, wohingegen die Oberflächenstruktur 16 eine Tiefe 20 von ca. 0,1 mm oder weniger aufweist. Durch die Oberflächenstruktur 16, welche beispielsweise als Firmenlogo oder als Riefe 22 ausgebildet ist, wird ein Fälschungsschutz zur Verfügung gestellt, der mittels Fräsen oder mittels Laser in die Oberfläche 14 eingebracht wird. Bei einer Manipulation der Identifikationsnummer 10 wird unausweichlich die Oberflächenstruktur 16 beschädigt, so daß die Manipulation sofort mit bloßem Auge erkennbar ist.

[0023] Die alphanumerischen Zeichen 12 sind, wie aus Fig. 2 ersichtlich, beispielsweise als Ausnehmungen in den Werkstoff eines Kurbelgehäuses 24 eingebracht. Die Laserenergie wird wenigstens bei einigen alphanumerischen Zeichen 12 so bemessen, daß zusätzlich am Grund Wärmeeinflußzonen 26 entstehen, welche ggf. mit einem Werkstoff 28 aufgefüllt werden. Auch die Tiefenstruktur der alphanumerischen Zeichen 12 selbst wird wenigstens teilweise mit dem Werkstoff 28 aufgefüllt. Auf der Oberfläche 14 wird dann ferner eine Lackschicht 30 ausgebildet.

[0024] Einen weiteren Schutz gegen unbemerktes Manipulieren der Identifikationsnummer 10 erzielt man dadurch, daß die Oberfläche 14 mit einem vorbestimmten Maß 32 zu einem beabstandeten, unveränderlichen Punkt 34 hergestellt wird. Jede Art von Manipulation an der Identifikationsnummer 10 durch Schleifen oder ähnlichen Materialabtrag wird dieses Maß ändern, so daß die Manipulation meßtechnisch nachgewiesen werden kann.

[0025] Die Identifikationsnummer 10 wird alternativ oder zusätzlich mittels Auftragsschweißen aufgebracht, wie bei Bezugszeichen 36 angedeutet. Hierbei wird zusätzlich Material auf die Oberfläche 14 aufgetragen und zwischen diesem Materialauftrag ergibt sich eine Tiefenstruktur. Die Identifikationsnummer 10 oder wenigstens Teile dieser sind dann erhaben auf der Oberfläche 14 als Nahtaufwurf ausgebildet, wobei auch Materialzusätze der unterschiedlichsten Art möglich sind.

[0026] Fig. 3 veranschaulicht die zusätzliche dreidimensionale Information, die durch die variierende Tiefenstruktur in der Identifikationsnummer 10 steckt. Bei 38 ist diese Tiefenstruktur sinusförmig ausgebildet, wohingegen bei 40 die Tiefenstruktur einen anderen Verlauf aufweist. Die Tiefe der Tiefenstruktur variiert dabei über die gesamte Identifikationsnummer 10 und/oder in-

nerhalb einzelner alphanumerischer Zeichen 12. Bei einer Manipulation der Identifikationsnummer 10 wird diese variierende Tiefenstruktur verändert, woraus eine Manipulation erkennbar wird. Es ist daher nicht möglich, diese erfindungsgemäß hergestellte Identifikationsnummer 10 zu verändern, ohne daß diese Veränderung nachweisbar wird. Dies macht jedoch die Manipulation für den Fälscher wertlos.

[0027] Bei einem alternativen Verfahren wird auf die Oberfläche 14 zunächst ein Schild 42 unlösbar aufgebracht, in welches die Identifikationsnummer mit einem Laser, ggf. unter Ausbildung der Wärmeeinflußzonen 26, eingebracht wird. Die Laserenergie wird dabei so bemessen, daß die Identifikationsnummer 10 in dem Schild und die Wärmeeinflußzonen 26 in dem Kurbelgehäuse 24 ausgebildet ist. Das Schild 42 ist aus einem derartigen Material ausgebildet, daß es bei mechanischen Eingriffen zerspringt, platzt oder Risse bekommt, welche eine Manipulation sofort sichtbar machen. Andererseits kann durch die Wärmeeinflußzonen 26 auch nach vollständiger Entfernung des Schildes 42 die Identifikationsnummer nachträglich beispielsweise mittels eines Ätzverfahrens sichtbar gemacht werden.

[0028] Fig. 5 veranschaulicht schematisch eine weitere Fälschungssicherung. Hierbei sind die Linien, aus denen üblicherweise die alphanumerischen Zeichen 12 der Identifikationsnummer bestehen, aus mehreren Einzellinien zusammen gesetzt, welche einen kleinen, jedoch konstanten Abstand 44 voneinander aufweisen. Dies erfordert bei Fälschungen bzw. Manipulationen einen erheblichen apparativen Aufwand, der in der Regel Autodieben nicht zur Verfügung steht.

[0029] Eine alternative Art des Einschreibens der Identifikationsnummer 10 erfolgt mittels verdampfen des Werkstoffes des Kurbelgehäuses 24 durch einen Laser, analog dem Laserbohren, mit einer Tiefe der Schrift bzw. der Tiefenstruktur von kleiner oder gleich 0,01 mm.

[0030] Erfindungsgemäß wird die Identifikationsnummer 10 in einer weiteren alternativen Ausführungsform mit einer manipulationssicheren Schrift beispielsweise nach OCR-A oder OCR-B eingebracht. Anschließend oder gleichzeitig erfolgt ferner das Einbringen eines DATA-MATRIX-CODES (Barcode) an einer anderen Stelle des Kurbelgehäuses bzw. einem Bauteil. Dieser Code wird auf einer kleinen Fläche von beispielsweise ca. 5x5 mm entweder auf einer Rohkontur, einer bearbeiteten Kontur oder einer funktionsrelevanten Kontur mittels Laser verkleinert geschrieben. Anhand von speziellen Kameras kann dieser Code im Bedarfsfalle ausgelesen werden. Der Vorteil der Anbringung des Codes auf einer Funktionsfläche liegt darin, daß falls ein Fälscher den Code findet, was an sich schon sehr schwer ist, ein Manipulieren des Codes, beispielsweise durch Herausfräsen, die Funktionstüchtigkeit des Bauteils zerstört, so daß dieses für den Fälscher wertlos wird. Folglich wird eine Manipulation unterlassen.

[0031] Der zuvor erwähnte Data-Matrix-Code (DMC)

kann auch für die Fertigungsrückverfolgung oder für die Zusteuerung und Verbausicherheit von Zusatzbauteilen im Zusammenbau zur Erhöhung der Prozeßsicherheit verwendet werden, indem jedes Bauteil mit einem entsprechenden DMC versehen wird. Gleichzeitig wird auf jedes Bauteil ein DMC aufgebracht, um beispielsweise die Produktionsstätte, den Fertigungstermin, das Bauteil o.ä. auszuweisen. Zudem ist es vorteilhaft, in einem aufgetragenen DMC weitere Daten einzubringen, wie beispielsweise Motoreinstellaten. Beispielsweise kann eine Werkstatt den DMC aufnehmen und die darin enthaltenen Daten für die Motoreinstellung mit der tatsächlichen Motoreinstellung vergleichen. Ggf. wird der DMC mit einem privaten Schlüssel codiert, so daß nur Berechtigte den Code auslesen können.

[0032] Das Erzeugen der Identifikationsnummer kann wahlweise auch durch Anschmelzen der Oberfläche erfolgen, ohne daß Material zugesetzt oder abgetragen wird. Hierbei wird statt dessen eine Materialumwandlung durchgeführt.

[0033] Der DATA-MATRIX-CODE kann desweiteren auch mittels eines Druckers oder mittels eines Stempels oder einer anderen Verfahrensweise auf das Bauteil aufgebracht werden, wobei ein ausreichender Kontrast innerhalb des Strichcodes erzielt werden muß, der dann mittels einer entsprechenden CCD-Kamera lesbar ist. Dabei ist der D.-M.-C. nicht nur auf metallische Werkstoffe begrenzt, sondern kann auf nahezu sämtliche Materialien aufgetragen werden.

[0034] Voranstehend wurde das erfindungsgemäße Verfahren lediglich beispielhaft anhand eines Kurbelgehäuses eines Kraftfahrzeuges beschrieben. Das erfindungsgemäße Verfahren ist jedoch auch an einer Karosserie oder im Fahrzeugbau, Motorenbau, Schiffsbau, Baumaschinenbau oder jedem Bauteil anwendbar, wo hinreichend dicke Wandstärken zum Einbringen der variablen Tiefenstruktur vorhanden sind.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0035]

- 10 Identifikationsnummer
- 12 alphanumerische Zeichen
- 14 Oberfläche
- 16 Oberflächenstruktur
- 18 Tiefe der alphanumerischen Zeichen
- 20 Tiefe der Oberflächenstruktur
- 22 Riefe
- 24 Kurbelgehäuse
- 26 Wärmeeinflußzonen
- 28 Auffüllwerkstoff
- 30 Lackschicht
- 32 vorbestimmtes Maß
- 34 Punkt
- 36 Identifikationsnummer durch Auftragsschweißen
- 38 sinusförmige Tiefenstruktur
- 40 andere Tiefenstruktur

- 42 Schild
44 Abstand

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufbringen einer Identifikation, vorzugsweise einer Identifikationsnummer, auf eine Oberfläche, insbesondere auf einem Motorblock eines Kraftfahrzeuges, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Identifikation mit einer Tiefenstruktur aufgebracht wird, welche in ihrer Tiefe variiert. 10
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefenstruktur durch Werkstoffabtragen und/oder Werkstoffauftragen, insbesondere Auftragsschweißen, hergestellt wird. 15
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefenstruktur mittels eines Lasers, insbesondere eines Nd:YAG-Lasers oder Q-Switch-Lasers, aufgebracht wird. 20
4. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefenstruktur eine Oberflächenstruktur umfaßt, in die die Identifikationsnummer eingearbeitet wird. 25
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Oberflächenstruktur eine Tiefe von kleiner oder gleich 0,1 mm, aufweist. 30
6. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Oberfläche, in die die Tiefenstruktur eingebracht wird, mit einem vorbestimmten Abstand und/oder einem vorbestimmten Höhenbezug zu einem von der Oberfläche beabstandeten Punkt, wie beispielsweise einer Bohrung, ausgebildet wird. 35
7. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefenstruktur in einem Bereich von 0,01 mm bis 2 mm, insbesondere von 0,2 mm bis 1,5 mm, variiert. 40
8. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefenstruktur sinusförmig variiert. 45
9. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einem Grund der Identifikationsnummer eine Wärmeeinflußzone mit erweitertem Materialabtrag ausgebildet wird. 50
10. Verfahren nach wenigstens einem der vorherge-

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefenstruktur innerhalb einer alphanumerischen Ziffernfolge der Identifikationsnummer variiert.

11. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefenstruktur wenigstens teilweise mit einem Werkstoff aufgefüllt wird.
12. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefenstruktur an einer Oberfläche mit einem Lack versiegelt wird.
13. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** vor dem Aufbringen der Identifikationsnummer an die entsprechende Stelle der Oberfläche ein Schild angebracht und die Identifikationsnummer in dieses und/oder durch dieses Schild hindurch aufgebracht wird, wobei dieses Schild aus einem Werkstoff hergestellt ist, welcher bei nachträglichem mechanischem Angriff zerspringt, platzt und/oder reißt.
14. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** alphanumerische Zeichen der Identifikationsnummer mehrlinienförmig ausgebildet werden.
15. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Identifikationsnummer mit einer manipulationssicheren Schrift, insbesondere nach OCR-A oder OCR-B, aufgebracht wird.
16. Verfahren nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zusätzlich zur Identifikationsnummer an einer von dieser beabstandeten Stelle am Motorblock oder einem Anbauteil des Motorblockes die Identifikationsnummer mit einer manipulationssicheren Schrift, insbesondere einem Barcode oder DATA-MATRIX-CODE, angebracht wird.
17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zusätzliche Identifikationsnummer auf einer Funktionsfläche eines Bauteils des Motors derart aufgebracht wird, daß eine Manipulation und/oder Entfernung der zusätzlichen Identifikationsnummer das Bauteil funktionsunfähig macht.
18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zusätzliche Identifikationsnummer Daten zur Fertigungsverfolgung, Herstellerhinweise und/oder Motoreinstellaten enthält.

19. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zusätzliche Identifikationsnummer Daten zum Zusammenführen von Einzelteilen zu einem Zusammenbau enthält. 5
20. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 16 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zusätzliche Identifikationsnummer mit einem Chiffrierschlüssel codiert ist. 10
21. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufbringung des DATA-MATRIX-CODE durch ein Verfahren zum Herstellen eines Kontrastes auf einer Oberfläche, insbesondere durch Stempelung und/oder durch Drucken erfolgt. 15
22. Motorenbauteil, insbesondere Zylinderkurbelgehäuse einer Brennkraftmaschine, **dadurch gekennzeichnet, daß** dessen Bauteiloberfläche eine Identifikation aufweist, die als lasereingebrachte Identifikationsnummer und/oder wenigstens ein Data-Matrix-Code und/oder als Tiefenstruktur mit unterschiedlichen Tiefenbereichen ausgebildet ist. 20
25
23. Karosseriebauteil eines Kraftfahrzeuges, **dadurch gekennzeichnet, daß** dessen Bauteiloberfläche eine Identifikation aufweist, die als lasereingebrachte Identifikationsnummer und/oder wenigstens ein Data-Matrix-Code und/oder als Tiefenstruktur mit unterschiedlichen Tiefenbereichen ausgebildet ist. 30

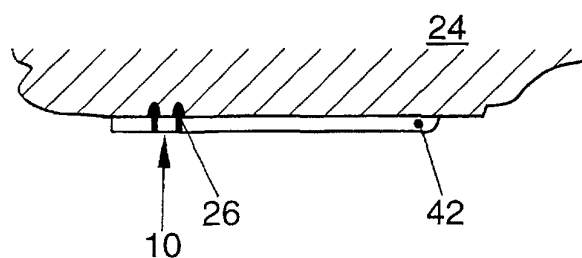
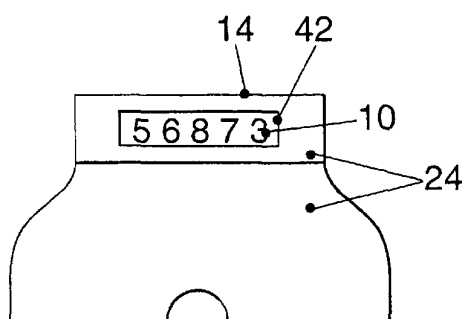
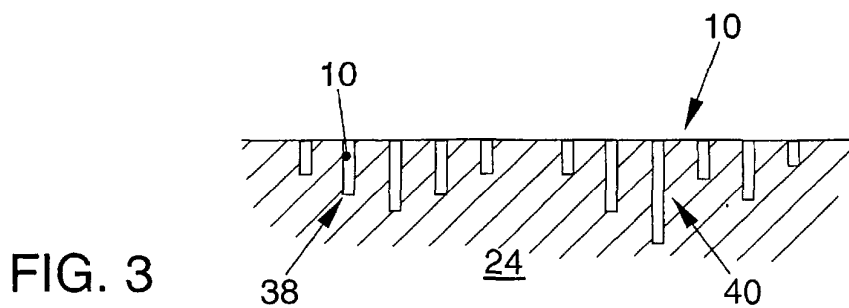
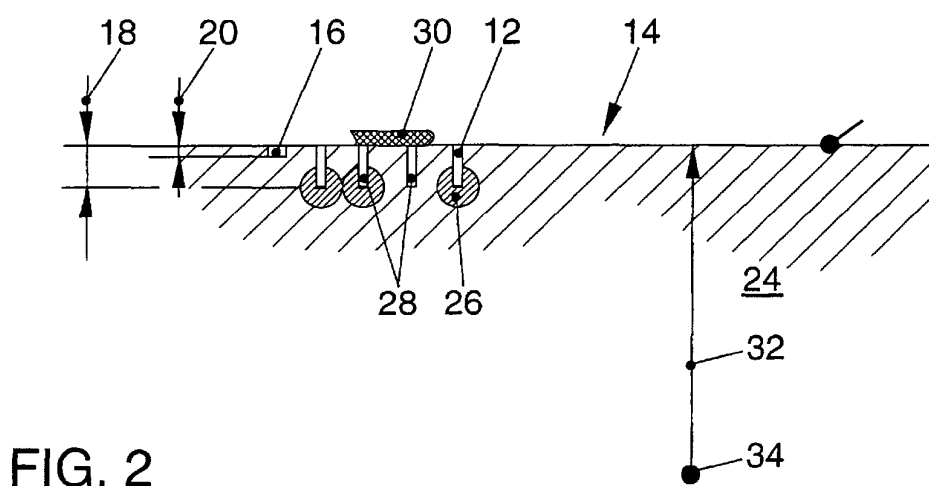
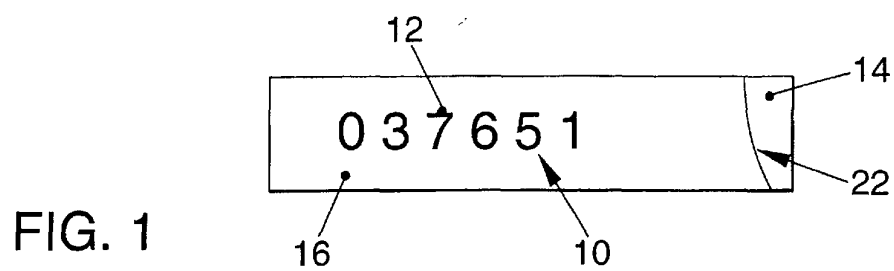
35

40

45

50

55



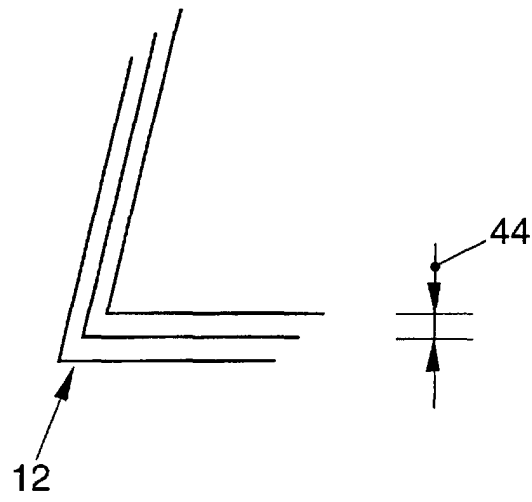


FIG. 6