

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 843 044 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
20.05.1998 Patentblatt 1998/21

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E01C 19/48

(21) Anmeldenummer: 96118543.6

(22) Anmeldetag: 19.11.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB IT  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV RO SI

(71) Anmelder: Joseph Vögele AG  
D-68146 Mannheim (DE)

(72) Erfinder:  
• Ulrich, Alfred, Dr. Ing.  
69517 Gornheimertal (DE)

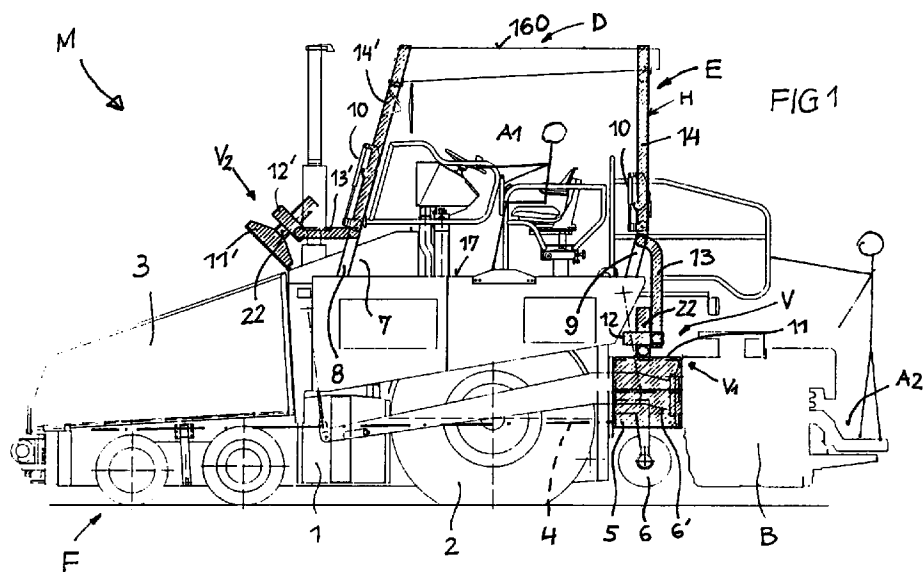
• Schmidt, Bernhard  
68804 Altlussheim (DE)

(74) Vertreter:  
Grünecker, Kinkeldey,  
Stockmair & Schwanhäusser  
Anwaltssozietät  
Maximilianstrasse 58  
80538 München (DE)

### (54) Selbstfahrende Strassenbaumaschine

(57) Bei einem selbstfahrenden Fertiger (F) oder Beschicker (T), der ein Chassis (1) mit einer Primärantriebsquelle (7), wenigstens einen Einbaugutbunker (3), eine zu einem hintenliegenden Abgabebereich (5) führende Längsfördervorrichtung (4) und einen Personenarbeitsplatz (A1, A2) aufweist sowie einer an wenigstens einem Abgabekanal (14, 14') angeschlossene Absaugvorrichtung (V, V1, V2) für vom Einbaugut

abgegebene Emissionen, ist über einen Maschinenführer-Arbeitsplatz (A1) ein auf dem Chassis (1) abgestützter Dach- oder Kabinenaufbau (D, K) vorgesehen, und ist der Abgabekanal (14, 14') an der Abstützung (E) des Dach- oder Kabinenaufbaus (D, K) gehalten oder in die Abstützung (E) eingegliedert.



EP 0 843 044 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine selbstfahrende Straßenbaumaschine gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

In Straßenbaumaschinen wie Fertigern oder Beschickern verarbeitetes, ggfs. heißes Einbaugut, insbesondere bituminöses oder bitumenhaltiges Einbaugut, gibt Emissionen ab, denen zumindest das Arbeitspersonal an den Straßenbaumaschinen ausgesetzt ist. Nach dem derzeitigen Wissenstand besteht zwar kein nachvollziehbares individuelles Erkrankungsrisiko durch die, häufig nur als lästig empfundenen Emissionen. Im Hinblick auf mögliche zukünftige Verordnungen oder Empfehlungen und auf humanere Arbeitsbedingungen ist es wünschenswert, zumindest das Arbeitspersonal vor den Emissionen zu schützen und gegebenenfalls auch die Umweltbelastung zu minimieren.

Bei einer aus US-A-4 012 160 bekannten Straßenbaumaschine (Schwarzdecken-Fertiger) ist auf der geschleppten Einbaubohle eine großbauende Absaugvorrichtung vorgesehen, die über Saugschläuche mit einem ersten Vorrichtungsteil in Form einer Abdeckung des Schneckenbereichs zwischen dem Hinterende des Chassis und der Einbaubohle verbunden ist und Emissionen absaugt. Ein zweiter Vorrichtungsteil besteht aus einem Längskanal im Chassis und einer Teilabdeckung des oben offenen Einbaugutbunkers. Mittels des zweiten Vorrichtungsteils werden Emissionen des Einbauguts im Bunker abgesaugt. Die Emissionen werden durch eine Pumpe oder ein Gebläse in eine Sammelkammer gebracht, in der Einrichtungen oder Substanzen zum Reinigen enthalten sind. Von der Sammelkammer erstreckt sich ein Abgabekanal nach oben ins Freie. Das Ausblasen erfolgt auf einer Höhe unterhalb des Sitzes des Maschinenführers auf dem Arbeitsplatz auf dem Chassis und in etwa auf der Höhe des Kopfes eines auf dem Arbeitsplatz hinten auf der Einbaubohle stehenden Arbeiters.

Bei einer aus EP-A1-0 666 373 bekannten Straßenbaumaschine (Straßenfertiger) werden von der Absaugvorrichtung im Schneckenbereich zwischen dem Hinterende des Chassis und der geschleppten Einbaubohle und im oberen Öffnungsbereich des Einbaugutbunkers abgesaugte Emissionen in einen Einlaß eines Verbrennungsmotors geführt und im Motor thermisch behandelt, ehe eventuell verbleibende Restanteile über das Auspuffsystem des Verbrennungsmotors nach oben ins Freie geblasen werden. Gegebenenfalls wird nur ein Teil der Emissionen in den Verbrennungsmotor geführt; der verbleibende Teil wird direkt in das Auspuffsystem eingeleitet. Ausgeblasen wird in Fahrtrichtung vor und geringfügig oberhalb der Höhe des Kopfes des auf dem Arbeitsplatz sitzenden Maschinenführers, und vor und oberhalb des Kopfes eines auf dem Arbeitsplatz hinten an der Einbaubohle stehenden Arbeiters.

In einem in den USA veröffentlichten NAPA-Testbericht (National Asphalt Pavement Association) vom 07.10.1993 werden Straßenversuche mit einem Cedarapids-Straßenfertiger beschrieben, auf dessen Chassis eine Absaugvorrichtung mit einem Gebläse angeordnet ist, das über frei verlegte Rohrleitungen Emissionen im Schneckenbereich zwischen dem Hinterende des Chassis und einer nachgeschleppten Einbaubohle und vorne an mehreren Ansaugstellen im Bunker absaugt. Das Ausblasen erfolgt oberhalb der Kopfhöhe des auf dem Arbeitsplatz auf dem Chassis sitzenden oder stehenden Maschinenführers durch einen kaminartigen Abgabekanal.

Der Hauptzweck der bei den bekannten Straßenbaumaschinen vorgesehenen Absaugvorrichtungen ist ein Schutz des Arbeitspersonals auf der oder an der Straßenbaumaschine gegen die Emissionen. Jedoch läßt sich bei den bekannten Maschinen unter ungünstigen Bedingungen eine Belästigung nach wie vor nicht ausschließen, und stören Komponenten der aufgesetzten Absaugvorrichtung den normalen Arbeitsablauf (Sichtbehinderung, Einschränkung des Bewegungsreiches, etc.).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Straßenbaumaschine der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der das Arbeitspersonal mit einfachen baulichen Mitteln unter weitgehender Nutzung üblicher Maschinenkonzepte gegen Emissionen des Einbauguts geschützt wird.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

Der bei modernen Straßenbaumaschinen wie Fertigern oder Beschickern übliche Dach- oder Kabinenaufbau wird verwendet, wenigstens einen nach oben geführten Abgabekanal baulich einfach in die Straßenbaumaschine zu integrieren. Der Abgabekanal wird an der Abstützung des Dach- oder Kabinenaufbaus gehalten oder in diese eingegliedert. Bei dieser Anbringungsweise ist der Abgabekanal optisch und baulich im Dach- oder Kabinenaufbau untergebracht, wodurch Platz und separate Abstützungen gespart werden. Der Abgabekanal verläuft besonders zweckmäßig bis zur Dachhöhe, wo er ohne Belästigung des Arbeitspersonals ausbläst. Die Kombination des Schutzdaches für den Maschinenführer auf dem Chassis mit der auf oder oberhalb der Dachhöhe liegenden Ausblasöffnung des Abgabekanals ist wesentlich. Selbst bei ungünstigen Witterungsverhältnissen bzw. bei extrem langsamer Arbeitsfahrgeschwindigkeit der Straßenbaumaschine gelangen keine Emissionen in den Gesichtsbereich des Maschinenführers. Die Integration des Abgabekanals in den Dach- oder Kabinenaufbau führt ferner dazu, daß der Abgabekanal optisch in den Hintergrund gerät und den Sicht- und Bewegungsbereich des Maschinenführers nicht stärker beeinträchtigt als die Abstützung des Dach- oder Kabinenaufbaus selbst. Der Dach- oder Kabinenaufbau übernimmt eine Zusatzaufgabe, weil er den Maschinenführer nicht nur gegen Witterungsein-

flüsse schützt, sondern auch gegen den lästigen Einfluß der durch den Abgabekanal ausgeblasenen Emissionen. Die Ausbildung ist baulich einfach, weil gegebene Voraussetzungen am Dach- bzw. Kabinenaufbau zum Anbringen des Abgabekanals genutzt werden. Die nachträgliche Ausrüstung eines mit einem Dach- oder Kabinenaufbau ausgestatteten Straßenfertigers oder Beschickers mit der Absaugvorrichtung ist möglich, da zur Positionierung und Halterung des Abgabekanals erforderliche bauliche Voraussetzungen weitgehend gegeben sind. Es sind die Arbeitsplätze an und auf der Straßenbaumaschine humaner gestaltet.

Sofern gemäß Anspruch 2 der Dachaufbau wenigstens ein steherartiges, hohles Abstützelement aufweist, wird dieses als Abgabekanal ausgebildet oder zur Aufnahme des Abgabekanals verwendet. Auf diese Weise ist der Abgabekanal stabil abgestützt. Der Sichtbereich des Maschinenführers wird trotz des Abgabekanals nicht mehr beeinträchtigt als durch das Abstützelement selbst. Das den Abgabekanal definierende Hohlprofil könnte in das hohle Abstützelement eingesetzt sein.

Alternativ ist gemäß Anspruch 3 der Abgabekanal als Hohlprofil an einem steherartigen Abstützelement des Dachaufbaus, vorzugsweise abnehmbar, gehalten. Das eine doppelte Abstützfunktion erbringende Abstützelement hält auch den Abgabekanal. Der Sichtbereich des Maschinenführers wird durch das zusätzliche Hohlprofil nicht nennenswert stärker eingeschränkt als durch das Abstützelement, da sich das Hohlprofil an das Abstützelement anschmiegt bzw. hinter diesem positioniert wird.

Gemäß Anspruch 4 wird alternativ eine Abstützwand des Kabinenaufbaus, in dem sich der Arbeitsplatz des Maschinenführers befindet, zum Festlegen oder Unterbringen des Abgabekanals herangezogen.

Gemäß Anspruch 5 werden mehrere Abgabekanäle einerseits im Hinblick auf ihre optimale Halterung und Unterbringung und andererseits möglichst nahe bei den zugehörigen Absaugvorrichtungsteilen angeordnet. Die Verbindung jedes Absaugvorrichtungsteils mit dem zugeordneten Abgabekanal kann über einen Schlauchabschnitt erfolgen, der sich wenig störend verlegen läßt.

Gemäß Anspruch 6 ist alternativ wenigstens ein gemeinsamer vorderer oder hinterer Abgabekanal für beide Absaugvorrichtungsteile vorgesehen.

Gemäß Anspruch 7 überbrückt wenigstens ein seitlicher Zuführkanal den Abstand zwischen einem Absaugvorrichtungsteil und dem gemeinsamen Abgabekanal. Der Zuführkanal läßt sich platzsparend unterbringen. Es werden günstige und widerstandsarme Strömungsverhältnisse in den Abgabekanal erzielt.

Gemäß Anspruch 8 werden mittels beidseitig angeordneter Abgabekanäle große Durchsätze erreicht, wobei die Querschnittsproportionen und -größen der Abgabekanäle frei gestaltbar sind.

Für eine wirksame Absaugung der Emissionen ist gemäß Anspruch 9 in jedem Absaugvorrichtungsteil

wenigstens ein Saug-Blas-Aggregat vorgesehen.

Alternativ ist gemäß Anspruch 10 ein einziges gemeinsames Saug-Blas-Aggregat vorgesehen. Die Saugwirkungen in den verschiedenen Bereichen der Straßenbaumaschine lassen sich durch Ventile, Klappen oder ähnliche Einrichtungen in den Strömungswegen individuell einstellen.

Gemäß Anspruch 11 wird mittels einer Turbine bei moderatem Leistungseinsatz eine hohe Förderleistung erzielt. Die Geräuschbelästigung läßt sich mit einer Turbine auf niedrigerem Niveau halten.

Gemäß Anspruch 12 wird eine zusätzliche Schutzwirkung für das Arbeitspersonal und für die Umwelt erreicht, indem die angesaugten Emissionen auf dem Weg zum Abgabekanal filtriert oder thermisch behandelt werden. Es wäre auch möglich, mit einem Katalysator eine Behandlung vorzunehmen.

Durch Absaugen der Emissionen wird auch ein Teil der freigesetzten Wärme, die ansonsten das Arbeitspersonal belästigt, abgeführt. Es kann gemäß Anspruch 13 eine Wärme- und Schallisolierung für die Kanäle vorgesehen werden, um die Wärme- und Schallbelastung an den Arbeitsplätzen zu verringern.

Gemäß Anspruch 14 endet der Abgabekanal oberhalb, vorzugsweise knapp oberhalb der Dachfläche. Der austretende Gasstrom wird so der Dachfläche entlang geleitet und/oder vom Fahrtwind abgeführt, ohne den Maschinenführer oder hinten auf der Einbaubohle stehende Arbeiter zu belästigen.

Herstellungstechnisch einfach ist gemäß Anspruch 15 die Verwendung von Profilrohren. Werden die Rechteckprofilrohre hochkant bzw. mit zur Fahrtrichtung paralleler längerer Querschnittsachse angeordnet, dann wird in Querrichtung Platz gespart.

Gemäß Anspruch 16 sind einfach und bequem handhabbare Kupplungen für Wartungs- oder Reparaturarbeiten oder auch zum Abbauen des Abgabekanals für Transportzwecke vorgesehen.

Da Straßenbaumaschinen häufig per Tieflader von einer Arbeitsstelle zur anderen transportiert werden, und vorgeschriebene Transporthöhen einzuhalten sind, ist es zweckmäßig, wenn gemäß Anspruch 17 der Abgabekanal zusammen mit dem Abstützelement in eine Transportstellung umklappbar ist.

Gemäß Anspruch 18 wird bei einem Fertiger der Hauptteil der abgegebenen Emissionen abgesaugt. Zumindest einer der Absaugvorrichtungsteile, zweckmäßigerweise beim Bunker, läßt sich in eine inaktive Transportstellung verlagern, um bei Transportfahrt des selbstfahrenden Fertigers dem Maschinenführer eine uneingeschränkte Sicht nach vorne zu gewährleisten. Gegebenenfalls ist auch der hintere Absaugvorrichtungsteil in eine Transportstellung verlagerbar, um bei der Transportfahrt des selbstfahrenden Fertigers die Einbaubohle weit ausheben zu können.

Gemäß Anspruch 19 werden auch bei einem Beschicker im Betrieb abgegebene Emissionen wirkungsvoll abgesaugt.

Anhand der Zeichnung werden Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer Straßenbaumaschine,
- Fig. 2 eine Seitenansicht einer geänderten Ausführungsform,
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform,
- Fig. 4 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform,
- Fig. 5 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform,
- Fig. 6 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform, mit einem Kabinenaufbau,
- Fig. 7 eine Seitenansicht einer als Beschicker ausgebildeten Straßenbaumaschine,
- Fig. 8+9 Vorderansichten zweier unterschiedlicher Ausführungsformen einer Straßenbaumaschine, und
- Fig. 10 eine Hinteransicht einer Straßenbaumaschine.

Eine Straßenbaumaschine M gemäß Fig. 1 ist ein selbstfahrender Fertiger F zum Einbauen eines bituminösen oder bitumenhaltigen Deckenbelags auf einer Verkehrsfläche. Der Fertiger F weist ein Chassis 1 auf, das auf einem Fahrwerk 2 (Räderfahrwerk oder Raupenfahrwerk) fahrbar ist, und am in Arbeitsfahrtrichtung vorderen Ende wenigstens einen nach oben offenen Bunker 3 enthält. Unterhalb des Bunkers 3 verläuft im Inneren des Chassis 1 eine sich bis zu einem Abgabebereich 5 erstreckende Längsfördervorrichtung (wenigstens ein Kratzerband oder eine Förderschnecke). Im Abstand hinter dem Hinterende des Chassis 1 wird eine Einbaubohle B geschleppt, die einen Schneckenraum 6' begrenzt, in dem sich eine Schneckenanordnung 6 befindet, die das im Abgabebereich 5 herabfallende Einbaugut seitlich verteilt und der Einbaubohle B vorlegt. Im Chassis 1 ist ferner eine Primärtriebsquelle 7, z.B. ein Dieselmotor, untergebracht, bei der sich, z.B., auf einer Plattform 17 des Chassis 1 ein Arbeitsplatz A1 für den Maschinenführer befindet. Oberhalb des Arbeitsplatzes 1 ist mittels einer Abstützung E ein Dachaufbau D angebracht. Die Abstützung E besteht aus am Chassis 1 befestigten, steherartigen und gegebenenfalls hohlen Abstützelementen 8 und 9. Beispielsweise sind in den vier Ecken des Dachaufbaus D Abstützelemente 8 und 9 vorgesehen. Es wäre möglich, auch mittlere Abstützelemente (vorne und/oder seitlich)

vorzusehen. Klapp- und Entlastungseinrichtungen 10 ermöglichen das bequeme Überführen des Dachaufbaus D aus der in Fig. 1 gezeigten Arbeitslage in eine umgeklappte Transportlage. Wenigstens ein weiterer Arbeitsplatz A2 kann hinten an der Einbaubohle B vorgesehen sein.

Der Fertiger F ist mit einer Absaugvorrichtung V für Emissionen des Einbauguts ausgestattet. Die Absaugvorrichtung V besteht, z.B., aus mindestens zwei Absaugvorrichtungsteilen V1 und V2. Beim Absaugvorrichtungsteil V1 ist eine den Schneckenraum 6' zumindest nach oben abdeckende Anordnung 11 vorgesehen, die sich in Querrichtung gegebenenfalls bis zu an der Einbaubohle B vorgesehenen, ausfahrbaren Ausziehteilen der Einbaubohle B (nicht gezeigt) erstreckt und mit diesen ausfahrbar ist. Ein Saug-Blas-Aggregat 12 ist an den Schneckenraum 6' angeschlossen und enthält beispielsweise eine elektrisch getriebene Turbine. Vom Aggregat 12 erstreckt sich wenigstens ein Schlauchabschnitt 13 (s. Fig. 10) zum Anschluß eines Abgabekanals 14, der als Hohlprofil H ausgebildet und in das Abstützelement 9 baulich integriert ist. An jeder Seite des Dachaufbaus D (hinten) kann ein Abgabekanal 14 vorgesehen sein.

Das Hohlprofil H kann ein Vierkantrohr sein, das mit zur Fahrtrichtung paralleler längerer Querschnittsachse angeordnet ist. Die eigentliche Dachfläche 160 des Dachaufbaus D ist sozusagen an den Abgabekanälen 14 befestigt.

Der vordere Absaugvorrichtungsteil V2 besitzt eine oberhalb der offenen Oberseite des Bunkers 3 vorgesehene Anordnung 11' zum Ansaugen der abgegebenen Emissionen. Sie erstreckt sich zweckmäßigerweise über die Breite des Bunkers 3 (Fig. 8 und 9). Ein Saug-Blas-Aggregat 12', zweckmäßigerweise ebenfalls eine Turbine, ist über einen Hohlkanal oder einen Schlauchabschnitt 13' mit einem Abgabekanal 14' verbunden, der in Fig. 1 in zumindest eines der vorderen Abstützelemente 8 baulich eingegliedert ist. Zur Verbindung des Schlauchabschnittes 13' mit dem Abgabekanal 14' kann eine lösbare Kupplung 23 vorgesehen sein. Im Strömungsweg in die Abgabekanäle 14, 14' können Filter oder Nachheizeinrichtungen 22 vorgesehen sein. Die Anordnung 11' ist zweckmäßigerweise in eine Transportlage verstellbar (schwenkbar), in der der Maschinenführer einen ungehinderten Ausblick nach vorne hat. Beide vorderen Abstützelemente 8 können Abgabekanäle 14' bilden und auch ein mittleres Abstützelement des Dachaufbaus D ist als Abgabekanal 14' nutzbar (Fig. 8).

Beim Fertiger F gemäß Fig. 2 sind die Abgabekanäle 14, 14' mit Befestigungselementen 15 an den Abstützelementen 8, 9 des Dachaufbaus D gehalten, die somit zur Positionierung und Festlegung der Abgabekanäle 14, 14' dienen. Jeder Abgabekanal 14 (gegebenenfalls ist nur einer vorgesehen) ist unten geradlinig verlängert (anstelle des Schlauchabschnittes 13 in Fig. 1). Die Abgabekanäle 14, 14' sind zweckmäßigerweise

so positioniert, daß sie den Sichtbereich des Maschinenführers auf dem Arbeitsplatz A1 nicht mehr einschränken als die Abstützelemente 8, 9. Die Absaugvorrichtung V gemäß Fig. 2 mit den an den Abstützelementen 8, 9 festgelegten Abgabekanälen 14, 14', die oberhalb der Dachfläche 160 enden, kann eine Modulbaueinheit sein, die sich auch zum Nachrüsten eines bereits betriebenen Fertigers oder eines bestehenden Fertigerkonzepts eignet.

Die Fertiger F der Fig. 3 und 4 besitzen einen Dachaufbau D mit nur vorderen, etwas schräggestellten Abstützelementen 8 und einer frei nach hinten auskragenden Dachfläche 160. Für die Absaugvorrichtungsteile V1, V2 ist zumindest an einer Seite des Dachaufbaus D ein gemeinsamer Abgabekanal 14' vorgesehen, der an einem der Abstützelemente 8 festgelegt oder von diesem gebildet oder in dieses eingesetzt ist. Gegebenenfalls (Fig. 9) sind beide Abstützelemente 8 Abgabekanäle 14'. Der Absaugvorrichtungsteil V2 ist über den Längskanal bzw. einen Schlauchabschnitt 13' mit dem jeweiligen Abgabekanal 14' direkt verbunden. Der Schlauchabschnitt 13 vom hinteren Absaugvorrichtungsteil V1 ist hingegen über einen längsverlaufenden, seitlichen Zuführkanal 16 (ein Hohlprofil) mit dem Abgabekanal 14' verbunden. Der Zuführkanal 16 kann knapp oberhalb der Plattform 7 und fest verlegt sein, oder innerhalb des Chassis oder unterhalb der Plattform 17 an der Außenseite des Chassis 1. Der Dachaufbau D in Fig. 3 läßt sich in eine Transportlage umklappen, zweckmäßigerweise mit dem Abgabekanal 14'.

In Fig. 4 ist der Abgabekanal 14' bzw. sind die Abgabekanäle 14' in das bzw. die Abstützelement(e) 8 integriert, bzw. bildet jedes als Hohlprofil ausgebildete Abstützelement 8 einen Abgabekanal 14', an den beide Absaugvorrichtungsteile V1 und V2 angeschlossen sind. Es wäre denkbar, den einen Absaugvorrichtungsteil V1 an den Abgabekanal 14' an einer Seite anzuschließen, hingegen den Absaugvorrichtungsteil V2 an den Abgabekanal 14' an der anderen Seite. Der Zuführkanal 16 ist in Fig. 4 verlegt wie in Fig. 3. Nicht gezeigte Kupplungen können Strömungswegabschnitte verbinden.

In Fig. 5 ist der Zuführkanal 16', an den der Schlauchabschnitt 13 angeschlossen ist, im Chassis 1 verlegt, oder gegebenenfalls an dessen Außenseite. Es ist jedes Abstützelement 8 gleichzeitig als Abgabekanal 14' ausgebildet, oder zumindest ein Abstützelement 8 an einer Fertigerseite. Gestrichelt angedeutet ist die Festlegung des Abgabekanals 14' am Abstützelement 8 analog zur Ausführungsform der Fig. 3.

Bei dem Fertiger F gemäß Fig. 6 ist anstelle eines Dachaufbaus oberhalb des Arbeitsplatzes A1 ein geschlossener Kabinenaufbau K vorgesehen, dessen Dachfläche 160 auf die Abstützung E definierenden Abstützwänden 17' ruht. Eine Türe 18 kann in zumindest einer Abstützwand 17' vorgesehen sein. In ausgezogenen Linien ist angedeutet, daß wenigstens ein vorderer Abgabekanal 14' an der Außenseite des Kabi-

nenaufbaus K befestigt ist. Der Zuführkanal 16' ist entweder in das Chassis 1 eingebaut oder außen am Chassis 1 verlegt. Alternativ ist angedeutet, daß in die Abstützwand 17' des Kabinenaufbaus K ein Hohlprofil H baulich eingegliedert ist, das den Abgabekanal 14, z.B. für den hinteren Absaugvorrichtungsteil V1 definiert. Der hinteren Abgabekanal 14 könnte jedoch auch analog zu Fig. 2 ausgebildet und angeordnet sein.

In Fig. 7 ist die selbstfahrende Straßenbaumaschine M ein sogenannter Beschicker T, der als fahrbarer Zwischenspeicher für Einbaugut vor einem Fertiger (der Fig. 1 bis 6) herfährt und diesen über eine hintere Fördervorrichtung 18 mit Einbaugut versorgt, das durch Zulieferfahrzeuge in den Bunker 3 des Beschickers T eingefüllt wird. Der Bunker 3 eines Beschickers T ist im Regelfall mit größerem Fassungsvermögen ausgebildet als der Bunker 3 eines Fertigers F.

Der Beschicker T kann von ähnlicher Bauweise wie die vorbeschriebenen Fertiger sein. Im Chassis 1, das auf einem Fahrwerk 2 fahrbar ist, ist vorne der Bunker 3 angeordnet, von dem das Einbaugut mit der Längsfördervorrichtung 4 nach hinten zu einem Abgabebereich 5 gefördert wird. Die weitere, Fördervorrichtung 18 übergibt das Einbaugut an den nachfahrenden Fertiger. Der Beschicker T weist auf dem Chassis 1 einen Arbeitsplatz A1 für einen Maschinenführer auf. Der Arbeitsplatz A1 wird durch einen Dachaufbau D (oder einen Kabinenaufbau K gemäß Fig. 6) abgeschirmt. Der Dachaufbau D besitzt steherartige Abstützelemente 8 analog zu Fig. 3 oder vordere und hintere Abstützelemente 8, 9 gemäß Fig. 1. Ferner weist der Beschicker T eine Absaugvorrichtung aus Absaugvorrichtungsteilen V1 und V2 auf, die mit wenigstens einem Abgabekanal 14' verbunden sind und Emissionen aus dem Einbaugut oberhalb des Bunkers 3 und vorzugsweise auch im Abgabebereich 5 absaugen. Der Zuführkanal 16' ist im Chassis 1 verlegt. Der Abgabekanal 14' (gegebenenfalls an jeder Seite) ist an dem Abstützelement 8 außen festgelegt. Gestrichelt ist angedeutet (analog zu Fig. 4), daß der Abgabekanal 14' baulich in das Abstützelement 8 integriert sein kann, bzw. daß das als Hohlprofil ausgebildete Abstützelement 8 gleichzeitig den Abgabekanal 14' bildet.

Die Ausführungsdetails der Fig. 8 und 9 treffen auch für den Beschicker T der Fig. 7 zu. Eine separate Beschreibung ist deshalb entbehrlich.

Bei allen Ausführungsformen können die Kanäle 16, 16', 14, 14' wärme- und/oder schallisoliert sein. In Fig. 10 ist gestrichelt angedeutet, wie gemäß Fig. 2 der linke Abgabekanal 14 direkt nach unten und zum Saugblas-Aggregat 12 geführt ist.

## Patentansprüche

1. Selbstfahrende Straßenbaumaschine (M), insbesondere Fertiger (F) oder Beschicker (T), mit einem von einem Fahrwerk (2) getragenen Chassis (1), in dem eine Primärtriebsquelle (7), wenigstens ein

- Einbaugutbunker (3) und eine zu einem hintenliegenden Abgabebereich (5) führende Längsförder-  
vorrichtung (4) angeordnet sind, mit wenigstens  
einem Personen-Arbeitsplatz (A1, A2), und mit  
einer an wenigstens einen Abgabekanal (14, 14')  
angeschlossenen Absaugvorrichtung (V, V1, V2)  
für vom Einbaugut abgegebene, im wesentlichen  
gasförmige Emissionen, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß über einem Maschinenführer-Arbeitsplatz  
(A1) ein auf dem Chassis (1) abgestützter Dach-  
oder Kabinenaufbau (D, K) vorgesehen ist, und  
daß der Abgabekanal (14, 14') an der Abstützung  
(E) des Dach- oder Kabinenaufbaus (D, K) ge-  
haltert oder in die Abstützung (E) eingegliedert  
ist.
2. Straßenbaumaschine nach Anspruch 1, **dadurch  
gekennzeichnet**, daß der Dachaufbau (D) wenig-  
stens ein steherartiges, hohles Abstützelement (8,  
9) aufweist, das den Abgabekanal (14, 14') bildet  
oder enthält.
3. Straßenbaumaschine nach Anspruch 1, **dadurch  
gekennzeichnet**, daß der Abgabekanal (14, 14')  
ein Hohlprofil (H) und mit Befestigungselementen  
(15) an einem steherartigen Abstützelement (8, 9)  
des Dachaufbaus (D), vorzugsweise abnehmbar,  
gehaltert ist.
4. Straßenbaumaschine nach Anspruch 1, **dadurch  
gekennzeichnet**, daß der Kabinenaufbau (K)  
wenigstens eine Abstützwand (17) aufweist, an der  
der als Hohlprofil (H) ausgebildete Abgabekanal  
(14, 14') festgelegt oder in die der Abgabekanal  
(14, 14') als Hohlprofil (H) eingeformt oder einge-  
setzt ist.
5. Straßenbaumaschine nach den vorhergehenden  
Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß vorne  
und hinten jeweils Absaugvorrichtungsteile (V1,  
V2) vorgesehen sind, die an getrennte vordere und  
hintere Abgabekanäle (14, 14') angeschlossen  
sind, vorzugsweise über Schlauchabschnitte (13,  
13').
6. Straßenbaumaschine nach den Ansprüchen 1 bis  
4, **dadurch gekennzeichnet**, daß vordere und hin-  
tere Absaugvorrichtungsteile (V1, V2) vorgesehen  
sind, die an wenigstens einen gemeinsamen Abga-  
bekanal (14, 14') angeschlossen sind.
7. Straßenbaumaschine nach den vorhergehenden  
Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwi-  
schen dem einem Absaugvorrichtungsteil (V1, V2)  
näheren gemeinsamen Abgabekanal (14, 14') und  
dem anderen, dem Abgabekanal (14, 14') entfern-  
teren Absaugvorrichtungsteil (V2, V1) wenigstens  
ein im wesentlichen horizontaler seitlicher Zuführ-  
kanal (16, 16') vorgesehen ist, der knapp oberhalb  
des oder im oder seitlich am Chassis (1) verlegt ist.
8. Straßenbaumaschine nach den vorhergehenden  
Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß  
Abgabekanäle (14, 14') bzw. Zuführkanäle (16, 16')  
an beiden Seiten des Maschinenführer-Arbeitsplat-  
zes (A1) vorgesehen sind.
9. Straßenbaumaschine nach den Ansprüchen 5 oder  
6, **dadurch gekennzeichnet**, daß in jedem  
Absaugvorrichtungsteil (V1, V2) wenigstens ein  
Saug-Blas-Aggregat (12, 12') vorgesehen ist.
10. Straßenbaumaschine nach wenigstens einem der  
Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß  
für die Absaugvorrichtungsteile (V1, V2) ein  
gemeinsames Saug-Blas-Aggregat (12) vorgese-  
hen ist.
11. Straßenbaumaschine nach den Ansprüchen 9 oder  
10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Saug-Blas-  
Aggregat (12, 12') eine Turbine, vorzugsweise eine  
elektrisch angetriebene Turbine, aufweist.
12. Straßenbaumaschine nach einem der Ansprüche 9  
oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß, vorzugs-  
weise beim Saug-Blas-Aggregat (12, 12'), ein Filter  
(Aktivkohlefilter) und/oder eine Nachheizeinrich-  
tung (22) vorgesehen ist.
13. Straßenbaumaschine nach wenigstens einem der  
vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, daß die Kanäle (14, 14', 16, 16', 13, 13')  
wärme- und/oder schallisoliert sind.
14. Straßenbaumaschine nach Anspruch 1, **dadurch  
gekennzeichnet**, daß der Abgabekanal (14, 14')  
oberhalb, vorzugsweise knapp oberhalb, der Dach-  
fläche (160) des Dach- oder Kabinenaufbaus (D, K)  
endet.
15. Straßenbaumaschine nach wenigstens einem der  
vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, daß die Kanäle (14, 14', 16, 16') Profil-  
rohre sind, vorzugsweise Vierkant- oder  
Rechteckprofilrohre, die hochkant bzw. mit zur  
Fahrtrichtung paralleler längerer Querschnitts-  
achse angeordnet sind.
16. Straßenbaumaschine nach wenigstens einem der  
vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, daß zwischen Kanälen (14, 14', 16, 16')  
und/oder Absaugvorrichtungsteilen (V1, V2) Kupp-  
lungen (23), vorzugsweise lösbare Kupplungen,  
vorgesehen sind.
17. Straßenbaumaschine nach wenigstens einem der

Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das den Abgabekanal (14, 14') halternde oder enthaltende Abstützelement (8, 9) des Dachaufbaus (D) mit dem Abgabekanal (14, 14') in eine Transportstellung umklappbar ist.

5

18. Straßenbaumaschine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens ein Absaugvorrichtungsteil (V2) oberhalb des Bunkers (3) und wenigstens ein weiterer Absaugvorrichtungsteil (V1) beim Schneckenraum (6') der als Fertiger (F) ausgebildeten Straßenbaumaschine (M) angeordnet ist, und daß, vorzugsweise, der Absaugvorrichtungsteil (V2) des Bunkers (3) in eine inaktive Transportstellung verlagerbar ist.

10

15

19. Straßenbaumaschine nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens ein Absaugvorrichtungsteil (V2) oberhalb des Bunkers (3) und wenigstens ein weiterer Absaugvorrichtungsteil (V1) hinten oberhalb des Abgabebereichs (5) der als Beschicker (T) ausgebildeten Straßenbaumaschine (M) angeordnet ist.

20

25

30

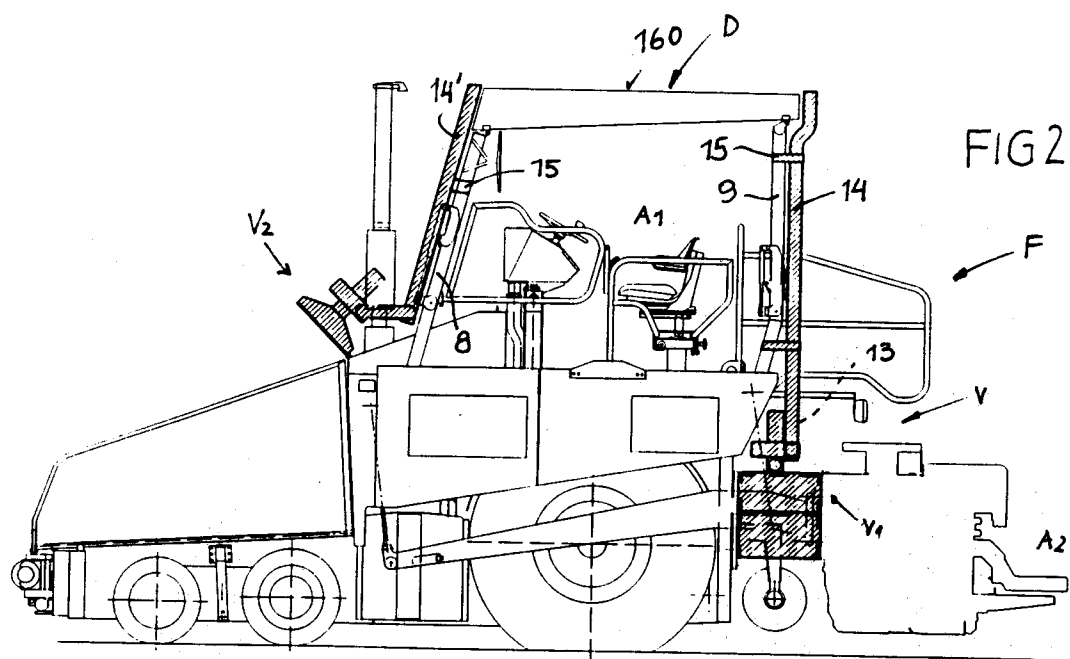
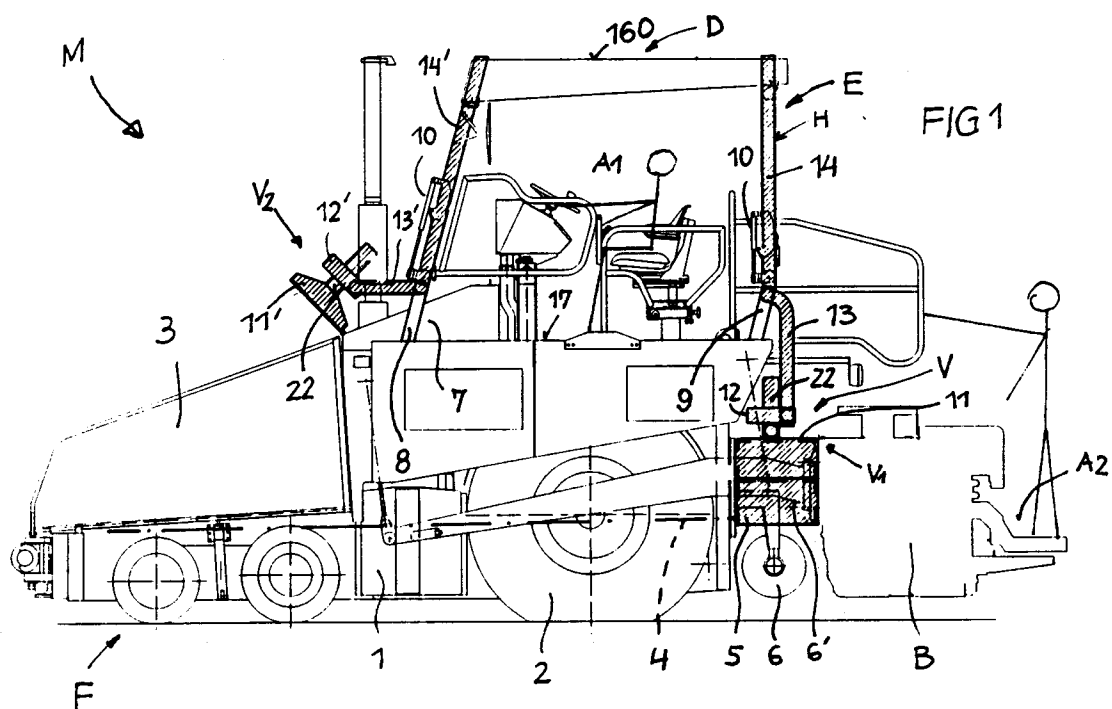
35

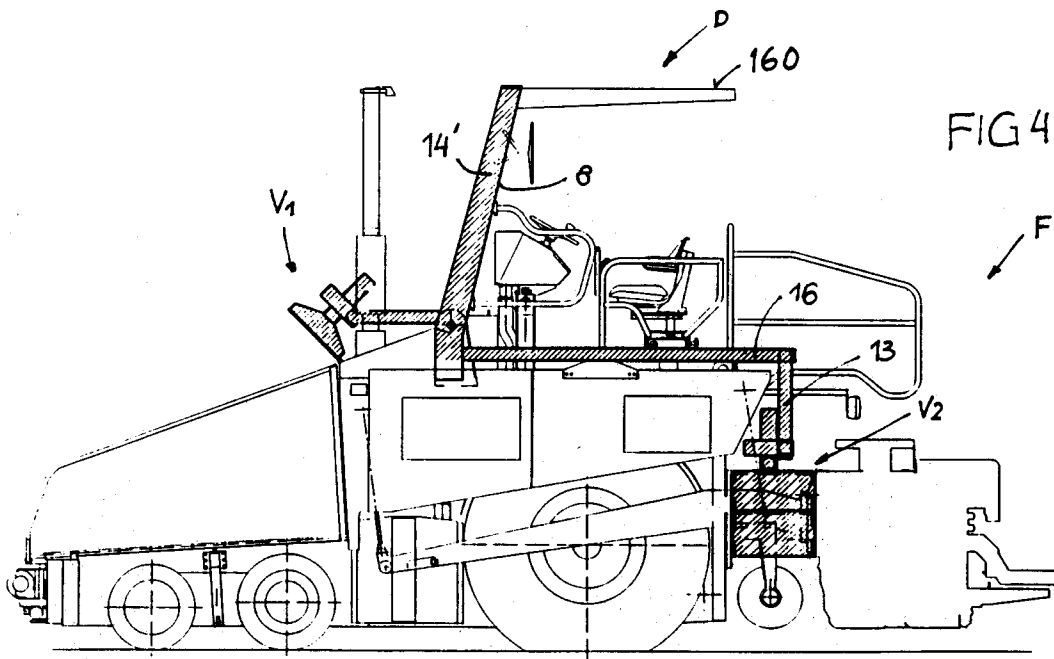
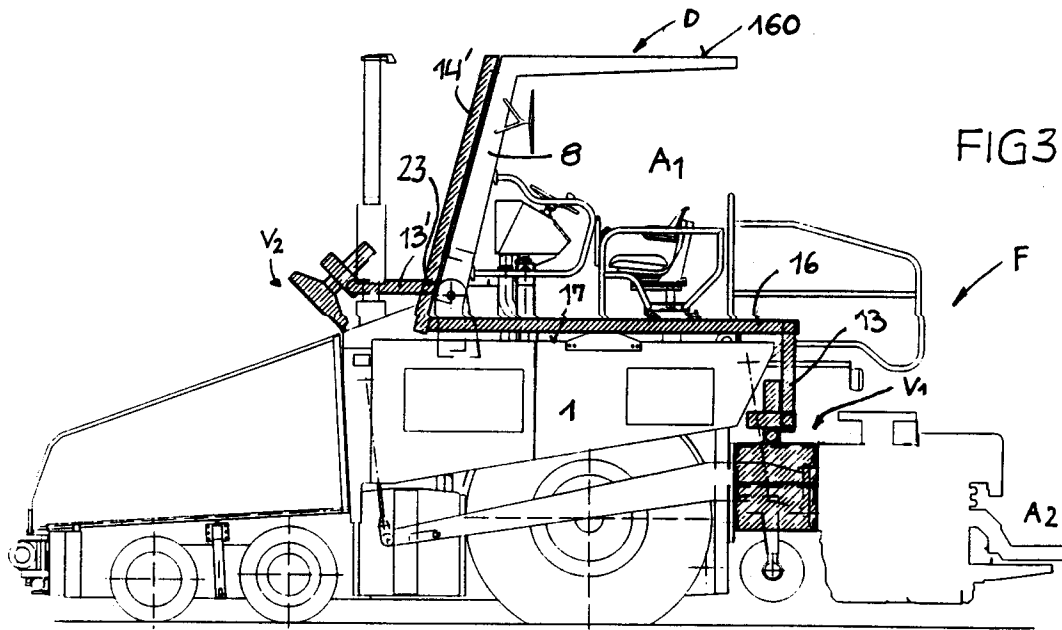
40

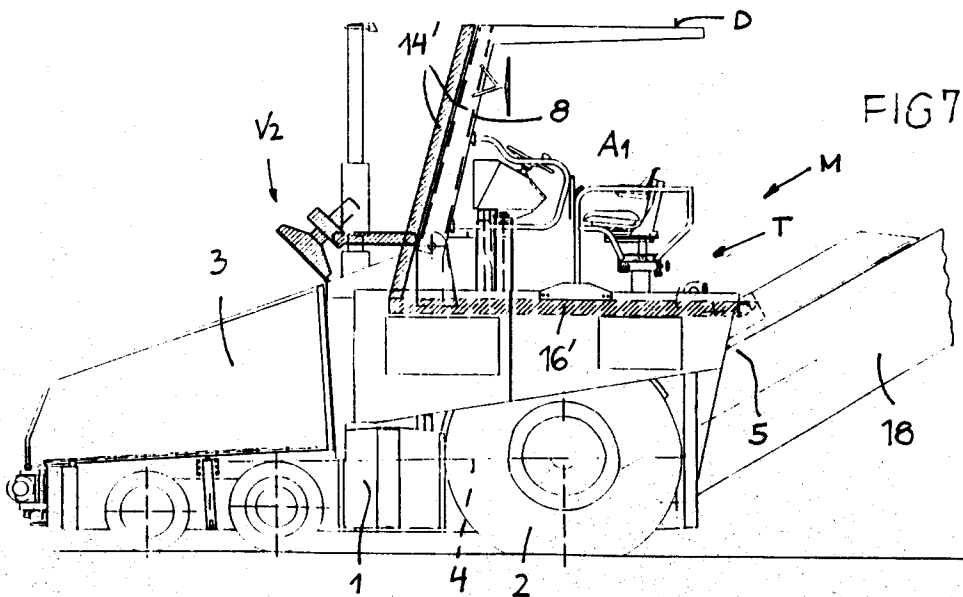
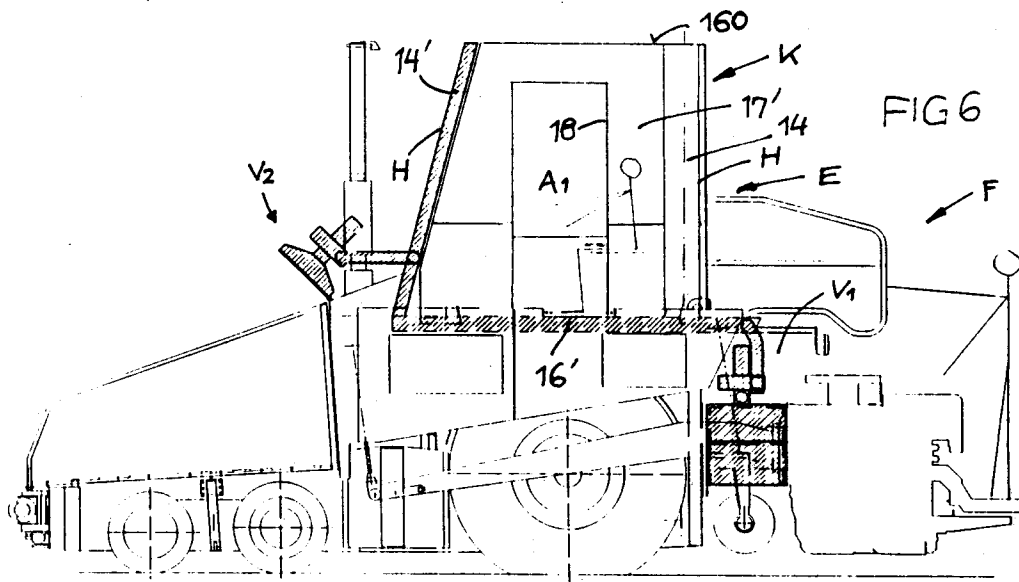
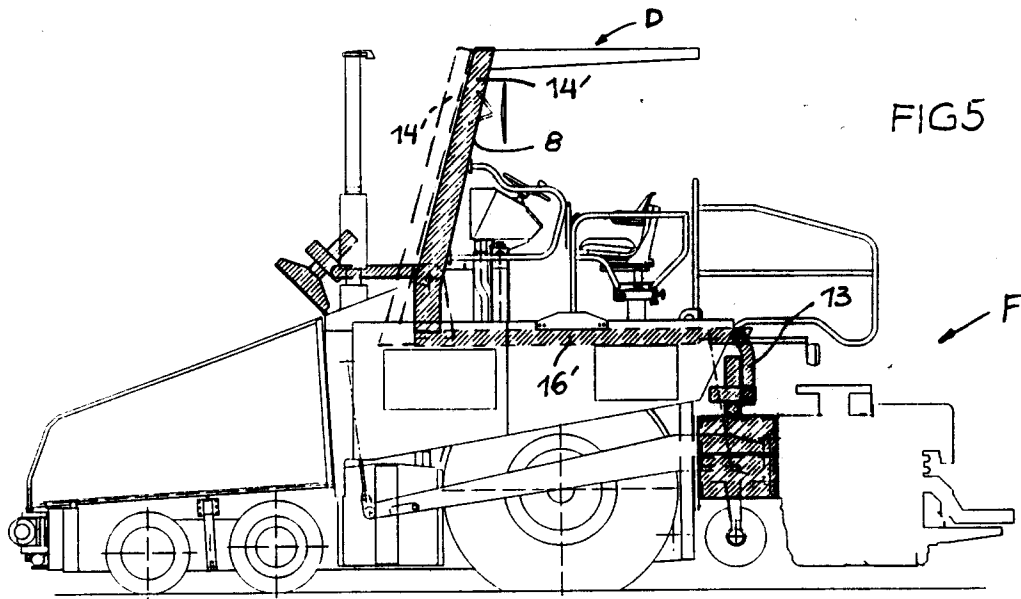
45

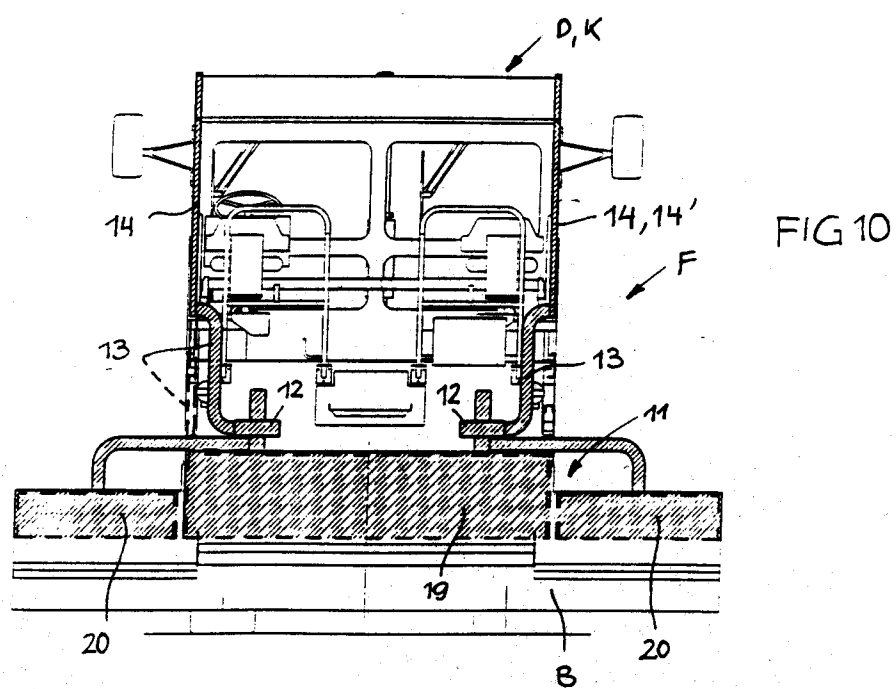
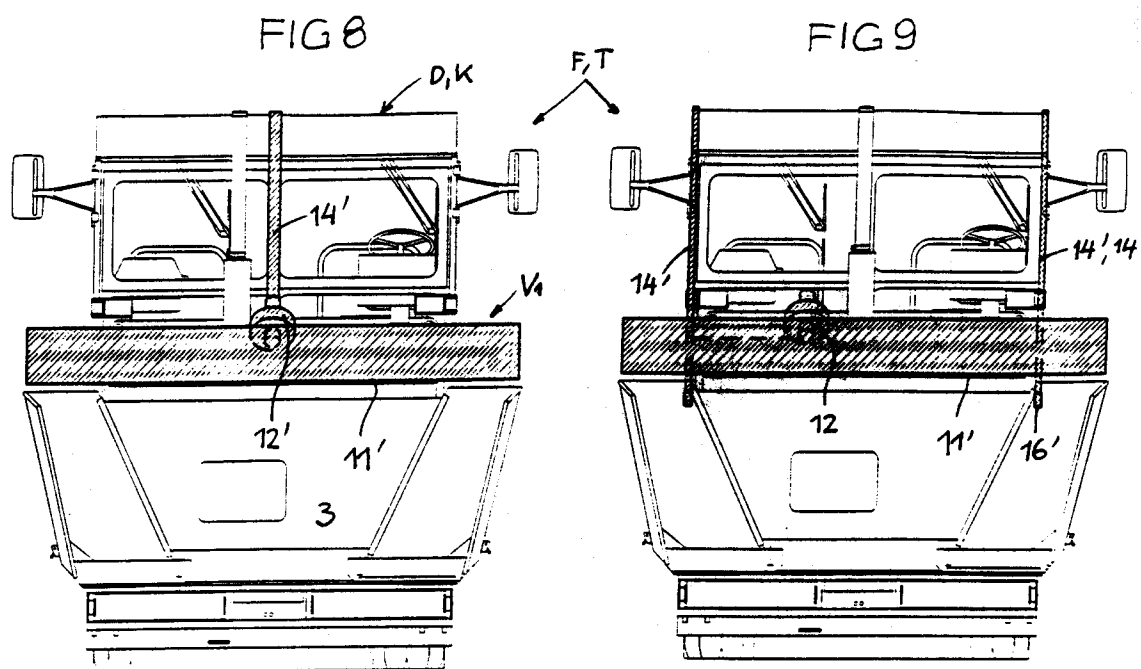
50

55











Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 11 8543

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                               | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft<br>Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                     | EP 0 666 373 A (BLAW KNOX CONST EQUIPMENT)<br>9.August 1995<br>* das ganze Dokument * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | E01C19/48                                  |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                     | US 4 012 160 A (PARKER JIMMY L) 15.März<br>1977<br>* das ganze Dokument *             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 93 17 225 U (VOEGELE AG J) 13.Januar<br>1994<br>* Abbildung 1 *                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 479 061 C (CRÄMER)                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                       | US 4 465 154 A (HINDERKS MITJA V)<br>14.August 1984                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | E01C<br>B60K                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                               |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       | Abschlußdatum der Recherche<br>17.April 1997                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Prüfer<br>Dijkstra, G                      |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |                                            |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)