

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1688/92

(51) Int.Cl.⁶ : **E01B 27/17**

(22) Anmeldetag: 21. 8.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1996

(45) Ausgabetag: 27.12.1996

(56) Entgegenhaltungen:

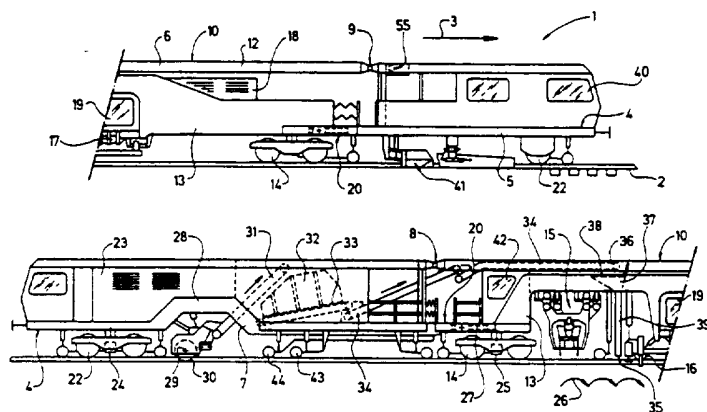
EP 397956A1

(73) Patentinhaber:

FRANZ PLASSER
BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELLSCHAFT M.B.H.
A-1010 WIEN (AT).

(54) KONTINUIERLICH VERFAHRBARE GLEISSTOPFMASCHINE

(57) Eine kontinuierlich verfahrbare Gleisstopfmaschine (1) weist einen aus drei in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordneten und gelenkig miteinander gekoppelten Rahmenteilen (5,6,7) bestehenden Maschinenrahmen (4) auf. Unterhalb eines Rahmenteiles (6) ist ein weiterer, durch Schienenfahrwerke (14) am Gleis abstützbarer, Stopf- und Gleishebeaggregate (15,16) tragender Arbeitsrahmen (13) vorgesehen, der im Arbeitseinsatz in bezug auf die kontinuierlich verfahrbaren Rahmenteile (5,6,7) schrittweise verfahrbar ausgebildet ist. Der den Arbeitsrahmen (13) überbrückende Rahmenteil (6) ist lediglich als Hilfsgestänge (10) in Form zweier oberhalb des Arbeitsrahmens (13) angeordneter, in Maschinenlängsrichtung parallel zueinander verlaufender und durch Stützstangen (11) fachwerkartig miteinander verbundener Träger (12) ausgebildet.



Die Erfindung betrifft eine kontinuierlich verfahrbare Gleisstopfmaschine mit einem wenigstens aus drei in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordneten und gelenkig miteinander gekuppelten Rahmenteil-
 5 le bestehenden Maschinenrahmen, wobei im Bereich bzw. unterhalb eines Rahmenteiles ein weiterer, wenigstens durch ein Schienenfahrwerk am Gleis abstützbarer, Stopf- und Gleishebeaggregate tragender
 10 Arbeitsrahmen vorgesehen ist, der im Arbeitseinsatz in bezug auf die kontinuierlich verfahrbaren Rahmenteil-
 le schrittweise verfahrbar ausgebildet ist.

Eine derartige Maschine wird in einem Artikel in der Zeitschrift "Der Eisenbahningenieur", Januar 1991, Seiten 24 und 25 (Bild 5), beschrieben. Diese unter der Bezeichnung AC-109 FRP bekannte, kontinuierlich
 10 verfahrbare Gleisstopfmaschine weist einen Maschinenrahmen auf, der sich aus drei in Maschinenlängsrich-
 tung hintereinander angeordneten und gelenkig miteinander gekuppelten Rahmenteil-
 15 len zusammensetzt. Der mittlere dieser drei Rahmenteil-
 e ist auf zwei voneinander distanzierenden Drehgestellfahrwerken gelagert und an jedem seiner Längsenden jeweils mit einem der - je auf ein einzelnes Fahrwerk abgestützten - weiteren
 20 trailerartigen Rahmenteil-
 e verbunden. Der in Arbeitsrichtung vorgeordnete Rahmenteil ist mit einer Mittel-
 und Flankenpfluganordnung sowie Kontrolleinrichtungen ausgerüstet, während der nachgeordnete und
 25 distanzierende, dritte Rahmenteil mit einer Schotterkehrereinrichtung versehen ist. Zwischen den Fahrwerken des
 brückenartig ausgebildeten mittleren Rahmenteil-
 e bzw. unterhalb desselben befindet sich ein weiterer
 30 Arbeitsrahmen, der mittels eines Fahrwerkes auf dem Gleis abgestützt und abrollbar ist und auf dem ein
 höhenverstellbares Zweischwellen-Gleisstopfaggregat sowie ein Gleishebeaggregat angeordnet sind. Dieser
 Arbeitsrahmen ist mit seinem vorderen Ende am mittleren Rahmenteil angelenkt und in bezug auf diesen
 35 mittels eines Antriebes in Maschinenlängsrichtung verschiebbar. Dadurch kann der - einen sogenannten
 Stopfsatelliten bildende - Arbeitsrahmen während des Arbeitseinsatzes zum Schwellenstopfen schrittweise
 im Zweischwellenabstand verfahren werden, während die restlichen Rahmenteil-
 e unabhängig davon mit kontinuierlicher Geschwindigkeit auf energiesparende Weise fortbewegbar sind. Diese Gleisstopfmaschine
 ist allerdings zur Bearbeitung von Weichen nicht geeignet.

Weiters ist - gemäß US-Patent 4,630,541 - eine kontinuierlich verfahrbare Gleisstopfmaschine bekannt,
 40 deren langgestreckter und brückenförmiger Maschinenrahmen endseitig über Drehgestellfahrwerke auf dem
 Gleis gelagert ist. Zwischen diesen Fahrwerken befindet sich ein Arbeitsrahmen, der als Tochterfahrzeug
 ausgebildet und ebenfalls anhand zweier eigener Fahrwerke auf dem Gleis abrollbar ist. Eine längenverän-
 derbare, als hydraulischer Antrieb ausgebildete Kupplungsvorrichtung verbindet Maschinen- und Arbeitsrah-
 45 men miteinander. Auf diesem sind lediglich die Arbeitsaggregate in der Form von Stopf- und Hebeaggrega-
 ten angeordnet, während die Fahr- bzw. Arbeitskabinen, Energie- und Antriebseinrichtungen etc. auf dem
 Maschinenrahmen vorgesehen sind, um den im Arbeitseinsatz schrittweise - in bezug auf den kontinuierlich
 vorfahrenden Maschinenrahmen - bewegten Arbeitsrahmen gewichtsmäßig zu entlasten.

Schließlich ist in der EP 0 436 757 A1 eine Gleisstopfmaschine beschrieben, die einen zweiteiligen,
 50 gelenkig ausgebildeten und über drei Fahrwerke auf dem Gleis abgestützten Maschinenrahmen aufweist.
 Dem mittleren Fahrwerk sind in Arbeitsrichtung ein Stopfaggregat und ein Hebe- und Richtaggregat
 vorgeordnet, die im Sichtbereich einer Arbeitskabinen positioniert sind. Der hintere Bereich der Maschine ist
 mit einer Schotterpfluganordnung sowie einer Kkehrereinrichtung mit rotierbarer Kkehrbürste ausgestattet. Diese
 ist einer in Maschinenlängsrichtung verlaufenden Förderbandanordnung zugeordnet, mittels derer über-
 55 schüssiger, aus dem Gleis hochgekehrter Schotter zu einem Schotterstilo transportiert wird. Der Stilo steht
 mit einer Abwurfeinrichtung mit Schotterauslaßöffnungen in Verbindung, die am Stopfaggregat im Bereich
 der Stopfwerkzeuge angeordnet sind und zur zusätzlichen Einschotterung der Schwellenfächer in Gleisbe-
 reichen mit zu wenig vorhandenem Schotter dienen. Die Auslaßöffnungen sind zu diesem Zweck mit
 fernsteuerbaren Klappen versehen, die aus der Arbeitskabinen bedient werden.

Durch die EP 0 397 956 A1 ist eine weitere Gleisstopfmaschine bekannt, welche aus einer Hauptma-
 60 schine sowie aus zwei trailerartig ausgebildeten Anhängern besteht. An diesen sind Pflugvorrichtungen bzw.
 eine Kkehrvorrichtung angeordnet. Die kontinuierlich verfahrbare Hauptmaschine weist einen herkömmlichen,
 nach oben gekröpft ausgebildeten Maschinenrahmen auf, welcher einen schrittweise verfahrbaren Arbeits-
 rahmen umschließt. An diesem sind ein Stopf- und ein Hebe-Richtaggregat angeordnet.

Die Aufgabe der folgenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer kontinuierlich verfahrbaren
 65 Gleisstopfmaschine der eingangs beschriebenen Art, die unter Beibehaltung einer bereits bewährten
 Kombination von im Arbeitseinsatz kontinuierlich bzw. diskontinuierlich zu bewegendem Arbeitsaggregaten
 eine konstruktiv sehr einfache Lösung ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Gleisstopfmaschine der eingangs genannten Art
 70 dadurch gelöst, daß der den Arbeitsrahmen überbrückende Rahmenteil lediglich als Hilfsgestänge in Form
 zweier oberhalb des Arbeitsrahmens angeordneter, in Maschinenlängsrichtung parallel zueinander verlau-
 fender und durch Stützstangen fachwerkartig miteinander verbundener Träger ausgebildet ist.

Durch diese spezielle Rahmenausbildung besteht die vorteilhafte Möglichkeit, einerseits den Arbeitsrahmen insbesondere zur Aufnahme von Stopf- und Hebeaggregaten für Weichen entsprechend anzupassen und andererseits für die beiden an den Arbeitsrahmen anschließenden Rahmenteile im Arbeitseinsatz eine steuerungstechnisch sehr einfache und zuverlässige kontinuierliche Fortbewegung mit gleicher Geschwindigkeit sicherzustellen. Dies wird durch das Hilfsgestänge erreicht, das zur Übertragung der kontinuierlich einwirkenden Antriebskraft auf den distanzierten Rahmenteil sorgt. Davon völlig unabhängig ist der Arbeitsrahmen schrittweise von Stopf- zu Stopfstelle verfahrbar. Infolge der totalen Funktionseinschränkung des den Arbeitsrahmen überbrückenden Rahmenteiles auf ein im Querschnitt sehr stark reduzierbares, lediglich zur Übertragung von Zug- bzw. Schubkräften dienendes Hilfsgestänge kann der Arbeitsrahmen - beispielsweise für eine spezielle Lagerung der Stopfaggregate zur Erzielung eines erweiterten Querverschiebeweges mit einer vergrößerten Einbauhöhe - entsprechend hoch ausgebildet werden. Außerdem kann damit eine gegenseitige störende Einflußnahme zwischen Arbeitsrahmen und Hilfsgestänge sowie eine Überschreitung des Lichtraumprofils zuverlässig ausgeschlossen werden. Die spezielle Ausbildung des Hilfsgestänges hat in Verbindung mit einem relativ kleinen Querschnitt den besonderen Vorteil einer größeren Bauhöhe des Arbeitsrahmens für den problemlosen Einbau von Stopf- und Hebeaggregaten für die Weichenbearbeitung.

Die vorteilhafte Weiterbildung nach Anspruch 2 ermöglicht eine Entriegelung der Kupplungsstelle in bezug auf den Rahmenteil, um für die Überstellfahrt der Maschine und zur ungehinderten Einordnung in einen Zugverband die verschiedenen Rahmenteile vorschriftsmäßig im unteren Rahmenbereich miteinander zu verbinden.

Mit der Ausbildung der Erfindung gemäß Anspruch 3 ist der Arbeitsrahmen unter Abstützung auf dem anschließenden kontinuierlich verfahrbaren Rahmenteil rasch schrittweise von Stopf- zu Stopfstelle vorschiebbar.

Die Weiterbildung mit den Merkmalen der Ansprüche 4 und 5 ermöglicht unter Ausbildung eines sehr massiven Arbeitsrahmens eine problemlose Eingliederung der Stopfmaschine in einen Zugverband.

Die Variante nach Anspruch 6 ermöglicht eine vereinfachte Ausbildung des Arbeitsrahmens mit lediglich einem einzigen Schienenfahrwerk.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert:

Es zeigen:

Fig. 1 und 2 eine - der besseren Übersicht wegen in zwei Teilen abgebildete - Seitenansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten Gleisstopfmaschine, Fig. 3 und 4 jeweils eine Draufsicht auf den vorderen bzw. hinteren Teil der Maschine gemäß Fig. 1 und 2, Fig. 5 eine vergrößerte Detail-Draufsicht auf eine Kupplung am hinteren Ende des Arbeitsrahmens, Fig. 6 eine Detail-Draufsicht auf eine Kupplungsstelle am vorderen Ende des Hilfsgestänges und Fig. 7 eine Teil-Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform der Erfindung.

In Fig. 1 bis 4 ist eine Gleisstopfmaschine 1 zu sehen, die auf einem Gleis 2 in einer durch einen Pfeil 3 angedeuteten Arbeitsrichtung verfahrbar ist und einen Maschinenrahmen 4 aufweist. Dieser ist dreiteilig ausgeführt und gliedert sich in einen bezüglich der Arbeitsrichtung vorderen, mittleren und hinteren Rahmenteil 5, 6 bzw. 7, die in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordnet und an zwei Kupplungsstellen 8,9 allseits gelenkig miteinander verbunden sind. Der mittlere Rahmenteil 6 ist - unter Bildung eines relativ kleinen Querschnittes mit geringer Höhe - zur Gänze im oberen Bereich der Maschine 1 angeordnet und als Hilfsgestänge 10 ausgebildet, das aus zwei in Maschinenlängsrichtung und parallel zueinander verlaufenden, durch Stützstangen 11 fachwerkartig miteinander verbundenen Trägern 12 besteht. Die Kupplungsstelle 9 des Hilfsgestänges 10 bzw. mittleren Rahmenteiles 6 mit dem vorgeordneten anschließenden Rahmenteil 5 ist so ausgebildet, daß wahlweise eine Längsverschiebung der beiden Rahmenteile 5,6 zueinander möglich ist; dies wird später anhand der Fig. 6 noch genauer beschrieben.

Im Bereich unterhalb des mittleren Rahmenteiles 6 bzw. Hilfsgestänges 10 ist ein weiterer, als Arbeitsrahmen 13 bezeichneter Rahmen vorgesehen, der brückenartig geformt und endseitig über zwei als Drehgestelle ausgebildete Schienenfahrwerke 14 auf dem Gleis 2 abgestützt ist. Der Arbeitsrahmen 13 ist mit einem zur Weichenstopfung geeigneten Stopfaggregat 15 und einem Gleishebeaggregat 16 ausgestattet, die beide durch Antriebe höhen- und seitenverstellbar ausgebildet sind. Eine mit dem Arbeitsrahmen 13 verbundene Zusatzhebeeinrichtung 17 dient zum synchronen Mitheben des abzweigenden Gleisstranges in Weichen während der Hebung und Stopfung des (Haupt-)Gleises 2. Weiters trägt der Arbeitsrahmen 13 eine Energieversorgungseinrichtung 18 und eine Arbeitskabine 19, wobei diese so plaziert ist, daß eine darin befindliche Bedienungsperson den Arbeitsbereich der Stopf- und Hebeaggregate 15,16 und der Zusatzhebeeinrichtung 17 gut einsehen kann. Der Arbeitsrahmen 13 ist endseitig jeweils mit dem anschließenden Rahmenteil 5,7 durch eine Kupplung 20 allseits gelenkig verbunden, die in Maschinenlängsrichtung

verschiebbar am Arbeitsrahmen 13 bzw. Rahmenteil 5,7 gelagert ist und je eine Blockiereinrichtung 21 zur Verriegelung aufweist (siehe Fig. 5).

Die an den Arbeitsrahmen 13 anschließenden Rahmenteile 5,7 sind jeweils trailerartig mit einem einzelnen, von der Kupplung 20 distanzierten Fahrwerk 22 ausgestattet, von denen das in Arbeitsrichtung hintere, dem Rahmenteil 7 zugeordnete Fahrwerk mit einem von einer Energiequelle 23 gespeisten Fahrtrieb 24 verbunden ist. Damit ist der Maschinenrahmen 4 bzw. sind die Rahmenteile 5 bis 7 im Arbeitseinsatz kontinuierlich verfahrbar, während der ebenfalls mit einem eigenen Fahrtrieb 25 versehene Arbeitsrahmen 13 unabhängig davon in bezug auf die Rahmenteile 5 bis 7 schrittweise verfahren werden kann, um die Unterstopfung der Schwellen des Gleises 2 zu ermöglichen (siehe kleine Pfeile 26). Während dieses Arbeitseinsatzes dient das den Arbeitsrahmen 13 überbrückende Hilfsgestänge 10 dazu, die beiden endseitig an den Arbeitsrahmen anschließenden Rahmenteile 5 und 7 hilfsweise in fixem Abstand zueinander zu verbinden. Ein Längsverschiebeantrieb 27 ist zwischen dem hinteren Längsende des Arbeitsrahmens 13 und dem anschließenden Rahmenteil 7 vorgesehen bzw. mit beiden verbunden, um die Relativbewegung des Arbeitsrahmens 13 für dessen schrittweisen Arbeitsvorschub in bezug auf den Maschinenrahmen 4 zu unterstützen (siehe auch Fig. 5). Dabei sind die beiden bereits erwähnten Kupplungen 20 ungehindert am Arbeitsrahmen 13 längsverschiebbar.

Der dem Arbeitsrahmen 13 nachgeordnete Rahmenteil 7 weist weiters im Bereich vor seinem Fahrwerk 22 eine Kröpfung 28 auf. In dieser ist eine höhenverstellbare und um eine in Maschinenquerrichtung verlaufende Achse 29 rotierbare Kehrbürste 30 untergebracht. Ein an diese anschließendes Förderband 31 ist mit seinem Abwurfende direkt über einem am Rahmenteil 7 montierten Schottersilo 32 angeordnet. Eine in dessen Bodenbereich vorgesehene Entladeöffnung 33 ist einer Förderbandanordnung 34 zugeordnet, die am Rahmenteil 7 und am Hilfsgestänge 10 befestigt ist und den aus dem Gleis 2 hochgekehrten bzw. im Schottersilo 32 deponierten Schotter in Arbeitsrichtung nach vorne bis zum Bereich des Stopfaggregates 15 transportiert. Am Arbeitsrahmen 13 befindet sich eine dem Stopfaggregat benachbarte Abwurfeinrichtung 35, die im wesentlichen aus einem direkt unter einem Abwurfende 36 der Förderbandanordnung 34 befindlichen Einwurftrichter 37 mit einer V-förmigen Öffnung 38 sowie zwei vom Trichter beschickbaren, jeweils einer Schiene des Gleises 2 zugeordneten Leitrohren 39 gebildet ist. Dabei ist die im oberen Bereich der Abwurfeinrichtung 35 angeordnete V-förmige Öffnung 38 so dimensioniert, daß ihre größte, in Maschinenlängsrichtung verlaufende Weite wenigstens dem Verschiebeweg der Kupplungen 20 entspricht, um bei der schrittweisen Bewegung des Arbeitsrahmens 13 in bezug auf die am Maschinenrahmen 4 befestigte Förderbandanordnung 34 den fortgesetzten Schotterabwurf in den Einwurftrichter 37 zu gewährleisten.

Der vordere Rahmenteil 5 ist mit einer großen Fahr- bzw. Arbeitskabinen 40 ausgestattet und weist eine Mittel- und Flankenpflügenanordnung 41 auf. Eine weitere Arbeitskabinen 42 ist im Bereich des hinteren Schienenfahrwerks 14 des Arbeitsrahmens 13 angeordnet und mit dem hinteren Rahmenteil 7 verbunden. Sowohl der Arbeitsrahmen 13 als auch der Maschinenrahmen 4 sind mit Gleismeßeinrichtungen 43,44 versehen, um die Lage des Gleises 2 sowohl während als auch nach dem Stopfen und Richten kontrollieren zu können.

Fig. 5 zeigt nun im Detail den Bereich der hinteren Kupplungsstelle 20, an der der Rahmenteil 7 mit dem Arbeitsrahmen 13 in Maschinenlängsrichtung verschiebbar verbunden ist. Das in Arbeitsrichtung vordere Ende des Rahmenteils 7 ist als mittiger Führungsbalken 45 ausgebildet, der unterhalb einer begehbaren Plattform 46 des Arbeitsrahmens 13 in Maschinenlängsrichtung vorkragt und in einem Lagerblock 47 abgestützt bzw. gleitend geführt ist. Zu diesem Zweck ist der Lagerblock 47 mit einer Anzahl von Führungsrollen 48 ausgestattet, die zum Teil um horizontale, in Maschinenquerrichtung verlaufende Achsen und zum Teil um vertikale Achsen rotierbar und derart angeordnet sind, daß die Lagerung des Führungsbalkens 45 mit einem gewissen Spiel erfolgt, um geringfügige Bewegungen der Rahmen zueinander - in Gleisbögen oder bei Gleisunebenheiten - zu ermöglichen. Aus diesem Grund ist der Lagerblock 47 weiters auch um eine vertikale Achse 49 drehbar am Arbeitsrahmen 13 befestigt. Die vordere Kupplung 20 ist ebenso ausgebildet, wobei ein mittiger Führungsbalken des vorderen Rahmenteiles 5 in einem am vorderen Ende des Arbeitsrahmens 13 befestigten Lagerblock gelagert ist. Der Längsverschiebeantrieb 27 ist sowohl am Arbeitsrahmen 13 als auch am Rahmenteil 7 angelenkt und zur Unterstützung der schrittweisen Arbeitsvorfahrt in Verbindung mit dem Fahrtrieb 25 des Arbeitsrahmens 13 vorgesehen.

Um den Rahmenteil 7 zur Übertragung der Zug- und Druckkräfte während der Überstellfahrt fix mit dem Arbeitsrahmen 13 zu verbinden, ist am Lagerblock 47 die Blockiereinrichtung 21 montiert. Diese weist zwei in Ausnehmungen im Führungsbalken 45 einrastbare Zapfen 50 auf, die mittels eines Antriebes 51 fernbetätigt bewegt werden können. Am vorderen Ende des Führungsbalkens 45 ist eine Stütze 52 zu sehen, mittels derer die Arbeitskabinen 42 auf dem Rahmenteil 7 gelagert ist. Die Verbindung des Arbeitsrahmens 13 mit dem vorderen Rahmenteil 5 ist im Prinzip gleich der in Fig. 5 gezeigten Kupplung.

In Fig. 6 ist die Verbindung des in Arbeitsrichtung vorderen Endes des den Arbeitsrahmen 13 überbrückenden Hilfsgestänges 10 bzw. Rahmenteil 6 mit dem vorderen Rahmenteil 5 an der Kupplungsstelle 9 zu sehen. Diese Verbindung muß einerseits fixierbar sein, um im Arbeitseinsatz die Rahmenteile 5, 6 und 7 zu einer kontinuierlich verfahrbaren Einheit zusammenzukoppeln; bei der Überstellfahrt jedoch muß diese Verbindung "schwimmend", d.h. in Maschinenlängsrichtung frei beweglich, sein, da hierbei ja die Rahmenteile 5 und 7 durch die Blockiereinrichtung 21 mit dem Arbeitsrahmen 13 fix gekuppelt sind. Zu diesem Zweck ist am spitz zulaufenden vorderen Ende des Hilfsgestänges 10 allseits gelenkig ein Gleitblock 53 befestigt, der in einem Gleitlager 54 in Maschinenlängsrichtung verschiebbar angeordnet ist. Dieses Gleitlager 54 ist am vorderen Rahmenteil 5 in dessen oberem Bereich montiert und mit einer Blockiereinrichtung 55 ausgestattet, die - ähnlich der Blockiereinrichtung 21 - mit zwei fernbetätigbaren, im Gleitblock 53 einrastbaren Zapfen 56 versehen ist.

Die Gleisstopfmaschine 1 kann sowohl zum normalen Streckenstopfen als auch zum Stopfen von Weichenschwellen eingesetzt werden. Im ersten Falle werden nach Erreichen der Arbeitsstelle die Blockiereinrichtungen 21 der Kupplungen 20 gelöst, die während der Überstellfahrt den Arbeitsrahmen 13 mit dem vorderen und hinteren Rahmenteil 5, 7 fix verbunden hatten. Gleichzeitig wird an der Kupplungsstelle 9 das Hilfsgestänge 10 mittels der Blockiereinrichtung 55 fest mit dem Rahmenteil 5 verbunden. Nun kann der Arbeitsrahmen 13 unabhängig vom kontinuierlich vorfahrenden Maschinenrahmen 4 bzw. den Rahmenteilen 5 bis 7 schrittweise von Schwelle zu Schwelle bewegt werden. Die Bedienungsperson befindet sich dabei in der ebenfalls kontinuierlich bewegten Arbeitskabinen 42, um nicht dem Streß des oftmals wiederholten Anfahrens und Bremsens ausgesetzt zu sein. Beim Einsatz zum Weichenstopfen hingegen ist eine kontinuierliche Vorfahrt der Maschine nicht zweckmäßig, da die Einstellung der Arbeitsaggregate und -werkzeuge auf die sich ständig ändernden Gleis- und Schwellenabstände zeitintensiver ist. Die Bedienungsperson befindet sich in der Arbeitskabinen 19, von der aus der Einsatzbereich und auch die Zusatzhebeeinrichtung 17 besser beobachtbar sind.

Bei der in Fig. 7 dargestellten weiteren Ausführungsform der Erfindung weist eine Gleisstopfmaschine 57 einen Maschinenrahmen 58 auf, der aus mehreren Rahmenteilen gebildet ist. Zu sehen sind in der Zeichnung lediglich der in Arbeitsrichtung vorderste Rahmenteil 59 und der daran anschließende Rahmenteil 60, die über eine - mit einer Blockiereinrichtung ausgestatteten - Kupplungsstelle 62 längsverschiebbar miteinander verbunden sind. Der Rahmenteil 60 ist als Hilfsgestänge 61 ausgebildet und an seinem anderen, hinteren Ende mit einem nicht gezeigten weiteren Rahmenteil gelenkig verbunden. Der Rahmenteil 59 ist auf zwei voneinander distanzierten Fahrwerken 63, 64 gelagert, zwischen denen eine Mittel- und Flankenpflugganordnung 65 höhenverstellbar angeordnet ist.

Unterhalb des Hilfsgestänges 61 befindet sich ein Arbeitsrahmen 66, der an seinem hinteren Ende ein Stopf- und Hebeaggregat aufweist und über ein (nicht sichtbares) Fahrwerk auf dem Gleis 67 abrollbar ist. Das vordere Ende des Arbeitsrahmens 66 ist auf dem Rahmenteil 59 in einer Kupplung 68 derart gelagert, daß eine Verschiebung des Arbeitsrahmens 66 zum Rahmenteil 59 in Maschinenlängsrichtung möglich ist. Ein das vorderste Ende des Arbeitsrahmens 66 bildender Balken 69 kräftet in Maschinenlängsrichtung über das hintere Ende des Rahmenteil 59 vor und stützt sich auf diesem in einem Gleitlager 70 ab, das auf dem Rahmenteil 59 um eine vertikale Achse drehbar angeordnet ist. Ein Längsverschiebeantrieb 71 verbindet Gleitlager 70 (bzw. Rahmenteil 59) und Arbeitsrahmen 66 und dient der Längsverschiebung des Arbeitsrahmens in bezug auf den Maschinenrahmen 58 beim Einsatz zum Stopfen des Gleises 67.

Patentansprüche

1. Kontinuierlich verfahrbare Gleisstopfmaschine (1;57) mit einem wenigstens aus drei in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordneten und gelenkig miteinander gekuppelten Rahmenteilen (5,6,7;59,60) bestehenden Maschinenrahmen (4;58), wobei im Bereich bzw. unterhalb eines Rahmenteil (6;60) ein weiterer, wenigstens durch ein Schienenfahrwerk (14) am Gleis abstützbarer, Stopf- und Gleishebeaggregat (15,16) tragender Arbeitsrahmen (13;66) vorgesehen ist, der im Arbeitseinsatz in bezug auf die kontinuierlich verfahrbaren Rahmenteile (5,6,7;59,60) schrittweise verfahrbar ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der den Arbeitsrahmen (13;66) überbrückende Rahmenteil (6;60) lediglich als Hilfsgestänge (10;61) in Form zweier oberhalb des Arbeitsrahmens (13) angeordneter, in Maschinenlängsrichtung parallel zueinander verlaufender und durch Stützstangen (11) fachwerkartig miteinander verbundener Träger (12) ausgebildet ist.
2. Maschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Kupplungsstelle (9;62) des Hilfsgestänges (10;61) mit dem anschließenden Rahmenteil (5;59) in Maschinenlängsrichtung verschiebbar ausgebildet ist.

AT 401 943 B

3. Maschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Arbeitsrahmen (13;66) wenigstens an einem Längsende durch einen Längsverschiebeantrieb (27;71) mit dem anschließenden Rahmenteil (7;59) verbunden ist.
- 5 4. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stopf- und Hebeaggregate (15,16) sowie eine Arbeitskabine (19) aufweisende und endseitig jeweils auf einem Schienenfahrwerk (14) am Gleis abstützbare Arbeitsrahmen (13) endseitig jeweils mit dem anschließenden Rahmenteil (5,7) durch eine Kupplung (20) gelenkig verbindbar ist.
- 10 5. Maschine nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die an den Arbeitsrahmen (13) anschließenden trailerartigen Rahmenteile (5,7) jeweils lediglich ein von der Kupplung (20) distanziertes Fahrwerk (22) aufweisen, wobei die Kupplung (20) in Maschinenlängsrichtung verschiebbar am Arbeitsrahmen (13) bzw. Rahmenteil (5,7) gelagert und mit einer Blockiereinrichtung (21) zur Verriegelung verbunden ist.
- 15 6. Maschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der endseitig auf einem Schienenfahrwerk abgestützte Arbeitsrahmen (66) mit seinem vorderen Ende durch eine Kupplung (68) in Maschinenlängsrichtung verschiebbar mit dem in Arbeitsrichtung vordersten, zwei voneinander distanzierte Fahrwerke (63,64) aufweisenden Rahmenteil (59) verbunden und zwischen Arbeitsrahmen (66) und Rahmen-
- 20 teil (59) ein Längsverschiebeantrieb (71) vorgesehen ist.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

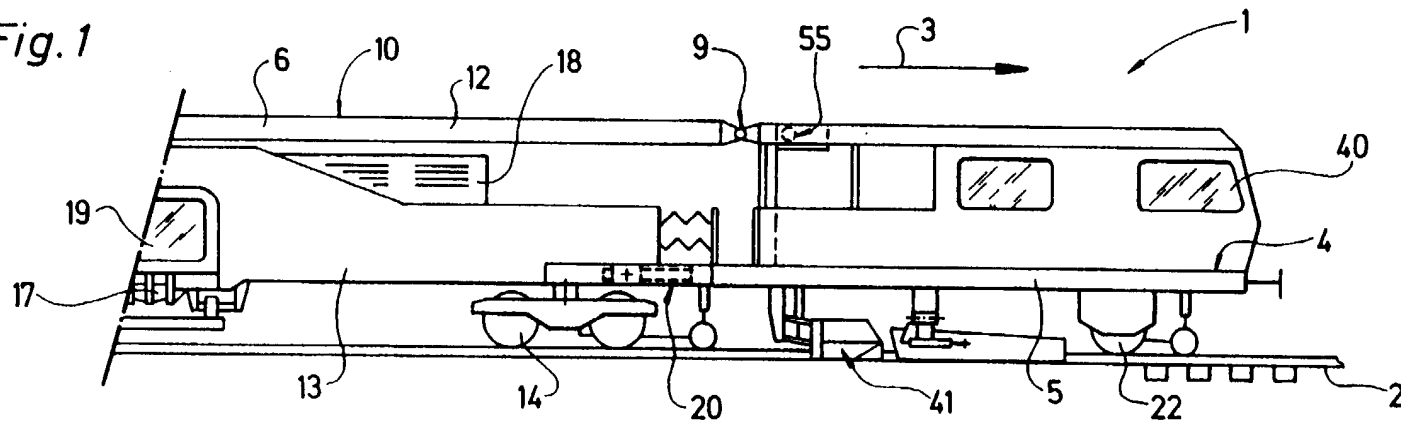
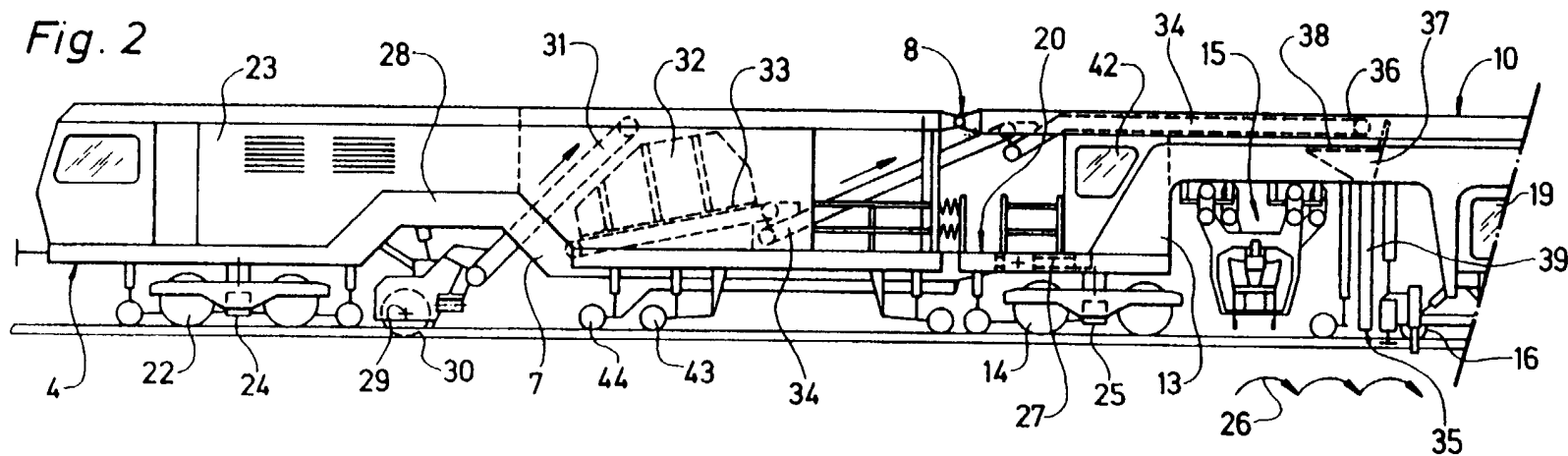


Fig. 2



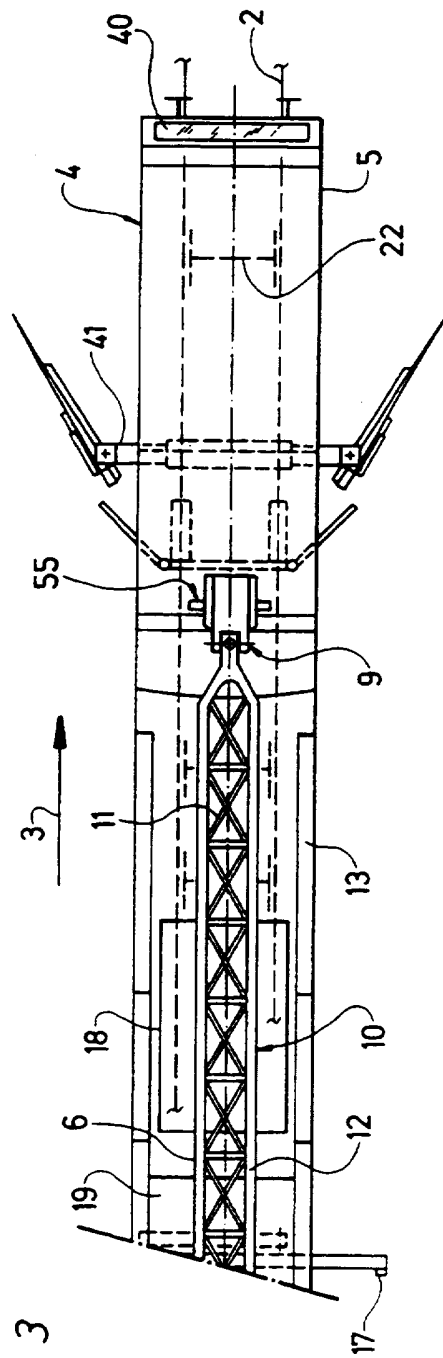


Fig. 3

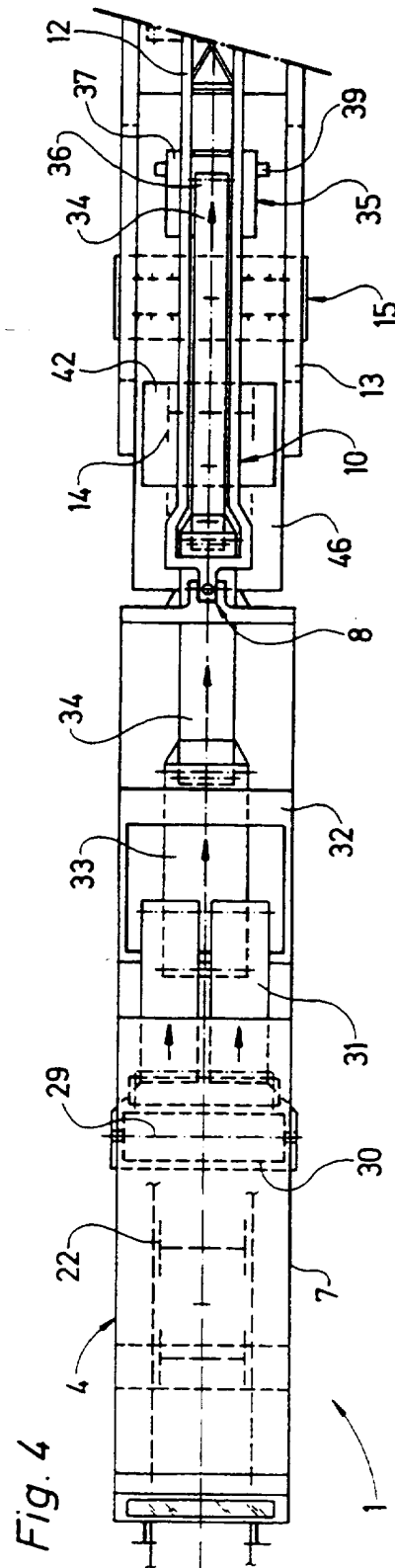


Fig. 4

Fig. 5

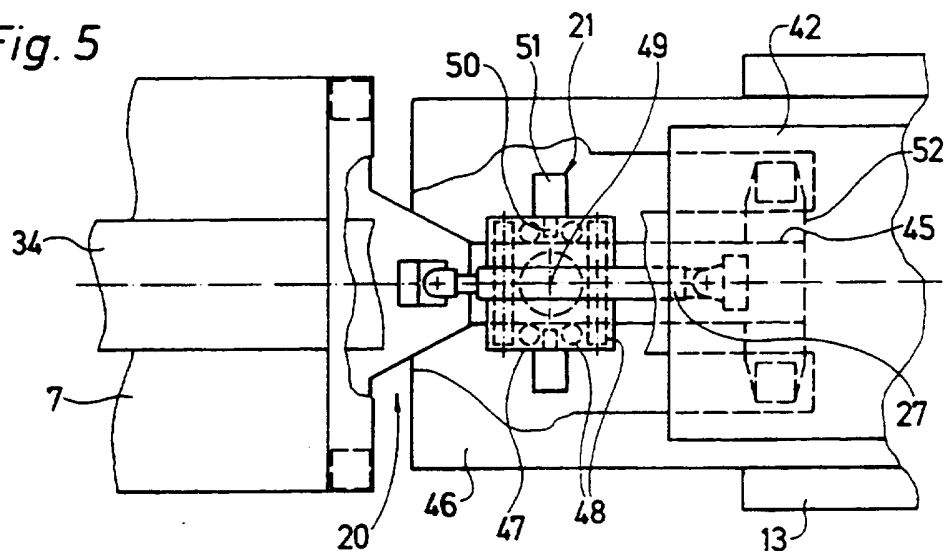


Fig. 6

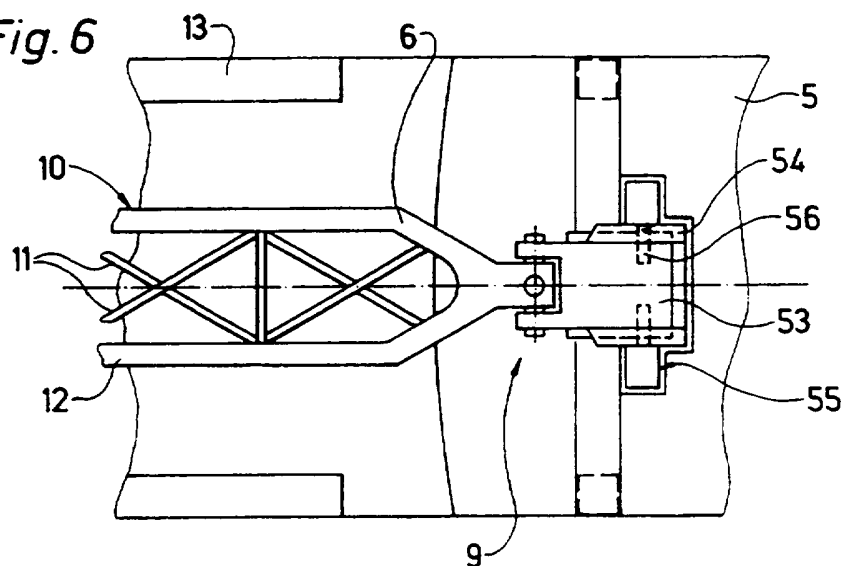


Fig. 7

