



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2007 Patentblatt 2007/49

(51) Int Cl.:
G09F 3/04 (2006.01) **G09F 3/12 (2006.01)**
G09F 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06025751.6**

(22) Anmeldetag: **13.12.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Latschbacher, Klaus, Dipl.-Ing.**
4484 Kronstorf (AT)

(74) Vertreter: **Vetter, Hans**
Patentanwälte
Magenbauer & Kollegen
Ploching Strasse 109
73730 Esslingen (DE)

(30) Priorität: **31.05.2006 PL 37982006**
23.06.2006 PL 38001306

(71) Anmelder: **Latschbacher GmbH**
4484 Kronstorf (AT)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2) EPÜ.

(54) **Plättchen zur Markierung von Holz, insbesondere zur Markierung von Holzstämmen oder Holzbohlen**

(57) Es wird ein Plättchen zur Markierung von Holz, insbesondere zur Markierung von Holzstämmen oder Holzbohlen, vorgeschlagen, das einen Körper (2) aufweist, an dem eine Markierung angebracht werden kann. Dieser Körper (2) ist an einer ersten seiner beiden Flachseiten mit hinausragenden Randverankerungen (5) zur Befestigung des Plättchens (1) an einem Hammer zum

Einschlagen des Plättchens (1) in das Holz versehen und weist an der anderen zweiten Flachseite zum Einschlagen in das Holz dienende Befestigungsvorsprünge auf. Der Körper (2) des Plättchens (1) weist an einer Fläche der ersten Flachseite, die einer Fläche zwischen den Befestigungsvorsprüngen an der zweiten Flachseite gegenüberliegt, eine Senkung (3) auf.

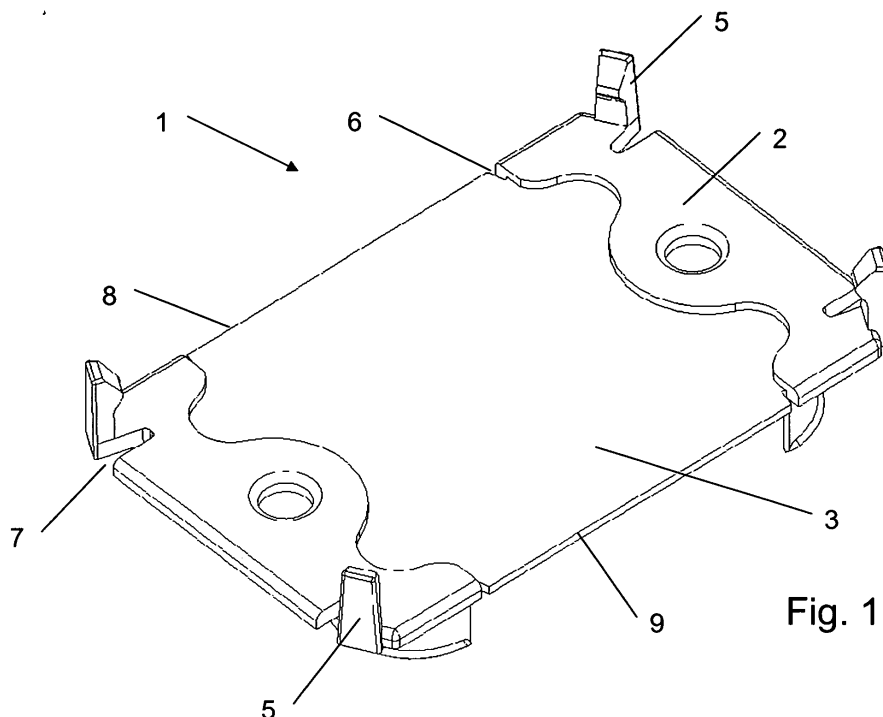


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Plättchen zur Markierung von Holz, insbesondere zur Markierung von Holzstämmen oder Holzbohlen, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Plättchen besitzen üblicherweise einen plättchenförmigen Grundkörper, auf dessen einen Flachseite eine solche Markierung angebracht werden kann, beispielsweise eine Nummer, ein Logo, ein Strichcode, ein Transponder oder dergleichen. Derartige, beispielsweise aus der GB 2075464 A, der EP-A-1246152, der EP-A-1286325, der EP-A-1119493 oder der DE 10196355 T1 bekannte Plättchen bestehen üblicherweise aus einem Kunststoff beziehungsweise Kunstharz. An der einen Seite sind diese Plättchen mit vorstehenden Verankerungen zur Befestigung an einem Einschlaghammer versehen, und an der anderen Seite weisen die Plättchen Befestigungsvorsprünge auf, mit denen sie in das Holz eingeschlagen werden.

[0003] Derartige Plättchen sind so fest und elastisch, dass sie nur schwer beschädigt werden können und auch die mit einem Holztransport verbundenen Belastungen unbeschädigt überstehen. Andererseits ist es relativ einfach möglich, solche Plättchen vom Holzstamm zu lösen und es erneut an einem anderen Holzstamm anzubringen. Es ist daher schwierig, einen entsprechenden Diebstahl beziehungsweise eine unberechtigte Vertauschung von Plättchen und Befestigung solcher Plättchen an anderen Holzstämmen festzustellen.

[0004] Um dies zu verhindern, wird in der DE 10196355 T1 vorgeschlagen, das Plättchen mit Nuten zu versehen, die als Sollbruchstellen dienen. Beim Versuch, solche Plättchen unberechtigt vom Holzstamm abzunehmen, brechen diese und können zum einen nicht wiederverwendet werden, und zum anderen kann der Diebstahl beziehungsweise Diebstahlversuch festgestellt werden.

[0005] Bei dem aus der DE 10196355 T1 bekannten Plättchen ist das Aufbringen, insbesondere das Aufdrucken oder Einstanzen, eines Logos oder einer anderen Information problematisch wegen der Nuten. Eine Lösung könnte darin bestehen, die Nuten mit einer dünnen Kunststoffschicht zu versehen, was allerdings keine Lösung hinsichtlich des Auftragens der Markierung mit der Heißprägungsmethode darstellt. Die Heißprägungsmethode erfordert Plättchen in einer gewissen Stärke, die eine dünne Kunststoffschicht nicht erfüllt. Das Aufbringen von Markierungen mittels der Heißprägungsmethode wäre zwar bei einem Plättchen gemäß der EP-A-1119493 möglich, jedoch ist dieses Plättchen leicht vertauschfest und bruchfest aus dem Holzstamm zu entnehmen, was die eingangs geschilderten Nachteile mit sich bringt.

[0006] Ein weiteres technologisches Problem der bekannten mit Nuten versehenen Plättchen besteht darin, dass bei ihrer Herstellung der in die entsprechende Form eingespritzte flüssige Kunststoff durch mehr als eine Ein-

spritzstelle eingebracht werden muss. Dies liegt darin begründet, dass die Nuten in der Form den Durchfluss des flüssigen Kunststoffes erschweren beziehungsweise hemmen, sodass der flüssige Kunststoff zu beiden Seiten der jeweiligen Nut eingeführt werden muss. Würde der Kunststoff bei solchen Plättchen nur über eine Stelle eingespritzt werden, könnte er sich in der Form nur mit großen Schwierigkeiten verteilen und die am weitesten entfernten Ecken und die dort anzubringenden entsprechenden Verankerungen nicht oder nur unzureichend erreichen, sodass diese zum Teil unvollständig oder zumindest von schlechter Qualität sind.

[0007] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, ein Holzmarkierungsplättchen der eingangs genannten Gattung zu schaffen, das beim Versuch eines Ablösens aus dem Holz leicht bricht, das die Heißprägung von Markierungen ermöglicht und bei dem der Kunststoff bei der Herstellung über nur eine Einspritzstelle eingespritzt werden kann.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Plättchen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Das erfindungsgemäße Plättchen hat den Vorteil, dass es zum einen eine ausreichende Festigkeit besitzt, um es sicher in Holz einschlagen zu können, ohne dass es dabei zerbricht. Andererseits bewirkt die Senkung an der zweiten Flachseite, die der Fläche zwischen den Befestigungsvorsprüngen gegenüberliegt, dass das Plättchen beim Versuch, es aus dem Holz herauszuziehen oder herauszuhebeln, bricht, sodass zum einen ein Diebstahlversuch entdeckt oder gar von vornherein verhindert werden kann, da der potentielle Dieb weiß, dass er das Plättchen nicht wiederverwenden kann. Weiterhin können auf dem erfindungsgemäßen Plättchen unproblematisch Markierungen im Heißprägeverfahren aufgeprägt werden. Die Formgebung erlaubt darüber hinaus bei der Herstellung ein Einspritzen des flüssigen Kunststoffes über nur eine Einspritzstelle in die Spritzform. Hierdurch können in einfacher Weise mehrere Formen an einer Zuleitung für flüssigen Kunststoff angeschlossen werden, sodass eine große Zahl von Plättchen gleichzeitig hergestellt werden kann.

[0010] Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Anspruch 1 angegebenen Plättchens möglich.

[0011] Wenigstens zwei Befestigungsvorsprünge erstrecken sich zweckmäßigerweise wellenlinienartig zwischen einem Rand des Plättchens und dem gegenüberliegenden Rand. Die Senkung erstreckt sich dabei von einem Rand des Plättchens bis zum anderen Rand des Plättchens in der grundsätzlich zu den Befestigungsvorsprüngen parallelen Richtung, was zu einem leichten Brechen der Plättchen an den Übergangslinien zwischen der Senkung und den übrigen dickeren Bereichen des Plättchens führt.

[0012] Die Tiefe der Senkung im Körper entspricht zweckmäßigerweise der Hälfte oder ungefähr der Hälfte seiner Dicke in den übrigen Bereichen, wodurch einer-

seits beim Versuch eines Ablösens ein leichtes Brechen erreicht wird und andererseits eine genügende Festigkeit beim Einschlagen erhalten bleibt.

[0013] Die Senkung erstreckt sich bevorzugt auf der ersten Flachseite gegenüber der gesamten Fläche zwischen den Befestigungsvorsprüngen. Hierdurch wird eine genügend große einheitliche Fläche zum Aufbringen der Markierungen bereitgestellt.

[0014] In vorteilhafter Weise sind an den Rändern des Körpers Einkerbungen an den Stellen der Enden der Linien eingeformt, an denen sich die Dicke des Körpers des Plättchens ändert, also an den Übergangslinien zwischen der Senkung und den übrigen Bereichen des Plättchens. Dies erleichtert das Brechen des Plättchens beim Versuch eines Entfernens des eingeschlagenen Plättchens aus einem Holzstamm.

[0015] V-förmige Einkerbungen an den Rändern des Körpers in der Nähe der Randverankerungen erhöhen die Beweglichkeit dieser Randverankerungen und erlauben dadurch ein Aufstecken an unterschiedliche Einschlaghämmer mit voneinander abweichenden Dimensionierungen.

[0016] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung erstreckt sich im Bereich der Senkung wenigstens eine Linie von punktaktigen Vertiefungen, deren Tiefe kleiner oder gleich der Dicke des Körpers im Bereich der Senkung ist, wobei sich die Linie von einem Rand der Senkung bis zu ihrem zweiten gegenüberliegenden Rand erstreckt. Hierdurch kann das Brechverhalten des Plättchens in einfacher Weise eingestellt und optimiert werden, beispielsweise durch Variation der Abstände zwischen den punktaktigen Vertiefungen, durch Variation des Durchmessers und/oder der Tiefe der Vertiefungen und durch Variation der Zahl der Linien von punktaktigen Vertiefungen und deren Linienführung. Dennoch bleibt die Durchlässigkeit in der Form für den flüssigen Kunststoff in ausreichender Weise erhalten, sodass auch bei dieser Ausführung die Spritzform über nur einen Anschluss mit flüssigem Kunststoff beaufschlagt werden kann. Die Linien von punktaktigen Vertiefungen gewährleisten einen ausreichenden Durchfluss von flüssigem Kunststoff.

[0017] Die Linienführung der wenigstens einen Linie von punktaktigen Vertiefungen kann je nach Erfordernis und Vorgaben variiert und optimiert werden. So kann wenigstens eine Linie von punktaktigen Vertiefungen in der Symmetrieachse der Senkung verlaufen und/oder wenigstens eine Linie verläuft in der Nähe und/oder parallel zu wenigstens einer der Linien, an der sich die Dicke des Körpers des Plättchens ändert. Eine weitere Variation der Linien von Vertiefungen ist bevorzugt dadurch möglich, dass die punktaktigen Vertiefungen entweder zur ersten Flachseite und/oder zur zweiten Flachseite hin offen sind, wobei nach beiden Seiten hin offene punktaktige Vertiefungen entlang einer Linie jeweils eine Tiefe aufweisen, die kleiner als die Hälfte der Dicke des Körpers im Bereich der Senkung ist. Schließlich können die punktaktigen Vertiefungen auch eine Tiefe aufweisen, die

der Dicke des Körpers im Bereich der Senkung entspricht.

[0018] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht auf die mit einer Senkung versehene Flachseite eines Plättchens gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der gegenüberliegenden zweiten Flachseite desselben in Figur 1 dargestellten Plättchens,

Figur 3 ein Plättchen in einer Ansicht gemäß Figur 1 mit einer Linie von punktaktigen Vertiefungen in der Symmetrieachse der Senkung als zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 4 eine entsprechende perspektivische Ansicht eines Plättchens mit zwei Linien von punktaktigen Vertiefungen, die entlang und parallel zu den Linien verlaufen, an denen sich die Dicke des Körpers des Plättchens ändert, als drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 5 eine entsprechende Ansicht eines Plättchens mit einer Linie von punktaktigen Vertiefungen gemäß Figur 3 und zwei Linien von punktaktigen Vertiefungen gemäß Figur 4 als viertes Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 6 eine Teildarstellung des in Figur 3 dargestellten zweiten Ausführungsbeispiels, bei der das Plättchen entlang der Linie von punktaktigen Vertiefungen geschnitten ist und diese punktaktigen Vertiefungen zur ersten Flachseite des Plättchens hin offen sind,

Figur 7 eine der Figur 6 entsprechende Darstellung eines Plättchens, bei der die punktaktigen Vertiefungen zur zweiten Flachseite hin offen sind,

Figur 8 eine der Figur 6 entsprechende Darstellung, bei der entlang der Linie verlaufende punktaktige Vertiefungen nach beiden Flachseiten hin offen sind, jedoch jeweils eine Tiefe aufweisen, die kleiner als die Hälfte der Dicke des Körpers im Bereich der Senkung ist,

Figur 9 eine weitere entsprechende Darstellung, bei der die punktaktigen Vertiefungen als Durchgangslöcher ausgebildet sind, und

Figur 10 acht Formen zur Herstellung von Plättchen,

die an einem gemeinsamen Kanal zur Zuführung von flüssigem Kunststoff angegeschlossen sind.

[0019] Das in den Figuren 1 und 2 als erstes Ausführungsbeispiel dargestellte Plättchen 1 besteht einstückig aus einem Kunststoff- beziehungsweise Kunstharzmaterial und besteht im Wesentlichen aus einem rechteckförmigen, plättchenförmigen Körper 2. In Figur 1 ist als erste der beiden Flachseiten die Oberseite dargestellt, die eine nicht dargestellte Markierung zum Markieren von Holz trägt, beispielsweise eine Nummer, ein Logo, einen Strichcode, einen Transponder oder dergleichen. Der mittlere Bereich weist eine Absenkung beziehungsweise Senkung 3 auf, die sich vom einen Längsrand 8 bis zum gegenüberliegenden Längsrand 9 erstreckt. Zu den beiden Querrändern des Körpers 2 hin ist die Senkung 3 durch wellenförmige Linien begrenzt, ab denen der Körper 2 jeweils bis zum Querrand hin wieder eine größere Dicke aufweist. Im Bereich der Senkung 3 besitzt der Körper 2 im Wesentlichen die halbe Dicke im Vergleich zu den übrigen Bereichen. Die beiden wellenförmigen Grenzlinien zwischen der Senkung 3 und den beiden dickeren Randbereichen des Körpers 2 enden jeweils am Längsrand 8 beziehungsweise am Längsrand 9. An diesen Enden beziehungsweise Endbereichen sind kleine Einkerbungen 6 eingeformt, die ein Brechen entlang der wellenförmigen Grenzlinien beim Versuch eines Ablösens des in einen Holzstamm oder in eine Holzbohle eingeschlagenen Plättchens 1 begünstigen.

[0020] An den vier Ecken des Körpers 2 ragen von der in Figur 1 dargestellten ersten Flachseite aus Randverankerungen 5 vor, also erstrecken sich senkrecht zur ersten Flachseite. Sie dienen zur Befestigung beziehungsweise Einrastung an einem Hammer zum Einschlagen des Plättchens in das jeweilige Holz, wie dies im eingangs angegebenen Stand der Technik ausführlich beschrieben ist. Jeweils neben den Randverankerungen 5 sind V-förmige Einkerbungen 7 in den Körper 2 eingeformt, die die Elastizität beziehungsweise Beweglichkeit der Randverankerungen 5 erhöhen. Diese können dadurch mit Hämmern unterschiedlicher Durchmesser verastet werden, wie dies beispielsweise in der eingangs genannten EP-A-1119493 näher beschrieben ist.

[0021] Zwei Durchgangslöcher 10 in den beiden dickeren Randbereichen des Körpers 2 dienen zum Auffädeln der Plättchen 1 in Plättchenmagazinen. Auch dies ist im eingangs angegebenen Stand der Technik näher beschrieben.

[0022] An der in Figur 2 näher dargestellten zweiten Flachseite beziehungsweise Rückseite des Körpers 2 sind vorstehende, wellenförmige Verankerungen 4 angeformt. Sie erstrecken sich jeweils zwischen den beiden Längsrändern 8, 9. Die Fläche zwischen den beiden Verankerungen 4 entspricht der Fläche der Senkung 3. Dies bedeutet, dass die beiden Linien, die die Senkung 3 gegenüber den dickeren Randbereichen des Körpers 2 begrenzen, unmittelbar parallel zu den Verankerungen 4

verlaufen, und zwar im Bereich zwischen diesen Verankerungen 4. Die Verankerungen 4 selbst befinden sich auf den dickeren Bereichen des Körpers 2.

[0023] Nach dem Einrasten eines solchen Plättchens 2 mittels der Randverankerungen 5 an einem Einschlaghammer wird das Plättchen 1 mit Hilfe dieses Einschlaghammers in das Holz eingeschlagen, indem die Verankerungen 4 in das Holz eindringen. Sowohl die Randverankerungen 5 als auch die Verankerungen 4 sind an den beiden dickeren Randbereichen des Körpers 2 angeordnet, sodass eine Beschädigung des Plättchens 1 beim Einschlagen in das Holz nicht zu erwarten ist. Beim Versuch eines Herauslösens oder Herausbrechens aus dem Holz entstehen jedoch zwangsläufig Verwindungen und Verspannungen, die zum Brechen des Plättchens 1 beziehungsweise Körpers 2 entlang der wellenförmigen Randbegrenzungen der Senkung 3 führen.

[0024] Bei den in den Figuren 3 bis 9 dargestellten Ausführungsvarianten des Plättchens 1 sind gleiche oder gleichwirkende Bereiche und Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen und nicht nochmals beschrieben. Bei der Ausführung gemäß Figur 3 erstreckt sich eine Linie 11 von punktaktigen Vertiefungen entlang der mittleren Symmetrieachse in der Senkung 3 von einer wellenförmigen Randlinie 17 der Senkung 3 bis zur gegenüberliegenden Randlinie 18. Gemäß Figur 4 verlaufen zwei Linien 12, 13 von punktaktigen Vertiefungen entlang der Randlinien 17, 18 und parallel zu diesen in der Senkung 3. Sie erstrecken sich somit vom einen Längsrand 8 zum anderen Längsrand 9.

[0025] Schließlich sind gemäß Figur 5 sowohl die Linie 11 gemäß Figur 3 als auch die Linien 12, 13 gemäß Figur 4 von punktaktigen Vertiefungen in der Senkung 3 des Körpers 2 des Plättchens 1 vorgesehen. Diese punktaktigen Vertiefungen bilden Sollbruchstellen und erleichtern das Brechen des Plättchens 1 beim Versuch eines Ablösens von einem Holzstück, in das das Plättchen eingeschlagen wurde. Insbesondere die Linien 12, 13 von punktaktigen Vertiefungen erleichtern das Brechen entlang der Randlinien 17, 18 der Senkung 3, die ohnehin als Sollbruchlinien fungieren.

[0026] Die jeweilige Entfernung zwischen den einzelnen punktaktigen Vertiefungen, deren Tiefe und deren Durchmesser können als Parameter für das gewünschte oder erforderliche Bruchverhalten des Plättchens optimiert und angepasst werden.

[0027] In den Figuren 6 bis 9 sind verschiedene Ausbildungen der punktaktigen Vertiefungen anhand der in der Symmetrieachse der Senkung 3 verlaufenden Linie 11 erläutert. Dasselbe gilt selbstverständlich auch für die punktaktigen Vertiefungen der Linien 12 und 13. Gemäß Figur 6 sind punktaktige Vertiefungen 14 dargestellt, die zur ersten Flachseite beziehungsweise zur Oberseite des Plättchens 1 hin offen sind und untereinander einen Abstand d aufweisen. In Figur 7 sind punktaktige Vertiefungen 15 dargestellt, die zur gegenüberliegenden zweiten Flachseite hin offen sind. In Figur 8 ist eine übereinanderliegende Doppelreihe von punktförmigen Vertiefungen

fungen 14 und 15 dargestellt, deren Tiefe jeweils weniger als die halbe Dicke des Körpers 2 im Bereich der Senkung 3 beträgt, sodass übereinanderliegende Vertiefungen 14, 15 jeweils durch einen Boden voneinander getrennt sind. Schließlich sind in Figur 9 punkrtartige Vertiefungen 16 dargestellt, deren Tiefe der Dicke des Körpers 2 im Bereich der Senkung 3 entspricht, sodass es sich um Durchgangslöcher handelt.

[0028] Weitere Variationen der Gestalt und des Verlaufs der punkrtartigen Vertiefungen sind selbstverständlich möglich, wobei der Querschnitt der punkrtartigen Vertiefungen auch von der Kreisflächenform abweichen kann, das heißt, die punkrtartigen Vertiefungen können auch oval oder vieleckig ausgebildet sein.

[0029] In Figur 10 sind schematisch Formen 19 zur Spritzgussherstellung der Plättchen 1 dargestellt. Von einem zentralen Kanal 20 aus verteilt sich der flüssige Kunststoff über Seitenkanäle 21 und gelangt dann jeweils über eine Zuführungsöffnung 22 in die einzelnen Formen 19. Hierbei ist, wie bereits eingangs erläutert, nur eine Zuführungsöffnung 22 jeweils erforderlich. Am zentralen Kanal 20 können selbstverständlich hintereinander noch weitere Seitenkanäle 21 mit angeschlossenen Formen 19 vorgesehen sein, sodass eine Vielzahl von Plättchen gleichzeitig hergestellt werden kann, wobei durch die jeweils eine Zuführungsöffnung 22 zu einer Form 19 die Zahl der Kanäle insgesamt verringert werden kann.

Patentansprüche

1. Plättchen zur Markierung von Holz, insbesondere zur Markierung von Holzstämmen oder Holzbohlen, das einen Körper (2) aufweist, an dem eine Markierung angebracht werden kann, und der an einer ersten seiner beiden Flachseiten mit hinausragenden Randverankerungen (5) zur Befestigung des Plättchens (1) an einem Hammer zum Einschlagen des Plättchens (1) in das Holz versehen ist, und der an der anderen zweiten Flachseite zum Einschlagen in das Holz dienende Befestigungsvorsprünge (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (2) des Plättchens (1) an einer Fläche der ersten Flachseite, die einer Fläche zwischen den Befestigungsvorsprüngen (4) an der zweiten Flachseite gegenüberliegt, eine Senkung (3) aufweist.
2. Plättchen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich wenigstens zwei Befestigungsvorsprünge (4) wellenlinienartig zwischen einem Rand (8) des Plättchens und dem gegenüberliegenden Rand (9) des Plättchens erstrecken.
3. Plättchen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Senkung (3) von einem Rand (8) des Plättchens bis zum anderen Rand (9) des Plättchens in der grundsätzlich zu den Befestigungsvorsprüngen (4) parallelen Richtung erstreckt.

4. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tiefe der Senkung (3) im Körper (2) der Hälfte seiner Dicke in den übrigen Bereichen ohne Senkung entspricht oder ungefähr entspricht.
5. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Senkung (3) auf der ersten Flachseite gegenüber der gesamten Fläche zwischen den Befestigungsvorsprüngen (4) erstreckt.
6. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Rändern des Körpers (2) Einkerbungen (6) an den Stellen der Enden der Linien eingeformt sind, an denen sich die Dicke des Körpers (2) des Plättchens (1) ändert.
7. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Rändern des Körpers (2) in der Nähe der Randverankerungen (5)) V-förmige Einkerbungen (7) angeordnet sind.
8. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich im Bereich der Senkung (3) wenigstens eine Linie (11, 12, 13) von punkrtartigen Vertiefungen (14, 15, 16) erstreckt, deren Tiefe kleiner oder gleich der Dicke des Körpers (2) im Bereich der Senkung (3) ist, wobei sich die Linie (11, 12, 13) von einem Rand (8, 17) der Senkung (3) bis zu ihrem zweiten gegenüberliegenden Rand (9, 18) erstreckt.
9. Plättchen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Linie (11) von punkrtartigen Vertiefungen (14, 15, 16) in der Symmetrieachse der Senkung (3) verläuft.
10. Plättchen nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Linie (12, 13) von punkrtartigen Vertiefungen (14, 15, 16) in der Nähe und/oder parallel zu wenigstens einer der Linien (17, 18) verläuft, an der sich die Dicke des Körpers (2) des Plättchens (1) ändert.
11. Plättchen nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punkrtartigen Vertiefungen (14) entlang wenigstens einer Linie (11, 12, 13) nur zur ersten Flachseite hin offen sind.
12. Plättchen nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punkrtartigen Vertiefungen (15) entlang wenigstens einer Linie (11,

12, 13) nur zur zweiten Flachseite hin offen sind.

13. Plättchen nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punktierten Vertiefungen (14) entlang wenigstens einer Linie (11, 12, 13) zur ersten Flachseite hin offen sind und eine Tiefe kleiner als die Hälfte der Dicke des Körpers (2) im Bereich der Senkung (3) aufweisen und dass die entlang derselben Linie verlaufenden punktierten Vertiefungen (15) zur zweiten Flachseite hin offen sind und ebenfalls eine Tiefe kleiner als die Hälfte der Dicke des Körpers (2) im Bereich der Senkung (3) aufweisen.
14. Plättchen nach einem der Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punktierten Vertiefungen (16) entlang wenigstens einer Linie eine Tiefe aufweisen, die der Dicke des Körpers (2) im Bereich der Senkung (3) entspricht.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

1. Plättchen zur Markierung von Holz, insbesondere zur Markierung von Holzstämmen oder Holzbohlen, das einen Körper (2) aufweist, an dem eine Markierung angebracht werden kann, und der an einer ersten seiner beiden Flachseiten mit hinausragenden Randverankerungen (5) zur Befestigung des Plättchens (1) an einem Hammer zum Einschlagen des Plättchens (1) in das Holz versehen ist, und der an der anderen zweiten Flachseite zum Einschlagen in das Holz dienende Befestigungsvorsprünge (4) aufweist, wobei der Körper (2) des Plättchens (1) an einer Fläche der ersten Flachseite, die einer Fläche zwischen den Befestigungsvorsprüngen (4) an der zweiten Flachseite gegenüberliegt, eine Senkung (3) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Senkung (3) von einem Rand (8) des Plättchens bis zum anderen Rand (9) des Plättchens in der grundsätzlich zu den Befestigungsvorsprüngen (4) parallelen Richtung erstreckt.
2. Plättchen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich wenigstens zwei Befestigungsvorsprünge (4) wellenlinienartig zwischen einem Rand (8) des Plättchens und dem gegenüberliegenden Rand (9) des Plättchens erstrecken.
3. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tiefe der Senkung (3) im Körper (2) der Hälfte seiner Dicke in den übrigen Bereichen ohne Senkung entspricht oder ungefähr entspricht.
4. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die

Senkung (3) auf der ersten Flachseite gegenüber der gesamten Fläche zwischen den Befestigungsvorsprüngen (4) erstreckt.

5. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Rändern des Körpers (2) Einkerbungen (6) an den Stellen der Enden der Linien eingeformt sind, an denen sich die Dicke des Körpers (2) des Plättchens (1) ändert.

6. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Rändern des Körpers (2) in der Nähe der Randverankerungen (5)) V-förmige Einkerbungen (7) angeordnet sind.

7. Plättchen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich im Bereich der Senkung (3) wenigstens eine Linie (11, 12, 13) von punktierten Vertiefungen (14, 15, 16) erstreckt, deren Tiefe kleiner oder gleich der Dicke des Körpers (2) im Bereich der Senkung (3) ist, wobei sich die Linie (11, 12, 13) von einem Rand (8, 17) der Senkung (3) bis zu ihrem zweiten gegenüberliegenden Rand (9, 18) erstreckt.

8. Plättchen nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Linie (11) von punktierten Vertiefungen (14, 15, 16) in der Symmetrieachse der Senkung (3) verläuft.

9. Plättchen nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Linie (12, 13) von punktierten Vertiefungen (14, 15, 16) in der Nähe und/oder parallel zu wenigstens einer der Linien (17, 18) verläuft, an der sich die Dicke des Körpers (2) des Plättchens (1) ändert.

10. Plättchen nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punktierten Vertiefungen (14) entlang wenigstens einer Linie (11, 12, 13) nur zur ersten Flachseite hin offen sind.

11. Plättchen nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punktierten Vertiefungen (15) entlang wenigstens einer Linie (11, 12, 13) nur zur zweiten Flachseite hin offen sind.

12. Plättchen nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punktierten Vertiefungen (14) entlang wenigstens einer Linie (11, 12, 13) zur ersten Flachseite hin offen sind und eine Tiefe kleiner als die Hälfte der Dicke des Körpers (2) im Bereich der Senkung (3) aufweisen und dass die entlang derselben Linie verlaufenden punktierten Vertiefungen (15) zur zweiten Flachseite hin offen sind und ebenfalls eine Tiefe kleiner als

die Hälfte der Dicke des Körpers (2) im Bereich der Senkung (3) aufweisen.

13. Plättchen nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punktierten Vertiefungen (16) entlang wenigstens einer Linie eine Tiefe aufweisen, die der Dicke des Körpers (2) im Bereich der Senkung (3) entspricht.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

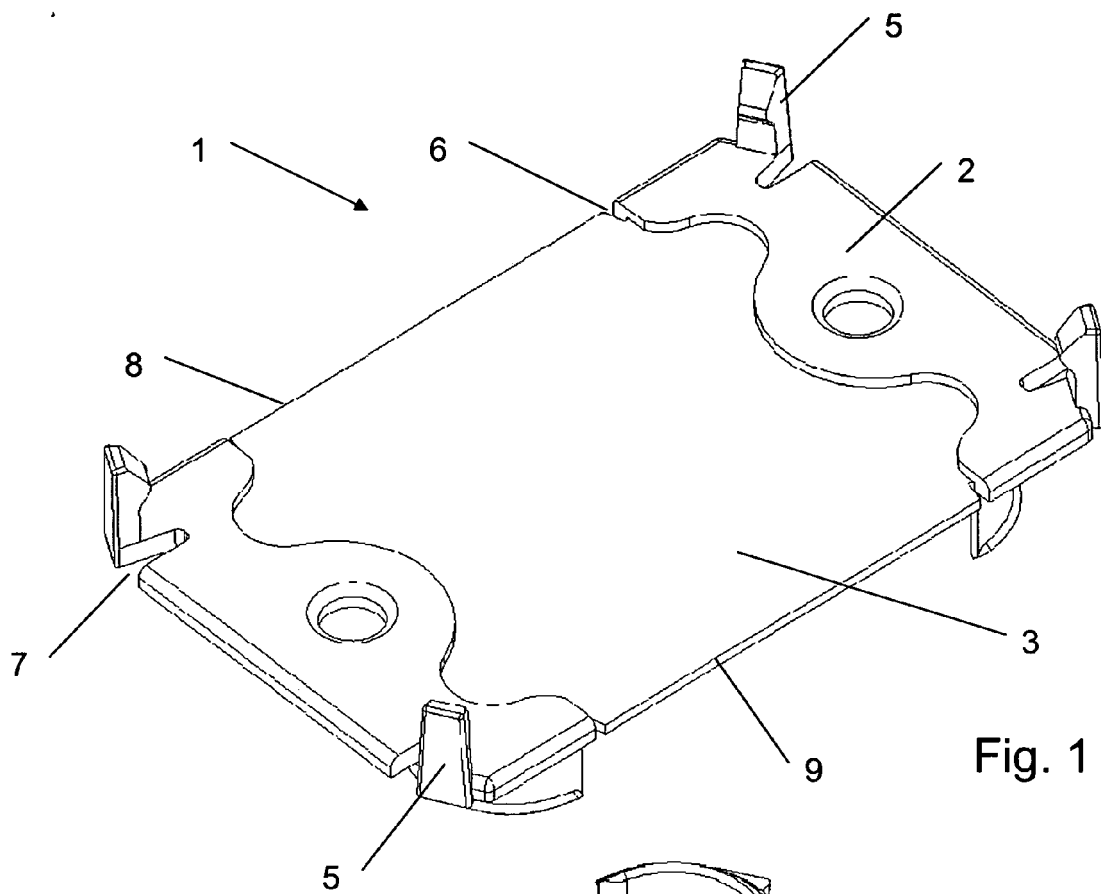


Fig. 1

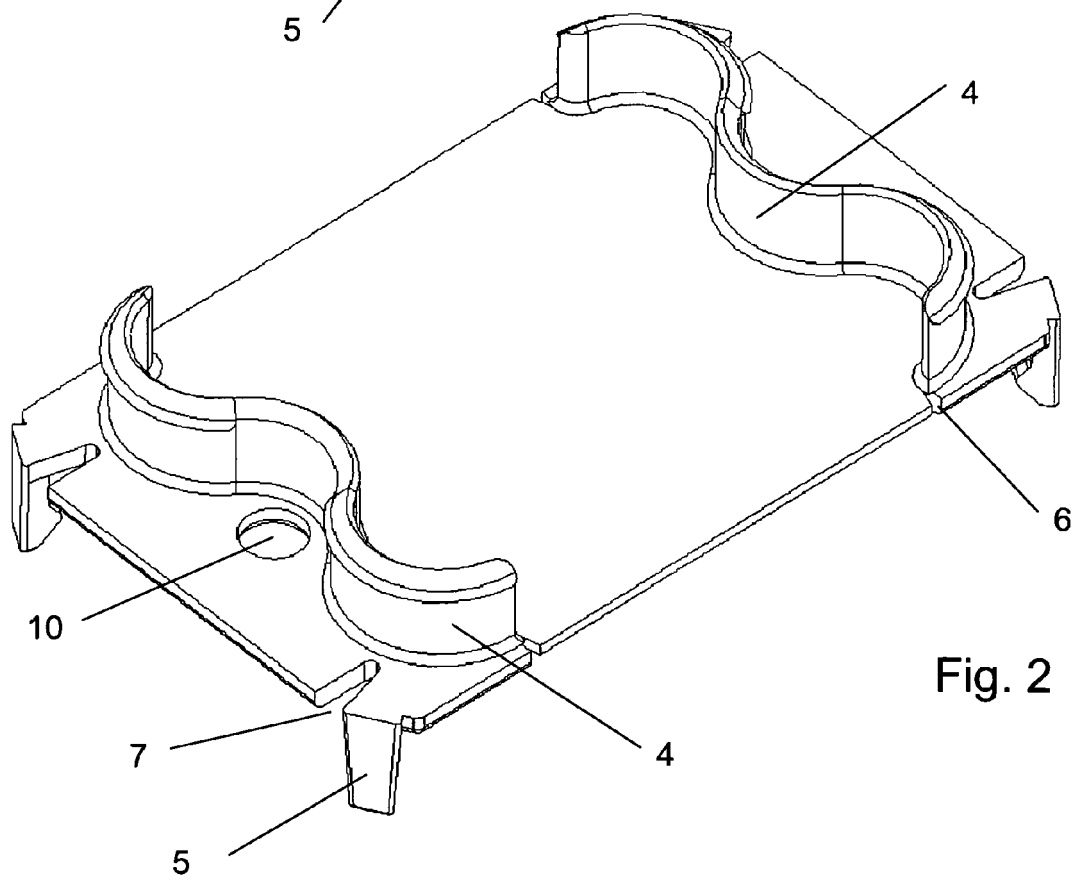
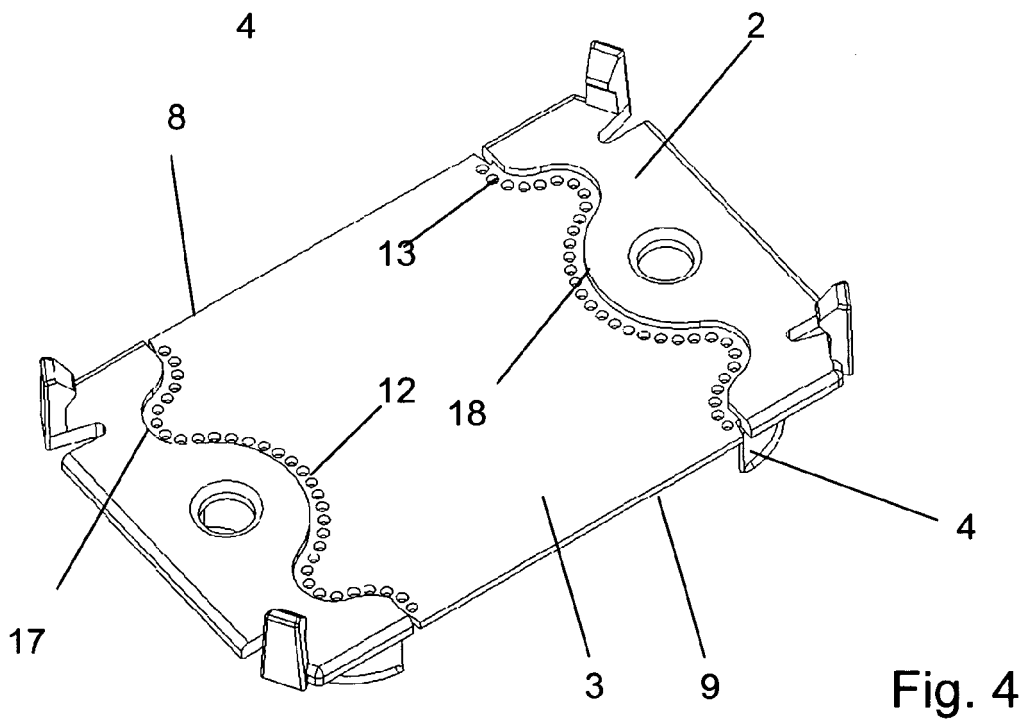
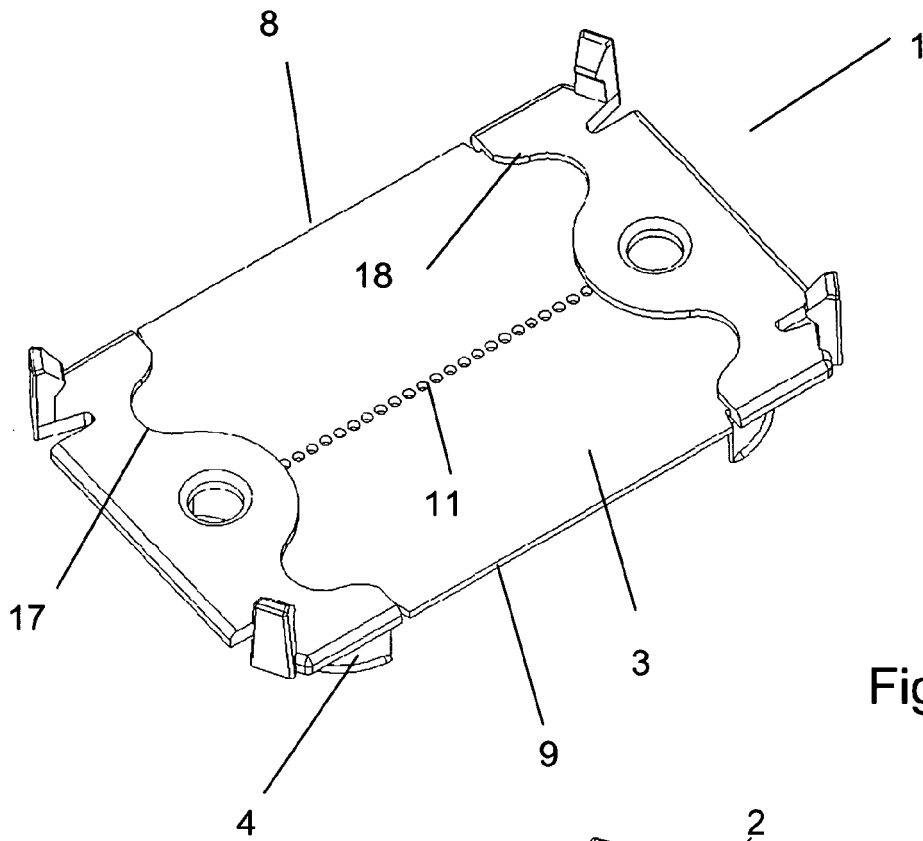


Fig. 2



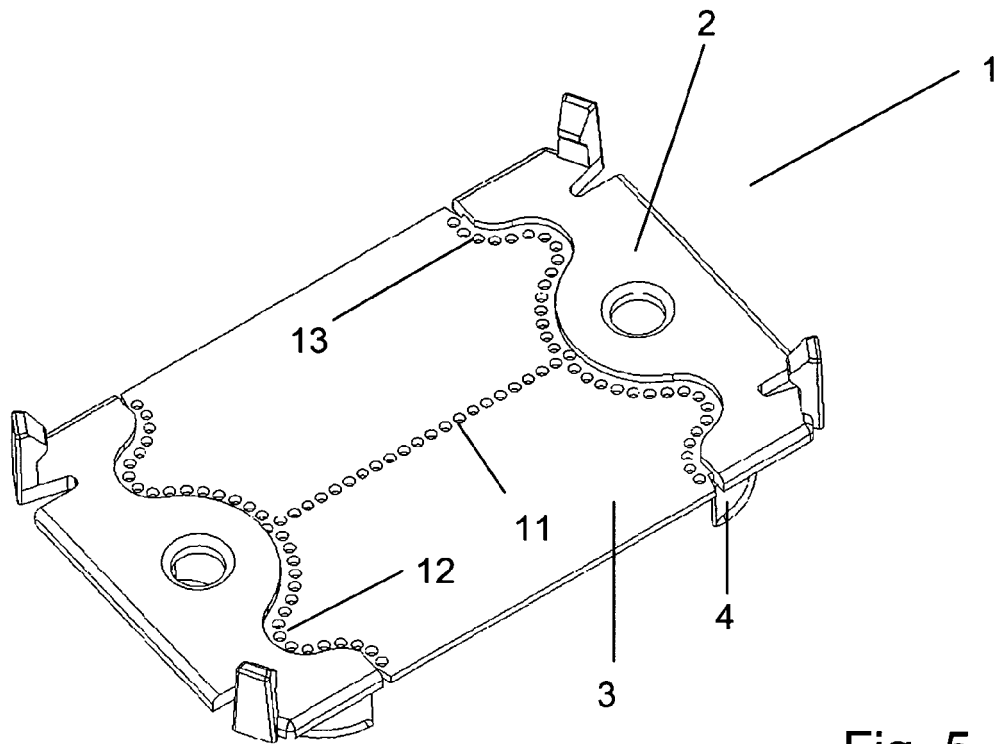


Fig. 5

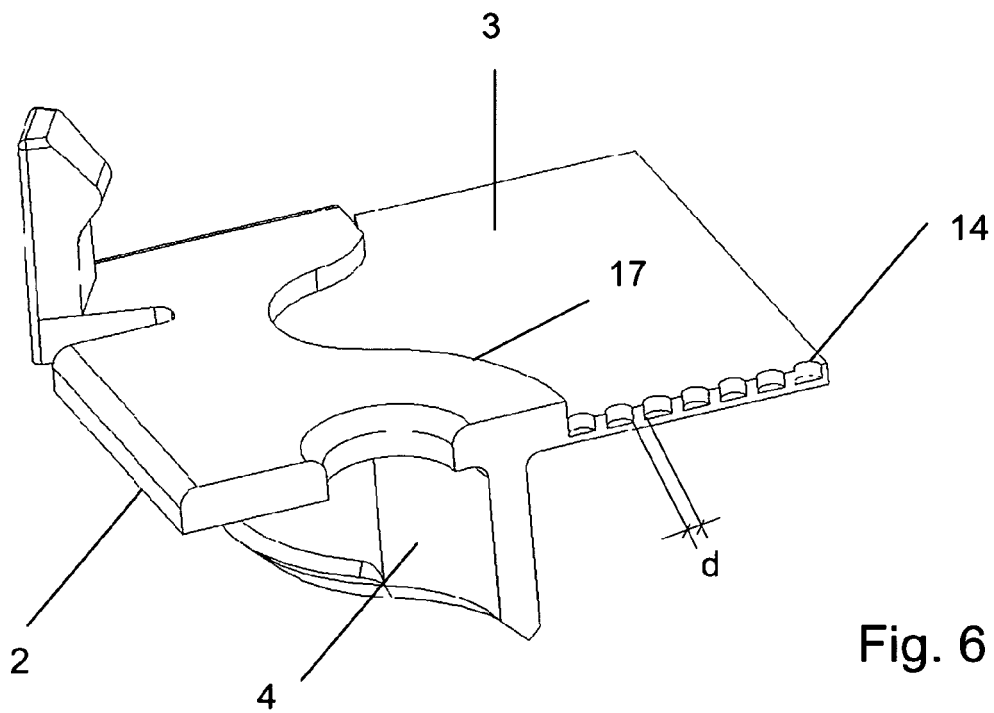
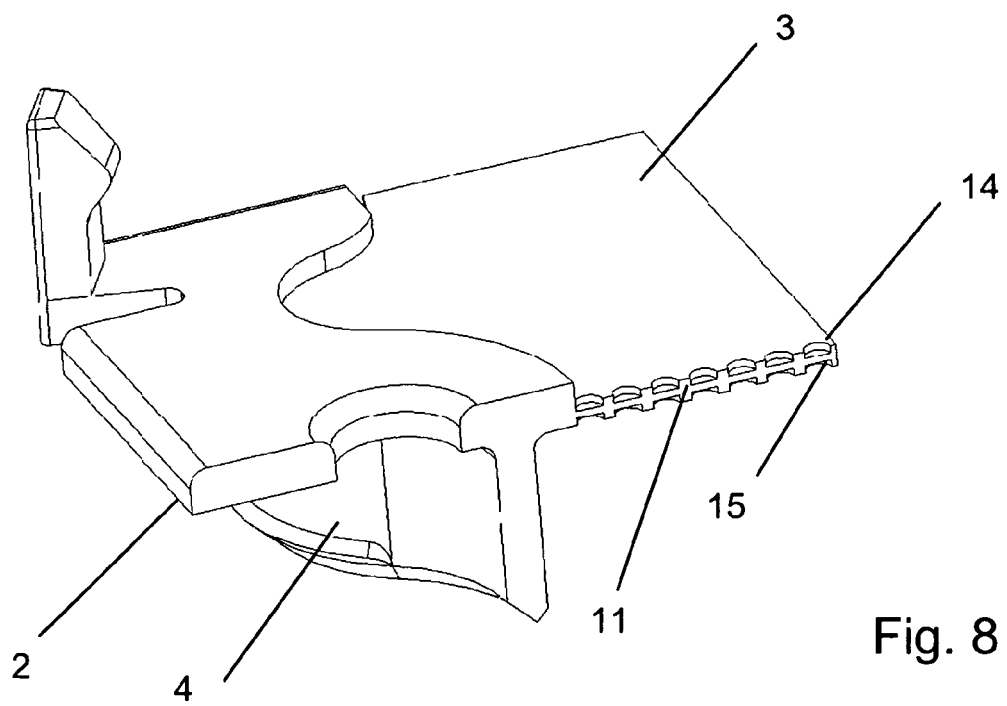
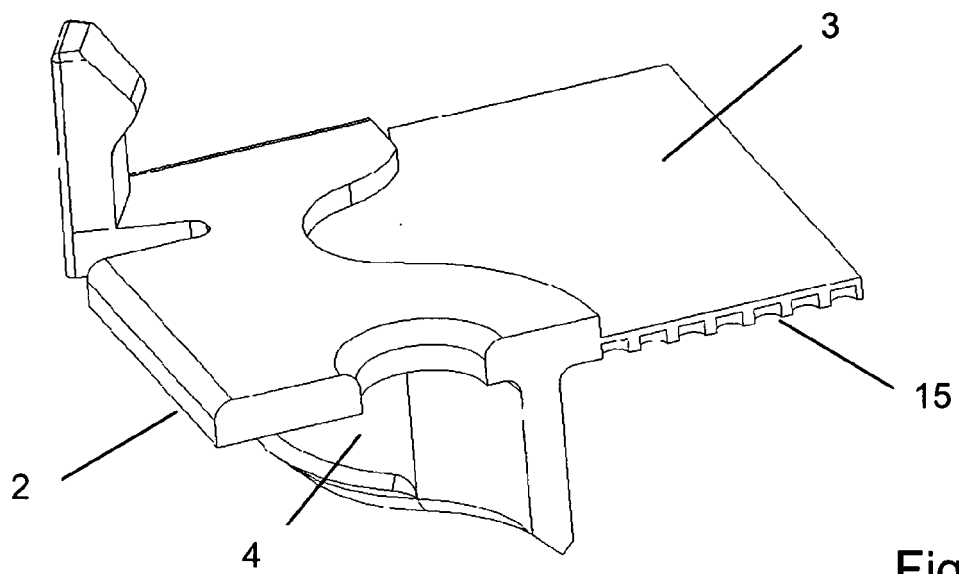
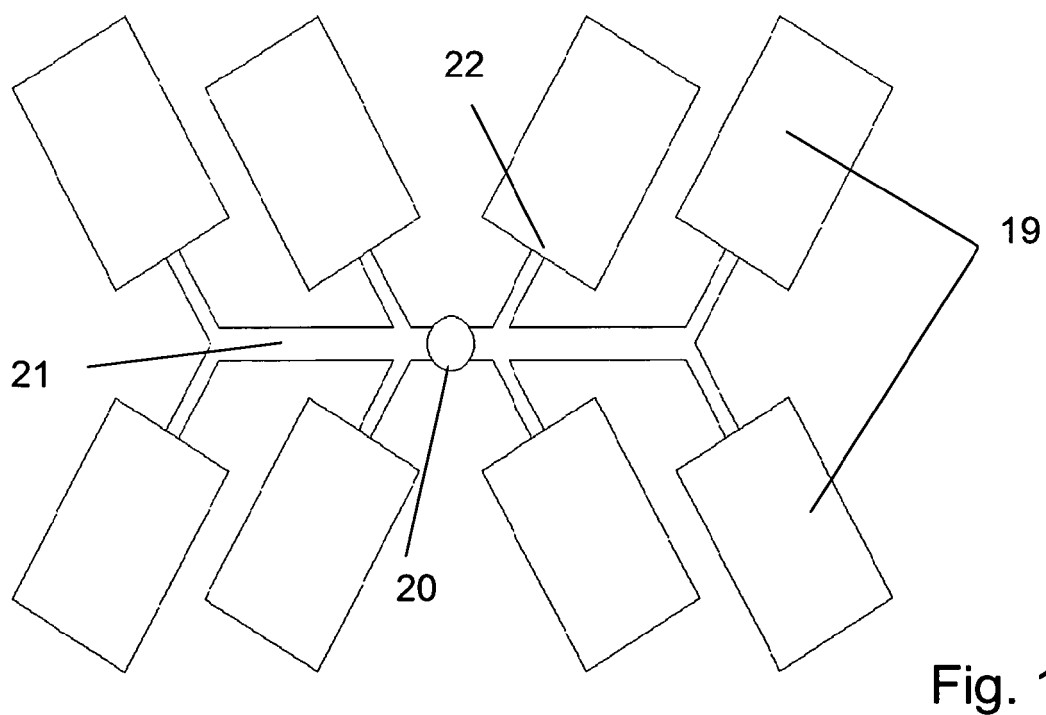
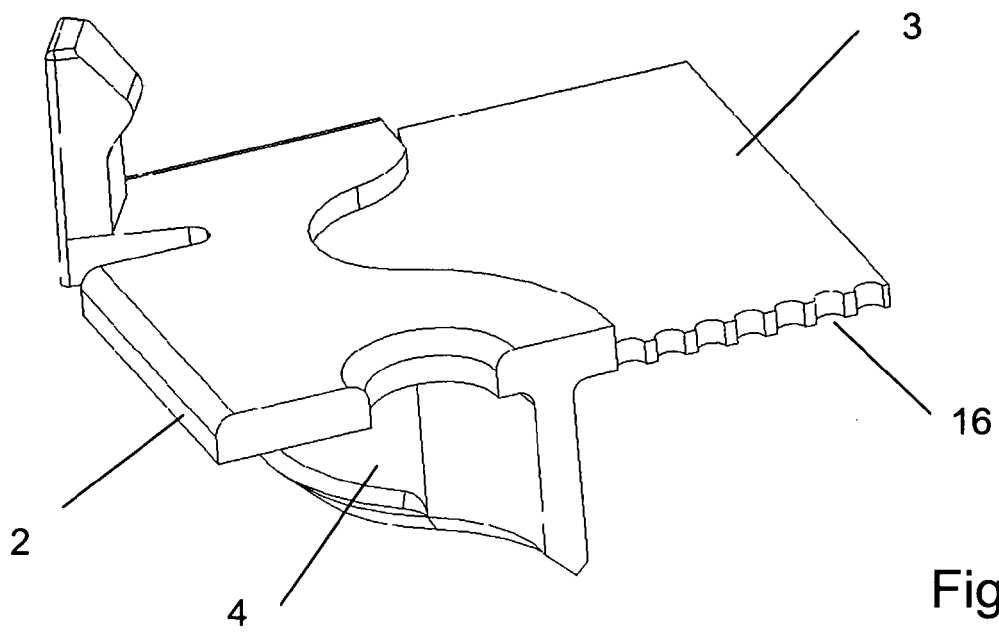


Fig. 6







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 5751

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 810 436 A1 (LEUVREY BERNARD ABEL ANDRE [FR]) 21. Dezember 2001 (2001-12-21) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 12 * * Seite 8, Zeile 4 - Zeile 41 * * Abbildung 10 *	1,2	INV. G09F3/04 G09F3/12 ADD. G09F3/02
X,D	EP 1 246 152 A (LATSCHBACHER GMBH [AT]) 2. Oktober 2002 (2002-10-02) * Absatz [0015] - Absatz [0016] * * Abbildung 2 *	1,2,6	
Y		7	
A	EP 1 286 325 A1 (LATSCHBACHER GMBH [AT]) 26. Februar 2003 (2003-02-26) * Absatz [0013] * * Absatz [0019] * * Abbildungen 1-7 *	1-6	
Y		7	
A,D	WO 01/99089 A (KAWALEC ANDRZEJ [PL]; KAWALEC MARIA [PL]; BURZYNSKI JERZY [PL]) 27. Dezember 2001 (2001-12-27) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 2 * * Seite 2, Zeile 18 - Zeile 20 * * Seite 3, Zeile 10 - Zeile 19 * * Abbildungen 1,2 * & DE 101 96 355 T (KAWALEC ANDRZEJ [PL]; KAWALEC MARIA [PL]) 8. Mai 2003 (2003-05-08)	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G09F A01G
A	US 4 209 924 A (FEARING D DAVID [US]) 1. Juli 1980 (1980-07-01) * Spalte 2, Zeile 35 - Zeile 48 * * Abbildung 1 *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. März 2007	Prüfer Pantoja Conde, Ana
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

5
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 02 5751

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2810436 A1	21-12-2001	KEINE	
EP 1246152 A	02-10-2002	AU 773301 B2	20-05-2004
		AU 2931702 A	03-10-2002
		PL 353046 A1	07-10-2002
		US 2002170213 A1	21-11-2002
EP 1286325 A1	26-02-2003	AT 279766 T	15-10-2004
		DE 50104118 D1	18-11-2004
		US 2003034087 A1	20-02-2003
WO 0199089 A	27-12-2001	AT 414282 B	15-11-2006
		AT 91362001 A	15-06-2004
		CZ 20023907 A3	14-05-2003
		DE 10196355 T0	08-05-2003
		HR 20020941 A2	28-02-2005
		PL 340864 A1	02-01-2002
		SI 20998 A	28-02-2003
		SK 17312002 A3	02-05-2003
DE 10196355 T		KEINE	
US 4209924 A	01-07-1980	CA 1102189 A1	02-06-1981

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 2075464 A [0002]
- EP 1246152 A [0002]
- EP 1286325 A [0002]
- EP 1119493 A [0002] [0005] [0020]
- DE 10196355 T1 [0002] [0004] [0005]