



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 375 748 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl.7: **E01B 27/16**

(21) Anmeldenummer: **03450144.5**

(22) Anmeldetag: **11.06.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **Franz Plasser Bahnbaumaschinen-
Industriegesellschaft m.b.H.**
1010 Wien (AT)

(72) Erfinder: **Ruban, Anatolij**
142491 Dlinnaja RU (RU)

(30) Priorität: **28.06.2002 AT 42402 U**

(54) **Stopfpickel und Verfahren zu dessen Herstellung**

(57) Ein Stopfpickel (4) zum Unterstopfen von Schotter eines Gleises weist einen Pickelschaft (8) und eine Pickelplatte (6) auf, die zwecks Erhöhung des Abriebwiderstandes eine mit einer Öffnung (11) ausgestat-

tete Plattenhülle (9) aus verschleißfestem Material aufweist. Diese ist mit einer zur Verschweißung mit dem Pickelschaft (8) geeigneten Kernmasse (10) gefüllt, die durch eine Schweißnaht mit dem Pickelschaft (8) verbunden ist.

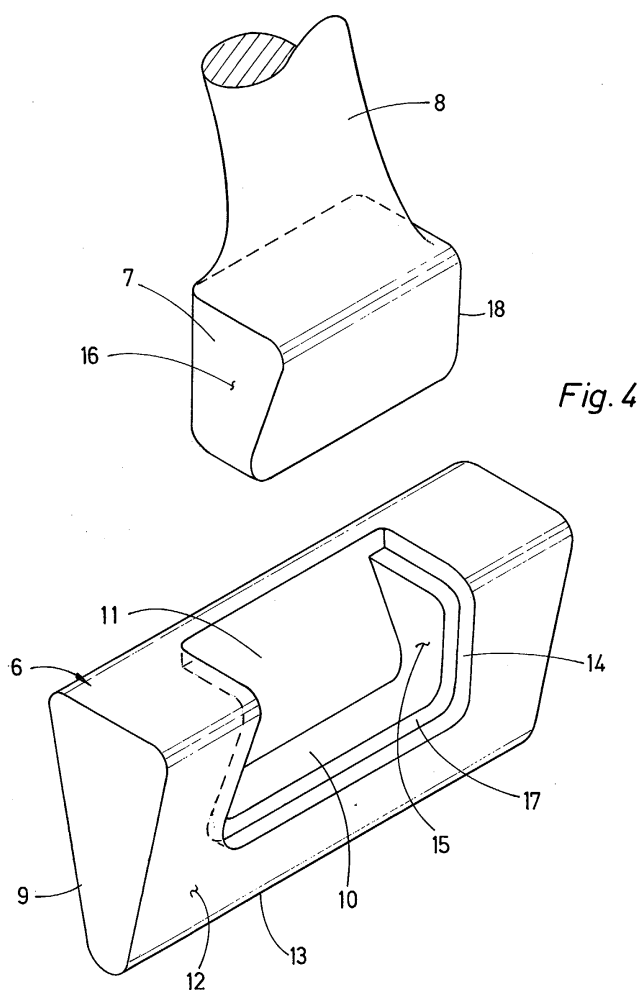


Fig. 4

EP 1 375 748 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stopfpickel für ein Stopfaggregat einer Stopfmaschine zum Unterstopfen von Schotter eines Gleises, mit einem Pickelschaft und einer Pickelplatte, die zwecks Erhöhung des Abriebwiderstandes eine mit einer Öffnung ausgestattete Plattenhülle aus verschleißfestem Material aufweist, sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Stopfpickels.

[0002] Gemäß US 4 996 925 ist ein Stopfpickel mit einer auf einen Pickelschaft aufsteckbaren und eine Pickelplatte bildenden Plattenhülle bekannt. Eine entsprechende Verbindung zwischen Plattenhülle und Pickelschaft wird durch Kompression einer Zwischenlage erreicht. Eine derartige Lösung hat den Nachteil, daß die Verbindung zwischen Pickelschaft und Plattenhülle ausschließlich von den Kompressionskräften abhängig ist.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung eines Stopfpickels der gattungsgemäßen Art, der bei hoher Abriebfestigkeit einen dauerhafteren Einsatz ermöglicht.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einem Stopfpickel der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Plattenhülle mit einer zur Verschweißung mit dem Pickelschaft geeigneten Kernmasse gefüllt und die derart gebildete Pickelplatte durch eine Schweißnaht mit dem Pickelschaft verbunden ist.

[0005] Diese Lösung ist mit dem besonderen Vorteil verbunden, daß der Stopfpickel sowohl eine hohe Festigkeit als auch einen optimalen Abriebwiderstand aufweist. Außerdem kann die Plattenhülle in vorteilhafter Weise unter Vermeidung von stoßempfindlichen Masskonzentrationen in gleichmäßiger Dicke gegossen werden. Bei Erneuerung einer nach langem Einsatz unbrauchbar gewordenen Pickelplatte ergibt sich ein weiterer Vorteil dadurch, daß die gesamte Pickelplatte entlang der Schweißnaht vom Pickelschaft abgetrennt werden kann und somit dieser nach Anschweißung einer neuen Pickelplatte wieder verwendbar ist.

[0006] Weitere Vorteile und Ausbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, den Verfahrensansprüchen und der Zeichnung.

[0007] Im folgenden wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

[0008] Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer Stopfmaschine mit einem Stopfpickel aufweisenden Stopfaggregat,
 Fig. 2, 3 eine Rück- bzw. Seitenansicht eines unteren Abschnittes eines Stopfpickels,
 Fig. 4 eine Ansicht des Stopfpickels mit einer von einem Pickelschaft getrennten Pickelplatte, und
 Fig. 5 eine weitere Variante einer Pickelplatte.

[0009] Eine in Fig. 1 ersichtliche Stopfmaschine 1 ist

zwischen Fahrwerken 2 mit einem höhenverstellbaren Stopfaggregat 3 ausgestattet. Dieses weist Stopfpickel 4 zur Unterstopfung eines Gleises 5 auf.

[0010] Wie aus den weiteren Figuren 2 bis 4 erkennbar, weist der Stopfpickel 4 eine Pickelplatte 6 auf, die mit einem unteren Ende 7 eines Pickelschaftes 8 verbunden ist. Um den Abriebwiderstand der Pickelplatte 6 zu erhöhen, setzt sich diese aus einer Plattenhülle 9 und einer in diese eingegossenen Kernmasse 10 zusammen, deren Schweißkennlinie jener des Pickelschaftes 8 entspricht.

[0011] Eine Öffnung 11 der Plattenhülle 9 weist an einer Rückseite 12 des Stopfpickels 4 eine in Richtung zu einer Pickelunterkante 13 führende Vertiefung 14 auf. Das untere Ende 7 des Pickelschaftes 8 ist in bezug auf die Vertiefung 14 bzw. eine durch die Kernmasse 10 gebildete Kontaktfläche 15 gegengleich ausgebildet und weist eine Kontaktfläche 16 auf.

[0012] Zur Herstellung des Stopfpickels 4 wird vorerst die Plattenhülle 9 aus verschleißfestem Stahl gegossen. Danach wird die Plattenhülle 9 unter Bildung der die Öffnung 11 verschließenden Kontaktfläche 15 mit der Kernmasse 10 aufgefüllt (s. Fig. 4). Die Pickelplatte 6 wird derart auf das untere Ende 7 des Pickelschaftes 8 geschoben, daß die beiden Kontaktflächen 15, 16 unmittelbar aneinander grenzend zu liegen kommen. Anschließend wird eine Randzone 17 der Kontaktfläche 15 mit einer Randzone 18 der Kontaktfläche 16 des Pickelschaftes 8 unter Bildung einer Schweißnaht 19 verschweißt.

[0013] Bei einer in Fig. 5 ersichtlichen Variante der Pickelplatte 6 ist die Öffnung 11 auf eine der Pickelunterkante 13 gegenüberliegende Oberkante 20 der Plattenhülle 9 begrenzt und kreisförmig ausgebildet. Aus dieser Öffnung 11 ragt ein Schaftstummel 21 der in die Plattenhülle 9 eingegossenen Kernmasse 10 heraus. Der Schaftstummel 21 wird zur Bildung des Stopfpickels 4 mit einem im Querschnitt gleichen (nicht näher dargestellten) unteren Ende des Pickelschaftes 8 verschweißt.

Patentansprüche

1. Stopfpickel (4) für ein Stopfaggregat (3) einer Stopfmaschine (1) zum Unterstopfen von Schotter eines Gleises (5), mit einem Pickelschaft (8) und einer Pickelplatte (6), die zwecks Erhöhung des Abriebwiderstandes eine mit einer Öffnung (11) ausgestattete Plattenhülle (9) aus verschleißfestem Material aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Plattenhülle (9) mit einer zur Verschweißung mit dem Pickelschaft (8) geeigneten Kernmasse (10) gefüllt und die derart gebildete Pickelplatte (6) durch eine Schweißnaht (19) mit dem Pickelschaft (8) verbunden ist.
2. Stopfpickel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, daß die Öffnung (11) der Plattenhülle (9) an einer Rückseite (12) des Stopfpickels (4) eine in Richtung zu einer Pickelunterkante (13) führende Vertiefung (14) aufweist.

5

3. Stopfpickel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die die Plattenhülle (9) ausfüllende Kernmasse (10) unter Bildung eines Schaftstummels (21) aus der Öffnung (11) der Plattenhülle (9) herausragend ausgebildet ist.

10

4. Verfahren zur Herstellung einer Pickelplatte (6) für einen Stopfpickel (4) zur Unterstopfung eines Gleises, **gekennzeichnet durch** folgende Verfahrensschritte:

15

a) Gießen einer eine Öffnung (11) aufweisenden Plattenhülle (9) aus verschleißfestem Stahl, und

b) Ausfüllen der Plattenhülle (9) mit einer Kernmasse (10) unter Verschließung der Öffnung (11) **durch** Bildung einer Kontaktfläche (15).

20

5. Verfahren zur Herstellung eines Stopfpickels (4) zur Unterstopfung eines Gleises, **gekennzeichnet durch** folgende Verfahrensschritte:

25

a) Gießen einer eine Öffnung (11) aufweisenden Plattenhülle (9) aus verschleißfestem Stahl,

30

b) Ausfüllen der Plattenhülle (9) mit einer Kernmasse (10) unter Verschließung der Öffnung (11) **durch** Bildung einer Kontaktfläche (15), und

c) Verschweißen einer Randzone (17) der Kernmasse (10) mit einer Randzone (18) eines Pickelschaftes (8).

35

40

45

50

55

Fig. 1

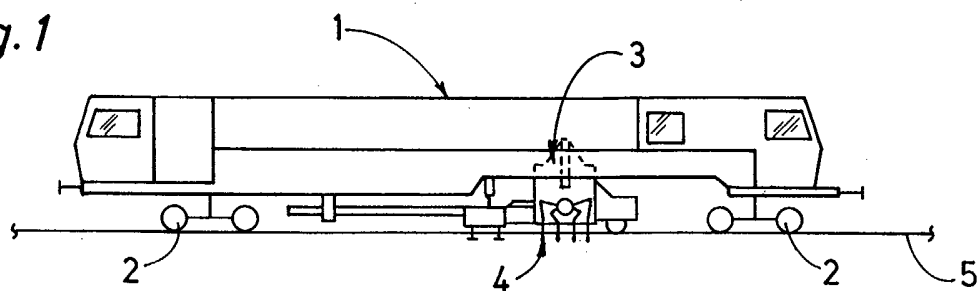


Fig. 2

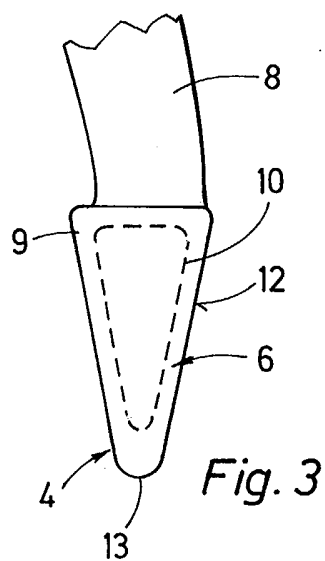
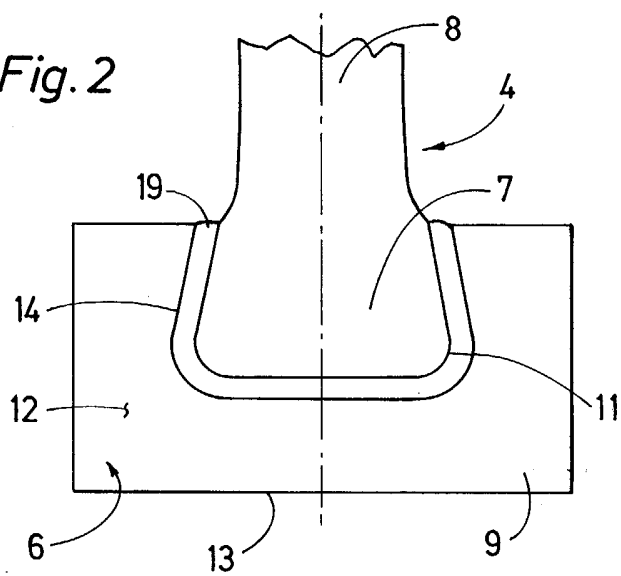


Fig. 3

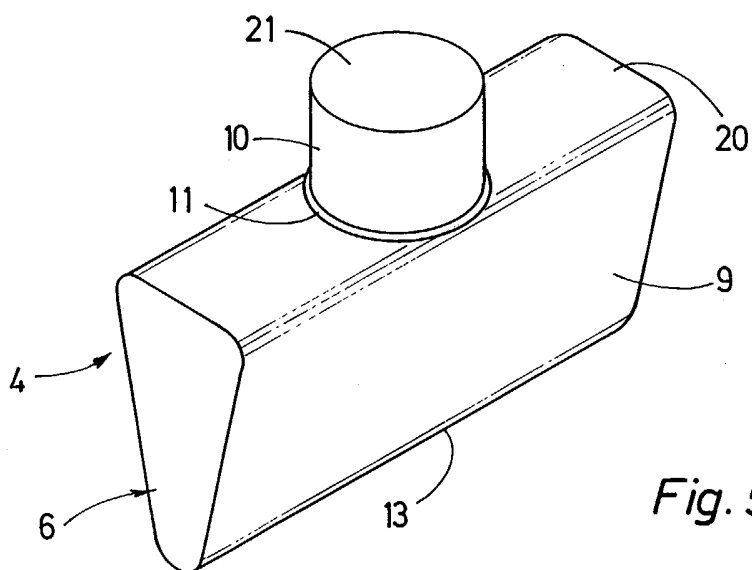


Fig. 5

