



(11) **EP 1 970 318 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.2008 Patentblatt 2008/38

(51) Int Cl.:
B65D 19/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07024272.2**

(22) Anmeldetag: **14.12.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **13.03.2007 DE 202007003691 U**

(71) Anmelder: **Firma Paul Craemer GmbH**
33442 Herzebrock-Clarholz (DE)

(72) Erfinder: **Finke, Ralf-Peter, Dipl.-Ing.**
33330 Gütersloh (DE)

(74) Vertreter: **Habbel, Ludwig**
Habbel & Habbel,
Patentanwälte,
Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)

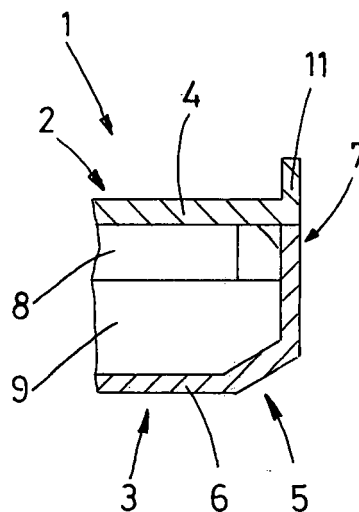
Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **"Geschlossene Palette mit Fräslinie"**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine mehrteilige Palette aus Kunststoff, mit einem eine auch als Deck bezeichnete Oberseite ausbildenden Oberteil (2), und einem Kufen und Füße ausbildenden Unterteil (3), und mit einer umlaufenden Seitenwand, wobei Oberteil und Unterteil miteinander verbunden sind und entlang ihrer Verbindungslinie eine Naht (7) aufweisen, und wobei die Palette entlang der Seitenwand eine Fräslinie aufweist, wobei entweder das Oberteil oder das Unterteil im wesentlichen frei von der Fräslinie ist.

FIG.4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Palette nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Paletten sind aus der Praxis bekannt. Wenn das Deck geschlossene Fläche ausgestaltet ist, werden solche Paletten auch als "geschlossene Palette" bezeichnet, die dort eingesetzt werden können, wo erhöhte Anforderungen an die hygienischen Bedingungen gestellt werden. Aus wirtschaftlichen Gründen weisen die Paletten oft Hohlräume auf.

[0003] Bei der Herstellung von Ober- und Unterteil bedingen die verwendeten Materialien und Farben eine Schwindung und / oder einen Verzug der hergestellten Teile. Folglich schließen Ober- und Unterteil entlang ihrer Naht häufig nicht deckungsgleich aneinander an. Um störende Kanten und Absätze zu vermeiden, wird entlang der Naht an den Seitenwänden eine Fräslinie erzeugt, die einen bündigen Übergang vom Oberteil zum Unterteil an der Außenfläche der Seitenwand bewirkt. Zwar sind so störende Kanten beseitigt, jedoch ist anschließend die Wandstärke der Seitenwand reduziert und die Seitenwand somit mechanisch geschwächt.

[0004] In der Praxis ergibt sich die Problematik, dass bei der Handhabung der Palette mithilfe von Flurförderfahrzeugen die Gabeln bzw. deren einzelne Zinken möglicherweise nicht korrekt zu den Einfahröffnungen der Palette ausgerichtet sind, so dass die Gefahr besteht, dass die Zinken gegen die Naht der Palette gestoßen werden können. In diesem Bereich ist die Palette jedoch aufgrund der durch die Fräslinie bewirkten Materialschwächung vergleichsweise empfindlich, so dass bei derartigen Kontakten unerwünscht große Beschädigungen der Palette resultieren können. Insbesondere wenn ein Loch in die Seitenwand gestoßen worden ist, wird durch die Öffnung des Palettenhohlraums die Palette aus hygienischer Sicht unbrauchbar.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Palette dahingehend zu verbessern, dass diese möglichst preisgünstig herstellbar und dabei möglichst stabil und gegen Beschädigungen durch die Zinken eines Flurförderfahrzeugs möglichst gut geschützt ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Palette mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Die Erfindung schlägt mit anderen Worten vor, entweder das Oberteil oder das Unterteil im wesentlichen frei von der Fräslinie zu belassen. "Im wesentlichen" bedeutet dabei im Rahmen des vorliegenden Vorschlags, dass die Naht selbst, wenn sie z. B. als Klebe- oder Schweißnaht ausgestaltet ist und einen nach außen vorstehenden Wulst an der Seitenwand der Palette ausbildet, in der Fräslinie liegen kann, so dass der Anteil der Naht, welcher dem an sich von der Fräslinie freien Ober- oder Unterteil zuzurechnen ist, durch Fräsen entfernt werden kann, ohne hierdurch von dem vorliegenden Vorschlag abzuweichen.

[0008] Vorschlagsgemäß kann also vorteilhaft das je-

weils andere, nämlich zu fräsende Bauteil der Palette bei seiner Herstellung bewusst überdimensioniert werden, so dass sich ein überstehender Rand ergibt, wenn beide Bauteile, also das Oberteil und das Unterteil, zusammengefügt werden. Der anschließende Fräsvorgang entfernt den überschüssigen, überstehenden Randbereich des überdimensionierten Bauteils sowie, falls dies gewünscht ist, gegebenenfalls die Schweiß- oder Klebstoffwulst der Naht. Die Materialstärke des anderen, ungefrästen Bauteils bleibt also wie konstruktiv vorgesehen, so dass eine Materialschwächung in der Seitenwand der Palette und insbesondere im Bereich der Naht vermieden ist.

[0009] Vorteilhaft kann die Naht vom äußeren Umfangsrand der Palette zu deren Mitte hin versetzt verlaufen, insbesondere von außen oben nach unten zur Mitte. Hierdurch wird die Stabilität der Palette verbessert, denn die erwähnten Stoßkräfte, die durch Zinken oder eine gesamte Gabel eines Flurförderfahrzeugs bei einem seitlichen Stoß auf die Palette einwirken können, belasten die Palette und insbesondere deren Naht zwischen Ober- und Unterteil nicht auf Scherung. Vielmehr stützt das Innere, wo z. B. Rippen, Füllstoffe oder Verstärkungselemente vorgesehen sein können, den Seitenrand bei einem horizontal zur Palettenmitte hin gerichteten Stoß regelrecht ab, so dass die Nahtbelastung deutlich herabgesetzt ist.

[0010] Unterschiedliche Verbindungsmöglichkeiten zwischen Ober- und Unterteil sind denkbar, so dass diese beiden Teile beispielsweise miteinander verschweißt oder verklebt sein können oder auch verclipst, also verrastet sein können. Insbesondere können zwei Verbindungsarten gleichzeitig Anwendung finden, beispielsweise erstens eine Verrastung sowie zweitens eine Verklebung oder Verschweißung, so dass eine besonders zuverlässige Verbindung zwischen Ober- und Unterteil gewährleistet ist. Der nicht nur in einer Ebene liegende Verlauf der Verbindungsnaht erfordert beim Verschweißen oder Verkleben der beiden Ober- und Unterteile der Palette erhöhte Aufmerksamkeit bzw. kompliziertere Fertigungsanlagen. Überraschend hat sich jedoch herausgestellt, dass durch die vorschlagsgemäß erzielbare Stabilität der Palette die Fertigung der Palette anderweitig wirtschaftlicher erfolgen kann, beispielsweise durch geringere Materialstärken, so dass die verbesserte Stabilität der vorschlagsgemäßen Palette auch bei einer wirtschaftlich herzustellenden Palette erzielbar ist.

[0011] Vorteilhaft kann vorgesehen sein, dass die Naht am äußeren Umfangsrand der Palette etwa auf Höhe der Oberseite verläuft. So kann wirtschaftlich vorteilhaft das Oberteil lediglich im Bereich einer vergleichsweise dünnen Platte, die das Deck der Palette bildet, größer dimensioniert werden als das Unterteil. Dementsprechend muss weniger Material beim Fräsen entfernt und wieder verwertet werden als wenn ein größerer Anteil der Seitenwand entsprechend dick überdimensioniert wäre und anschließend weggefräst werden müsste.

[0012] Vorteilhaft ist die Verbindung der einzelnen Pa-

lettenteile miteinander dauerhaft ausgeführt, also als nicht lösbare Verbindung. Hierdurch wird die Stabilität der Palette verbessert. Insbesondere wenn die nicht lösbare Verbindung dicht ausgeführt wird, beispielsweise durch Verklebung oder Verschweißung der Palettenteile miteinander, wird auch die Hygiene der Palette vorteilhaft beeinflusst, da das Eindringen von Flüssigkeiten in Hohlräume der Palette, oder auch das Austreten von Gasen aus den Hohlräumen vermieden werden kann.

[0013] Vorteilhaft können am Deck oder in den Füßen der Palette Hohlräume vorgesehen sein, so dass eine besonders leichtgewichtige und materialsparende, damit wiederum eine besonders wirtschaftlich herstellbare Palette geschaffen werden kann. Die erwähnten Hohlräume sind dabei mit Aussteifungselementen versehen, die durch Ausschäumung der Hohlräume oder durch materialeinheitlich von den Palettenteilen ausgebildete Rippen oder durch separate Aussteifungsprofile, beispielsweise Metallprofile gebildet sind. Die vorschlagsgemäßen Paletten können vorteilhaft Ober- und Unterteile aufweisen, die im Spritzguss hergestellt sind. So lassen sich preisgünstig die Paletten in großer Stückzahl herstellen.

[0014] Vorteilhaft kann die Palette auf ihrer Oberseite, also auf dem Deck oder auf der Unterseite, also unterhalb wenigstens einer Kufe, mit einem rutschhemmenden Belag versehen sein, so dass im Sinne einer verbesserten Ladungssicherung die Palette gegen unerwünschte Rutschbewegungen sowie die Ladung auf der Palette gegen unerwünschte Rutschbewegungen gesichert sein können.

[0015] Vorteilhaft kann eine automatisierte Erfassung der Paletten bzw. der damit transportierten Güter dadurch erfolgen, dass die Palette elektronisch erfasst werden kann. Hierzu können beispielsweise die an sich bekannten Transponder bzw. RFID-Tags Verwendung finden. Diese können optimal gegen Witterungseinflüsse und gegen mechanische Einflüsse geschützt in die Palette integriert sein, d. h. also entweder in einem Hohlraum der Palette vorgesehen sein, dort beispielsweise eingeklebt sein, oder sie können in das Palettenmaterial eingespritzt sein.

[0016] Auf dem Deck können vorteilhaft Arretierungen für die zu transportierenden Güter angebracht werden. So können zum Beispiel Aufkantungen in Form von Winkeln oder Punkten vorgesehen sein, welche die standssichere Anordnung der auf der Palette zu transportierenden Güter unterstützen. So kann beispielsweise außen am Rand der Palette umlaufend eine entsprechende Aufkantung bzw. ein entsprechend angespritzter umlaufender Bund vorgesehen sein, der sowohl die Ladung auf der Palette sichert als auch das Stapeln mehrerer gleichartiger Paletten unterstützt, indem er einen stabilen Verbund zwischen diesen übereinander befindlichen Paletten schafft.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel einer vorschlagsgemäßen Palette wird anhand der rein schematischen Darstellungen nachfolgend näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 bis 3

5

Fig. 4 bis 6

10

Fig. 7 und 8

15

Fig. 9 und 10

Querschnitte durch eine vorschlagsgemäße Palette während der Fertigung, wobei die Ober- und Unterteile in drei fertigungstechnisch bedingt unterschiedlichen Anordnungen zueinander befinden, den Fig. 1 bis 3 gegenübergestellt die jeweilige Palette nach Erzeugung der Fräslinie, eine Palette nach dem Stand der Technik, in zwei idealisierten Ansichten während der Fertigung und nach Fertigstellung, und eine Palette nach dem Stand der Technik, in zwei der Praxis entsprechenden Ansichten während der Fertigung und nach Fertigstellung.

[0018] In den Zeichnungen ist mit 1 insgesamt eine Palette bezeichnet, die ein als Oberteil 2 bezeichnetes Spritzgussteil sowie ein als Unterteil 3 bezeichnetes Spritzgussteil aufweist. Das Oberteil 2 bildet ein geschlossenes Deck 4 der Palette 1 aus, so dass eine hygienisch geschlossene Palettenoberfläche erzielt wird. Rein beispielhaft ist eine nach oben gerichtete, umlaufende Aufkantung 11 am Rand des Decks 4 vorgesehen. Füße 5 sind in an sich bekannter und daher nicht näher dargestellter Weise in drei parallelen Reihen angeordnet, wobei jeweils drei Füße 5 durch längs verlaufende Kufen 6 miteinander verbunden sind.

[0019] Eine Naht 7 ergibt sich durch die Trennstellen, an denen das Oberteil 2 an das Unterteil 3 grenzt. Wie in Fig. 7 gezeigt, verläuft die Naht 7 bei einer nach dem Stand der Technik hergestellten Palette 1 am äußeren Umfang der Palette 1, in etwa halber Höhe von deren Seitenwänden. Die Verbindung der Ober- und Unterteile 2 und 3 erfolgt durch Verschweißung, wobei sich entlang der Naht 7 eine Wulst sowohl an der Innenseite als auch auf der Außenseite der Seitenwand ergibt. Um diese störende Wulst zu entfernen, wird sie gemäß Fig. 8 durch einen Fräsvorgang entfernt, so dass sich eine Fräslinie ergibt, welche die Wandstärke der Seitenwand geringfügig reduziert und keine problematische mechanische Schwächung der Seitenwand darstellt.

[0020] Die Fig. 7 und 8 zeigen einen Idealzustand einer Palette nach dem Stand der Technik. In der Praxis ergibt sich häufig jedoch ein Versatz zwischen dem Oberteil 2 und dem Unterteil 3 aufgrund unterschiedlicher Schwindungs- oder Verzugsvorgänge bei der Herstellung der jeweiligen Teile. Es kann daher dazu kommen, dass, wie in den Fig. 9 und 10 gezeigt, die Seitenwandabschnitte des Oberteils 2 und des Unterteils 3 nicht bündig aufeinander stehen. Durch den in Fig. 9 erkennbaren Versatz führt das Einbringen der Fräslinie dazu, dass im Unterteil 3 ein besonders starker Vorsprung geschaffen wird, der für sich genommen jedoch nicht problematisch sein muss. Beispielsweise kann das Unterteil 2 die genormten Abmessungen aufweisen, so dass das Unterteil 3 mit

diesem deutlich erkennbaren Vorsprung nicht unzulässige Abmessungen aufweist. Problematisch ist jedoch, dass die Seitenwand im Bereich der Fräslinie erheblich geschwächt ist, da sie dort eine erheblich geringere Wandstärke als vorgesehen aufweist. Für die reguläre Behandlung der Palette 1 bedeutet dies nicht notwendigerweise einen Nachteil. Wird die Palette 1 jedoch auf nicht vorgesehene Weise gehandhabt, beispielsweise indem sie aus einer gewissen Höhe mit einer Ecke der Palette 1 auf einen harten Boden fällt, oder wenn ein Flurförderfahrzeug versehentlich nicht in die Einfahrtaschen der Palette 1, sondern gegen die Seitenwand der Palette 1 geführt wird, und zwar in den Bereich, in dem sich diese Materialschwächung befindet, so kann die Seitenwand so beschädigt werden, dass eine Öffnung zum Paletteninneren, also in den Hohlraum der Palette 1 geschaffen wird.

[0021] Vorschlagsgemäß ist die Naht aus dem mittleren Bereich der Seitenwand nach oben zum Deck 4 des Oberteils 2 hin verlagert, wie die Figuren 1 bis 6 zeigen: Fig. 1 zeigt auch hier eine idealisierte Darstellung, bei welcher die Aufkantung 11 exakt mit der Seitenwand des Unterteils 3 fluchtet. Fig. 4 zeigt die dementsprechend fertiggestellte Palette: Durch Erzeugung einer Fräslinie ist der überstehende Randbereich 10 ebenso wie der äußere Wulst der Naht 7 entfernt. Das Unterteil 3 ist demzufolge frei von einer Fräslinie geblieben, bis auf den geringfügigen Anteil, wo nämlich die Wulst der Naht 7 an der Außenseite des Unterteils 2 vorhanden war. Auf die gesamte Querschnittsfläche der Seitenwand bezogen, soweit die Seitenwand von dem Unterteil 3 gebildet wird, ist diese Materialmenge, die am Unterteil 3 durch die Fräslinie entfernt worden ist, vernachlässigbar. Insbesondere ist aus Fig. 4 erkennbar, dass die Wandstärke der Seitenwand am Unterteil 3 nicht erkennbar reduziert worden ist und dementsprechend die konstruktiv vorgesehene Stabilität der Palette 1 nicht durch eine Reduzierung der Seitenwandstärke beeinträchtigt ist.

[0022] Fig. 2 zeigt die grundsätzlich gleiche Palette 1 wie Fig. 1, allerdings in einer Praxis typischen ersten Variante: Durch entsprechende Schwindung ist das Oberteil 2 kleiner als in der idealisierten Darstellung der Fig. 1 ausgefallen, so dass die Aufkantung 11 gegenüber der Seitenwand des Unterteils 3 nach innen versetzt angeordnet ist. Der seitlich überstehende Randbereich 10 des Oberteils 2 fällt daher gegenüber Fig. 1 entsprechend kleiner aus.

[0023] Auch hier ergibt sich jedoch nach dem Fräsvorgang eine unverminderte Stabilität der Palette 1, wie anhand von Fig. 5 deutlich wird: Zwar liegt nun die Aufkantung 11 etwas von dem äußeren Randbereich der Palette 1 entfernt weiter innen, die mechanische Stabilität im Bereich der Naht 7 und insbesondere die Wandstärke der Seitenwand ist ebenso unbeeinträchtigt, wie es bei den idealen Bedingungen der Fig. 1 und 4 der Fall ist.

[0024] Fig. 3 zeigt dieselbe Palette der Fig. 1 und 2, jedoch bei einer anderen Praxis typischen Variante: Das Oberteil 2 ist in diesem Fall größer als das Unterteil 3,

so dass die Aufkantung 11 gegenüber der Seitenwand des Unterteils 3 nach außen versetzt ist und der Randbereich 10 des Oberteils besonders weit über die Seitenwand des Unterteils 3 hinausragt.

5 [0025] Fig. 6 zeigt diese Variante der Palette 1 nach dem Fräsvorgang: Die Fräslinie hat nicht nur den überstehenden Randbereich 10 entfernt, sondern auch die Wandstärke der Aufkantung 11 reduziert. Hierdurch ist die Stabilität der Palette 1 nicht beeinträchtigt und insbesondere ist die Palette 1 durch diese reduzierte Wandstärke der Aufkantung 11 nicht empfindlicher geworden gegen das ungewollte Erzeugen von Öffnungen zum inneren Hohlraum der Palette.

10 [0026] Aus hygienischer Sicht ist daher die Palette 1 auch bei den Praxis typischen Abmessungsschwankungen, wie sie die Fig. 2 und 5 sowie 3 und 6 zeigen, genauso vorteilhaft wie die ideale Palette der Fig. 1 und 4.

15 [0027] An den Außenseiten der Palette 1 verläuft die Naht 7 an der Unterkante des Decks 4. Im Inneren der Palette 1 hingegen verläuft die Naht 7 tiefer, nämlich dort, wo zwei Rippen 8 und 9 aneinander grenzen und aufeinander stoßen, so dass die Naht 7 vom äußeren Umfang der Palette 1 zur Mitte der Palette 1 hin abwärts verläuft. Die Rippen 8 werden von dem Oberteil 2 und die Rippen 9 von dem Unterteil 3 gebildet.

Patentansprüche

30 1. Mehrteilige Palette aus Kunststoff, mit

einem eine auch als Deck bezeichnete Oberseite ausbildenden Oberteil,
und einem Kufen und Füße ausbildenden Unterteil,
und mit einer umlaufenden Seitenwand,
wobei Oberteil und Unterteil miteinander verbunden sind und entlang ihrer Verbindungslinie eine Naht aufweisen, und wobei die Palette entlang der Seitenwand eine Fräslinie aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass entweder das Oberteil (2) oder das Unterteil (3) im wesentlichen frei von der Fräslinie ist.

45 2. Palette nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Fräslinie sich über die Naht (7) erstreckt.

50 3. Palette nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Naht (7) am äußeren Umfangsrand der Palette (1) höher verläuft als in deren Mitte.

55 4. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Naht (7) am äußeren Umfangsrand der Palette (1) etwa auf Höhe des Decks (4) verläuft.

5. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) mit dem Unterteil (3) verschweißt ist.
6. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) mit dem Unterteil (3) verklebt ist.
7. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) mit dem Unterteil (3) verrastet ist.
8. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Deck (4) wenigstens einen Hohlraum aufweist und im Deck (4) Aussteifungselemente vorgesehen sind.
9. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in von den Füßen (5) ausgebildeten Hohlräumen Aussteifungselemente vorgesehen sind.
10. Palette nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Hohlräume ausgeschäumt sind.
11. Palette nach einem der Ansprüche 8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) und / oder das Unterteil (3) Rippen (8, 9) aufweist, welche sich in die Hohlräume erstrecken.
12. Palette nach einem der Ansprüche 8 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass in die Hohlräume Metallprofile eingesetzt sind.
13. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) und / oder das Unterteil (3) als Spritzgussteil hergestellt ist.
14. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Deck (4) mit einem rutschhemmenden Belag versehen ist.
15. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Unterseite wenigstens einer Kufe (6) mit einem rutschhemmenden Belag versehen ist.
16. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in die Palette (1) wenigstens ein auch als RFID-

Tag bezeichneter Transponder integriert ist.

17. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Deck (4) als geschlossene Fläche ausgestaltet ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Mehrteilige Palette (1) aus Kunststoff, mit einem eine auch als Deck (4) bezeichnete Oberseite ausbildenden Oberteil (2), und einem Kufen (6) und Füße (5) ausbildenden Unterteil (3), und mit einer umlaufenden Seitenwand, wobei Oberteil (2) und Unterteil (3) miteinander verbunden sind und entlang ihrer Verbindungslinie eine Naht (7) aufweisen, und wobei die Palette (1) entlang der Seitenwand eine Fräslinie aufweist, die sich über die Naht (7) erstreckt,
dadurch gekennzeichnet,
dass entweder das Oberteil (2) oder das Unterteil (3) im wesentlichen frei von der Fräslinie ist, derart, dass eine Materialschwächung in der Seitenwand der Palette (1) und insbesondere im Bereich der Naht (7) vermieden ist.

2. Palette nach Anspruch,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Naht (7) am äußeren Umfangsrand der Palette (1) höher verläuft als in deren Mitte.

3. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Naht (7) am äußeren Umfangsrand der Palette (1) etwa auf Höhe des Decks (4) verläuft.

4. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) mit dem Unterteil (3) verschweißt ist.

5. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) mit dem Unterteil (3) verklebt ist.

6. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) mit dem Unterteil (3) verrastet ist.

7. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Deck (4) wenigstens einen Hohlraum aufweist und im Deck (4) Aussteifungselemente vorgesehen sind. 5
8. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass in von den Füßen (5) ausgebildeten Hohlräumen Aussteifungselemente vorgesehen sind.
9. Palette nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass die Hohlräume ausgeschäumt sind.
10. Palette nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) und / oder das Unterteil (3) 20
Rippen (8, 9) aufweist, welche sich in die Hohlräume erstrecken.
11. Palette nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, 25
dass in die Hohlräume Metallprofile eingesetzt sind.
12. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 30
dass das Oberteil (2) und / oder das Unterteil (3) als Spritzgussteil hergestellt ist.
13. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 35
dass das Deck (4) mit einem rutschhemmenden Belag versehen ist.
14. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 40
dass die Unterseite wenigstens einer Kufe (6) mit einem rutschhemmenden Belag versehen ist. 45
15. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in die Palette (1) wenigstens ein auch als RFID-Tag 50
bezeichneter Transponder integriert ist.
16. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Deck (4) als geschlossene Fläche ausgestaltet ist. 55
17. Herstellung einer Palette nach einem der vorher-

gehenden Ansprüche,
wobei das Oberteil (2) oder das Unterteil (3) bei seiner Herstellung überdimensioniert wird, derart, dass sich ein überstehender Rand ergibt, wenn diese beiden Bauteile zusammengefügt werden,
und dass mittels eines anschließenden Fräsvorgangs der überstehende Randbereich des überdimensionierten Bauteils entfernt wird.

18. Herstellung nach Anspruch 17,
wobei auch eine Schweiß- oder Klebstoffwulst der Naht (7) mittels des Fräsvorgangs entfernt wird.

FIG.1

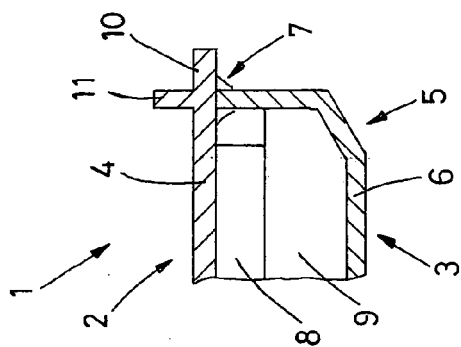


FIG.2

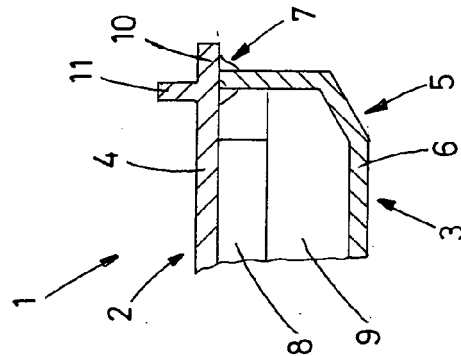


FIG.3

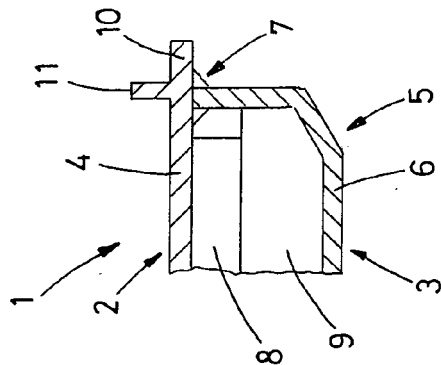


FIG.4

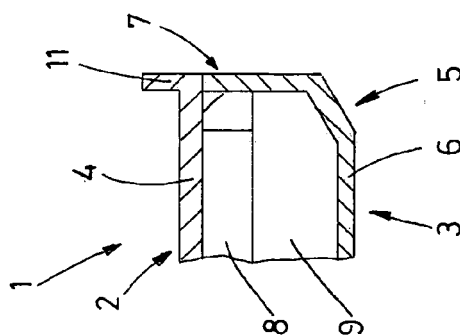


FIG.5

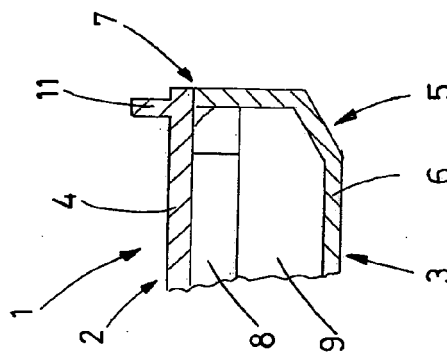


FIG.6

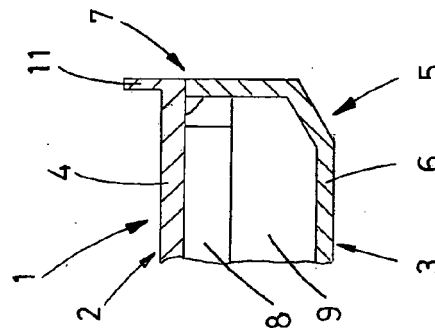


FIG.7

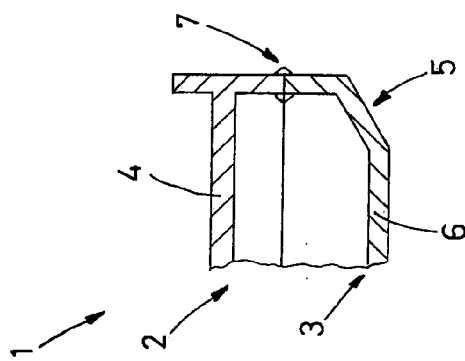


FIG.9

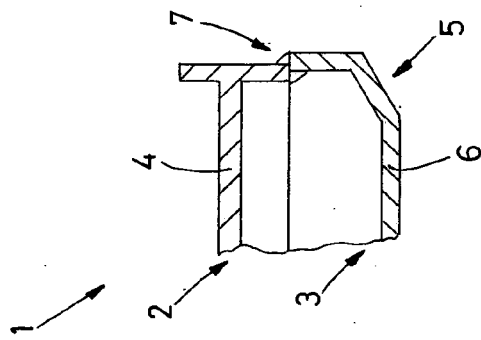


FIG.8

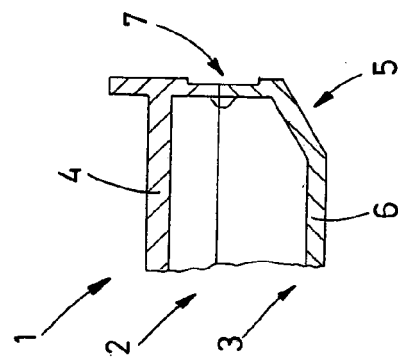
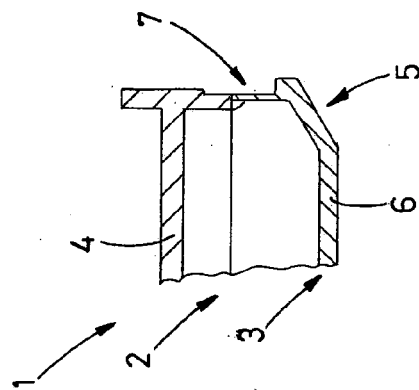


FIG.10





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 4272

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 94 00 733 U1 (EWVK ENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT [DE]; IBK BACHER AG HAUSEN BEI BRUGG [CH] 31. März 1994 (1994-03-31) * Seite 5, Zeile 5 - Zeile 13; Abbildung 1 *	1	INV. B65D19/32
A	US 2006/075939 A1 (SHUERT LYLE H [US]) 13. April 2006 (2006-04-13) * Absatz [0040]; Abbildung 4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		19. Juni 2008	Bridault, Alain
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 02 4272

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

19-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9400733	U1	31-03-1994	KEINE

US 2006075939	A1	13-04-2006	WO 2006041869 A2 20-04-2006

EPO FORM P0461

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