

(19) (KR)
(12) (B1)

(51) . Int. Cl.7 (45) 2004 01 16
B24D 3/06 (11) 10-0415340
 (24) 2004 01 05

(21)	10-2001-7008608	(65)	10-2001-0089786
(22)	2001 07 06	(43)	2001 10 08
	2001 07 06		
(86)	PCT/US1999/029024	(87)	WO 2000/40371
(86)	1999 12 08	(87)	2000 07 13

(30) 09/227,028 1999 01 07 (US)

(73) - ,
01615-0138 15138

(72) . 01581 56

01720 23

01520 28

(74)

(54)

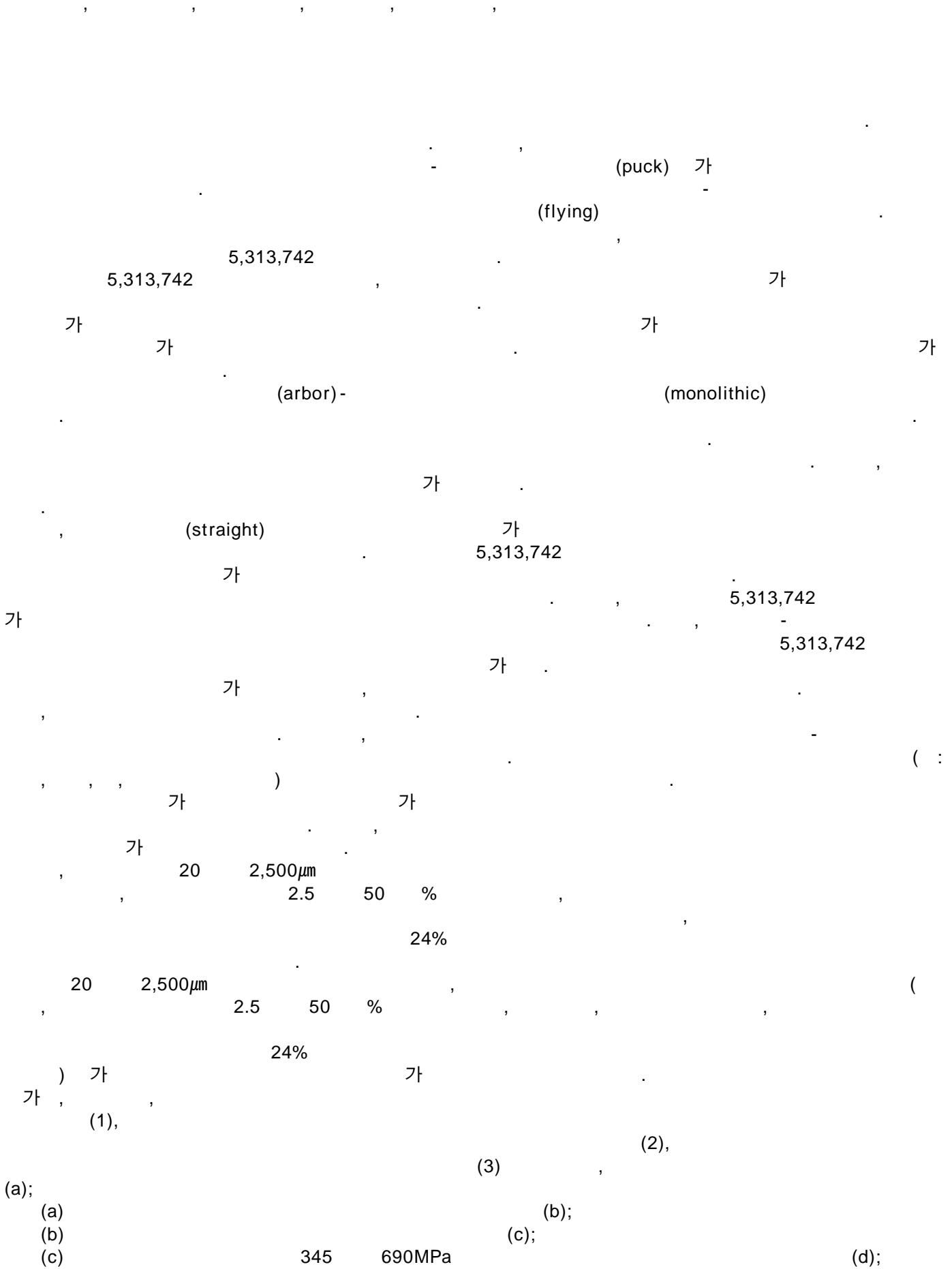
, / /
(puck)

가

가

가

(chipping)



1	2
	5593 /
	100mm/
	3.68mm
(. 37C220-H9B4)	

	112.65mm
	3000 /
	305mm/
2.5 μ m	40
1.25 μ m	40
	2500 /
	37C500-GV
	12.7mm
	2.54mm
	100mm/
	12.00

2 1
1 (1)
150mm x 150mm x 1.98mm 3M-310[: Minnesota Mining and Ma
nufacturing Co., Minneapolis, Minnesota]
1
53.1 %, 23.0 %, 12.7 %, 5.4 %, 3.4 %, 2.4 %
15/25µm 18.9 % .
19mm
(1 12.7mm)
, 106.93mm 2 |
7500
/ (9000 /) 100mm/
.5% 275kPa 2.34mm . 56.4L/
1.58mm x 85.7mm
II .
. 45% (520W 369W) 1 20%

[II]

번호	번호	m	μm	μm	$\mu\text{m}/\text{m}$	μm	μm	μm	W	스핀 전력 소모	절단 정연성
		Cum.	마모	필	마모	인자 1	최대 조각	평균 조각	인자 1	최대 조각	평균 조각
실시예 1	9.0	9.00	1.35	5.08	5.08	3.70	8.00	<5	<5		
	0										
	9.0	18.00	2.70	0.00	5.08	0.00	9.00	5.00	<5		
	0										
	9.0	27.00	4.05	0.00	5.08	0.00	11.00	<5	<5	368-296	
	0										
	9.0	36.00	5.40	10.16	15.24	7.40	6.00	<5	<5		
	0										
	9.0	45.00	6.75	2.54	17.78	1.90	10.00	5.00	<5		
	0										
비교 실시예 1	9.0	54.00	8.10	2.54	20.32	1.90	11.00	5.00	<5	312-388	
	0										
	9.0	63.00	9.45	10.16	30.48	7.40	8.00	<5	<5		
	0										
	9.0	72.00	10.8	2.54	33.02	1.90	9.00	<5	<5		
	0										
	9.0	81.00	12.0	2.54	35.56	<0.5	9.00	<5	<5	376-328	
	0										
	9.0	9.00	1.35	5.08	5.08	3.70	11.00	<5	<5	520-536	
	0										

1 마모 인자 = 박편 가공품의 길이로 나눈 마모된 필의 반경

3 4. 2 8

III
414620MPa(30 45 /in²)
15 10
(Instron tensile test machine)
(3 4) 150GPa
가

4

가

2

3

가

4 , [General Electric Co]

가 1 2 μm

가

(3)

Pa

5 7

/ / /

/

가

6 8

가

5 7

100G
가

[III]

	설시예 3	설시예 4	설시예 2	설시예 3	설시예 4	설시예 5	설시예 6	설시예 7	설시예 8
구리 중량%	59.50	58.50	59.50	80.00	80.00	70.00	70.00	62.00	62.00
주석 중량%	24.00	24.00	24.00	20.00	20.00	9.10	9.10	9.20	9.20
티탄 중량%	16.50	16.50	16.50						
니켈 중량%						7.50	7.50	15.30	15.30
철 중량%						13.40	13.40	13.50	13.50
다이아몬드 중량%	18.80	30.00		18.80	18.8*	18.80		18.80	
음파 모듈러스, GPa	176.00	220.00		67.00	80.00	95.00		99.00	
인장 모듈러스, GPa	276.00		110.00	60.00	84.00		106.00	103.00	95.00

* 1 내지 2 μm 티탄으로 피복된 다이아몬드

가

,

(57)

1.

2.5 50 %
(, ,) , 24%
2. , 가 20 25,000 μm

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

1 100 , 40 120mm 59.5 %, 12 90mm 16.5 %
100 500 μm , 24 % 24 % 16.5 % 가

17.

18.

2.5 50 %
 (, , , ,
) , , , , 24%
 , 20 1 6000 1

19.

2.5 50 %
 (, , , ,
) , , , , 24%
 , 20 1 2,500 μm

20.**21.****22.****23.****24.**

(1),

(2)
 (3) (a),
 (b),
 (c),
 (d),
 345 690MPa
 500 900
 (e)
 (f)

25.**26.****27.****28.****29.****30.****31.****32.****33.****34.****35.****36.**