

가

1.

가

,

.

,

가

.

가

.

.

.

,

,

,

()

.

.

가

.

○ 가

○

○

○

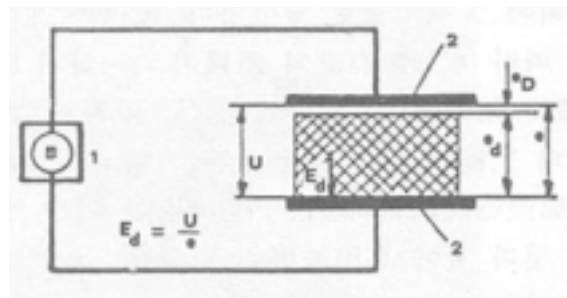
()

○

Remaflam ()

2.

. (1)



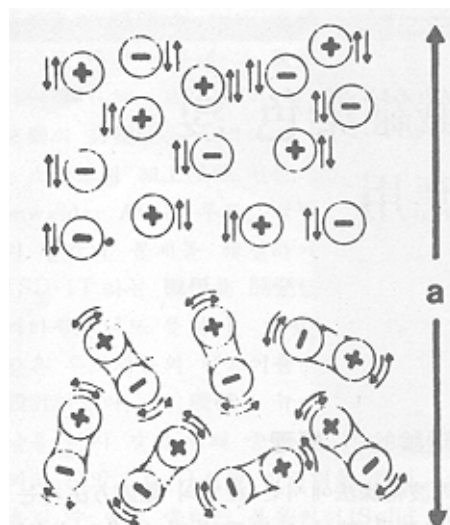
< 1 > 가

1. 2. e :

U :

Ed : 가

e_D : e_d :



< 2 > (a)

가

가 .(2)

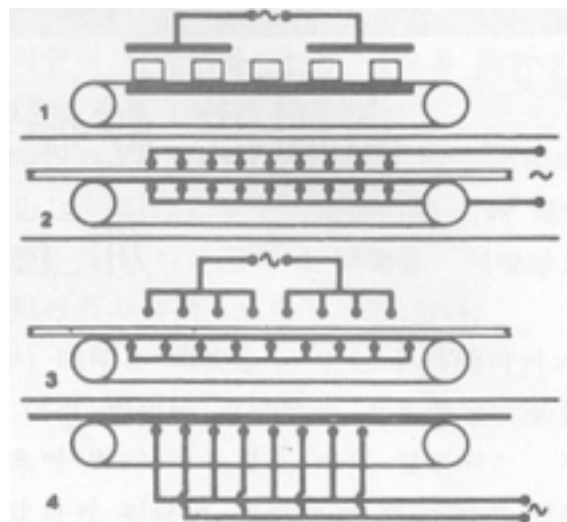
가

가

가

가

가



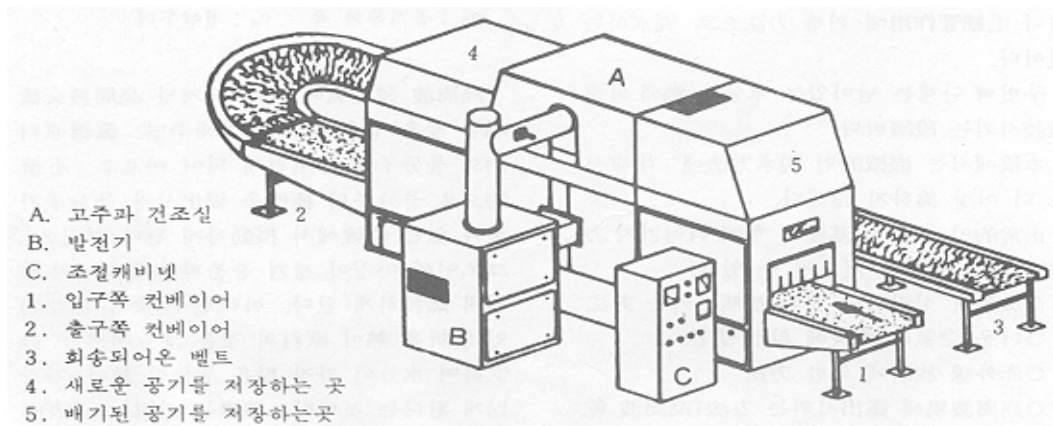
< 3 >

가 .(3)

100 가

±1%

3.



< 4 > 가 (Thies GmbH & Co.)

(4)

○

○

○

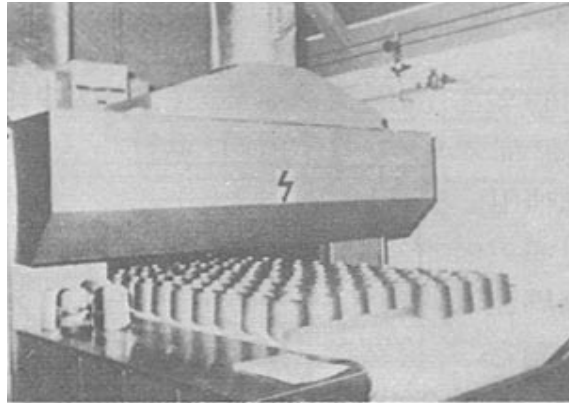
가

가 , 가 DC

가

(5).

가 . (6)



< 7 >

가

< 1 >

H. Krantz GmbH & Co. Maschinenbau D-5100 Aachen 서독	패키지, 타래형태의 실과 베일 상태의 원료를 건조시킬 수 있는 50, 70, 100, 140KW 용량의 건조기가 있다(그림15)
Pye Thermal Bonders Ltd. GB-Cambridge CB4 1TW 영국	스토킹과 팬티호스를 건조시킬 수 있는 30, 60KW 용량의 건조기 (그림13)가 있다. 베일 상태의 원료를 건조시키기 위한 15KW 용량의 건조기(그림 12)가 있다.
Scholl AG CH-4800 Zofingen 스위스	패키지, 타래형태의 실, 베일상태의 원료를 건조시킬 수 있는 60 KW 용량의 건조기(그림16)가 있다.
Siemens AG Beveich Energietechnik D-8520 Erlangen 2 서독	건조실내로 벨트가 관통해 이동하는 컨베이어 시스템의 건조기, 폴리에스테르 토우 건조용 210KW 용량의 건조기, 레이온 케이크 건조용 100KW 용량의 건조기, 염색된 패키지 건조용 70KW 용량의 건조기, 유리섬유의 연속 필라멘트사를 건조하기 위한 70KW 용량의 건조기가 있다.
Strayfield International GB-Reading Berkshire RG1 8NT9 영국	패키지, 타래형태의 실, 베일상태의 원료를 건조하기 위한 20,50, 100KW 용량의 건조기가 있다. Dawson International (Fastran)社와 합작하여 60KW 용량의 Strayfield-Fastran Carousel Package 건조기를 개발했다. 진공에서 제품이 건조되므로 탈수할 필요가 없다. 또한 연속적인 적물용 건조기도 생산했다(그림10).
Superba S.A. F-68060 Mulhouse Cédex 프랑스	패키지, 타래형실, 케이크, 토우 및 베일상태의 원료를 건조하기 위한 60, 80, 120, 160KW 용량의 건조기가 있다. 특수용 건조기를 개발중에 있다.
Thies GmbH & Co. D-4420 Coesfeld 서독	패키지, 타래형실, 베일상태의 원료를 건조하기 위한 50, 70, 100, 140~250KW 용량의 건조기가 있다.

< 2 >

Dawson International Ltd, GB - Selkirk, Scotland TD7 5EF 영국	패딩 방식에 의해 얼룩된 원료를 연속적으로 건조하는 건조기가 있다. 또한 폐일상태의 양모소에서 원료를 고착시키는 건조기가 있는데 100℃에서 작동된다.
Pye Thermal Bonders Ltd, GB - Cambridge CB4 1TW 영국	국제양모사무국 方法에 의해 60℃에서 슬러빙을 염색하기 위한 25KW 용량의 반연속 방식의 건조기가 있다.
Paul Kiefel Hochfrequenz - Anlagen GmbH D - 8228 Freilassing 서독	외류제조업, 정착제에 의한 얇은판을 만드는데 사용하기 위한 열처리용 30KW 용량의 건조기가 있는데, 여러 점으로 정착된 것을 다룬다(그림 14).

가

13, 56 MHz 27.12 MHz .

TV

가 1 2 .

가.

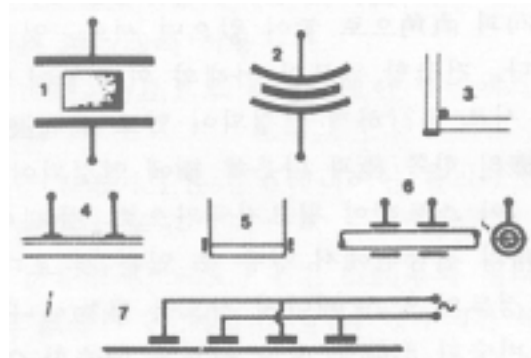
가 가

, 가

가

가 .(8)

, , 가



< 8 > 가

1.

2.

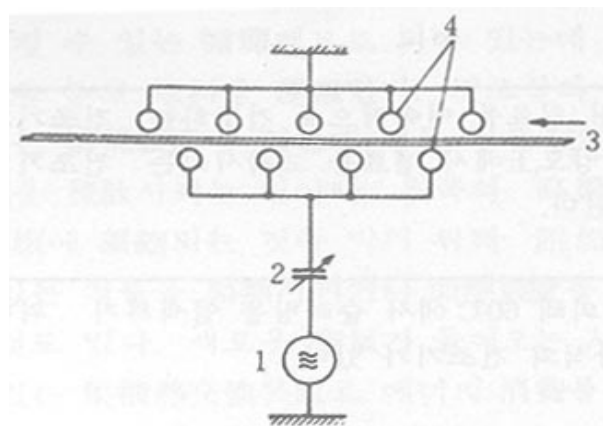
3.

4.

5. 가

6.

7.



< 9 > Stray field 가

(Siemens AG)

(sheet)

Siemens AG

"Stray field electrodes"

.(9)

가

가

10

가 . (Strayfield-Fastran)

가



< 10 > 가 (Strayfield-Fastran)

4.

, ,

,

가 . (dielectric loss)
 가 ,
 가 .
 가 , , 가 . (11)



< 11 >

5.



< 12 >

가

(Pye Thermal Bonders Ltd.)

, 가
 . (12) 가

가 , , .
가 가 .

-
-
-
- , Biko Press , ,
-
- (13)



< 13 > 가 .
(Pye Thermal Bonders Ltd.)

가 (PVC)

. Dawson International 가

가

○

○ 가 1.5~2.0 /

○ / 가 (

가 .)

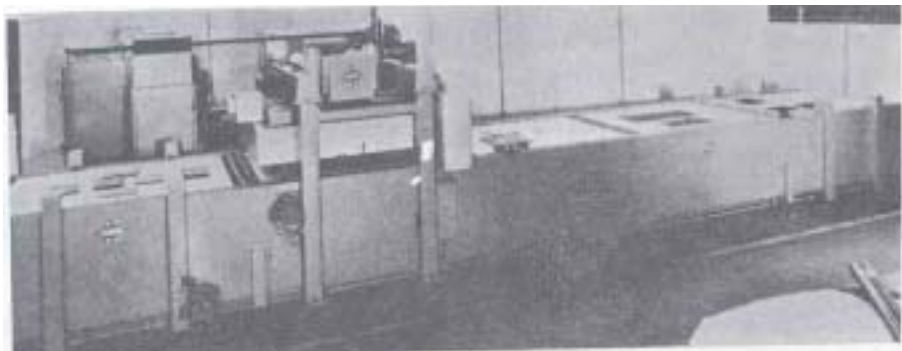
○

○ (.)

○ 가

.(14)

가



가

○

,

가

가

가

가

가

가

○

가

가

가

가

6.

1kg

1kW

가

. 50kW

12.5~16l

15~20

가

. 50kW

60~65% 가

80~85kW 가

Krantz

(15 < 3 >), Scholl

(16), Siemens

(4),

< 3 > (Krantz)

원 료	양 모	면	폴리에스테르
脱水後 초기 含水率	45%	55%	10%
最終 含水率	18%	9 %	2 %
열회수가 없을때 전기에너지비용 (DM/kg)	0. 07	0. 12	0. 09
열회수할때 전기에너지비용 (DM/kg)	0. 036	0. 071	0. 019
전력용량에 따른 건조용량			
50KW	140kg/h	135kg/h	530kg/h
70KW	335kg/h	195kg/h	740kg/h
100KW	480kg/h	270kg/h	1060kg/h
140KW	670kg/h	380kg/h	1480kg/h



< 15 >

(H. Krantz GmbH & Co.)



< 16 > 60kW

(Scholl AG)

< 4 >

원 료	양 모	면	폴 리 에 스 테 르
최초의 흡수율	45%	55%	10%
최종흡수율	18%	9 %	2 %
공기를 이용한 건조기			
건조시간	2. 1h	3 h	1. 6h
에너지소비 (전력)	0. 76kWh	1. 08kWh	0. 58kWh
스팀소비	2. 2kg/kg	2. 8kg/kg	1. 8kg/kg
에너지비용 (전력)	0. 213DM/kg	0. 288DM/kg	0. 167DM/kg
압력을 이용한 건조기			
건조시간	0. 8h	1. 0h	0. 75h
에너지소비 (전력)	0. 288KWh/kg	0. 360KWh/kg	0. 270KWh/kg
스팀소비	1. 3kg/kg	1. 6kg/kg	1. 3kg/kg
냉각수소비	7ℓ/kg	8. 5ℓ/kg	7ℓ/kg
에너지비용 (전력)	0. 117DM/kg	0. 145DM/kg	0. 114DM/kg
고주파 건조기			
건조시간	0. 83h	1. 33h	0. 31h
에너지소비 (전력)	0. 47kWh/kg	0. 75kWh/kg	0. 17kWh/kg
에너지비용	0. 071DM/kg	0. 113DM/kg	0. 026DM/kg

250kg/h

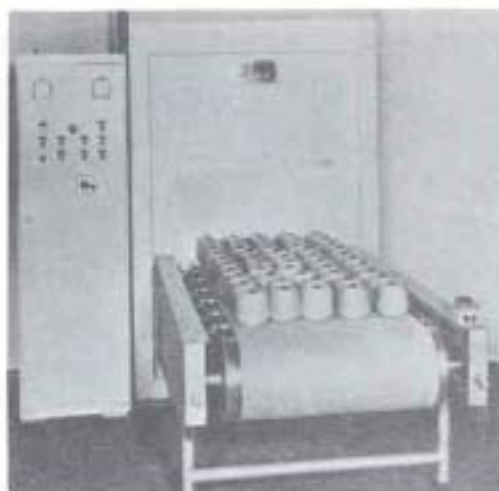
2.20DM/m3

0.15DM/kWh

750g

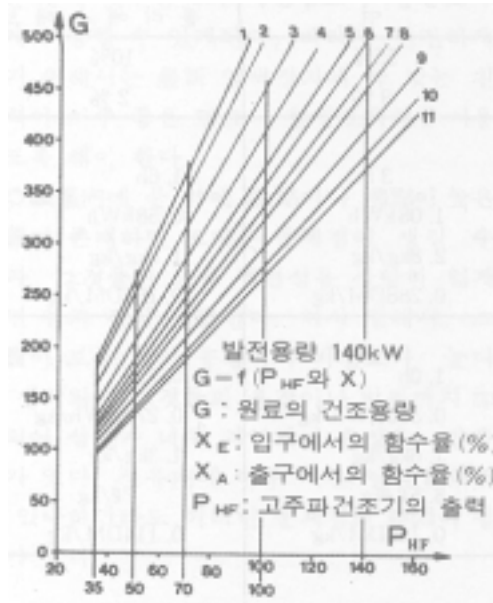
6bar

() 450DM/Ton



< 17 >

(Thies GmbH & Co.)



< 18 >

$P_{HF}(kW)$

$G[kg/h]$

$X[\%]$.

(HFV 50 140 . Thies GmbH & Co.)

- | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. $X_E=30$ $X_A=8$ | 2. $X_E=35$ $X_A=12$ | 3. $X_E=42$ $X_A=16$ |
| 4. $X_E=45$ $X_A=16$ | 5. $X_E=48$ $X_A=16$ | 6. $X_E=46$ $X_A=12$ |
| 7. $X_E=52$ $X_A=16$ | 8. $X_E=48$ $X_A=10$ | 9. $X_E=52$ $X_A=10$ |
| 10. $X_E=55$ $X_A=10$ | 11. $X_E=55$ $X_A=8$ | |

_____ (Scholl _____)

..... 60kW

가 110kW

$\cos \varphi$ 가 0.93~0.97 105kW

가 _____

.....35kW

..... 22kW

가

..... 105kW

가 , ,22kW

127kW

가 20

$$\frac{60 \times 860}{620} = 83.22 \text{ kg/h}$$

100

가

()

가

97% 가

가

$$M = \frac{50,000}{(620 \times \text{kg}) + 24} [\text{kg/h}]$$

가

○8%

○ =55%

○

$$\frac{50,000}{(620 \times 0.55) + 24} = 136 \text{ kg}$$

○1kg

$$: \frac{127 \text{ kW}}{136 \text{ kg/h}} = 0.93 \text{ KWh}$$

☐ 18%

☐ 45%

☐ : $\frac{50,000}{(620 \times 0.45) + 24} = 165\text{kg}$

☐ 1kg 0.76 kWh

/

☐8%

.....30%

☐ : $\frac{50,000}{(620 \times 0.3) + 24} = 238\text{kg}$

☐ 1kg / 0.53 kWh

/

☐ 5%

☐ 35%

☐ : $\frac{50,000}{(620 \times 0.35) + 24} 207\text{kg}$

☐ 1kg / 0.61 kWh

☐2%

☐ 10%

☐ : $\frac{50,000}{(620 \times 0.1) + 24} = 581\text{kg}$

☐ 1kg 0.22 kWh

☐4%

☐ 16%

○
$$: \frac{50,000}{(620 \times 0.16) + 24} 405 \text{kg}$$

○ 1kg

0.31 kWh

7.

가

가

가 가

○

○ 가

○

○ $\pm 1\%$

○

가

○

가

○

가

가

가

가

가

가

