

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
27. September 2012 (27.09.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/126028 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
E21C 35/22 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2012/000071

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. März 2012 (20.03.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 413/2011 23. März 2011 (23.03.2011) AT

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION
G.M.B.H.** [AT/AT]; Alpinestraße 1, A-8740 Zeltweg
(AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **POGATSCHNIGG
Reinhold** [AT/AT]; Katsch 83, A-8842 Katsch an der Mur
(AT). **SCHRUNNER Christian** [AT/AT]; Badgasse 4/8,
A-8741 Weisskirchen (AT).

(74) Anwalt: **HAFFNER UND KESCHMANN
PATENTANWÄLTE OG**; Schottengasse 30, A-1014
Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR COOLING CHISELS

(54) Bezeichnung : EINRICHTUNG ZUM KÜHLEN VON MEIßELN

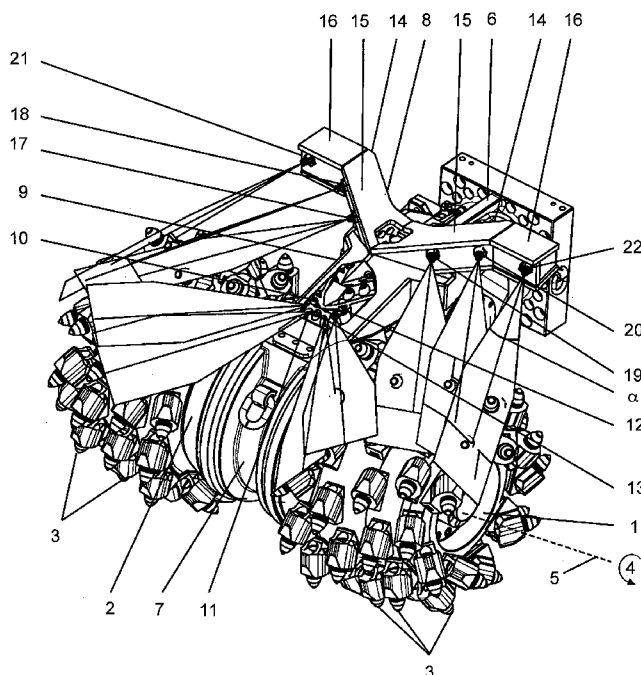


Fig. 1

(57) Abstract: In a device for cooling chisels on cutting
heads (1, 2) by means of water nozzles, wherein a cutting
head (1, 2) is mounted on each side of the cutter bar (6), and
wherein a nozzle carrying element (8) is arranged on the
cutter bar (6), said nozzle carrying element (8) carrying two
groups of nozzles for each cutting head (1, 2), a first group
being located in the region of the transmission extension (7)
and a second group being located behind the cutting heads
(1, 2). Each of the nozzles of both the first group and the
second group have a spray axis that is directed laterally
towards the outside and is directed away from the mid-plane
(27) that extends perpendicularly to the rotation axis (5)
between the cutting heads (1, 2), and have an exit angle (α)
such that the spray cones of adjacent nozzles overlap each
other before striking the working face.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Einrichtung zum Kühlen
von Meißeln bei Schrämköpfen (1, 2) unter Vermittlung von
Wasserdüsen, wobei zu beiden Seiten des Schrämmarmes (6)
je ein Schrämkopf (1, 2) gelagert ist, und am Schrämmarm (6)
ein Düsentrageelement (8) angeordnet ist, das für jeden
Schrämkopf (1, 2) zwei Gruppen von Düsen trägt, eine erste
Gruppe im Bereich des Getriebehalses (7) und eine

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/126028 A3



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

2. Mai 2013

zweite Gruppe hinter den Schrämköpfen (1,2). Die Düsen sowohl der ersten Gruppe als auch der zweiten Gruppe weisen jeweils eine von der senkrecht zur Rotationsachse (5) zwischen den Schrämköpfen (1,2) verlaufenden Mittelebene (27) wegweisende, seitlich nach außen gerichtete Spritzachse auf und weisen einen Austrittswinkel (α) auf, sodass die Spritzkegel benachbarter Düsen einander vor dem Auftreffen auf die Ortsbrust überlappen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2012/000071

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E21C35/22

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E21C E21D E21F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 36 09 754 A1 (GEWERK EISENHUETTE WESTFALIA [DE]) 24 September 1987 (1987-09-24) cited in the application column 3, line 61 - column 4, line 19 column 4, lines 52-58 -----	1-17
A	DE 44 23 166 A1 (KRUPP MASCHINENTECHNIK [DE]) 11 January 1996 (1996-01-11) column 1, lines 55-64 -----	1-17
A,P	DE 10 2010 022114 A1 (DH MINING SYSTEM GMBH [DE]) 24 November 2011 (2011-11-24) paragraphs [0032], [0033] ----- -/-	1-17



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 February 2013

Date of mailing of the international search report

06/03/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Garrido Garcia, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2012/000071

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 34 29 170 A1 (GEWERK EISENHUETTE WESTFALIA [DE]) 20 February 1986 (1986-02-20) cited in the application page 5, paragraph 3 -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2012/000071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3609754	A1	24-09-1987	AT 392514 B 25-04-1991
		DE 3609754 A1	24-09-1987
DE 4423166	A1	11-01-1996	AT 189641 T 15-02-2000
		DE 4423166 A1	11-01-1996
		EP 0695602 A1	07-02-1996
		ES 2144546 T3	16-06-2000
DE 102010022114	A1	24-11-2011	DE 102010022114 A1 24-11-2011
		WO 2011144193 A2	24-11-2011
DE 3429170	A1	20-02-1986	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E21C35/22
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E21C E21D E21F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 36 09 754 A1 (GEWERK EISENHUETTE WESTFALIA [DE]) 24. September 1987 (1987-09-24) in der Anmeldung erwähnt Spalte 3, Zeile 61 - Spalte 4, Zeile 19 Spalte 4, Zeilen 52-58 -----	1-17
A	DE 44 23 166 A1 (KRUPP MASCHINENTECHNIK [DE]) 11. Januar 1996 (1996-01-11) Spalte 1, Zeilen 55-64 -----	1-17
A,P	DE 10 2010 022114 A1 (DH MINING SYSTEM GMBH [DE]) 24. November 2011 (2011-11-24) Absätze [0032], [0033] ----- -/-	1-17



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Februar 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/03/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Garrido Garcia, M

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 34 29 170 A1 (GEWERK EISENHUETTE WESTFALIA [DE]) 20. Februar 1986 (1986-02-20) in der Anmeldung erwähnt Seite 5, Absatz 3 -----	1-17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2012/000071

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3609754 A1	24-09-1987	AT 392514 B	25-04-1991
		DE 3609754 A1	24-09-1987
DE 4423166 A1	11-01-1996	AT 189641 T	15-02-2000
		DE 4423166 A1	11-01-1996
		EP 0695602 A1	07-02-1996
		ES 2144546 T3	16-06-2000
DE 102010022114 A1	24-11-2011	DE 102010022114 A1	24-11-2011
		WO 2011144193 A2	24-11-2011
DE 3429170 A1	20-02-1986	KEINE	