

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁴ B23B 51/06	(11) 공개번호 특 1987-0009799	(43) 공개일자 1987년 11월 30일
(21) 출원번호	특 1987-0003294	
(22) 출원일자	1987년 04월 07일	
(30) 우선권주장	3611998.914 1986년 04월 09일 독일(DE)	
(71) 출원인	피르마고트리트 귀링 아르민바우어	
(72) 발명자	헤르더 스트라세 50-74, 7470 알프스타트 1-에빙겐, 서독 요셉 라이나우어	
(74) 대리인	바이덴베그 23, 7480 시그마링겐 3, 서독 김원호	

심사청구 : 없음

(54) 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴

요약

내용 없음

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본발명 트위스트 드릴의 제1실시예로서 조립상태를 도시하는 측면도.

제2도는 트위스트 드릴의 절삭부를 도시하는 측면도.

제3도는 절삭부의 정단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

칩공간을 형성하는 적어도 2줄의 나선상 비틀홈을 보유하는 절삭부와, 생크로 이루어지며, 전기한 절삭부(12)는 전체가 경질합금제이고, 전체길이에 걸쳐 연장되는 비틀홈(16)(18)을 보유하며, 이 절삭부(12)의 단부와 생크(14)의 단부에 적당히 형성되는 후단면(13)과 접촉면(13a)에 의해 절삭부(12)의 후단이 생크(14)와 연결되고, 냉각통로(38)(40)(44)는 절삭부(12)와 생크(14)사이의 접합면이 용접됨에 따라, 칩공간에서 격리밀봉됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 2

제1항에 있어서, 절삭부(12)의 후단부가 생크(14)의 연결관(24)내로 삽입됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 3

제2항에 있어서, 생크(14)의 연결관(24)는 원통형으로 형성되고, 절삭부(12)의 외경과 일치함을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 절삭부(12)의 후단면(13)을 연결관(24)의 바닥에서 대응형상의 접촉면에 맞붙이는 것에 의해 밀봉이 행해짐을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 5

제4항에 있어서, 생크(14)는, 절삭부(12)의 횡단면보다 작은 직경이며 2개의 냉각통로(38)(40)에 연통하는 중앙측 냉각통로(44)를 보유하고, 연결관(24)의 바닥에 의해 접촉면이 형성됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 6

제2항 내지 제5항의 어느 하나에 있어서, 절삭부(12)의 후단면(13)이, 생크(14)의 연결관(24) 바닥에 배치된 통로 연통소자(28)(30)(32)의 접촉면에 대향 접촉하고, 생크(14)의 중앙측냉각통로(44)의 분지방향이 절삭부(12)의 냉각통로(38)(40)측임을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 7

제6항에 있어서, 절삭부(12)의 후단면(13)측 냉각통로 개구는 통로연통소자(26)(30)(32)의 대응개구에 단독으로 연결됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 8

제5항 또는 제6항에 있어서, 절삭부(12)의 냉각통로(38)(40)은 절삭부(12)의 후단면(13)에 설치된 방사상의 횡단통로(52)에 의해 연통됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 9

제5항 또는 제6항에 있어서, 통로연통소자(32)는 연결관(24)내에서 절삭부(12)의 냉각통로(38)(40)으로 계통되는 슬롯(49)를 보유하며, 연결관(24)내로 강제결합됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 10

제2항 또는 제9항에 있어서, 절삭부(12)와 생크(14)사이에서, 연결관(24)의 개구면을 비○홀(16)(18)에 충전하는 용착물의 층으로 폐쇄함을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 11

제2항 또는 제10항에 있어서, 연결관(24)는 내측 나선부(15)로 형성되고, 이 내측나선부(15)에 절삭부(12)의 대응부분이 강제결합됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 12

제11항에 있어서, 내측나선부(15)를 연결관(24)의 축방향 전체길이를 연장함을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 13

제2항 내지 제10항의 어느 하나에 있어서, 연결관(24)의 개구면에 대응하고, 절삭부의 횡단부에 반대로 되는 횡단면을 보유하는 격벽(26)에 의해 연결관(24)과 격리 폐쇄됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 14

제13항에 있어서, 격벽(26)은 생크(14)에 일체로 형성됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 15

제13항에 있어서, 격벽(26)은 별도로 형성되어 생크(14)에 견고하게 연결됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 16

제1항에 있어서, 생크(14)의 냉각통로(44)는 생크(14)의 단부에 의해, 절삭부(12)의 각개 냉각통로(38)(40)으로 접속되며, 절삭부(12)와 생크(14)는 외주방향에서 형상고정되도록 접속할 수 있고, 절삭부(12)의 후단면(13)과 생크(14)의 접속면(13a) 각각은 상호 평면이 교차하는 접합면으로 형성됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 17

제16항에 있어서, 생크(14)의 접속면(13a)측 중공삼각홀(14b)의 내부에 일치하는 모서리 형태로, 절삭부(12)의 후단면(13)을 돌출형성함을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 18

제16항에 있어서, 절삭부(12)의 후단면(13)측 오목부(13b)에 일치하는 모서리 형태로, 생크(14)의 접속면(13a)를 돌출형성함을 특징으로 하는 내부에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 19

제16항 내지 제18항의 어느 한항에 있어서, 절삭부(12)의 냉각통로(38)(40)을 생크(14)의 냉각통로(44)로 연통하기 위하여, 생크(14)의 단부에 중공삼각홀(14a)가 설치되고, 이 중공삼각홀(14a)에 의해, 생크(14)의 냉각통로(44)는 절삭부(12)의 각개 냉각통로(38)(40)으로 개통됨을 특징으로 하는 내측에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 20

제16항 내지 제18항의 어느 하나에 있어서, 절삭부(12)의 냉각통로(38)(40)을 생크(14)의 냉각통로(44)로 연통하기 위하여, 생크(14)의 단부에 연통로(14d)(14e)가 설치되고, 이들 연통로(14d)(14e) 각각은 생크(14)의 냉각통로(44)에서 절삭부(12)측 냉각통로(38)(40)의 어느 한쪽으로 개통됨을 특징으로 하는 내부에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

청구항 21

제11항 내지 제15항의 어느 하나에 있어서, 연결관(24)을 형성하는 생크(14)의 부분이 주물체임을 특징으로 하는 내부에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

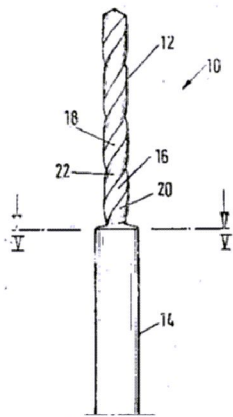
청구항 22

제11항 내지 제15항의 어느 하나에 있어서, 생크(14)는 주물체임을 특징으로 하는 내부에 냉각통로를 갖는 경질합금 트위스트 드릴.

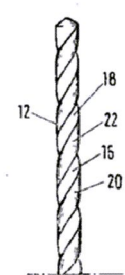
※참고사항:최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

