



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 127 037

A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84105355.6

(51) Int. Cl.³: **E 04 B 5/48**

(22) Anmelddetag: 11.05.84

(30) Priorität: 14.05.83 DE 3317683

(71) Anmelder: Schmidt Reuter Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG Graeffstrasse 5 D-5000 Köln 30(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.12.84 Patentblatt 84/49

(72) Erfinder:
Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(74) Vertreter: LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH Kesslerplatz 1 D-8500 Nürnberg(DE)

(54) Kunststofffolienbahn als verlorene Schalung für die Herstellung des Oberbodens eines Hohlgrundes.

(57) Eine Kunststofffolienbahn ist als verlorene Schalung für die Herstellung des Oberbodens eines Hohlgrundes ausgebildet. Dieser Hohlgrund ruht mittels Tragfüßen auf dem Unterboden, wobei der Oberboden mit den Tragfüßen durch Eingießen einer zunächst im Fließzustand verarbeitbaren und später sich verfestigenden Estrichmasse auf nebeneinander liegend angeordnete, den Tragfüßen entsprechende Einbuchtungen aufweisende Kunststofffolienbahnen ausgeformt wird. Die Kunststofffolienbahn ist entlang einem Rand mit einem längs des Randes verlaufenden Kunststoffstreifen verbunden, der eine geringere Steifigkeit als die Kunststofffolienbahn aufweist und über die Linie der Verbindung mit der Kunststofffolienbahn nach außen vorsteht. Mit Hilfe dieses Kunststoffstreifens kann eine weitere Kunststofffolienbahn mit der vorhergehenden verbunden werden.

A2

EP 0 127 037 A2

Kunststofffolienbahn als verlorene Schalung
für die Herstellung des Oberbodens eines
Hohlgrundes

Die Erfindung betrifft eine Kunststofffolienbahn
als verlorene Schalung für die Herstellung des
Oberbodens eines Hohlgrundes, der mittels Tragfüßen
auf dem Unterboden ruht, wobei der Oberboden mit
5 den Tragfüßen durch Eingießen einer zunächst im
Fließzustand verarbeitbaren und später sich ver-
festigenden Estrichmasse auf nebeneinanderliegend
angeordnete, den Tragfüßen entsprechende Einbuchtun-
tungen aufweisende Kunststofffolienbahnen ausge-
formt wird, sowie ein Verfahren zum Verlegen von
10 Kunststofffolienbahnen dieser Art.

In der europäischen Patentanmeldung 82 100 352
ist beispielsweise eine Kunststofffolienbahn der
oben genannten Art in Verbindung mit der Herstel-
lung eines Hohlgrundes beschrieben. Die Schwierig-
keiten liegen nun im Verlegen der Kunststofffolien-
bahnen derart, daß die aneinander angrenzenden
Kunststofffolienbahnen dicht miteinander verbunden
sind, so daß keine Estrichmasse zwischen den an-
15 grenzenden Folienbahnen hindurchsickern kann. Nach
20

dem Stand der Technik wird dies bewerkstelligt, indem bei jeder Verlegung einer Bahn diese mit der vorhergehenden entlang der aneinandergrenzenden Längsränder mit Hilfe eines Streifens von gleicher 5 Beschaffenheit wie die Kunststofffolienbahnen nachträglich verklebt oder verschweißt werden. Dies ist eine äußerst umständliche und mühselige Arbeit, da die Breite der neuverlegten Bahn beim Verbinden 10 der Bahnen mit dem Kunststoffstreifen zunächst einmal überbrückt werden muß. Die Breite der Bahn unterliegt dadurch Einschränkungen.

Außerdem kann aufgrund der durchgehend gleichen Steifigkeit über die Grenzen der aneinander angrenzenden Bahnen hinweg eventuellen Bodenunebenheiten nicht Rechnung getragen werden, so daß es 15 durchaus vorkommen kann, daß an gewissen Stellen den Tragfüßen des Oberbodens entsprechende Einbuchtungen der Kunststofffolienbahnen den Boden nicht berühren.

20 Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Kunststofffolienbahn der eingangs genannten Art derart auszubilden, daß sie sich leicht verlegen und mit benachbarten Bahnen verbinden läßt, sowie ein Verfahren für eine leichte Verlegung und Verbindung 25 der erfindungsgemäßen Kunststofffolienbahnen anzugeben.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist nun die Kunststofffolienbahn erfindungsgemäß entlang einem Rand mit einem längs des Randes verlaufenden Kunststoffstreifen verbunden, der eine geringere Steifigkeit als die Kunststoffolie aufweist und über den Rand bzw. die Linie der Verbindung mit der Kunststofffolienbahn 30 vorsteht.

Verlegt werden Kunststofffolienbahnen dieser Art nach

dem erfindungsgemüßen Verfahren, indem auf eine mit den den Tragfüßen entsprechenden Einbuchtungen auf dem Unterboden aufliegende erste Kunststofffolienbahn eine zweite Kunststofffolienbahn mit den den Tragfüßen entsprechenden Einbuchtungen nach oben weisend gelegt wird, dann der an der unteren Folienbahn befestigte nach oben umgeklappte Kunststoffstreifen mit seinem umgeklappten Teil mit der nach unten weisenden Oberseite der oben liegenden Kunststofffolienbahn entlang ihres Randes verbunden wird und nach Herstellung dieser Verbindung die oben liegende Kunststofffolienbahn um das durch den Kunststoffstreifen gebildete Gelenk nach unten umgeklappt wird, so daß die zweite Kunststofffolienbahn neben der ersten mit ihren Einbuchtungen auf dem Unterboden stehend zu liegen kommt.

Die geringere Steifigkeit des Kunststoffstreifens erlaubt es, diesen nach Art eines Gelenkes für das erfindungsgemäße Verlegeverfahren zu benutzen, das den großen Vorteil aufweist, daß - ohne irgendwelche dazwischenliegenden Bahnen zu überbrücken - die Verbindung zweier benachbarter Folienbahnen vorgenommen werden kann. Ferner hat die geringere Steifigkeit des zwei benachbarte Bahnen verbindenden Kunststoffstreifens den Vorteil, daß Spannungen in der aus dem Kunststofffolienbahnen aufgebauten verlorenen Schalung ausgeglichen werden können. Das gilt auch für Unebenheiten der Rohdecke.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Kunststoffstreifen, vorzugweise etwa in der Mitte, ein den Streifen in seiner Längsrichtung in zwei scharnierartige Teile unterteilendes und

von der Verbindung mit der Folienbahn auf Abstand befindliches Filmgelenk auf. Dieses Filmgelenk, das im wesentlichen durch eine Verdünnung in dem bereits dünneren Kunststoffstreifen, der dadurch sehr weich ist, gebildet wird, unterstützt naturgemäß den Kunststoffstreifen in seiner Wirkung als Scharnier, erleichtert ferner die Ausrichtung der zweiten mit der ersten Kunststofffolienbahn zu verbindenden Kunststofffolienbahn und stellt 5 in diesem Zusammenhang aufgrund seines Abstandes von der Verbindung mit der ersten Folienbahn sicher, daß die Verbindung mit der jeweils zweiten Folienbahn mindestens den gleichen Abstand wie das Filmgelenk zur ersten Folienbahn aufweist, so daß für 10 eine flexible Verbindung benachbarter Kunststofffolienbahnen eine hinreichende Breite von weichem Kunststoff zur Verfügung steht. Es können daher durchaus Scherungen zwischen benachbarten Folienbahnen in vertikaler Richtung und quer zu ihrer 15 Verbindung auftreten, wenn beispielsweise der Boden uneben ist oder sonstige Spannungen vorhanden sind. Die verlorene Schalung wird dann immer satt auf 20 der Rohdecke aufliegen.

Ähnliche Vorteile ergeben sich auch bei der Verbindung der Folienbahnen mit Randleisten am umlaufenden Rand des Hohlbodens. 25

Zweckmäßigerweise weist das freie Scharnierteil des Kunststoffstreifens auf der Unterseite eine Klebespur auf, die von einem abziehbaren Schutzstreifen abgedeckt ist. Die Klebespur kann dabei direkt auf 30 dem Kunststoffstreifen aufgebracht sein. Es kann

aber auch nachträglich ein doppelseitiges Klebeband verwendet werden, um das freie Scharnierteil mit der angrenzenden Kunststofffolienbahn zu verbinden.

Alternativ zur Verwendung einer Klebespur kann
5 Kunststoffschiessen oder dergleichen zur Anwendung kommen.

Bei Verwendung einer Klebespur befindet sich diese zweckmässigerweise ebenfalls auf Abstand vom Filmgelenk, so daß das Filmgelenk in der Mitte der Verbindungen des Kunststoffstreifens mit den aneinander 10 angrenzenden Kunststofffolien zu liegen kommt, wodurch die Flexibilität der Verbindung der beiden Kunststofffolien untereinander begünstigt wird.

Weiterhin wird die Ausrichtung der auf der ersten 15 Kunststofffolienbahn aufzulegenden zweiten Kunststofffolienbahn erleichtert, wenn an einer oder mehreren Stellen in die Einbuchtungen der ersten Bahn Klötze oder dergleichen eingelegt werden, die über die erste Bahn nach oben vorstehen und unten und oben 20 an die Einbuchtungen angepaßt sind.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden, anhand der beiliegenden Zeichnung erfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels. In der 25 Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Teilansicht einer Ausführungsform der erfundungsgemäßen Kunststofffolienbahn und

Fig. 2 einen Schnitt durch die zwei aufeinander

gelegte und miteinander verbundene Kunststofffolienbahnen zum Zwecke der Verlegung.

Eine im Tiefziehverfahren hergestellte, relativ steife Kunststofffolienbahn 10 weist, wie in Fig. 1 gezeigt, pyramidenförmige Einbuchtungen 12 auf. Durch diese Einbuchtungen 12 wird die Form der Tragfüße des Oberbodens eines Hohlbodens bestimmt, wenn Estrichmasse auf die als verlorene Schalung dienende Kunststofffolienbahn 10 gegossen wird. An einem Längsrand der Kunststofffolienbahn 10 ist ein vor allen Dingen in seiner Querrichtung weicher bzw. nachgiebiger Kunststoffstreifen 14 entlang einer Schweißnaht 16 befestigt. Der Kunststoffstreifen 14 weist ferner etwa in seiner Mitte ein Filmgelenk 18 auf, so daß der Kunststoffstreifen 14 ein Scharnier darstellt, das mit einem Scharnierteil - in der Regel bereits vom Hersteller der Kunststofffolienbahn 10 - mit der Kunststofffolienbahn verbunden ist, während das andere Scharnierteil freibleibt. Auf dem freien Scharnierteil befindet sich auf der Unterseite eine mit einem Schutzstreifen/²⁴ abgedeckte Klebespur 20.

Sollen nun zwei Kunststofffolienbahnen miteinander verbunden werden, so wird die mit der ersten Kunststofffolienbahn 10 zu verbindende zweite Kunststofffolienbahn 10' ausgerichtet wie in Fig. 2 gezeigt auf die erste Kunststofffolienbahn 10 aufgelegt, wobei Klötze 22 oder dergleichen, die in mehrere Einbuchtungen 12 der Kunststofffolienbahn 10 eingesetzt und in ihrer Form den Einbuchtungen 12 der Kunststofffolienbahn 10 und 10' angepaßt sind, die Ausrichtung erleichtern, wie dies in Fig. 2 gezeigt

- ist. Das freie Scharnierteil des umgeklappten Kunststoffstreifens 14 wird dann nach Abzug des Schutzstreifens auf der Klebespur 20 mit dem Rand der Kunststofffolienbahn 10' verbunden. Diese Arbeit
5 kann bei der Anordnung wie in Fig. 2 gezeigt bequem von der rechten Seite her ausgeführt werden. Es ist also nicht die Breite der Kunststofffolienbahn 10' zu überbrücken, die in dem für das Aufgießen von Estrichmasse einzunehmenden umgeklappten
10 und in Fig. 2 gestrichelt eingezzeichneten Zustand nach dem Stand der Technik zu überwinden ist, bei dem nicht übereinander, sondern nebeneinanderliegende Folienbahnen mit Hilfe von Kunststoffstreifen verbunden werden.
- 15 Eine nicht gezeigte Hartgummileiste kann für das Verkleben des nach oben umgeklappten Scharnier- teils mit der auf der Kunststofffolienbahn 10 auf- liegenden Kunststofffolienbahn 10' noch unter den Rand der Kunststofffolienbahn 10 bzw. des Kunst-
20 stoffstreifens 14 geschoben werden, um eine harte Auflage für den Verklebevorgang zu schaffen.
- Anstelle von Klebeverbindungen kommen auch Schweiß- verbindungen in Frage.
- Ebenso könnte auch der Kunststoffstreifen 14 erst
25 vor Ort mit der Kunststofffolienbahn 10 - ggf. auch durch Verkleben - verbunden werden.
- Der Kunststoffstreifen 14 lässt sich auch für die Verbindung einer Kunststofffolienbahn 10 mit einer Randleiste am Rand des Hohlbodens verwenden.

Ansprüche

1. Kunststofffolienbahn als verlorene Schalung für die Herstellung des Oberbodens eines Hohlgrundes, der mittels Tragfüßen auf dem Unterboden ruht, wobei der Oberboden mit den Tragfüßen durch Eingießen einer zunächst im Fließstand verarbeitbaren und später sich verfestigenden Estrichmasse auf nebeneinanderliegend angeordnete, den Tragfüßen entsprechende Einbuchtungen aufweisende Kunststofffolienbahnen ausgeformt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststofffolienbahn (10) entlang einem Rand mit einem längs des Randes verlaufenden Kunststoffstreifen (14) verbunden ist, der eine geringere Steifigkeit als die Kunststofffolienbahn (10) aufweist und über die Linie der Verbindung mit der Kunststofffolienbahn nach außen vorsteht.
2. Kunststofffolienbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffstreifen (14), vorzugweise entlang der Mitte, ein den Streifen in Längsrichtung in zwei scharnierartige Teile unterteilendes und von der Verbindung (16)

mit der Folienbahn (10) auf Abstand befindliches Filmgelenk (18) aufweist.

3. Kunststofffolienbahn nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Scharnierteil der Kunststofffolienbahn auf seiner Unterseite eine Klebespur (20) aufweist, die von einem abziehbaren Schutzstreifen abgedeckt ist.
5
4. Kunststofffolienbahn nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebespur (20) sich auf Abstand von dem Filmgelenk (18) befindet.
10
5. Verfahren zum Verlegen von Kunststofffolienbahnen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf eine mit den Tragfüßen entsprechenden Einbuchtungen auf dem Unterboden aufliegende erste Kunststofffolienbahn eine zweite Kunststofffolienbahn mit den Tragfüßen entsprechenden Einbuchtungen nach oben weisend gelegt wird, dann der an der unteren Folienbahn befestigte nach oben umgeklappte Kunststoffstreifen mit seinem umgeklappten Teil mit der nach unten weisenden Oberseite der oben liegenden Kunststofffolienbahn entlang ihres Randes verbunden wird und nach Herstellung dieser Verbindung die oben liegende Kunststofffolienbahn um das durch den Kunststoffstreifen gebildete Gelenk nach unten umgeklappt wird, so daß die zweite Kunststofffolienbahn neben der ersten mit ihren Einbuchtungen auf dem Unterboden stehend zu liegen kommt.
15
20
25

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß zur Ausrichtung der auf der ersten Kunststoff-
folienbahn aufzulegenden zweiten Kunststofffolien-
bahn an einer oder mehreren Stellen in die Ein-
buchtungen der ersten Bahn Klötze oder dergleichen
eingelegt werden, die über die erste Bahn nach
oben vorstehen und unten und oben an die Ein-
buchtungen angepaßt sind.

5

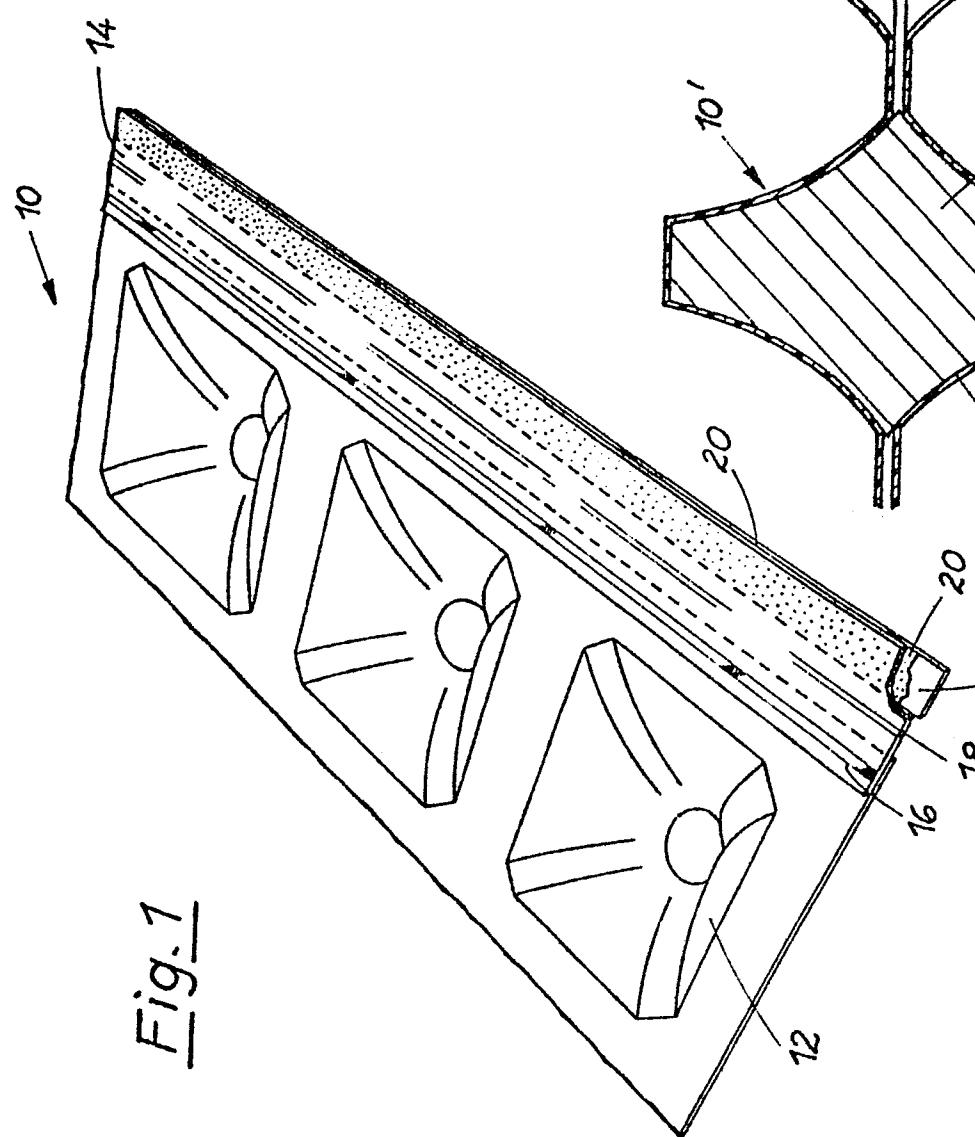


Fig. 2

