
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8005169**

Nederland

⑲ **NL**

- ⑤4 **Werkwijze voor het vervaardigen van papiermachinedoek.**
- ⑤1 Int.Cl³: D21F7/08, D03D1/00.
- ⑦1 Aanvrager: Albany International Corp. te Menands, New York, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8005169.
- ②2 Ingediend 16 september 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 3 oktober 1979, 5 mei 1980.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummers van de voorrangsaanvragen: 81550 , 146652 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 7 april 1981.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Werkwijze voor het vervaardigen van papiermachinedoek.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van papiermachinedoek zoals eindloos droogvilt en vormweefsel.

Tot nu toe werd papiermachinedoek zoals droogvilt 5 geweven in afmetingen, die precies pasten op bepaalde machines, waarop het vilt moest worden gemonteerd. De ondoelmatigheid van deze handelwijze werd lang erkend. Reservevilt moest worden aangehouden. Er moest rekening worden gehouden met lange looptijden om bepaalde viltstoffen te vervaardigen. 10 Voorraden moesten worden aangehouden, zowel door de papierfabrikant als de viltfabrikant. Deze voorraden waren kostbaar wat betreft onderhoud en in beslag genomen ruimte.

Met de werkwijze volgens de onderhavige uitvinding worden vele van de bovenbeschreven moeilijkheden verme- 15 den.

Papiermachinedoekweefsel met een universele afmeting kan vooraf gefabriceerd worden en dan worden samen- gesteld om snel doek met de gewenste afmeting te verkrijgen wanneer dat nodig is. Verder kunnen kleine stukken doek, die 20 vroeger als afval werden weggegooid, worden benut bij toepassing van de werkwijze volgens de uitvinding.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van papiermachinedoek en is gekenmerkt door het verschaffen van een aantal secties van papiermachinedoekweefsel, elke sectie met een breedte, die althans na- 25 genoege gelijk is aan de breedte van het gewenste doek en met een lengte, die aanzienlijk kleiner is dan de lengte van het gewenste doek, waarbij de totale lengte van het aantal secties, althans nagenoege, gelijk is aan de gewenste lengte 30 van het gewenste doek, waarbij deze secties een verbindingsnaad hebben langs de randen, die evenwijdig zijn aan de machinedwarsrichting van het weefsel en de secties langs de randen met de naden aan elkaar verbonden worden.

Verder kan volgens de uitvinding ook een papier- 35 machinedoekweefsel met een lengte worden vervaardigd, die aanzienlijk groter is dan de lengte van het gewenste doek, waarbij dit weefsel dan bestaat uit secties van een vooraf bepaalde lengte, die door naden afneembaar met elkaar verbon-

den zijn, waarbij naar behoefte secties worden verwijderd om een papiermachinedoek met de gewenste lengte te verkrijgen.

De uitvinding zal hierna worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin uitvoeringsvormen van de uit-
5 vinding zijn afgebeeld.

Fig. 1 is een bovenaanzicht van een uitvoerings-
vorm van een sectie van papiermachinedoek, dat wordt toege-
past bij de werkwijze volgens de uitvinding.

Fig. 2 is een gedeeltelijk aanzicht van een
10 naadconstructie, die kan worden toegepast bij de werkwijze
volgens de uitvinding.

Fig. 3 is een doorsnede volgens de lijn 3-3
van fig. 2.

Fig. 4 is een perspectivisch aanzicht van een
15 eindloze band, die is samengesteld met de werkwijze volgens
de uitvinding uit een aantal van de in fig. 1 afgebeelde
secties.

Fig. 5 is een perspectivisch aanzicht van een
soortgelijke band als die van fig. 4.

20 Fig. 6 is een soortgelijke afbeelding als fig.
2, maar na het verwijderen van de verbindingspen.

Fig. 7 is een soortgelijk aanzicht als fig. 3,
maar na het scheiden van de secties, waaruit de band volgens
de uitvinding bestaat.

25 Fig. 8 is een perspectivisch aanzicht van de
band van fig. 5 na het verwijderen van een deel volgens de
uitvinding.

Kortheidshalve zal de uitvinding worden beschre-
ven aan de hand van de vervaardiging van een eindloos droog-
30 vilt voor gebruik op een papiermachine. De werkwijze volgens
de uitvinding kan echter worden toegepast voor de vervaar-
diging van elk papiermachinedoek met inbegrip van vorm-
weefsels.

In fig. 1 is een bovenaanzicht van een sectie
35 5 van droogviltweefsel afgebeeld, dat op de gebruikelijke wij-
ze is geweven uit een aantal schering-(machinedwarsrichting)
en inslag (machinerichting) garens. Langs de randen, die even-
wijdig zijn aan de machinedwarsrichting van het weefsel heeft
de sectie 5 een aantal daarmee samenhangende lussen 12 (voor
40 illustratiedoeleinden in fig. 1 overdreven groot afgebeeld),

8005169

die dienen als naad om de sectie 5 te verbinden met een aantal soortgelijke secties.

Fig. 2 is een gedeeltelijk bovenaanzicht van een naadconstructie, die kan worden toegepast als verbinding 5 dingsnaad langs de twee randen van de sectie 5 om deze te verbinden met andere secties 5. In fig. 2 geven de verwijzingscijfers 10 en 10' gelijke naadhelften aan, die met elkaar zijn verbonden door een pen 14. Elke helft 10 en 10' omvat een eerste, tweede en derde scheringssysteem en een 10 enkel vul(inslag)systeem. In fig. 2 zijn het eerste, tweede en derde scheringssysteem van de naadhelft 10 resp. aangegeven met de verwijzingscijfers 16, 18 en 20 en het vulsysteem met het verwijzingscijfer 22, terwijl in de naadhelft 10' deze resp. zijn aangegeven met de verwijzingscijfers 24, 26, 28 15 en 30.

Het eerste en tweede scheringssysteem in elke naadhelft vormt met het vulsysteem van die naadhelft aan de voor-en achterkant een weefpatroon. In fig. 2, in de naadhelft 10' vormen de scheringssystemen 24 en 26 met het vulsysteem 20 een weefpatroon aan de achterzijde 32 en aan de voorzijde 34 (zie fig. 3) waarbij het weefpatroon aan de voorzijde gedeeltelijk over het weefpatroon aan de achterzijde ligt, en waarbij het derde scheringssysteem 28 de weefpatronen aan de voorzijde 34 en achterzijde 32 in de zone, waar deze over elkaar 25 liggen, samenbindt.

De naadhelft 10 is op soortgelijke wijze geconstrueerd met scheringssystemen 16 en 18, die met het vulsysteem 22 weefpatronen aan de achterzijde 36 en aan de voorzijde 38 (vergelijk fig. 3) vormen, die gedeeltelijk over elkaar 30 liggen, waarbij het derde scheringssysteem 20 deze in de overlappingszone samenbinden om een dubbele laag te vormen. In elke naadhelft is de zone, waar het weefpatroon aan de voorzijde dat aan de achterzijde overlapt, een zone met een dubbele laag en worden het weefpatroon aan de voorzijde en 35 dat aan de achterzijde in deze zone op hun plaats gehouden door het derde scheringssysteem. Het vulsysteem wordt tijdens het weven gevormd over een niet-afgebeeld randkoord om de getrapte uitvoering met uitstekende lussen langs de dubbel-lagige rand te krijgen, waar het vulsysteem is gevouwen. De 40 zo gevormde lussen liggen vertikaal op het vlak van de naad-

helft of baan, waardoor de pen kan worden ingestoken. Dit vormt een middel om tegenoverliggende lussen te verbinden, waarbij een positieve vergrendeling wordt verkregen bij het insteken van de verbindingspen om het weefsel eindloos te 5 maken. Tijdens het weven van een naadhelft kan warmte worden toegevoerd om de vulsysteemplussen te zetten, terwijl ze worden gevormd over het randkoord.

Het weefgetouw, dat wordt toegepast om de naadhelften 10, 10' te weven, is een gebruikelijk smal weef- 10 getouw, dat bekend is in de smalweefselindustrie. De randkoorddiameter kan desgewenst worden gevarieerd om de lusediameter te variëren. Desgewenst kan een chemische behandeling worden toegepast op het vulsysteemgaren voor, tijdens of na het weven om de lussen 12 stijf en stevig te maken.

15 De bevestiging van de naadhelft aan een weefselsectie 5 van droogvilt voor de papiermachine geschiedt door de weefseleinden van de sectie 5 aan te leggen op de getrapte zone van de naadhelft en de enkellagige zone vast te naaien aan de weefseleinden van de sectie.

20 Hoewel hierin korthedshalve een enkele verbindingsnaad is beschreven, zal het duidelijk zijn, dat een aantal secties met elkaar kan worden verbonden door elke gebruikelijke en bekende verbindingsnaad, zodat velerlei naadconstructies kunnen worden verkregen. In een bij voorkeur 25 toegepaste uitvoering worden de naadlussen direct in de weefselsecties 5 geweven, terwijl de sectie 5 zich op het weefgetouw bevindt. Deze techniek is bekend, zie bijvoorbeeld het Amerikaanse octrooischrift 3.815.645.

Fig. 3 is een doorsnede volgens de lijnen 30 3-3 van fig. 2 en toont verdere details van de verbinding van de twee secties 5 door de verbindingsnaden met lussen 12 en pen 14.

Door een aantal secties 5 op de beschreven wijze met elkaar te verbinden kan een eindloos droogvilt 40 35 worden vervaardigd, zoals is afgebeeld in fig. 4.

Het volgende voorbeeld heeft betrekking op de beste uitvoeringswijze van de uitvinding, die echter daartoe niet is beperkt.

Rollen met 120 m droogvilt worden geweven 40 in een breedte van 1,5 m op een Texoweefgetouw. Naadlussen

8005169

worden geweven in de randen evenwijdig aan de machinedwars-
richting van het weefsel. Lengten van 6 m worden gesneden van
de rol met 120 m en 20 1,5 m brede stukken worden zij aan zij
met elkaar verbonden om een eindloos droogvilt te vormen met
5 een breedte van 6 m en een continue lengte van 30 m. Het
eindloze droogvilt kan worden aangebracht en toegepast op
een gebruikelijke papiermachine.

Aan de deskundige zal duidelijk zijn, dat het
bij de werkwijze volgens de uitvinding toegepaste papierma-
10 chinedoek voor of na volledige of gedeeltelijke samenstelling
door verbinding van de naden warm moet worden behandeld en
dat krimp kan optreden, waardoor de afmetingen van het uit-
eindelijke produkt veranderen. Het is ook aan de deskundige
bekend hoe de vermindering van de afmetingen moet worden
15 vereffend door te beginnen met een geschikte overmaatse sec-
tie 5, die bij de warmtebehandeling de gewenste afmetingen
verkrijgt.

De aard van de weefselpatronen en materialen,
die worden toegepast bij de werkwijze volgens de uitvinding
20 zijn niet critisch en men kan als secties 5 elk gebruikelijk
weefsel uit elk gebruikelijk weefselmateriaal toepassen en
men kan elk gebruikelijk papiermachinedoekweefsel met inbe-
grip van vormweefsels en droogviltweefsels toepassen.

Volgens een ander aspect van de uitvinding
25 kan men een papiermachinedoekband met meer naden vervaardi-
gen met een lengte, die geschikt is voor toepassing op een
bepaalde plaats in de papiermachine, maar die groter is dan
nodig is voor een andere plaats op dezelfde machine. Bij
voorbeeld kan het bovenbeschreven droogvilt 40 een lengte
30 hebben, die geschikt is om te werken in de eerste positie
van een droogsectie van een papiermachine. Door de juiste
bepaling van de lengte van de secties 5 kan men de band 40
aanpassen, zodat deze past in een tweede positie op de ma-
chine, waar een korte lengte nodig is . Aanpassing bestaat
35 in het verwijderen van één of meer van de secties 5 uit de
band 40 door de naden los te maken. Hierdoor kan men de
voorraad banden voor een papiermachine verkleinen, daar één
band kan worden aangepast zodat deze op meerdere plaatsen
op de machine past.

40 Fig. 5 is een perspectivisch aanzicht van een

andere uitvoering van een droogband volgens de uitvinding overeenkomstig de uitvoering van fig. 4, maar vervaardigd met een voorafbepaalde lengte met twee wegneembare delen 5, die zijn verbonden door losneembare naden 12. De lengten
5 van de secties 5 zijn vooraf bepaald, zodat bij verwijdering van één of beide secties 5 de band past in posities met kortere lengte op de papiermachine. Het verwijderen van de secties 5 geschiedt door de pen 14 te verwijderen uit de tussen
10 elkaar grijpende lussen 12, die de naad van de band vormen, zoals in fig. 6 is afgebeeld, die dezelfde afbeelding toont als fig. 2, maar na verwijdering van de pen 14. De secties 5 worden dan van de band gescheiden, zoals te zien is in fig. 7, die een soortgelijke afbeelding is als fig. 3, maar na de scheiding. De band wordt dan weer eindloos gemaakt door de
15 naden van de band zonder de weggenomen sectie 5, weer met elkaar te verbinden, zoals in fig. 8 is afgebeeld. De band van fig. 8 past dan op een kortere positie in de droogsectie van een papiermachine.

C o n c l u s i e s .

1. Werkwijze voor het vervaardigen van
papiermachinedoek, m e t h e t k e n m e r k, dat een aan-
tal secties van papiermachinedoekweefsel worden verschaft,
elke sectie met een breedte, die althans nagenoeg gelijk is
5 aan de breedte van het gewenste doek en met een lengte, die
aanzienlijk kleiner is dan de lengte van het gewenste doek,
waarbij de totale lengte van het aantal secties, althans
nagenoeg, gelijk is aan de gewenste lengte van het gewenste
doek, waarbij de secties verbindingsnaden hebben langs de
10 randen, die evenwijdig zijn aan de machinedwarsrichting van
het weefsel, en de secties langs de randen met de naden aan
elkaar verbonden worden.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, m e t
h e t k e n m e r k, dat het doekweefsel droogvilt is.

15 3. Werkwijze volgens conclusie 1, m e t
h e t k e n m e r k, dat het doekweefsel vormweefsel is.

4. Werkwijze volgens conclusie 1, m e t
h e t k e n m e r k, dat door het verbinden van de naden
een eindloze band wordt verkregen.

20 5. Werkwijze voor het vervaardigen van
papiermachinedoek, m e t h e t k e n m e r k, dat een pa-
piermachinedoekweefsel wordt verschaft met een breedte, die
althans nagenoeg gelijk is aan de breedte van het gewenste
doek en met een lengte, die aanzienlijk groter is dan de
25 lengte van het gewenste doek, welk doek bestaat uit secties
met een voorafbepaalde lengte, waarvan de naden op losneem-
bare wijze met elkaar zijn verbonden, waarbij naar behoefte
secties worden verwijderd om een papiermachinedoek met de
gewenste lengte te verkrijgen.

FIG.1

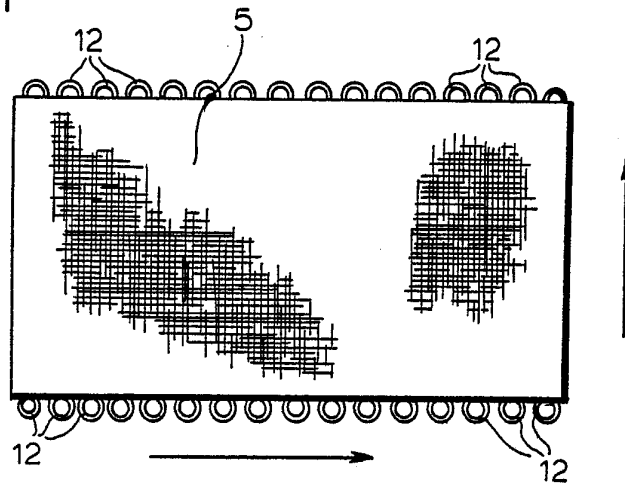
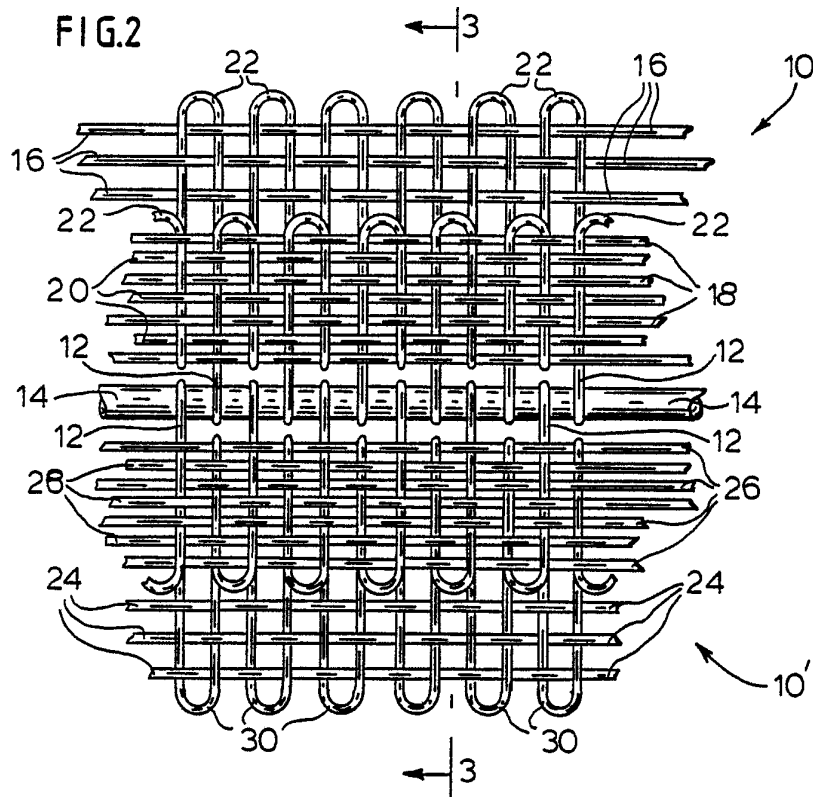
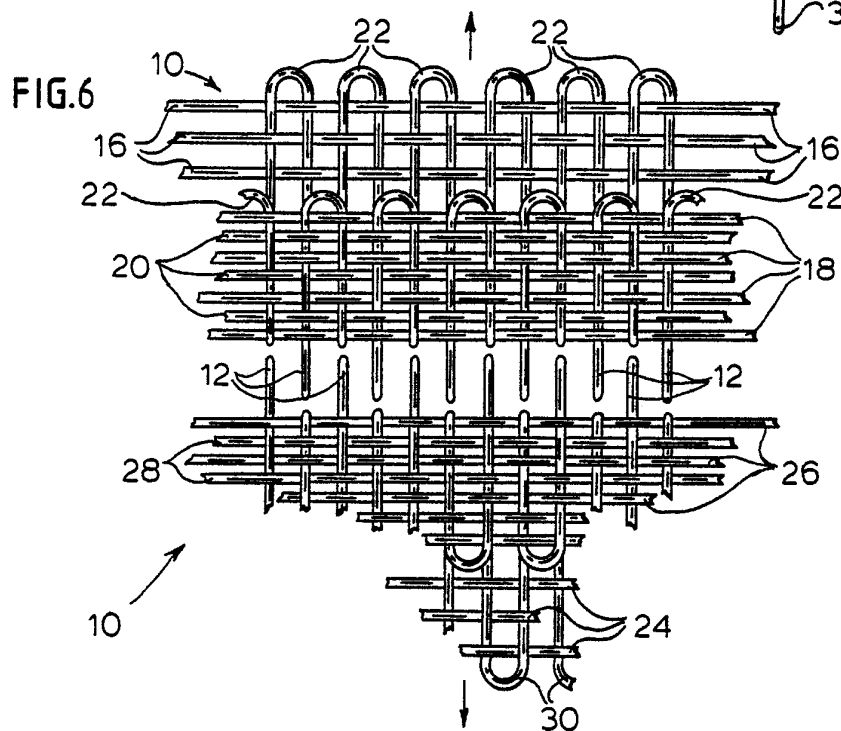
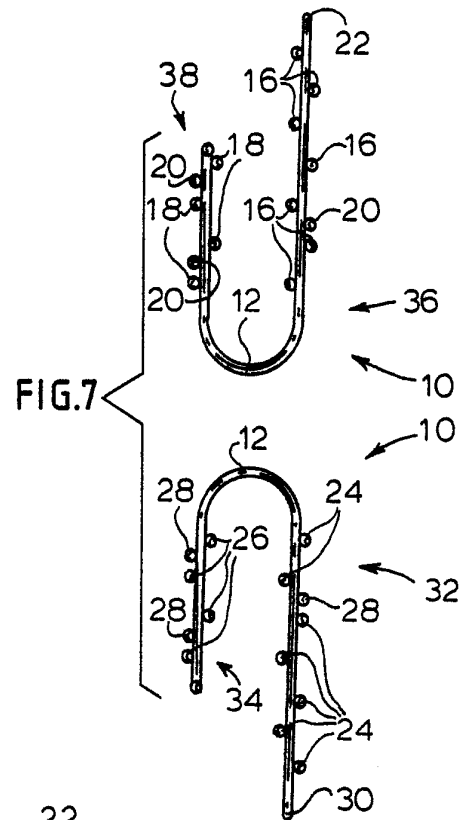
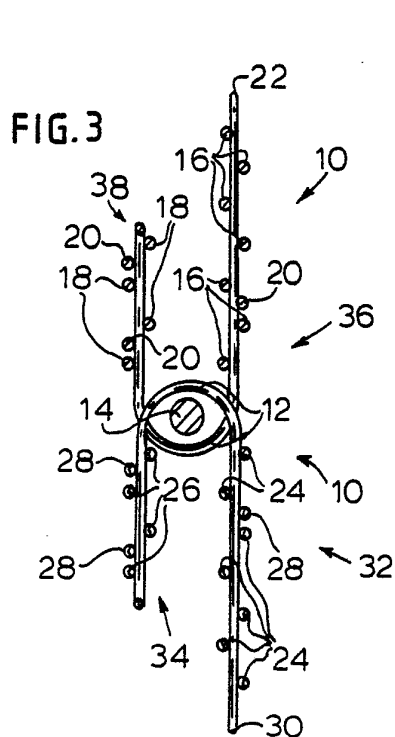


FIG.2



8005169



8005169

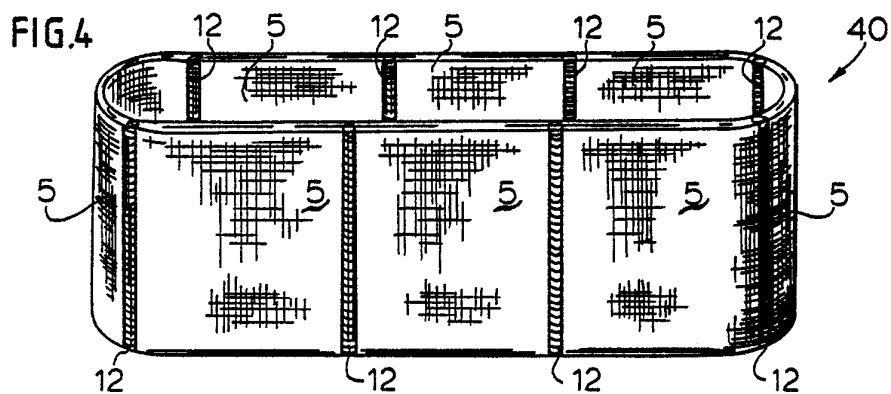


FIG.5

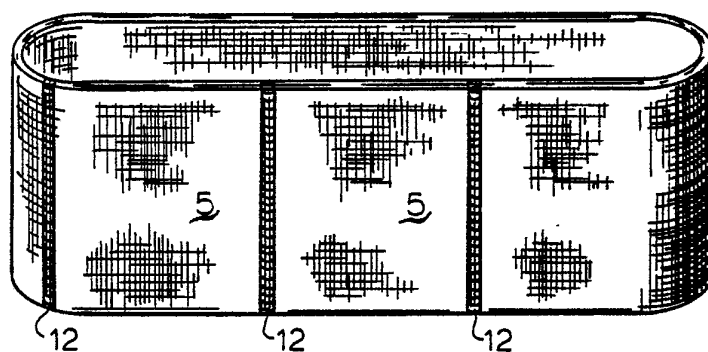
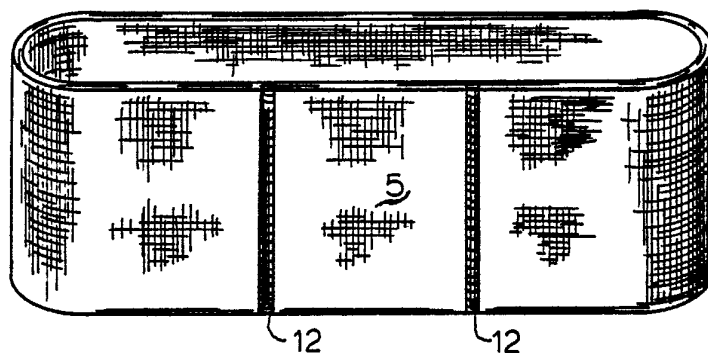


FIG.8



8005169