



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.10.2007 Patentblatt 2007/41

(51) Int Cl.:
B41J 3/28^(2006.01) B41J 3/407^(2006.01)
B41J 13/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07105449.8**

(22) Anmeldetag: **02.04.2007**

(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 YU

(72) Erfinder:
• **GOCKEL, Michael**
33014, Bad Driburg (DE)
• **BETT, Thorsten**
33161, Hövelhof (DE)

(30) Priorität: **04.04.2006 DE 202006005458 U**

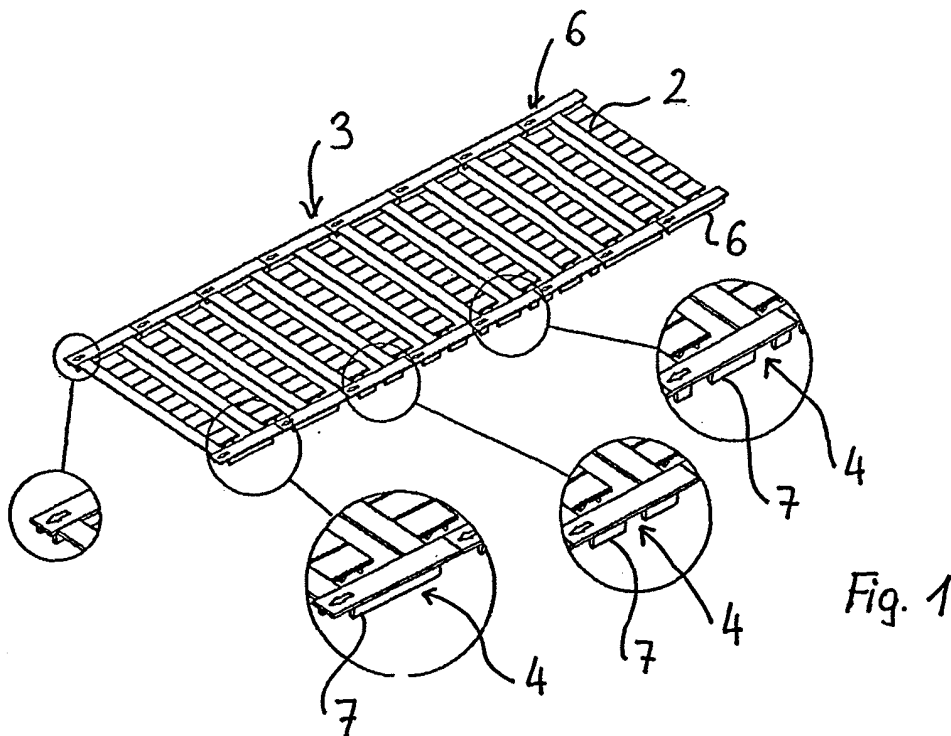
(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(71) Anmelder: **Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
32758 Detmold (DE)

(54) **Drucker und Druckmedium, insbesondere Karte oder Markierer**

(57) Drucker (1) und plattenartiges Druckmedium, insbesondere Karte oder Markierer (2) zum Markieren elektrischer Geräte, Verbinder, Kabel oder dergleichen, wobei wenigstens einer oder eine Vielzahl derartiger Markierer (2) zu einer Matte (3) zusammengefasst ist und das Druckmedium, insbesondere die Markierer (2) beim Durchlauf der Matte (3) durch den Drucker (1) mit Aufdrucken versehen werden, wobei das Druckmedium,

insbesondere die Matte (3), mit einer ersten Einrichtung (4) zur Verdrehsicherung versehen ist, die dazu ausgelegt ist, mit einer korrespondierenden Einrichtung (5) zur Verdrehsicherung am Drucker (1) derart zusammenzuwirken, dass ein Bedrucken des Druckmediums- insbesondere der Matte (3) - nur bei einem Einschleiben des Druckmediums in einer korrekten Ausrichtung möglich ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Drucker und ein zugehöriges plattenartiges, starres Druckmedium nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Drucker und Markierer der gattungsgemäßen Art sind in der DE 20 112 420 U1 und der DE 203 13 856 U1 beschrieben.

[0003] Bei dem Bedrucken von Druckmedien wie Kunststoffkarten oder Matten der eingangs genannten Art kommt es immer wieder zu Fehldrucken und Fehlfunktionen, die auf Fehlbedienungen zurückgehen. Die fehlbedruckten Matten bzw. Markierer bilden Ausschuss. Im schlimmsten Fall kann es durch Fehlbedienung sogar zu einer Beschädigung des Gerätes kommen.

[0004] Die Lösung dieses Problems ist die Aufgabe der Erfindung. Es sollen ein Drucker und ein plattenartiges Druckmedium geschaffen werden, mit denen insbesondere Fehldrucke auf einfache Weise verhindert werden.

[0005] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1.

[0006] Danach ist das Druckmedium, insbesondere die Matte, mit einer ersten Einrichtung zur Verdrehsicherung versehen, die dazu ausgelegt ist, mit einer korrespondierenden Einrichtung zur Verdrehsicherung am Drucker derart zusammenzuwirken, dass ein Bedrucken des Druckmediums - insbesondere der Matte - nur bei einem Einschleiben des Druckmediums in der korrekten Ausrichtung möglich ist. Fehldrucke werden derart auf einfache Weise vermieden. Zudem kann der Transport der Druckmedien noch vor dem Erreichen der Druckstation gestoppt werden, was es ermöglicht, Beschädigungen auf einfache Weise zu vermeiden.

[0007] Nach einer besonders bevorzugten Variante ist das Druckmedium als Einrichtung zur Verdrehsicherung mit einer mechanischen Kodierung versehen, die von einer zugehörigen mechanischen oder optischen Erkennungseinrichtung abgetastet wird, welche die korrespondierende Einrichtung zur Verdrehsicherung am Drucker bildet.

[0008] Das Ausbilden beider Verdrehsicherungseinrichtungen als mechanisch ist kostengünstig. So kann beispielsweise ein Vorsprung an einer zu bedruckenden Matte vorgesehen sein, der nur durch einen besonderen Schlitz am Druckereingang führbar ist.

[0009] Insbesondere die optische Variante bildet darüber hinaus die Möglichkeit zu einer Realisierung ergänzender Funktionen.

[0010] So ist nach einer weiteren vorteilhaften Variante ist vorgesehen, dass wenigstens eines oder mehrere von Führungsprofile(n) an der Matte als Einrichtung zur Verdrehsicherung eine Profilierung aufweist, die von der zugehörigen mechanischen oder optischen Erkennungseinrichtung abtastbar ist, welche die korrespondierende Einrichtung zur Verdrehsicherung am Drucker bildet. Dabei ist es auch vorteilhaft möglich, dass in der Profilierung nach Art einer Kodierung Eigenschaften der zu bedruckenden Matte gespeichert sind, welche von der Erkennungseinrichtung auslesbar ist.

[0011] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine aus einer Vielzahl von Markierern gebildete erste erfindungsgemäße Matte;
 Figur 2 eine aus einer Vielzahl von Markierern gebildete zweite erfindungsgemäße Matte; und
 Figur 3 eine stark schematisierte Seitenansicht eines Druckers zum Bedrucken von Markierern.

[0013] In Figur 3 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt ein Drucker bezeichnet, der zum Bedrucken von aus Figur 1 und 2 ersichtlichen Druckmedien, insbesondere Markierern 2 für elektrische Geräte, Verbinder, Kabel oder dergleichen vorgesehen ist.

[0014] Die Markierer 2 bestehen vorzugsweise - aber nicht zwingend - aus Kunststoff. Sie sind zu einer Matte 3 vorgefertigt, die nach Fig. 1 und 2 zwei seitliche Führungsprofile 6 aufweist. Die Matte 3 kann in ihrer Gesamtheit den Drucker 1 durchlaufen, wobei während dieses Durchlaufes die einzelnen Markierer 2 der Matte 3 entsprechend einem vorgegebenen Druckauftrag mit Aufdrucken versehen werden.

[0015] Die Matte 3 muß in der mit den Pfeilen spezifizierten Richtung in den Drucker 1 eingeschoben werden, damit sie korrekt bedruckt wird. In der Praxis kommt es jedoch zu Fehleinschüben, welche die Erfindung auf einfache Weise vermeidet.

[0016] Hierzu ist das plattenartige Druckmedium - hier die Matte 3 - mit einer ersten Einrichtung 4 zur Verdrehsicherung versehen, die dazu ausgelegt ist, mit einer korrespondierenden Einrichtung 5 zur Verdrehsicherung am Drucker 1 derart zusammenzuwirken, dass ein Bedrucken der Druckmedien - insbesondere der Matten - nur bei einem Einschleiben des Druckmediums in der korrekten Ausrichtung bzw. von der richtigen Seite her möglich ist.

[0017] Die Einrichtungen 4, 5 zur Verdrehsicherung können auf verschiedenste Weise ausgestaltet werden.

[0018] So ist es besonders vorteilhaft, das Druckmedium, insbesondere wenigstens eines der Führungsprofile 6 an der Matte 3, als Einrichtung zur Verdrehsicherung mit einer Profilierung 7 zu versehen, die von einer zugehörigen mechanischen oder optischen oder induktiven Erkennungseinrichtung abgetastet wird. Als korrespondierende Einrich-

tung 5 zur Verdrehsicherung am Drucker wird in diesem Fall die Erkennungseinrichtung genutzt.

[0019] Ergänzend können in der Profilierung 7 nach Art einer Kodierung Eigenschaften der zu bedruckenden Matte gespeichert werden, so beispielhaft die geeignete Druckgeschwindigkeit, Materialeigenschaften, Fixierbedingungen entsprechend der zu verwendenden Farben, usw..

5 **[0020]** Die Anordnung bzw. Ausbildung der Profilierung 7 am Führungsprofil 6 ist platzsparend und kostengünstig und erlaubt auf einfache Weise die kodierungsartige Unterbringung vieler Informationen.

[0021] Nur wenn die Erkennungseinrichtung am Drucker die Profilierung 7 in vorgegebener Weise erkennt, kann am Drucker mit seiner Druckeinrichtung 8 ein Druckauftrag durchgeführt werden, ansonsten werden der Transport der Matte mit der Transporteinrichtung 10 und der Druckauftrag sofort gestoppt.

10 **[0022]** Eine Fixiereinrichtung 9 erlaubt optional eine Fixierung der Tinte auf dem bedruckten Medium.

Bezugszeichen

[0023]

15

Drucker	1
Markierer	2
Matte	3
Verdrehsicherungseinrichtung	4
20 Verdrehsicherungseinrichtung	5
Führungsprofil	6
Profilierung	7
Druckeinrichtung	8
25 Fixiereinrichtung	9

25

Patentansprüche

30

1. Drucker (1) und plattenartiges Druckmedium, insbesondere Karte oder Markierer (2) zum Markieren elektrischer Geräte, Verbinder, Kabel oder dergleichen, wobei wenigstens einer oder eine Vielzahl derartiger Markierer (2) zu einer Matte (3) zusammengefasst ist und das Druckmedium, insbesondere die Markierer (2) beim Durchlauf der Matte (3) durch den Drucker (1) mit Aufdrucken versehen werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Druckmedium, insbesondere die Matte (3), mit einer ersten Einrichtung (4) zur Verdrehsicherung versehen ist, die dazu ausgelegt ist, mit einer korrespondierenden Einrichtung (5) zur Verdrehsicherung am Drucker (1) derart zusammenzuwirken, dass ein Bedrucken des Druckmediums- insbesondere der Matte (3) - nur bei einem Einschieben des Druckmediums in einer korrekten Ausrichtung möglich ist.

35

40

2. Drucker (1) und Druckmedium nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckmedium als Einrichtung zur Verdrehsicherung mit einer mechanischen Kodierung versehen ist, die von einer zugehörigen mechanischen oder optischen Erkennungseinrichtung abgetastet wird, welche die korrespondierende Einrichtung (8) zur Verdrehsicherung am Drucker (1) bildet.

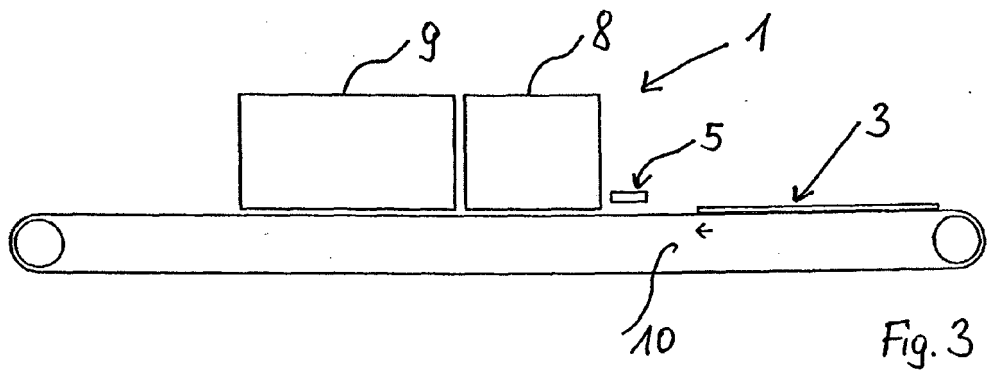
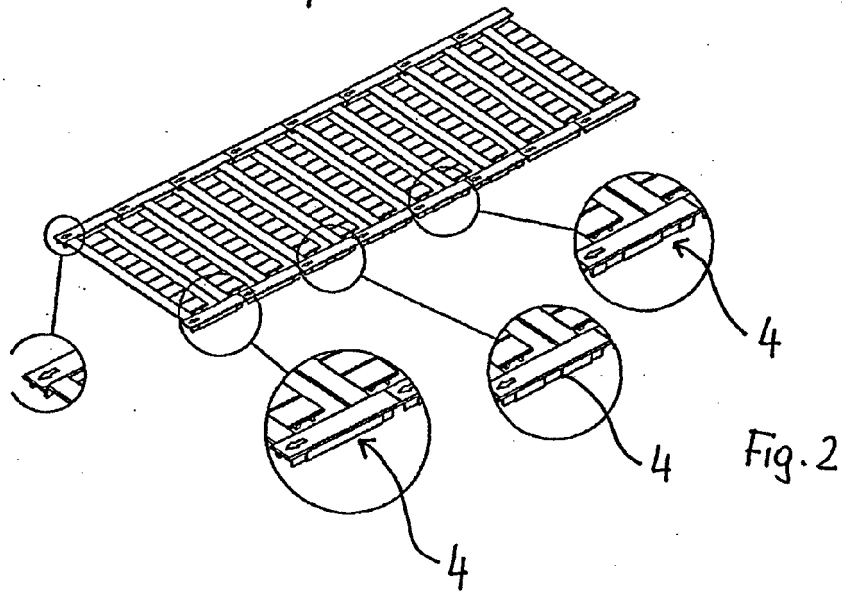
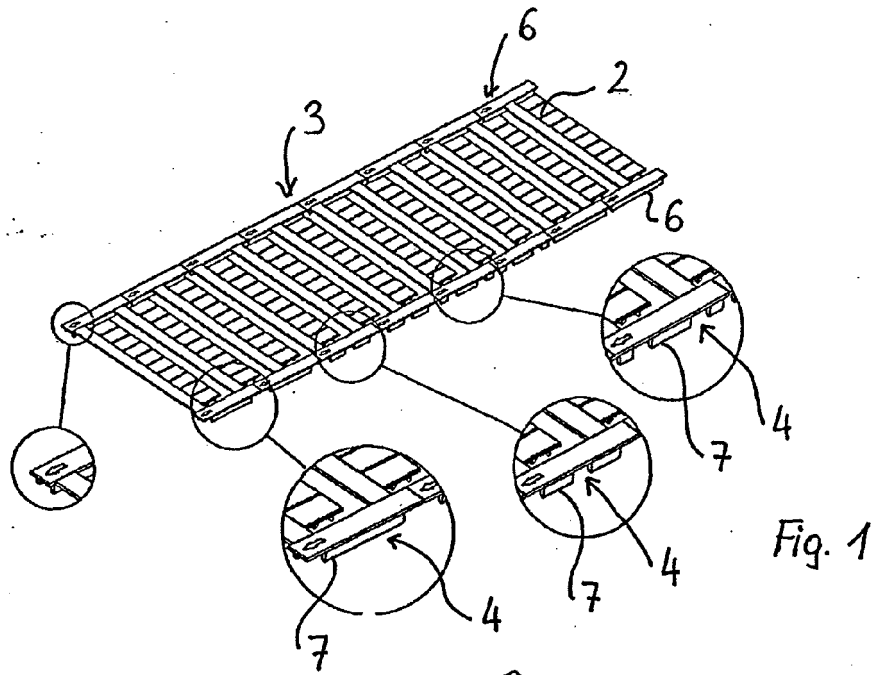
45

3. Drucker (1) und Druckmedium nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines oder mehrere von Führungsprofile(n) (6) an der Matte (3) als Einrichtung zur Verdrehsicherung eine Profilierung (7) aufweist, die von der zugehörigen mechanischen oder optischen Erkennungseinrichtung abtastbar sind, welche die korrespondierende Einrichtung (8) zur Verdrehsicherung am Drucker bildet.

50

4. Drucker (1) und Druckmedium nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Profilierung nach Art einer Kodierung Eigenschaften der zu bedruckenden Matte gespeichert sind, welche von der Erkennungseinrichtung auslesbar ist.

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	DE 203 13 856 U1 (WEIDMUELLER INTERFACE [DE]) 13. Januar 2005 (2005-01-13) * das ganze Dokument *	1-4	INV. B41J3/28 B41J3/407 B41J13/14
X	GB 2 197 824 A (UNISYS CORP) 2. Juni 1988 (1988-06-02) * Seite 2, Zeile 11 - Seite 3, Zeile 8 * * Seite 5, Zeile 20 - Seite 6, Zeile 8 * * Seite 17, Zeile 19 - Seite 18, Zeile 5 *	1,2	
A	GB 2 229 677 A (HITACHI LTD [JP]) 3. Oktober 1990 (1990-10-03) * das ganze Dokument *	1-4	
A	EP 1 624 536 A (WEIDMUELLER INTERFACE [DE]) 8. Februar 2006 (2006-02-08) * Seite 2, Absatz 6 *	1-4	
X	GB 2 249 997 A (ALCATEL BUSINESS SYSTEMS [GB]) 27. Mai 1992 (1992-05-27) * Ansprüche * * Seite 8, Zeile 17 - Zeile 22 *	1,2,4	
X	EP 1 491 473 A1 (BROTHER IND LTD [JP]) 29. Dezember 2004 (2004-12-29) * das ganze Dokument *	1,2,4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) B41J
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 18. Juni 2007	Prüfer Whelan, Natalie
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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 07 10 5449

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.

18-06-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20313856	U1	13-01-2005	CN 1590112 A	09-03-2005

GB 2197824	A	02-06-1988	KEINE	

GB 2229677	A	03-10-1990	CN 1045475 A	19-09-1990
			DE 4007015 A1	20-09-1990
			JP 2235780 A	18-09-1990
			JP 2765920 B2	18-06-1998

EP 1624536	A	08-02-2006	CN 1734844 A	15-02-2006
			DE 202004012151 U1	22-12-2005
			US 2006030202 A1	09-02-2006

GB 2249997	A	27-05-1992	AU 8776691 A	28-05-1992

EP 1491473	A1	29-12-2004	AU 2003221413 A1	13-10-2003
			WO 03082717 A1	09-10-2003
			JP 3714273 B2	09-11-2005
			JP 2003285940 A	07-10-2003
			US 2006165468 A1	27-07-2006

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

- DE 20112420 U1 [0002]
- DE 20313856 U1 [0002]