

· () - (1)

(,)

1. (ring)

1.1

·	·
(1)	,
(2)	·
(3)	,

(1)

, (twist)

가 · 良否

가

(2)

4가 ·

1)

2)

3 가

3) 가

(snail wire)

4)

(3)

1) flyer

1530 Johan Jurgen

가 ,

가 가

. Saxony spindle

, 가 .

1769

(fluted roller) 가 (leather)

가 .

2) mule

1825

가 .

가 ,

3) ring

1828 John Thorps

가 . ,

, 가 ,

.
 ,
 가 , top arm
 ,
 .

4) open end()

1901 W.A.Phillip 가 .
 , , (friction), (rotor) .
 1966 가 .
 (), 가 (false twist)
 가 (가)
 .
 , 10~20% (bulk) 5~10%,
 20~25% , .
 Dref .
 가
 , .

5)

가 , self twist
 , (wrapping) .
 가 (Jet spinner)
 , (air jet)
 가 , 가

< A>	
	○, ×
(1)	가, .
(2)	OE, .
(3)	, , , .

- [] (1) ×, .
- (2) ○
- (3) ○

< A>	
	() , , ...
1) 1530	가, (1) (2)가 .
2) 1769	(3) (4) 가, Saxony spindle flyer, (5) .
3) 1828	(6) 가, 1920 Casa blancas가 (7) , 가 .
[가]	

- [] (1) , (2) , (3) , (4) , (5) , (6) , (7)

< A>

A 가 가 B , a, b

A B

(1) a.

(2) 加撚 b.

(3) 仮撚 c.

(4) d.

(5) e.

[] (1) c, (2) e, (3) b, (4) a, (5) d