

■

1

1.2

•

(1)

(2)

1.2.1

 $\angle$

(1)

1)

 $\angle$

,

2)

,

$$\vdots$$

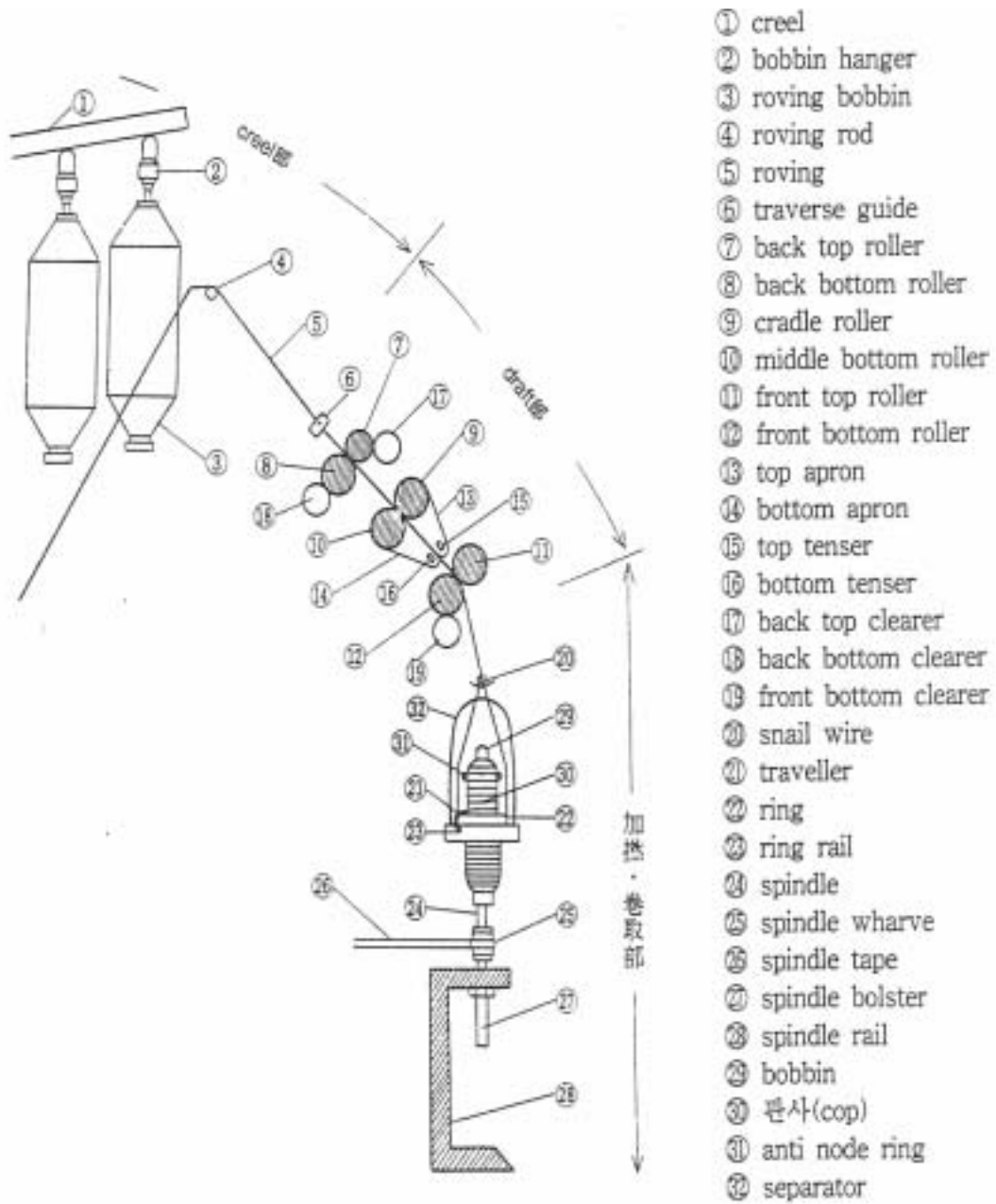
15mm

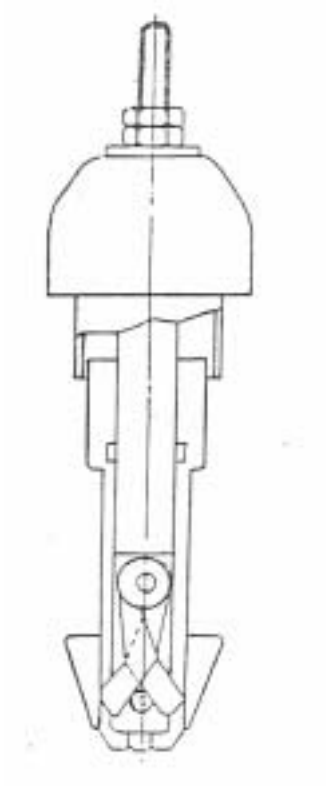
가

2

가

가



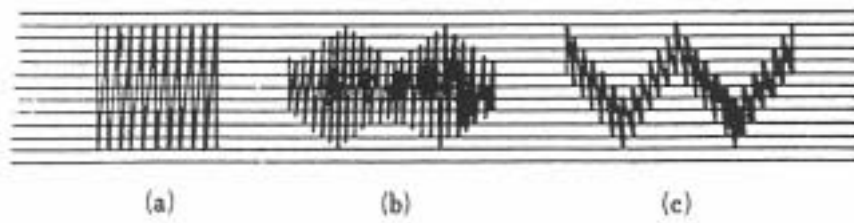


< 1.2> bobbin hanger

3)

< 1.3>

,



< 1.3> traverse

< A>

○,
×
.

(1)
가
.

(2)
.

(3)
.

(4)
가
,
.

(5)
,
.

(6)
.

- [] (1) ×
.
- (2) ○
- (3) ○
- (4) ×
- , , ,
.
- (5) ○
- (6) ○

< B>

()
, ,

15mm
가
,

가
(3)
.

가
(4)
(5)
.

[
]

[] (1) , (2) , (3) , (4) , (5)

< B>
.
 , ,
.

[] , ,

.

(2)

3

.

가 , . 3

.

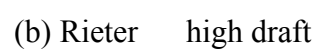
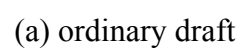
, 가

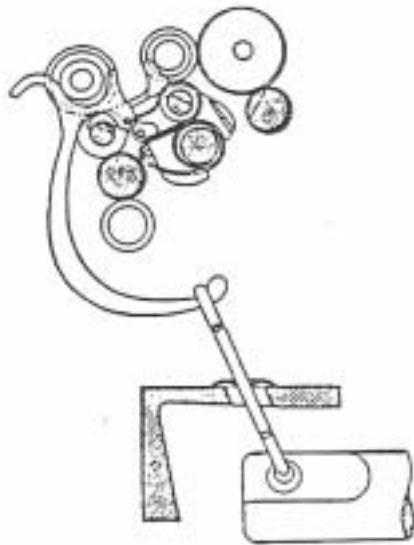
, , 가

.

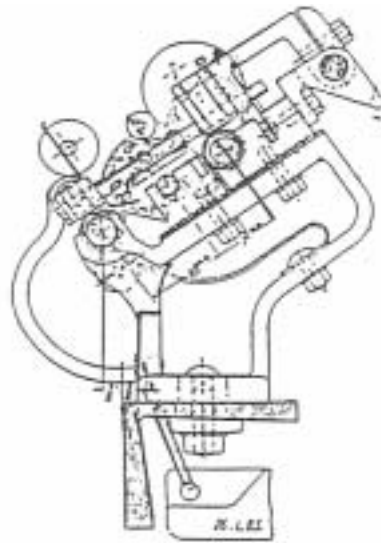
, .

< 1.4>

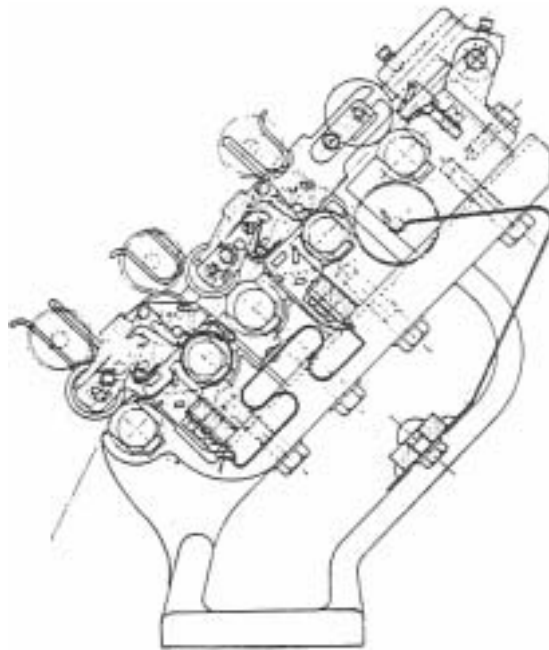




(c) Casablancas high draft



(d) OM high draft



(e) super high draft (5 roller double apron)

< 1.4>

a) ordinary draft

b) high draft

· Rieter : 2nd ,
2nd . 2nd 가

· Casablanca : 1923

c) super high draft

5 , 3
2 .

가

< 1.1>

< 1.1>

	5~10 15~50 50~150

< 1.2>

< 1.2> ()

	10s	20s	30s	40s	60s	80s	100s
(gr/30yd)	400	350	280	240	140	100	80
	16.0	28.0	33.6	38.4	33.6	32.0	32.0

2. < 1.5>

(nip) 가 가

가 . 35~55° ,

,

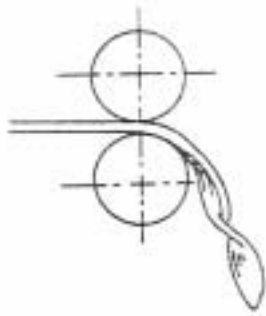
()

가

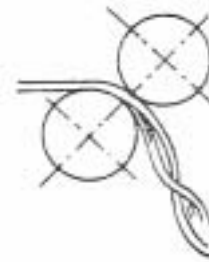
가

가 가

가 .
 (가) (가 35~55°)



(a) nip point



(b) nip point 가

< 1.5>

3)

a) : , , (burr)
 , 가 .

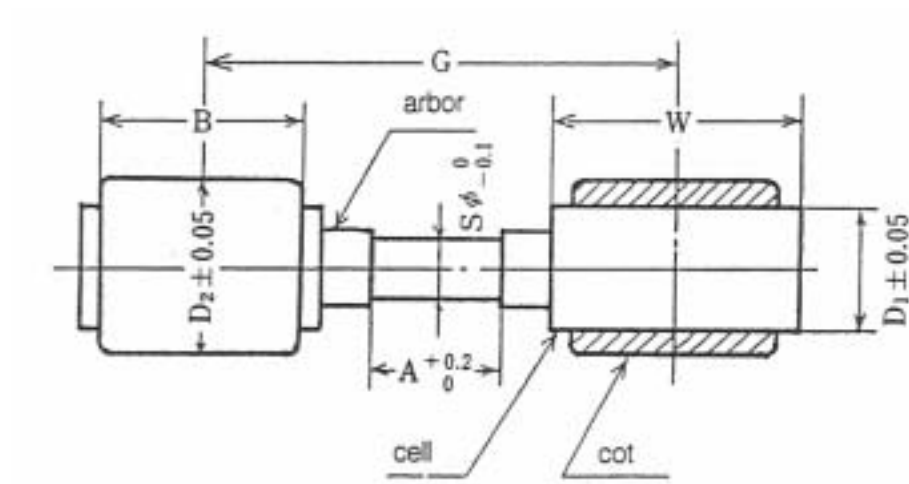
b) : ,
 0.03mm . 1 (stuff)
 0.03mm .

c) (flute) :

d) :
 가 .

e) ball bearing needle bearing : (neck) ,
 ,

4) < 1.6>



< 1.6> CS top roller BA

a)

< 1.3>

< 1.3>

Top arm	CS top roller, BA

b)

< 1.4>

c)

· : 0.05mm

· : 0.05mm

d)

- : 41mm · : 3~5
- : 75~80° · : 4~6

< 1.4>

(: mm)

	G	D1	D2	B	W	A	S
BA	65	17	28	28	32	16 19 20 26	9 9.5 10 11
				30			
	70	19	27	32	36		
	75	21	30	35	38		
		22	25	25	30		
				27			

e)

， ， ， ．
 ， 1 ， ， ．

f)

， ， ， ，
 ．

5)

가 가 가 ．

가 , < 1.5> ．

< 1.5> 가 ()

(: kg/sp)

	front	second	back
Ordinary draft	2.37	0.23	1.13
Top arm	5~9	4~5	5~7

a)

가
가 가
(weight hook)
가 ()
가

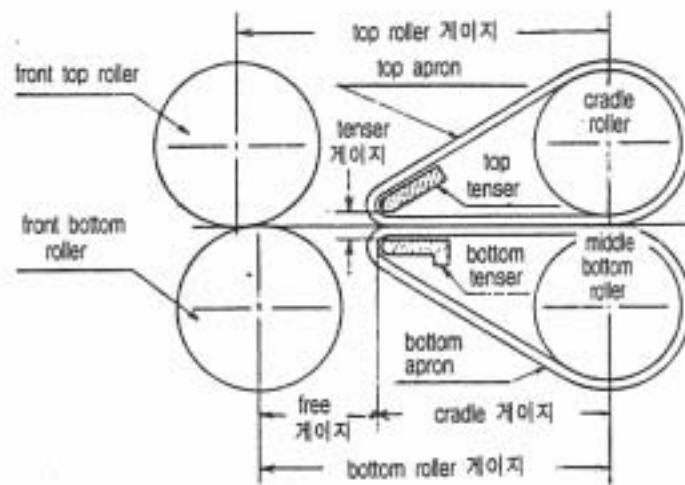
b)

가 가 ,
(cap bar)가 ,

6) < 1.7>

, stability cardle ,
가
가 가 ,
가

가
 ,
 ,
 가



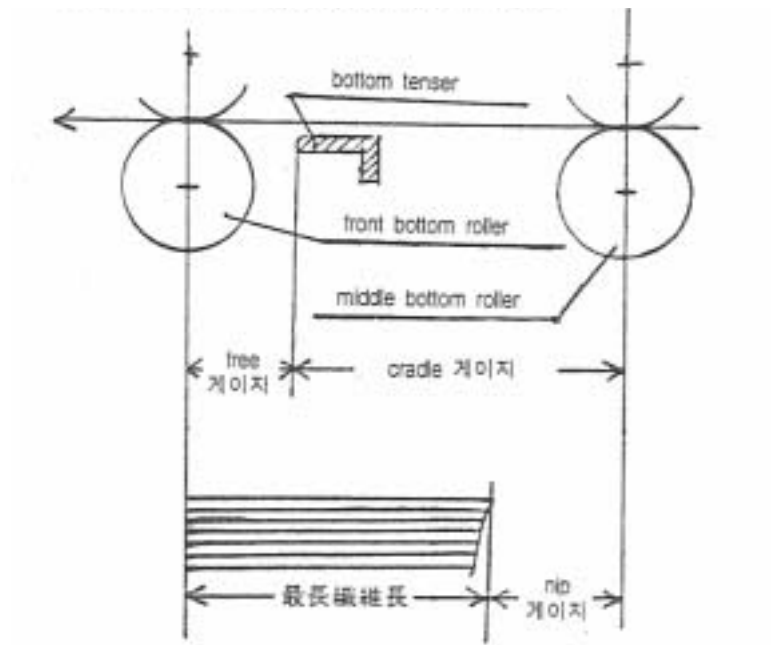
< 1.7> main draft zone

,
 ,
 가
 3.0mm
 ,
 :
 :

< 1.8>

$$= + \text{nip} - \text{free}$$

가



< 1.8> cardle gauge

[] .

: 36mm, nip : 8mm, free : 13mm cardle

30mm .

$$36+8-13 = 31 \quad 30(\text{mm})$$

· 2in (cut)

nip :8mm, free :15mm cradle

45mm .

$$51+8-15 = 44 \quad 45(\text{mm})$$

7) (apron band)

,

.

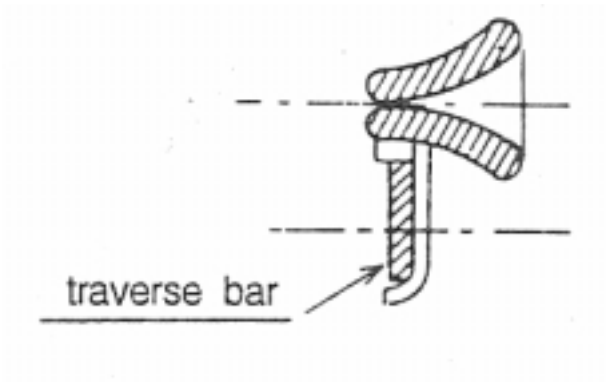
.

가 .
가 .
가 , endless .
가 .
.
 ,
1.0mm, 1.2mm .
 , < 1.6> .

< 1.6>

	+0 ~ -0.5mm
	+0.2 ~ -0.1mm
	± 0.03mm

8) < 1.9>



< 1.9>

a)

· : 가 , 1 가 가 .
· 2 1 : 가 , 2 1
· 가 .

b)

2mm × 6.5mm : ()

· : ,
· 가 ,
· : 가 가 가
·

c)

가 .

9)

· ,
· ,
· ,

a)

· : ,
·

b)

· : (flocking가)
· (pile) 1.4D × 2~2.5mm .

c)

:

. Front under clearer

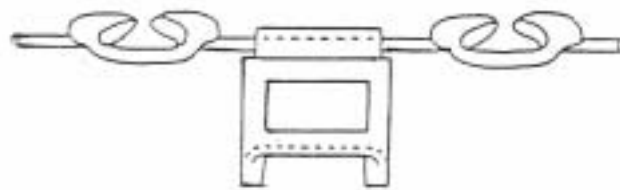
(flute)

가

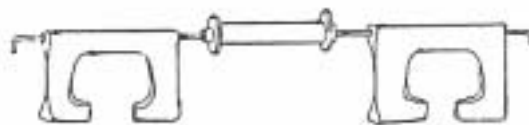
10)

<

1.10>



(a) 2鍾 1組型



(b) 행거(hanger)型

< 1.10> collector

가

가

2 1

< 1.7>

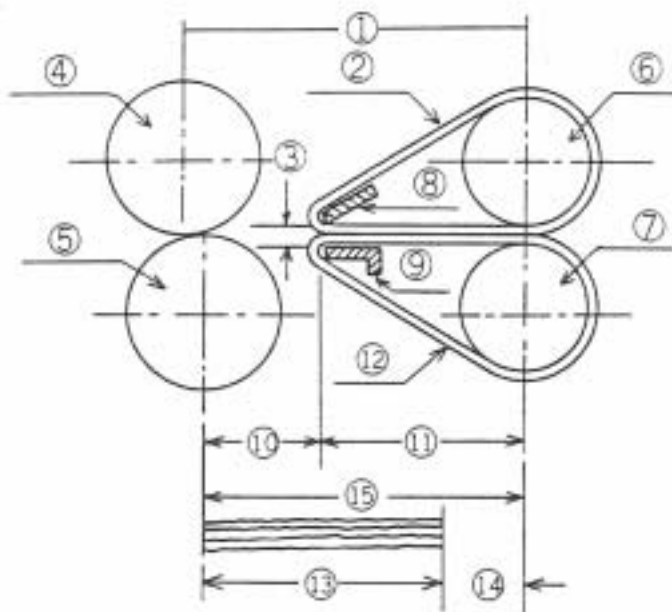
< 1.7>

(S)	10	20~30	40~60	80~100
(mm)	3.0	2.5	2.0	1.6

< A>

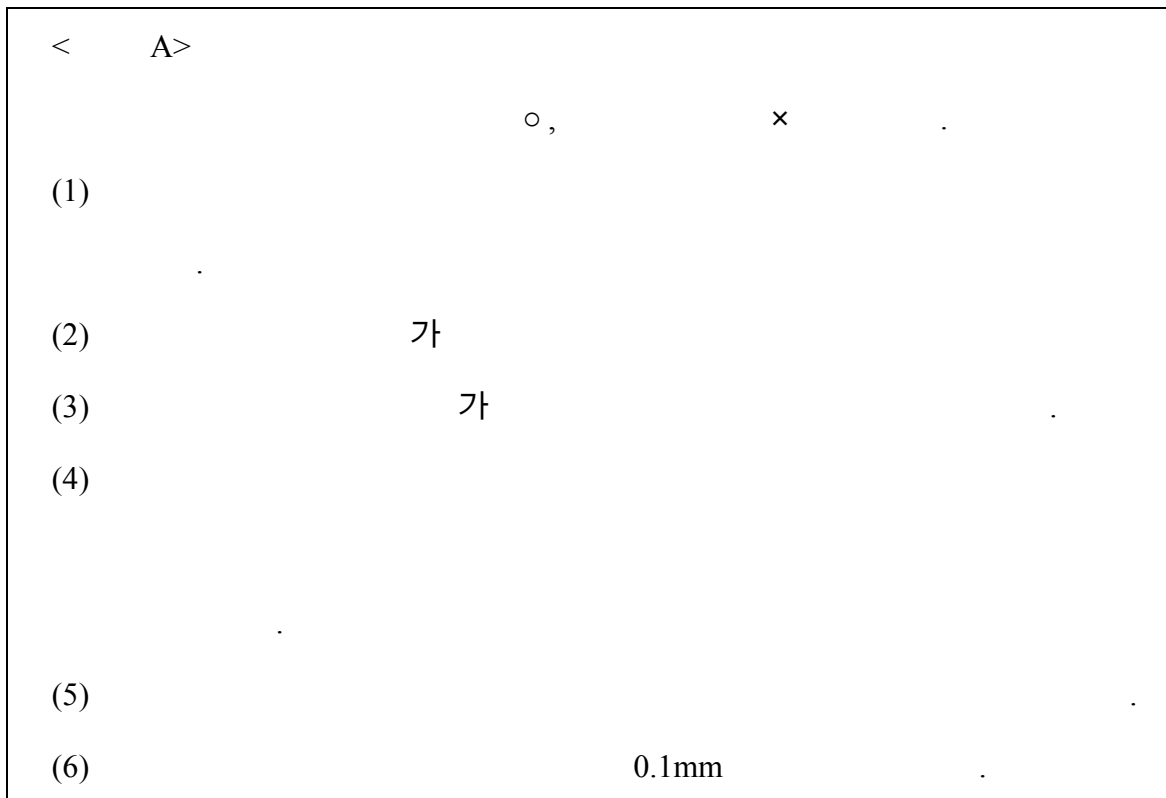
main draft zone

~ () ,



- front top roller
- cradle roller
- 최장 섬유장
- bottom apron
- free gauge
- middle bottom roller
- tenser gauge
- nip gauge
- cradle gauge
- top apron
- top tenser
- top roller gauge
- front bottom roller
- bottom tenser
- bottom roller gauge

[] top roller gauge top apron tenser gauge front top roller
front bottom roller cardle roller middle bottom roller top tenser
bottom tenser free gauge cardle gauge bottom apron
nip gauge bottom roller gauge



[] (1) ○
(2) × () 가
.
(3) ○
(4) ×
,
(5) ○
(6) × 0.03mm .

< B>

○, ×

(1) 가 front, second, back 3

.

(2) neck , 가

가

,

.

(3) 1 0.2mm .

(4)

,

.

(5) 가

.

(6)

.

(7) 2 1 , 2 1

가

.

(8) 가 .

,

.

(9) 가

,

(10) 가 ,

[] (1) ×

, , 가

, 3

가 .

· front : 5~9kg/ 가 .

, 가

· middle : 가

가 .

· back : 가

가 .

(2) ○

, : 0.03mm,

: 0.05mm .

(3) ○

: 4mm,

: 1 / (), : 0.2mm/ , : 3~5 , :

4~6

(4) ○

(5) × 가 ,

, 가
, 10 2
가

(6) ○

가 (nip point)

가
가

(7) ×

2 1 , 2 1

가

2 가 1 가

(8) ×

가

,

bottom , top (knurl)

, 가

.

(9) ○

가

가

, 가

.

(10) ×

, ,

.

,

,

,

,

.

< B>

.

○,

×

(1)

,

,

.

(2)

.

(3)

, 가

.

(4)

가 .

[] (1) ×, (2) ○, (3) ○, (4) ×

[]

가

가

가

,

· ,

.

< B>

· ○ ,

× .

(1) (neck) 支持

.

(2)

,

(stuff) .

(3)

가 .

(4)

.

(5) 가 .

[] (1) ○ , (2) × (3) ○ (4) ○ , (5) ×

[]: 가

가 .

,

.

ball bearing

needle bearing

.

(coupling)

가

< A>

○, ×

(1) 가

(2)

(3)

(4) 가

[] (1) ○, (2) ○, (3) ×, (4) ○

[]

,

,

,

,

8mm가

< A>

() , 가

, (60~75°,

75~82°) , (,)
 , (,) .
 (,) , .

[] 75~82°, , ,
 [] : , 가 가
 . 75° 85° ,

. ,
 .

< A>
 () , ,
 .
 1) (1) .
 (2) , (3)
 (4) , (5) .
 [
]
 2) 가 (1) .
 (2) .
 (3) (4)
 .
 [
]

$$[\quad]$$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1)					
2)					

$$[\] : 1)$$

, 가

가

2)

(flute)

 $\langle B \rangle$

()

, ,

1)

가

$$, \quad (1)$$

(2)

(3)

(4)가

(5)

가

[

snail wire

nip point

가]

2)

(1)

(2) ,
가 (3) .
(4) .
(5)
(6) .
[main draft draft zone back roller total draft front roller
(roving) (和) (積) break draft draft force]

[]

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1)						-
2)						

[] : 45°가 , 35° 55°가

.

가

.

< C>
() , ,
.....
(1) mm, (2)mm
가 (3) , (4)가 가 .
[1.0 1.2 2
]

[] (1) (2) (3) (4)

[]

1.2mm

1.0mm

가

< B>

(1)

(2)

(3)

(4)

[] (3)

[]

가

가

가

< C>

45°

35~55°

가

(1)	가	(2)
(3)	가	(4)
(5)		(6)

[] (1), (3), (4)

[]:

가
, 가 , 가 ,
가 가 ,

< B>	
	,
가	.
(1) 가	가 .
(2) dead weight	가 .
(3)	가 .
(4) 가	.

[] (4)

[]: 가 ,
가 .

< C>	
	가
	.

(1) 가 , 가 .

$$(2) \quad .$$

(3) 가

가 , 가

.

(4) 가 , .

[illegible]
$$[\quad] (3)$$

[] : 가 , 가

가

 $\langle C \rangle$

(1) 가 , 가 .

(2) 가 , 가 .

(3) , 가 .

(4) , 가 .

(5) 가 , 가 .

(6) 가 , 가 .

[] (1), (4), (6)

<	B>
	()
1)	(%)
2)	= + (1) - (2)

[] 1) (1) , (2) , (3) 100 2) (1) nip , (2) free

<	C>	
	, 가	
	, 가	
0.05mm	0.07mm	0.10mm

[]

[] : 0.05mm . 0.07mm

. (sell) (cot) (arbor)

dial gauge .

<	C>		
	. 40~50s		
	, 가		
1.5mm	2.0mm	2.5mm	3.0mm

[]

[] : collector , 10s : 3.0mm, 20s : 2.5mm, 30s :

2.2mm, 40~60s : 2.0mm, 80~100s : 1.6mm ,

