

Bekanntgemachte und ausgelegte Anmeldung

(§ 30 des Patentgesetzes)

<p>5d, 15/10 p 1992 B Erf Dr Ing Hans Linden, Dusseldorf Lohausen Anm Westdeutsche Mannesmannrohren AG, Dusseldorf Blasversatzrohr 25 2 49 (T 3, Z 1)</p>

Auszug aus der Umschreib -Verfugung

/ Antrag

Antrag mit Prioritatserklarung

Prioritatserklarung

/ Erfinderbenennung

Aktenvermerk uber Nichtnennung des Erfinders

Aktenvermerk uber die Nachholung der Erfinderbenennung

Vollmacht (die z Zi der Bekanntmachung gultige)

Prioritatsbelege

/ Zeichnung

Einleitung

/ Beschreibung

Nachtrag

4 Anspru^{che}

Gutachten

Tafel

Modell - Proben

10/10 9/6/9

11. 5. 50

1992 11/5d B
(AktENZEICHEN)

Singen 25.2.49

2

P

A b s c h r i f t !

Patentanwälte
Dipl. Ing. W. Meissner,
Dipl. Ing. H. Tischer
Berlin-Grünwald
Herbertstr. 22

Berlin, den 25. Febr. 1949
Herbert-Str. 22

Patentanmeldung

Hiermit meldet die Firma
Westdeutsche Mannesmannröhren AG
in Düsseldorf, Ulmenstr. 125

durch Patentanwälte W. Meissner, H. Tischer
die in den Anlagen beschriebene Erfindung
zum Patent an.

Die Bezeichnung lautet:

"Blasversatzrohre aus Mangan-Hartstahl"

Die Gebühr von DM 10.-- wird gleichzeitig
auf das Postscheckkonto Berlin-West Nr. 70
der Annahmestelle in Berlin SW 61 eingezahlt.

Alle für uns bestimmten Sendungen der Annahme-
stelle sind an

Die Patentanwälte Dipl. Ing. W. Meissner
Dipl. Ing. H. Tischer zu richten.

Von diesem Antrag und allen Anlagen haben wir
Abschriften zurückbehalten.

An die
Annahmestelle
für Patent,-Gebrauchsmuster-
und Warenzeichenanmeldungen

in Berlin SW 61

Gitschiner-Str. 97-103

Gez. W. Meissner.

Erfindernennung

gemäß §§ 26 und 36 PG. *)

— In zweifacher Ausfertigung einzureichen —

3
PA. 69381 10.10.49

Unterzeichnete Anmelder in der Erfindung

Vollständiger Titel der Patentanmeldung, amtliches Aktenzeichen

(766) „Blasversatzrohr.“ B 1992/Pat., B 989/Gm.

benennt hiermit als Erfinder:

Vor- und Zuname, Beruf, Wohnort und Wohnung des oder der Erfinder, auch wenn Anmelder Erfinder ist. Bei Frauen außerdem Familienstand und Geburtsnamen

Herrn Dipl.-Ing. Hans Linden, Prokurist
Düsseldorf-Lohausen, Lantzallee 6

Unterzeichnete versichert hiermit, daß weitere Personen ^{seines} ihres Wissens an der Erfindung nicht beteiligt sind.

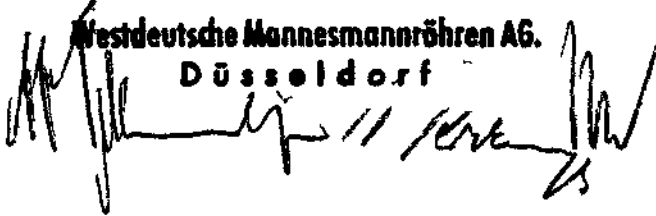
Je nach Umständen: Durch welchen Kauf, durch welchen Vertrag (mündlich, schriftlich), durch welche Erbschaft usw. (Nur ausfüllen, falls Anmelder nicht oder nicht allein Erfinder ist)

Unterzeichnete erklärt hiermit, daß die Erfindung durch

Anstellungsvertrag v. 1.3.1948

an ^{ihm} ~~ihnen~~ _{sie} gelangt ist.

Eigenhändige Unterschrift des Anmelders oder der Anmelder. Keine Beglaubigung. Bei Firmen eigenhändige Unterschrift des oder der vertretungsberechtigten gesetzlichen Vertreter

Westdeutsche Mannesmannröhren AG.
Düsseldorf


Ort und Datum

Düsseldorf , den 8.12.1949

Zusatz-Antrag des Erfinders zur Erfindernennung

Nur ausfüllen, wenn Erfinder nach außen nicht als Erfinder bekanntgegeben werden will. Der Antrag kann jederzeit widerrufen werden. Ein Verzicht des Erfinders auf Nennung ist ohne rechtliche Wirksamkeit

Ich — Wir beantrage hiermit, daß ich — wir nach außen nicht als Erfinder der oben bezeichneten Sache bekanntgegeben werde. ...

Unterschrift des oder der Erfinder, Vor- und Zunamen, bei Frauen gegebenenfalls Geburtsnamen

Ort und Datum

, den

Dieser Vordruck kann auch für die gesetzlich nicht vorgeschriebene Erfinderbenennung bei Gebrauchsmustern benutzt werden.

Festdeutsche Lannesmannröhren Aktiengesellschaft, Düsseldorf

Blasversatzrohr.

Beim Blasversatz als dem wichtigsten der mech. Versatzverfahren ist der Verschleiss der zur Verwendung kommenden Blasversatzrohre von ausschlaggebender technischer und wirtschaftlicher Bedeutung. Vor mehr als 20 Jahren hat man bereits erkannt, dass der Einfluss des Werkstoffs auf die Lebensdauer dieser Rohre von sehr grosser Bedeutung ist, ohne dass bisher eine Lösung gelungen ist, die in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht befriedigte. Neben C-Stahlrohren mit einer Festigkeit von etwa 60 kg/mm^2 werden noch Rohre aus Vergütungsstählen mit etwa 100 kg/mm^2 Festigkeit und innen gehärtete Rohre verwendet, die ganz oder teilweise, durch Plattierung, aus C-Vergütungsstählen bestehen und zu etwa $2/5$ ihrer Wanddicks auf meist etwa 200 kg/mm^2 gehärtet werden. Nach den bisher bekannt gewordenen Ergebnissen von Grossversuchen ist trotz Erhöhung der Verschleissfestigkeit der Rohre aus Stählen mit höherer Festigkeit eine wirtschaftliche Überlegenheit derselben noch stark umstritten.

Die besonderen Schwierigkeiten, die sich bei der immer wieder versuchten Weiterentwicklung der Stähle für Blasversatzrohre hinsichtlich der Erhöhung ihres Verschleisswiderstandes ergeben haben, sind wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass beim Blasversatz sehr unterschiedliche und in Versuchen nicht herbeizuführende Verschleissbeanspruchungen auftreten, die als ein Nebeneinander von Prall- und Reibung-(Schleif-) Verschleiss bewertet werden müssen. Es ist anzunehmen, dass sich die bisher verwendeten Werkstoffe gegenüber diesen beiden Verschleissarten sehr verschieden verhalten und deshalb stark unterschiedliche Ergebnisse zeigen, je nach dem welche Beanspruchungsart jeweils vorliegt.

Erfindungsgemäss besteht das Blasversatzrohr aus einem an sich bekannten Hartmanganstahl, z.B. 1,2% C und 12% Mn. Die Brauchbarkeit wird wesentlich erhöht, wenn erfindungsgemäss das Rohr einer Kaltverformung unterworfen wird und dadurch der ~~Stahl~~ Stahl eine

besonders hohe Festigkeit erhält. Hierdurch wird erreicht, dass ausser der an sich bekannten grossen Verschleissfestigkeit des Hartmanganstahls gegen Krallverschleiss auch ein praktisch gleich hoher Widerstand gegen Reibungverschleiss erzielt wird, so dass die Lebensdauer solcher Rohre ein Vielfaches derjenigen erreicht, die aus den bisher verwendeten Werkstoffen hergestellt sind. Die Rohre können nahtlos oder geschweisst sein. Ihre Kalthärtung erfolgt zweckmässig durch Aufweiten mittels Ziehstopfen. Es ist aber auch möglich, die Kalthärtung durch bekannte Verfahren auf die beanspruchte Innenwand, also nur auf einen örtlichen Bereich zu beschränken. Die Kaltverformung soll möglichst gross sein, um eine grösstmögliche Sicherheit gegen Reibungverschleiss zu erhalten. Die Wärmebehandlung des Stahls wird in bekannter Weise vor ~~der~~ ~~Abfrägen~~ der Kalthärtung durchgeführt.

Trotz der erheblich höheren Stahl- und Verarbeitungskosten aus Hartmanganstahl ist die grosse wirtschaftliche Überlegenheit dadurch gegeben, dass die Haltbarkeit der Rohre ein Vielfaches der bisher besten Rohre ^{le} trägt. Die Verschleissfestigkeit ist so gross, dass es möglich ist, die Wanddicke und damit das Gewicht der Rohre weitgehend gegenüber der sonst üblichen Abmessungen zu verringern, ein Umstand, der für den Grubenbetrieb von ganz besonderer Bedeutung ist. Ausserdem können die üblichen zusätzlichen Sicherungsmassnahmen, die als sogenannte Manschetten die Rohrwand an kritischen Stellen verstärken, in Fortfall kommen. Die Ausnutzung dieser Möglichkeiten vergrössert die wirtschaftliche Überlegenheit der Hartmanganstahlrohre noch bedeutend. Weitere Vorteile sind eine seltener notwendig werdende Erneuerung, sowie die weitgehende Vermeidung des Drehens der Rohre zwecks Verteilung des meist örtlich besonders starken Verschleissangriffs auf die gesamte Oberfläche.

Auf der Zeichnung ist ein Rohr gemäss der Erfindung schaubildlich wiedergegeben.

Patentansprüche:

Patentansprüche

- 1.† Blasversatzrohr, dadurch gekennzeichnet, dass es ganz oder in einer Plattierschicht aus Mangan-Hartstahl mit z.B. 1,2% C und 12% Mn besteht.
- 2.† Blasversatzrohr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es ganz oder in seiner Innenschicht kalt gehärtet ist.
- 3.† Blasversatzrohr nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass es kalt aufgeweitet ist.
- 4.† Blasversatzrohr nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass seine Wandstärke erheblich geringer ist, als die übliche von einem Rohr sonst gleicher Abmessungen.

Die Patentanwälte
Dipl.-Ing. W. Meissner
Dipl.-Ing. H. Tischer

25. 2. 49. 9451.

7

