



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 724 040 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.1996 Patentblatt 1996/31

(51) Int. Cl.⁶: E01C 19/48, E01C 19/40

(21) Anmeldenummer: 95120749.7

(22) Anmeldetag: 30.12.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(30) Priorität: 17.01.1995 DE 19501254

(71) Anmelder: Svedala Strassenfertiger GmbH
26203 Wardenburg (DE)

(72) Erfinder: Schleiter, Burkhard
D-22952 Lütjensee (DE)

(74) Vertreter: Möller, Friedrich, Dipl.-Ing. et al
Meissner, Bolte & Partner
Anwaltssozietät
Hollerallee 73
D-28209 Bremen (DE)

(54) **Einbaubohle für einen Strassendeckenfertiger**

(57) Zur Veränderung der Arbeitsbreite eines Strassendeckenfertigers setzt sich seine Einbaubohle (10) aus einer (mittigen) Hauptbohle (13) und zwei Verschiebebohlen (14) zusammen. Die Verschiebebohlen (14) dürfen in zusammengefahrenem Zustand nur eine Gesamtbreite aufweisen, die nicht größer als die der Hauptbohle (13) ist. Desweiteren wird angestrebt, die Arbeitsbreite der Einbaubohle (10) durch die Verschiebebohlen (14) auf die doppelte Breite der Hauptbohle (13) zu vergrößern. Dabei ist keine Überlappung zwischen der Hauptbohle (13) und der Verschiebebohlen (14) mehr vorhanden, wobei es durch den Übergang der Hauptbohle (13) zu den Verschiebebohlen (14) zu störenden Abdrücken auf dem fertigen Straßenbelag kommt.

Die erfindungsgemäße Einbaubohle (10) ermöglicht durch versetzte Vorsprünge (20, 21) an den Verschiebebohlen (14) bei vollständig ausgefahrenen Verschiebebohlen (14) eine Überlappung zwischen Randbereichen der Verschiebebohlen (14) und der Hauptbohle (13). Dadurch werden störende Abdrücke auf dem fertigen Straßenbelag vermieden. Durch den Versatz der Vorsprünge (20, 21) zueinander lassen sich die Verschiebebohlen (14) gleichwohl soweit zusammenfahren, daß die Gesamtbreite beider zusammengefahrener Verschiebebohlen (14) nicht größer als die Breite der Hauptbohle (13) ist.

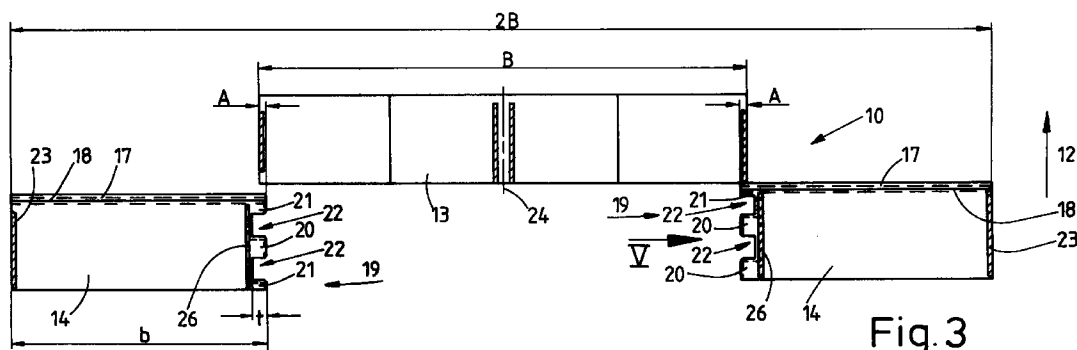


Fig. 3

EP 0 724 040 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einbaubohle für einen Straßendeckenfertiger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die Arbeitsbreite von Straßendeckenfertigern wird üblicherweise durch sogenannte Verschiebebohlen vergrößert. Dazu sind die Verschiebebohlen seitlich ausfahrbar an gegenüberliegenden Enden einer Hauptbohle gelagert. In der Praxis stellt sich häufig die Forderung, die Einbaubohle auf die doppelte Breite der Hauptbohle zu verbreitern, wobei jedoch gleichzeitig gewährleistet sein muß, daß die Verschiebebohlen im eingefahrenen Zustand seitlich nicht über die Hauptbohle hinausragen.

Aus der DE 38 38 158 A1 ist eine Einbaubohle bekannt, die es ermöglicht, die Verschiebebohlen soweit auszufahren, daß die Einbaubohle über die doppelte Breite der Grundbohle verfügt. Bei vollständig ausgefahrenen Verschiebebohlen schließen die zueinandergerichteten Stirnseiten derselben bündig mit den äußeren Stirnseiten der Hauptbohle ab. Es fehlt dadurch an einer Überlappung der Ausfahrbohlen mit der Hauptbohle. Dadurch entstehen unerwünschte nahtartige Abdrücke auf dem fertigen Straßenbelag.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Einbaubohle zu schaffen, die eine Überlappung der Verschiebebohlen mit der Hauptbohle bei doppelter Breite der Hauptbohle gewährleistet.

Eine zur Lösung dieser Aufgabe dienende Einbaubohle weist die Merkmale des Anspruchs 1 auf. Durch mindestens einen Vorsprung an jeder der zueinandergerichteten Stirnseiten der Verschiebebohlen wird erreicht, daß die Verschiebebohlen bereichsweise eine Breite aufweisen, die größer ist als die halbe Breite der Hauptbohle. Dadurch ist auch bei vollständig ausgefahrenen Verschiebebohlen eine bereichsweise Überlappung von Endbereichen der Hauptbohle mit entsprechenden Endbereichen der Verschiebebohlen gewährleistet. Durch einen Versatz jedes Vorsprungs der einen Verschiebebohle gegenüber jedem Vorsprung der anderen Verschiebebohle kommt es bei vollständig eingefahrenen Verschiebebohlen zu einem verzahnten Eingriff der Vorsprünge beider Verschiebebohlen. Aufgrund dessen lassen sich die Verschiebebohlen so weit einfahren, daß sie insgesamt eine Breite aufweisen, die nicht über die Gesamtbreite der Hauptbohle hinausgeht.

Vorzugsweise verfügt jede Verschiebebohle über mehrere Vorsprünge, die mit Abstand aufeinander folgen zur Bildung von Vertiefungen zwischen zwei benachbarten Vorsprüngen. Vorzugsweise folgt somit - in Arbeitsrichtung gesehen - auf einen Vorsprung jeweils eine Vertiefung. Die Vorsprünge unterschiedlicher Verschiebebohlen sind derart zueinander versetzt, daß sie "auf Lücke" zueinander liegen. Die Vorsprünge der einen Verschiebebohle können somit bei vollständig eingefahrenen Verschiebebohlen in die Vertiefungen der anderen Verschiebebohle eingreifen. Dazu sind die

Vorsprünge korrespondierend zu den Vertiefungen ausgebildet. Vorzugsweise sind die Vertiefungen geringfügig größer bemessen als die Vorsprünge, damit die Vorsprünge frei in die Vertiefungen eingreifen können.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind die Vertiefungen von jeweils zwei Vorsprüngen begrenzt. Den Vorder- und Hinterseiten jeder Verschiebebohle sind dadurch Vorsprünge zugeordnet. Der Versatz der Vorsprünge benachbarter Verschiebebohlen wird dabei durch einen Versatz der gesamten Verschiebebohlen zueinander erreicht, indem die eine Verschiebebohle sich in Arbeitsrichtung gesehen vor der anderen Verschiebebohle befindet.

Um den genannten Versatz der Verschiebebohlen zueinander zu verringern, weist nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung der vordere Vorsprung der in Arbeitsrichtung nach vorn versetzten Verschiebebohle eine geringere Breite als die übrigen Vorsprünge auf.

Desweiteren ist vorgesehen, wenigstens die in Arbeitsrichtung des Straßendeckenfertigers vorn liegenden Querkanten der Vorsprünge mit Anschrägungen zu versehen, die schräg zur Unterseite der Vorsprünge verlaufen. Die Anschrägungen bilden rampenartige Schrägen, die dazu dienen, sich eventuell vor den vorderen Querkanten der entsprechenden Vorsprünge sich anstauendes Straßendeckenmaterial unter diese Vorsprünge zu leiten.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Einbaubohle wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Straßendeckenfertigers,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Einbaubohle des Straßendeckenfertigers mit vollständig zusammengefahrenen Verschiebebohlen,
- Fig. 3 die Einbaubohle mit vollständig ausgefahrenen Verschiebebohlen in einer Ansicht analog zu Fig. 2,
- Fig. 4 eine vergrößerte Einzelheit IV aus der Fig. 2, und
- Fig. 5 eine vergrößerte Seitenansicht V gegen eine innere Stirnseite einer Verschiebebohle gemäß der Fig. 3.

Bei der Erfindung geht es um eine Einbaubohle 10 für einen in der Fig. 1 gezeigten Straßendeckenfertiger 11. Die Einbaubohle 10 ist - in Arbeitsrichtung 12 gesehen - hinter dem Straßendeckenfertiger 11 angeordnet.

Die Einbaubohle 10 setzt sich zusammen aus einer einstückigen oder gegebenenfalls mittig geteilten Hauptbohle 13 und zwei Verschiebebohlen 14. Die Verschiebebohlen 14 sind zur Veränderung der Arbeitsbreite der Einbaubohle 10 quer zur Arbeitsrichtung 12 des Straßendeckenfertigers 11 in entgegengesetzten

Richtungen gegenüber der Hauptbohle 13 verfahrbar. In einer in der Fig. 2 gezeigten Ausgangsstellung bei zusammengefahrenen Verschiebebohlen 14 liegen die Verschiebebohlen 14 hinter der Hauptbohle 13, so daß die Breite beider zusammengefahrenen Verschiebebohlen 14 der Breite (B) der Hauptbohle 13 entspricht. Die Fig. 3 zeigt die Einbaubohle 10 bei vollständig ausgefahrenen Verschiebebohlen 14. Die Verschiebebohlen 14 vergrößern dabei die Arbeitsbreite der Einbaubohle 10 auf die doppelte Breite (B) der Hauptbohle 13. Dabei ist erfindungsgemäß eine in der Fig. 3 deutlich sichtbare Überlappung von Endbereichen der Verschiebebohlen 14 mit Endbereichen der Hauptbohle 13 vorhanden.

Die Einbaubohle 10 ist mit der Hauptbohle 13 am Straßendeckenfertiger 11 angehängt. Dazu dienen zwei gegenüberliegenden Seiten des Straßendeckenfertigers 11 zugeordnete Tragarme, von denen ein Tragarm 15 in der Fig. 1 sichtbar ist. Die Tragarme 15 sind auf- und abbewegbar zum Anheben und Absenken der Einbaubohle 10. Zusätzlich kann durch nicht gezeigte Mittel die Einbaubohle 10 sowohl längs als auch quer zur Arbeitsrichtung 12 verkippt werden.

An der Hauptbohle 13 sind die Verschiebebohlen 14 gelagert durch in den Figuren nicht gezeigte Führungen. Entlang dieser Führungen sind die Verschiebebohlen 14 gegensinnig ein- und ausfahrbar durch ebenfalls nicht dargestellte Antriebe, wie beispielsweise teleskopierbare Druckmittelzylinder.

Der Hauptbohle 13 und den Verschiebebohlen 14 sind in einer vertikalen Ebene auf- und abbewegbare Stampfermesser 17 zugeordnet. In den Figuren sind nur die Stampfermesser 17 der Verschiebebohlen 14 gezeigt. Jeder Verschiebebohle 14 ist ein plattenförmiges Stampfermesser 17 zugeordnet, das in Arbeitsrichtung 12 gesehen sich vor der entsprechenden Verschiebebohle 14 befindet und an einer aufrechten Vorderwand 18 derselben anliegt.

Die zueinanderweisenden (innenliegenden) Stirnseiten 19 beider Verschiebebohlen 14 sind gemäß der Erfindung mit Vorsprüngen 20 versehen. An jeder Verschiebebohle 14 folgen mehrere Vorsprünge 20, 21 in Arbeitsrichtung 12 mit Abstand aufeinander. Dadurch werden zwischen jeweils zwei benachbarten Vorsprüngen 20 bzw. 21 Vertiefungen 22 gebildet. Jede Vertiefung 22 wird durch zwei Vorsprünge 20 bzw. 21 begrenzt. Die Grundfläche jeder Vertiefung 22 entspricht etwa der Grundfläche der nahezu gleichgroßen Vorsprünge 20. Einige der randseitigen Vorsprünge 21 sind aus noch zu erläuternden Gründen schmaler als die Vorsprünge 20 ausgebildet.

Die Tiefe (t) der Vorsprünge 20 bzw. 21 sowie der Vertiefungen 22, nämlich die Erstreckungsrichtung der Vorsprünge 20, 21 und der Vertiefungen 22 quer zur Arbeitsrichtung 12, entspricht dem doppelten Maß einer Überlappung (A) eines Randbereichs der jeweiligen Verschiebebohle 14 mit der Hauptbohle 13 bei vollständig auf die doppelte Breite der Hauptbohle (B) ausgefahrenen Verschiebebohlen 14. Die Breite (b) jeder

Verschiebebohle 14, nämlich das Maß der äußeren Stirnseite 23 derselben bis zum freien Ende der Vorsprünge 20, 21, entspricht der halben Breite (B/2) der Hauptbohle zuzüglich der halben Tiefe (t/2) der Vorsprünge 20, 21 bzw. Vertiefungen 22, also der halben Breite (B/2) der Hauptbohle 13 zuzüglich der Überlappung (A).

Die Anordnung der Verschiebebohlen 14 sowie der Vorsprünge 20, 21 und der Vertiefungen 22 ist derart getroffen, daß die Vorsprünge 20, 21 der einen Verschiebebohle 14 in die Vertiefungen 22 der anderen Verschiebebohle eingreifen bzw. einige Vorsprünge 21 vor oder hinter der benachbarten Verschiebebohle 14 liegen. Bei in die Ausgangsposition zusammengefahrenen Verschiebebohlen 14 greifen die Vorsprünge 20, 21 benachbarter Verschiebebohlen 14 somit verzahnt ineinander ein. Zu diesem Zweck sind die Vertiefungen 22 etwas größer als die Vorsprünge 21, 22 ausgebildet. Durch das verzahnte Eingreifen der Vorsprünge 20, 21 in korrespondierende Vertiefungen 22 wird die Breite (b) der Verschiebebohlen in zusammengefahrenem Zustand derselben quasi verkürzt, und zwar um das Maß der beiden jeweils eine halbe Tiefe (t/2) der Vorsprünge 20, 21 bzw. der Vertiefungen 22 entsprechenden Überlappungen (A). Die bei zusammengefahrenen Verschiebebohlen 14 über die Längsmittelachse 24 der Einbaubohle 10, nämlich die halbe Breite (B/2) der Hauptbohle 13, um das Maß der Überlappung (A) bzw. der halben Tiefe (t/2) der Vorsprünge 20, 21 hinausragenden vorderen Abschnitte der Vorsprünge 20, 21 finden so Aufnahme in den Vertiefungen 22 einer anderen Verschiebebohle 14. Dies geht insbesondere aus der Fig. 4 deutlich hervor.

Die Verschiebebohlen 14 sind in bezug auf die Arbeitsrichtung 12 zueinander versetzt an der Hauptbohle 13 gelagert. Im gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich die in den Fig. 2 und 3 links gezeigte Verschiebebohle 14 geringfügig hinter der rechten Verschiebebohle 14. Auf diese Weise befinden sich die Vorsprünge 20, 21 der Verschiebebohlen 14 "auf Lücke" zueinander, wodurch bei zusammengefahrenen Verschiebebohlen 14 die Vorsprünge 20, 21 in die korrespondierenden Vertiefungen 22 eingreifen können. Im gezeigten Ausführungsbeispiel beträgt der Versatz der linken Verschiebebohle 14 gegenüber der rechten Verschiebebohle 14 der Breite des Stampfermessers 17 und des dahinterliegenden (vorderen) schmalen Vorsprungs 21. Demzufolge entspricht das Maß des Versatzes der Verschiebebohlen 14 der Breite des hinteren (schmalen) Vorsprungs 21 der linken Verschiebebohle 14. Die Breite des Stampfermessers 17 der linken Verschiebebohle 14 und des darauf folgenden (schmalen) Vorsprungs 21 entspricht zusammen der Breite einer der Vertiefungen 22 der rechten Verschiebebohle 14.

Die Vorsprünge 20, 21 und Vertiefungen 22 an den zueinandergerichteten Stirnseiten 16 der Verschiebebohlen 14 befinden sich lediglich in einer Bodenplatte 25 der Verschiebebohlen 14. Demgegenüber sind aufrechte Stirnplatten 26 an den zueinanderweisenden

Stirnseiten 16 der Verschiebebohlen 14 gegenüber den Vorsprüngen 20, 21 zurückversetzt, derart, daß sich die Stirnplatten 26 mit geringfügigem Abstand hinter den Enden der Vertiefungen 22 befinden. Dies verdeutlicht insbesondere die Fig. 4.

Die aufeinanderfolgenden Vorsprünge 20, 21 der Verschiebebohlen 14 befinden sich in der Ebene der Bodenplatte 25, die gegebenenfalls leicht geneigt zur Horizontalen verlaufen kann, und zwar derart, daß sie in Arbeitsrichtung 12 leicht ansteigt. Die Unterseiten der Vorsprünge 20, 21 schließen daher gemäß der Fig. 5 bündig mit einer Unterseite 27 der Bodenplatte 25 der jeweiligen Verschiebebohle 14 ab. Die in Arbeitsrichtung 12 vornliegenden unteren Kanten der quer zur Arbeitsrichtung 12 verlaufenden Vorderseiten 28 der Vorsprünge 20, 21 sind mit Anschrägungen 29 versehen. Diese Anschrägungen 29 verlaufen schräg abwärtsgerichtet gegen die Arbeitsrichtung 12. Die Enden der Anschrägungen 29 gehen nahtlos in die Unterseiten der Vorsprünge 20, 21 über. Dadurch wird erreicht, daß in den Bereichen der Vertiefungen 22 zwischen aufeinanderfolgenden Vorsprüngen 20, 21 vorspringendes Straßenbaumaterial von der Anschrägung 29 des folgenden Vorsprungs 20 bzw. 21 zur Unterseite 27 der Bodenplatte 25, also unter die Verschiebebohlen 14, gelangen kann. Desweiteren sind auch die parallel zur Längsmittelachse 24 der Einbaubohle 10 verlaufenden Längskanten der Vorsprünge 20, 21 und der Vertiefungen 22 mit Anschrägungen 30 versehen. Die in der Fig. 4 unsichtbaren Kanten sämtlicher Anschrägungen 29 und 30 sind durch gestrichelte Linien angedeutet.

Üblicherweise wird die Einbaubohle 10 beheizt. Die Beheizung der Verschiebebohlen 14 erfolgt durch eine Erwärmung der Bodenplatten 25 von dem über der jeweiligen Bodenplatte 25 sich befindlichen Körper der Verschiebebohle 14 aus. Da die Vorsprünge 20, 21 gegenüber den Körpern der Verschiebebohlen 14, nämlich den inneren Stirnplatten 26 derselben, frei vorstehen, werden die Vorsprünge 20, 21 separat beheizt. Vorzugsweise erfolgt eine unmittelbare, direkte Flammenbeheizung der Vorsprünge 20, 21 von in den Stirnplatten 26 angeordneten Kanälen.

Patentansprüche

1. Einbaubohle (10) für einen Straßendeckenfertiger (11) mit einer am Straßendeckenfertiger (11) angeordneten Hauptbohle (13) und vorzugsweise zwei Verschiebebohlen (14), die quer zur Arbeitsrichtung (12) des Straßendeckenfertigers (11) gegenüber der Hauptbohle (13) verschiebbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß zueinander gerichtete Stirnseiten (19) der Verschiebebohlen (14) Vorsprünge (20, 21) aufweisen, und der oder jeder Vorsprung (20, 21) der einen Verschiebebohle (14) versetzt ist zum jeweiligen Vorsprung (20, 21) der anderen Verschiebebohle (14).

2. Einbaubohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Verschiebebohle (14) im Bereich der Vorsprünge (20, 21) eine Breite aufweist, die größer als die halbe Breite der Hauptbohle (13) ist.

3. Einbaubohle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (20, 21) eine sich quer zur Arbeitsrichtung (12) erstreckende Tiefe aufweisen, die etwa der doppelten Überlappung der jeweiligen ausgefahrenen Verschiebebohle (14) mit der Hauptbohle (13) entspricht.

4. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß benachbart zu dem oder jedem Vorsprung (20, 21) jeder Verschiebebohle (14) mindestens jeweils eine Vertiefung (22) angeordnet ist, und die Vorsprünge (20, 21) sowie Vertiefungen (22) vorzugsweise im wesentlichen rechteckige Grundflächen aufweisen.

5. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der oder jeder Vorsprung (20, 21) der einen Verschiebebohle (14) derart versetzt ist zu dem oder jedem Vorsprung (20, 21) der anderen Verschiebebohle (14), daß der oder jeder Vorsprung (20, 21) der einen Verschiebebohle (14) in die dazu korrespondierenden Vertiefungen (22) der anderen Verschiebebohle (14) eingreift.

6. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede Vertiefung (22) von gegenüberliegenden Vorsprüngen (20, 21) begrenzt ist, vorzugsweise sowohl der Vorderseite als auch der Hinterseite jeder Verschiebebohle (14) ein Vorsprung (20, 21) zugeordnet ist.

7. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der vordere Vorsprung (21) einer Verschiebebohle (14) schmaler als die übrigen Vorsprünge (20) derselben Verschiebebohle (14) ist.

8. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine Verschiebebohle (14) gegenüber der anderen Verschiebebohle (14) gegenüber der Arbeitsrichtung (12) des Straßendeckenfertigers (11) versetzt ist, vorzugsweise um die Breite eines schmalen vorderen Vorsprungs (21) der einen Verschiebebohle (14) und der Breite eines vor dem schmalen Vorsprung (21) der Verschiebebohle (14) angeordneten Stampfermessers (17).

9. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (20, 21) und Vertiefungen (22) sich

lediglich über dem Bereich einer unteren Bodenplatte (25) der jeweiligen Verschiebebohle (14) erstrecken, vorzugsweise an zueinander gerichteten Stirnseiten (16) der Verschiebebohlen (14) angeordnete Stirnplatten (26) der Verschiebebohlen (14) gegenüber den Vorsprüngen (20, 21) mindestens um die Tiefe der Vertiefungen (22) zurückversetzt sind.

10. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseiten (27) aller Vorsprünge (20, 21) der jeweiligen Verschiebebohle (14) in einer gemeinsamen Ebene, vorzugsweise einer in Arbeitsrichtung (12) des Straßendeckenfertigers (11) leicht ansteigenden Ebene, liegen.
11. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß quer zur Arbeitsrichtung (12) des Straßendeckenfertigers (11) verlaufende Vorderseiten (28) der Vorsprünge (20, 21) mit in Arbeitsrichtung (12) des Straßendeckenfertigers (11) ansteigenden Anschrägungen (29) versehen sind.
12. Einbaubohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (20, 21) separat beheizbar sind.

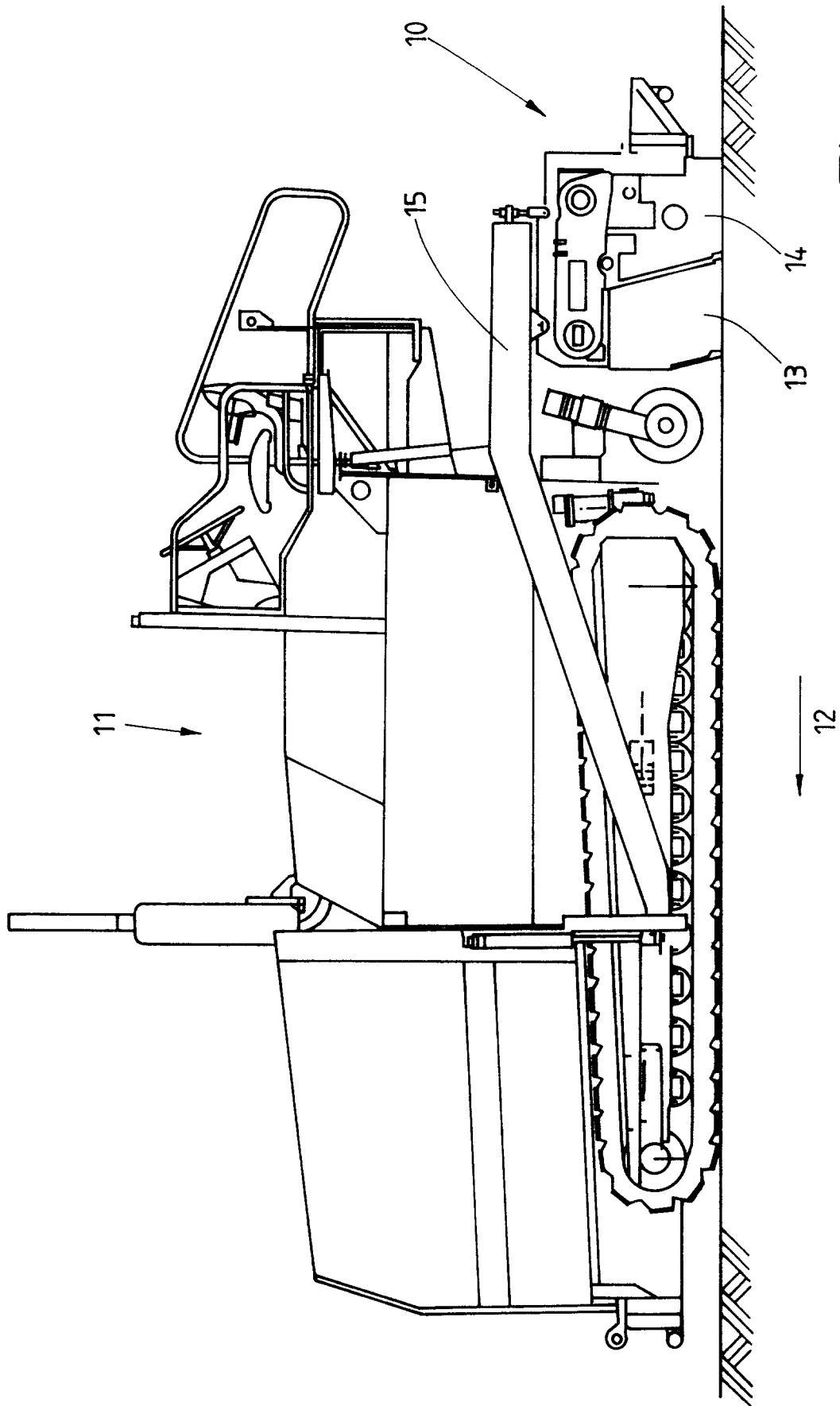
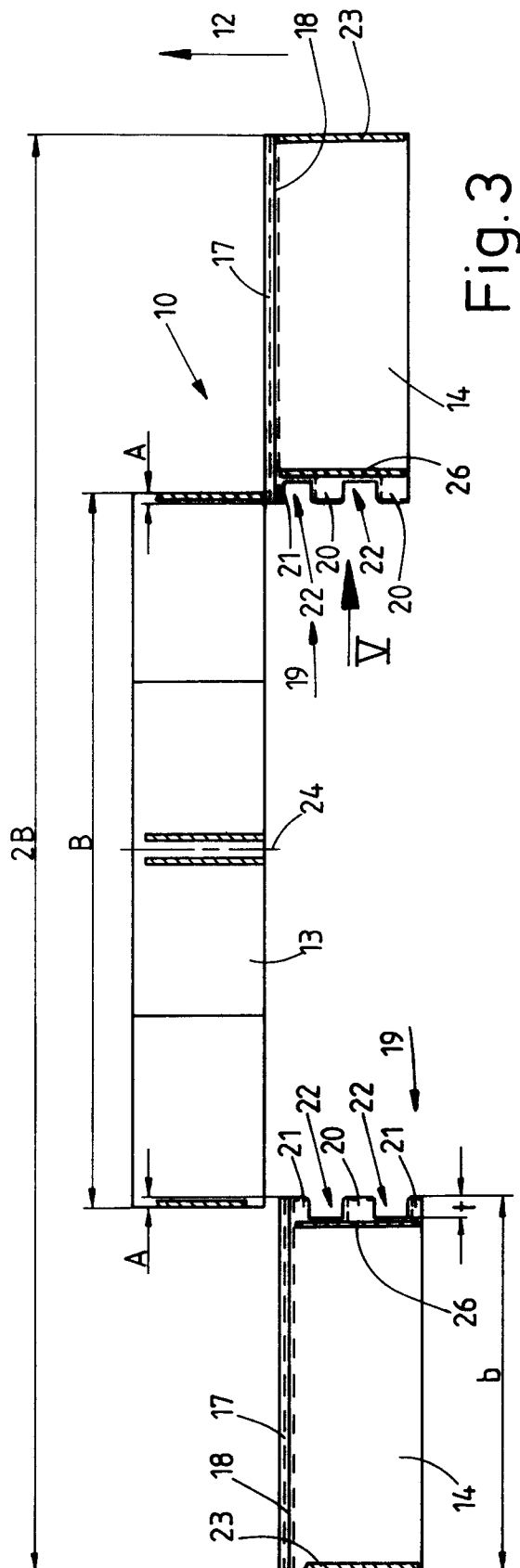
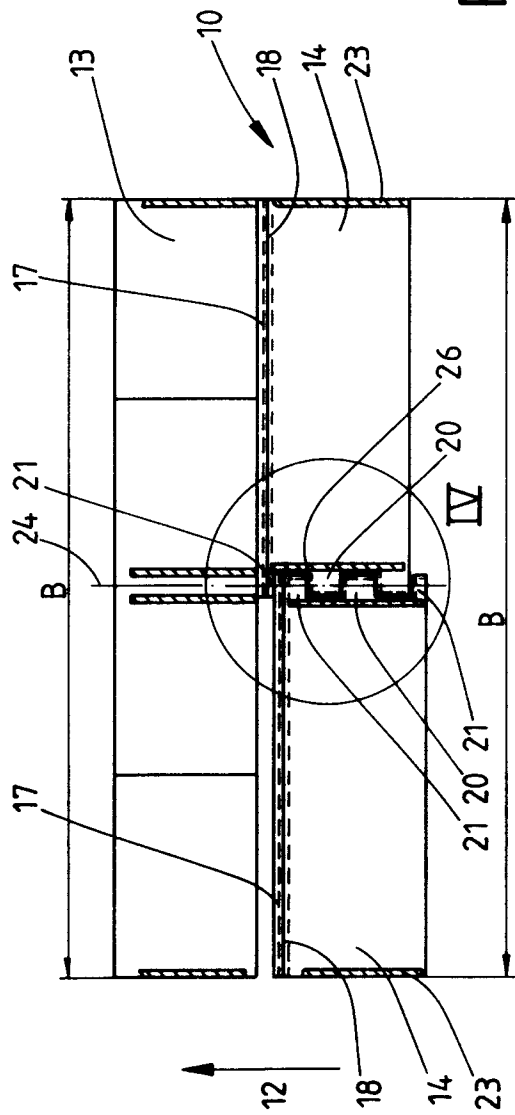


Fig. 1



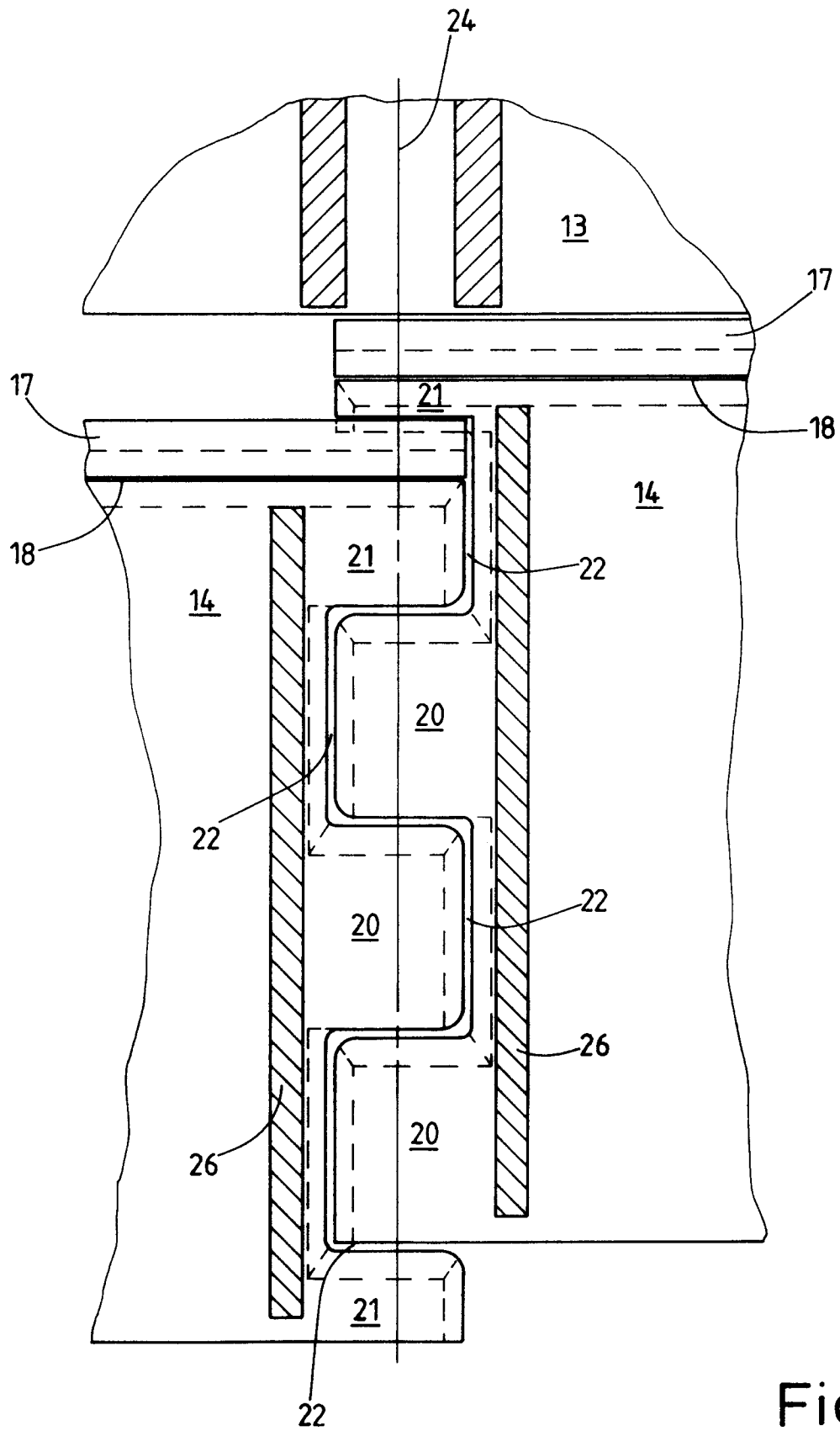


Fig. 4

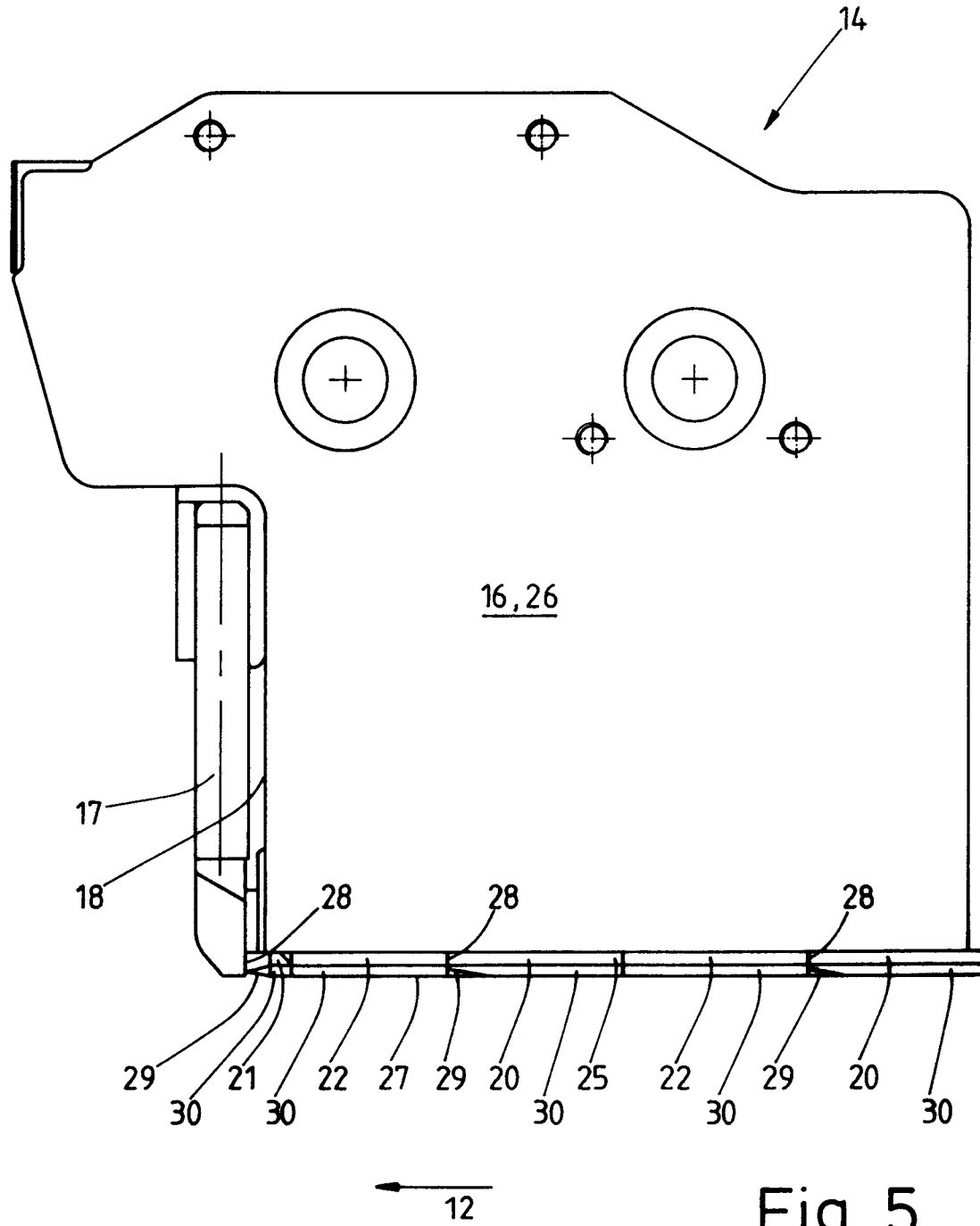


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 95120749.7
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
A	DE - A - 2 448 665 (SCHRADER) * Ansprüche; Fig. 1,3 *	1	E 01 C 19/48 E 01 C 19/40
A	DE - A - 4 208 883 (DYNAPAC GMBH) * Zusammenfassung; Fig. 1,3; Ansprüche 1-6 *	1	
A	EP - A - 0 560 360 (CATERPILLAR) * Zusammenfassung; Fig. 1,2; Spalte 3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6)
			E 01 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 15-05-1996	Prüfer LANG
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPA Form 1503 03 82