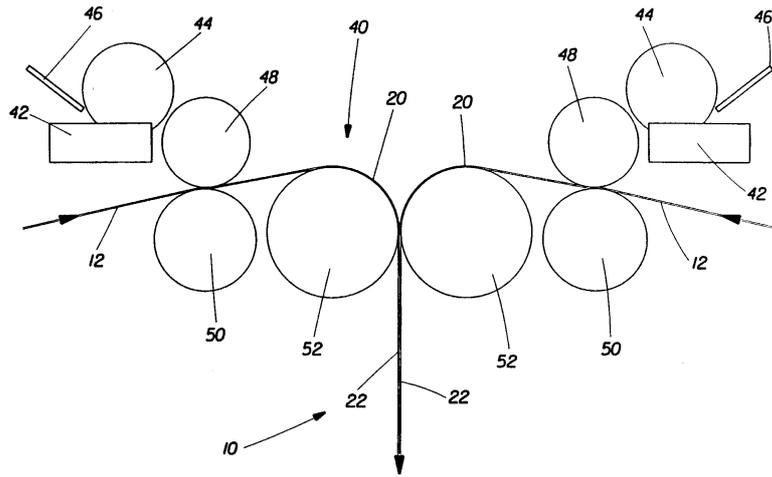


(54) 가

가 2 가 , 가 , 가 ,
 가 X-Y



가 가 ,

5,143,776 1992 9 1 (Givens)

가 가 - - 가
 459 1968 12 3 (Wells) 3,414,
 (Appleman) 가 1976 3 9
 가 239,137 가 1995

8 22 (Ruppel) 5,443,889 .

가 (nested) 가 , 가 1970 12 15
 (Gresham) 3,547,723 ; 1971 1 19 (Nystrand)
 3,556,907 ; 1973 1 2 (Donelly) 3,708,366 ; 1973
 6 12 (Thomas) 3,738,905 ; 1975 2 18
 3,867,225 ; 1984 11 20 (Bauernfeind)
 4,483,728 가 .

가 1994 3 15
 5,294,475 가 .

3가 가 가 가 가 .

가 1992 11 18 (Chandler) 2 225 745A ; 1997 4 15
 (Schulz) 5,620,776 ; 1990 12 18 (Pigneul)
 4,978,565
 1993 5 11 (Grupe) 5,209,
 953 .

4 10 1985 6 11 (Keck) 4,522,863 1990
 (scrim) (Ten Wolde) (grid - like) 4,915,993 .
 가 가 가 .

가 2 .

1987 1 20 (Trokhan) 4,637,859
 (Yankee) .

가 .

가 , 가 2 가 가 가

가 , 2 가 1 1

2 1 2 , 1 2 가 가 1 1

가

1 ,

2

3 2 , 1

4a

1

4b 가 , 4a 가 1

4c 4a 4b

1 , (10) (10) 2 (12) (1

2) 가 2 (12) , (10)가 2 (12) (1

(10) (12) 1 (20) 2 (22) (12) ,

(12) (20) (22) (12) 1 (20) (12)

(12) 2 (22) (12)

(12) , (12)

14,345 ; 5,245,025 ; 4,191,609 ; (Johnson) 4,529,480 ; 4,5

5,328,565 ; 5,334,289 ; (Rasch)

5,364,504 ; 5,527,428 ; (Smurkoski)

5,556,509 ; (Ayers) 5,628,876 ; 5,6

29,052 ; (Ampulski) 5,637,194

					(creping)		
	4,440,597	(Sawdai)			4,191,756		
(12)					(30)		(3)
0)			3 7 %			5 %	(30)
가							
					(30)	가	
가	(12)	가	(10) (12)			가	
			(Hercules Chemical Company)			(KYMENE)	
			1 5 %			2 4 %	
	2.5 %						
(30)	3 4						(30)
		(10)			(12)		
				4,637,859			
2		(30)					
		(30)가			(30)		
		2 (40)가		(40) 3			
(44),	(48)	(20)		(30) (42)			(4
4)	(42)		(30)	(46)		(30)	
(44)	(48)		(50)	(48)		(12)	(4
8)	(50)		(30)	(48)		(12)	1 (
20)	(30)						
		(40)	(12)				
(12)	(40)	(30)		(12)			, 1
	(30)		(12)	(30)			2
		(12)					
					1 (12)	(48)	
					2 (12)	(48)	
	. 2 (12)	가					
(30)가	1 (12), 2 (12)			(12)	가	2 (52)	
	(52)				5,294,475		
	(52)						
	가		(52)			가	3,414,459

	가	(52)	3,556,907	
(48)	(52)	(52)	()	(12)
,	(48)	(52)	. 2 (52)	2 (12)
,	-	가	-	-
	(Cone Drive Operations, Inc.)			
,		2	(12)	
3	가 (60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)
가 (60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)
(60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)
가 (60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)
(10)	1	가 (60)	3	45°
	1	가 (60)		1
(30)	(30)	가 (60)		
가 (60)	(30)가 (30)	가 (60)		(10)
가 (60)	(10)	가 (60)		(10)
,	(30)	가 (60)		(30)
	1	1	(30)	1
	2	가 (60)	1	가 (60)
	2	가 (60)		
4a	(30)	가 (60)	가 (60)	가 (60)
,	가 (60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)
60)	(30)	1 (12)	2 (12)	가 (60)
(12)				
4b	가 (60)	가 (60)	가 (60)	가 (60)

4b (30) 가 (60) , (30) 가 (60)
(30) (30)

4c (30) 4a 4b 가 (60)
4c (30) (30) (30)
(30) 가 (30)

가 (60) 가 (60) 가 (60)
가 (60) 가 (60)

(10) (10)
, 1987 8 18 4,687,153 1997 8 26 (Byrne)
5,660,350 (10)
1997 7 8 (Young) 5,664,89

7

(10)
(10)

(57)

1.

2.

3.

4.

5.

15.

11 ,
2 가 (nested pattern) 2 가 가 , 1

16.

15 ,
1 가 가 .

17.

11 ,
가 가 .

18.

2 1 2 2 ;

;

가 1 1 2 1 , 1
2
;

1 2 가

, 2 .

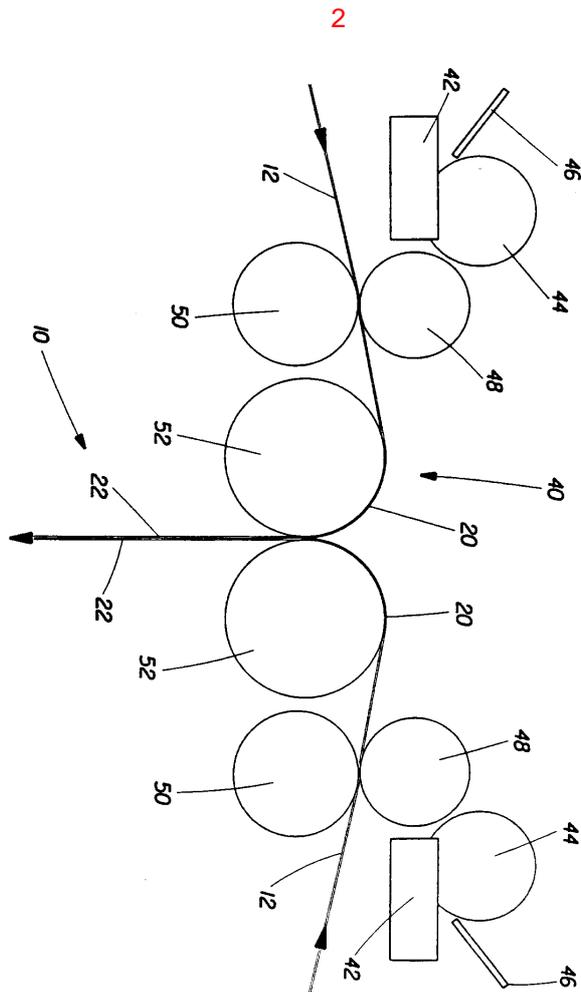
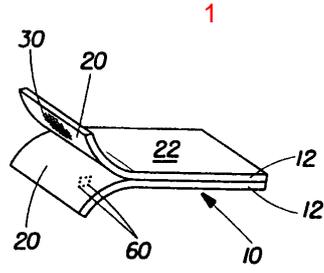
19.

18 ,
2 가 2 가 가 ,
1 가 가 .

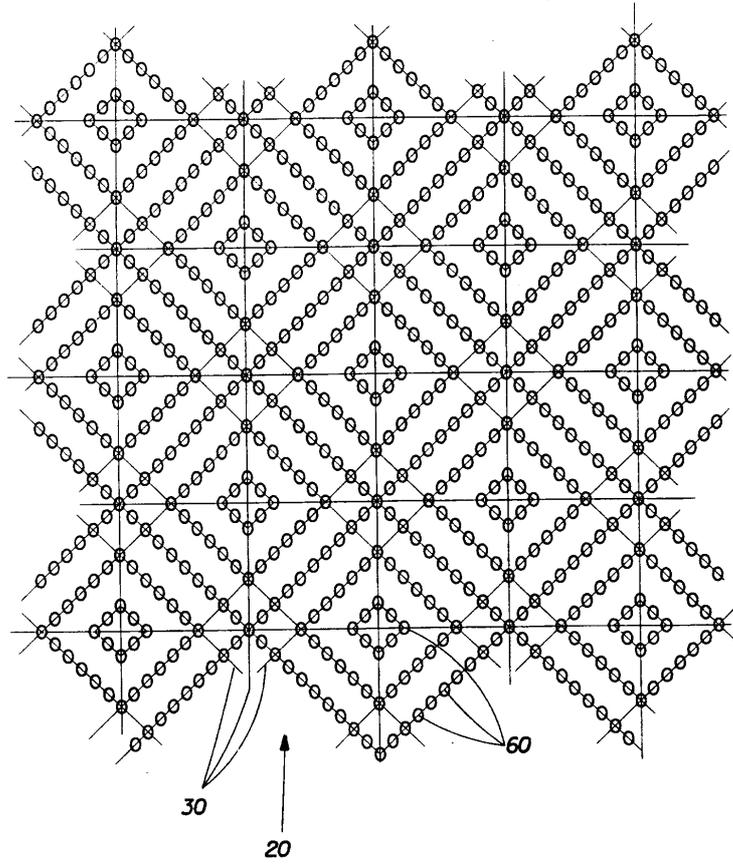
20.

18 ,
1 1 , 2 .

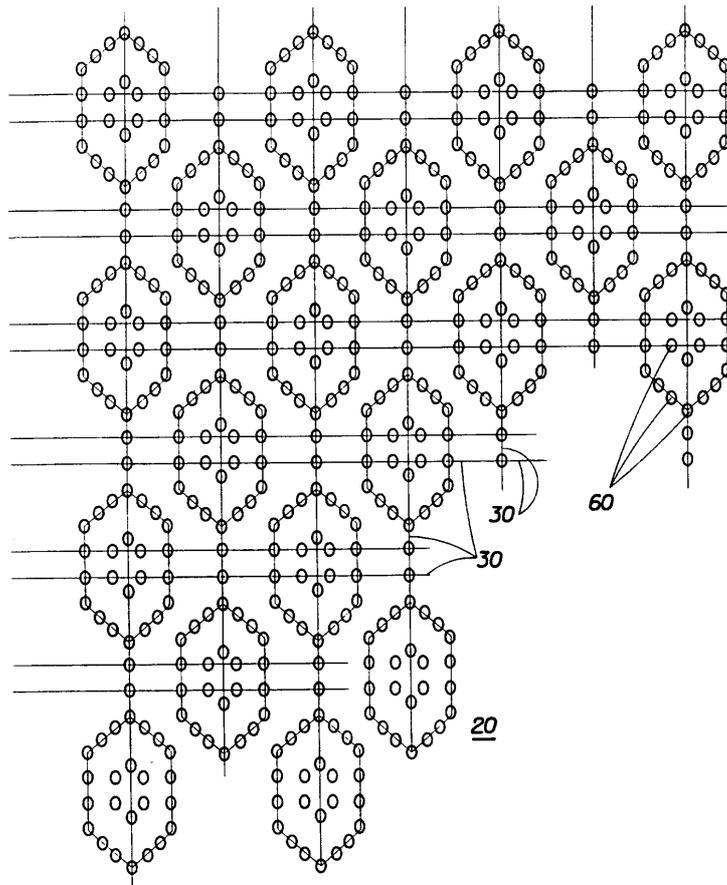
21.



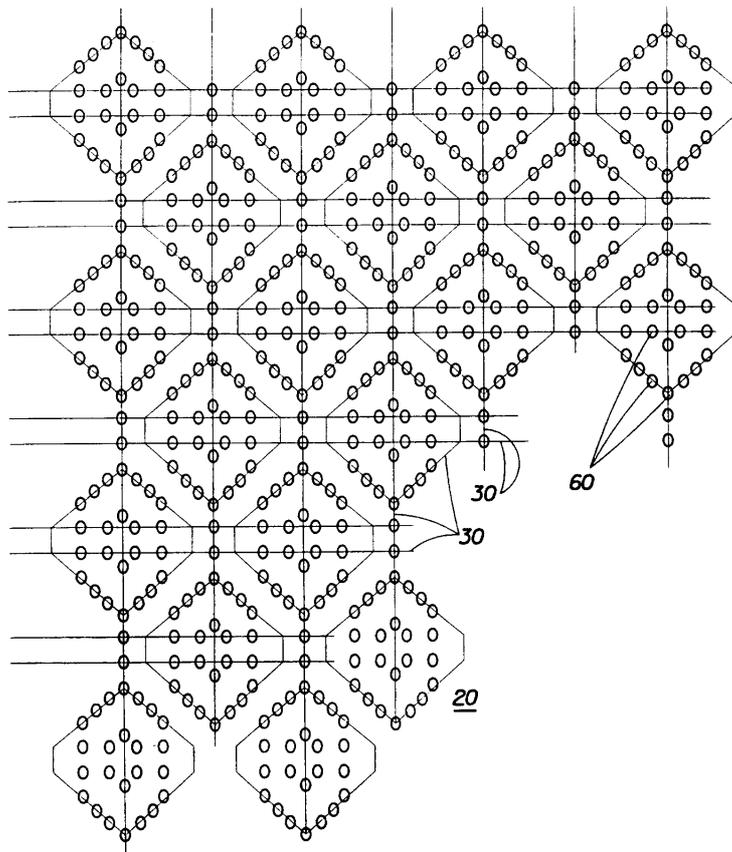
3



4a



4b



4c

