



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 927 417 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
27.04.2016 Patentblatt 2016/17

(51) Int Cl.:  
**E21B 7/20 (2006.01)**  
**E21B 10/62 (2006.01)**  
**E21B 10/32 (2006.01)**  
**E21B 10/36 (2006.01)**  
**E21B 17/03 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
07.10.2015 Patentblatt 2015/41

(21) Anmeldenummer: 15161307.2

(22) Anmeldetag: 27.03.2015

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB**  
**GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO**  
**PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**MA**  
 (30) Priorität: 31.03.2014 DE 102014104516

(71) Anmelder: **Sysbohr GmbH Bohrtechnik für den Spezialtiefbau**  
**36041 Fulda (DE)**  
 (72) Erfinder: **FENNEL, Günter**  
**36151 Burghaun (DE)**  
 (74) Vertreter: **Patentanwälte Gierlich & Pischitzis Partnerschaft mbB**  
**Gerbermühlstraße 11**  
**60594 Frankfurt am Main (DE)**

(54) **SICH ÖFFNENDE DREH-SCHLAGBOHRKRONE, INSbesondere zum ÜBERLAGERUNGSBOHREN**

(57) Die Erfindung betrifft eine sich öffnende Dreh-Schlagbohrkrone, die nach durchlaufen einer Außenverrohrung bei Grundkontakt zwangsläufig aufklappt und größer bohrt als der Durchmesser der Außenverrohrung misst, wobei die beweglichen Teile der Dreh-Schlagbohrkrone quer zum Kronenschaft drehbar gelagert sind und einen Bohrkopf bilden und die zum Bohren benötigte Energie durch Hydraulikhämmer oder Imlochhämmer zugeführt bekommt und zum Gestängewechsel oder nach vollendeter Arbeit ohne Verdrehen entgegen der Arbeitsdrehrichtung einfach in das Außenrohr zurückgezogen werden kann.

Ferner betrifft die Erfindung eine Bohrkrone (10), insbesondere zum Überlagerungsbohren, mit einem Bohrkopf (30) und einem den Bohrkopf (30) tragenden Bohrkroneenträger (20), mit zumindest einem Klappflügel (32,

34), der zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position hin und her bewegbar ist, wobei der zumindest eine Klappflügel (32, 34) in der ersten Position innerhalb eines Bohrkroneendurchmessers (d10) angeordnet ist und in der zweiten Position über den Bohrkroneendurchmesser (d10) hinausragt, und wobei der Klappflügel (32, 34) an seinem freien Ende eine Stirnfläche (40) aufweist. Der wenigstens eine Klappflügel (32, 34) ist quer zu einer Bohrkroneenträgerlängsachse (70) schwenkbar am Bohrkroneenträger (20) angeordnet und konstruktiv so ausgebildet, dass bei rotierendem Bohrkopf (30) eine Wirkverbindung mit einem Bohrobject ein Drehmoment an dem Klappflügel (32, 34) quer zur Bohrkroneenträgerlängsachse (70) erzeugt und den Klappflügel (32, 34) von der ersten in die zweite Position treibt.

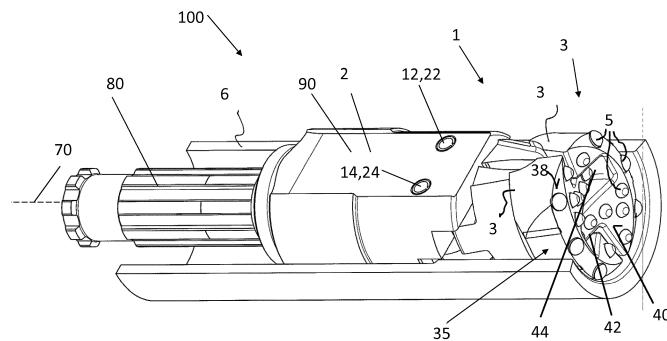


Fig. 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 16 1307

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X AT 354 960 B (PANZER FERDINAND [AT]) 11. Februar 1980 (1980-02-11) * Seite 3, Zeile 28 - Zeile 52; Abbildungen 1-7 *	1-6,8-11	INV. E21B7/20 E21B10/36 E21B10/62 E21B17/03
15	X US 1 494 274 A (MORGAN JAMES G) 13. Mai 1924 (1924-05-13) * Seite 1, Zeile 87 - Zeile 97; Abbildungen *	1-4,7,8, 10,11	E21B10/32
20	X US 2 244 674 A (CADY CARL S) 10. Juni 1941 (1941-06-10) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 70 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 44; Abbildungen *	1-4,8-11	
25			
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			E21B
40			
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 22. März 2016	Prüfer Mootz, Frank
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			
EPO FORM 1503 03-82 (P04C03)			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 16 1307

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten  
Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-03-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	AT 354960 B	11-02-1980	AT 354960 B EP 0004674 A2	11-02-1980 17-10-1979
15	US 1494274 A	13-05-1924	KEINE	
	US 2244674 A	10-06-1941	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82