



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLIKATIENUMMER : 1000443A4

INDIENINGSNUMMER : 8700324

Internat. klassif.: D03C

Datum van verlening : 06 December 1988

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 30 Maart 1987 te 15u30

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : PICANOL N.V.
Polenlaan 3-7, 8900 Ieper(BELGIE)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL,
Arenbergstraat, 13 - 2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : INRICHTING VOOR HET VORMEN VAN EEN ZELFKANT, RESPEKTIEVELIJK ZELFKANTEN, AAN WEEFSELS.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van juistheid van de beschrijving der uitvindingen en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 06 December 1988
BIJ SPECIALE MACHTIGING :



WERTS L.
Directeur

Inrichting voor het vormen van een zelfkant, respektievelijk zelfkanten, aan weefsels.

Deze uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het
5 vormen van zelfkant, respektievelijk zelfkanten, aan weefsels,
m.a.w. een inrichting die bedoeld is om bij weefmachines aange-
wend te worden teneinde gedurende het weefproces in de vor-
ming van minstens één zelfkant te voorzien. In het bijzonder
betreft de uitvinding een inrichting voor het vormen van
10 minstens één zelfkant waarbij gebruik gemaakt wordt van één
naalddraad en maximum twee slingerdraden per zelfkant.

De vorming van een zelfkant aan een weefsel is reeds lang
gekend. Verschillende zelfkantapparaten zijn dan ook bekend.

Uit het Duits gebruiksmodel nr 8316232 is een zelfkantappa-
15 raat bekend waarbij de beweging van de onderdelen verkregen
wordt door de verplaatsing van de kammen of kaders. Deze

apparaten vertonen dan ook het nadeel dat de werkingscyclus van het zelfkantapparaat niet vrij kan gekozen worden, doch bepaald wordt door de beweging van bepaalde kaders. De trillingen van de kaders zijn nadelig voor de werking van het
5 apparaat, omwille van de alzo veroorzaakte slijtage en het breukgevaar.

Uit het Zwitsers octrooi nr 564.114 is een inrichting voor het vormen van een zelfkant bekend waarbij gebruik gemaakt wordt van mechanische aanstootstukken om in de nodige bewe-
10 gingen te voorzien. Dergelijke inrichting vertoont echter het nadeel dat zij omwille van slijtageverschijnselen en breukgevaar niet geschikt is voor hoge weefsnelheden.

Uit het Duits gebruiksmodel nr 8208089 is het bekend om de slingerdraden te verplaatsen door middel van de beweging
15 van een glijblokje met draadgeleidingsopeningen in de vorm van schuine gleuven. Daar hierbij geen gedwongen slingerdraadbeweging wordt veroorzaakt heeft men geen absolute zekerheid over de positie van de slingerdraden.

Verder zijn nog een aantal zelfkantapparaten bekend die
20 hoofdzakelijk als nadeel een ingewikkelde mechanische opbouw vertonen. Een voorbeeld hiervan wordt gegeven in het Duits octrooi nr 1.816.407.

De huidige uitvinding heeft dan ook als voorwerp een inrichting voor de vorming van een zelfkant aan een weefsel die voornoemde nadelen niet vertoont. De inrichting volgens de uitvinding is dan ook eenvoudig van opbouw, werkt onafhankelijk van de riet- en de kaderbewegingen en is onafhankelijk op de machine aangebracht.

Een bijzonder voordeel aan de inrichting volgens de uitvinding bestaat erin dat de gaap die gevormd wordt door de splitdraden, m.a.w. door de naalddraad en de slingerdraden, niet groter is dan de normale gaaphoogte, waardoor een kleine riethoogte kan behouden worden, hetgeen o.a. belangrijk is om de rietmassa bij snellopende weefmachines gering te houden.

Door het vormen van een kleine gaap wordt de belasting van de splitdraden ook geringer gehouden dan dit bij de tot heden bekende apparaten het geval is, waardoor het aantal breuken van splitdraden beperkt gehouden wordt.

De inrichting voor het vormen van een zelfkant volgens de uitvinding bestaat hoofdzakelijk uit twee aan hun uiteinden wisselend heen en weer beweegbare armen, waarbij de eerste arm aan zijn uiteinde is voorzien van een wentelbaar draadgeleidingselement met minstens één set van draadgeleidingsopeningen en waarbij de tweede arm minstens één naaldvormig draadgeleidingselement met minstens één draadgeleidingsopening bevat dat

het wentelbaar draadgeleidingselement heen- en weer kan bewegen; aandrijfmiddelen om het wentelbaar draadgeleidings-element te bevelen; en aandrijfmiddelen om in de beweging van de armen te voorzien.

- 5 Met het inzicht de kenmerken volgens de uitvinding beter aan te tonen worden hierna, als voorbeelden zonder enig beperkend karakter, twee voorkeurdragende uitvoeringsvormen beschreven met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin :

- 10 figuur 1 een inrichting volgens de uitvinding weergeeft;
voor het vormen van één zelfkant;
figuur 2 de beweegbare armen van de inrichting volgens
figuur 1 in perspektief weergeeft;
figuur 3 een doorsnede weergeeft volgens lijn III-III in
figuur 1;
15 figuur 4 de aandrijfmiddelen van het wentelbaar draadge-
leidingselement weergeeft;
figuren 5 t.e.m. 8 een aantal zelfkantbindingen weergeven
die met de inrichting volgens de uitvinding kunnen verwe-
zenlijkt worden;
20 figuren 9 t.e.m. 15 de werking van de inrichting van fi-
guur 1 weergegeven voor de vorming van de binding volgens
figuur 5;
figuur 16 schematisch de vorming van zelfkanten in het
midden van een doek weergeeft;

figuur 17 een tweede uitvoeringsvorm van de uitvinding weergeeft, waarbij deze uitvoering bestemd is om twee zelfkanten te vormen;
figuren 18 t.e.m. 25 stapsgewijs de werking van de in-
5 richting volgens figuur 17 weergeven voor de vorming van twee zelfkanten met een binding volgens figuur 5, waarbij figuur 19 een zicht weergeeft volgens pijl F19 in figuur 18.

In de uitvoeringsvorm volgens figuur 1 bestaat de inrichting volgens de uitvinding hoofdzakelijk uit twee armen 1 en 2 die
10 aan hun uiteinden, respektievelijk 3 en 4, wisselend heen en weer, in dit geval op en neer, kunnen bewogen worden, waarbij deze uiteinden respektievelijk van een wentelbaar draadgeleidings-
element 5 en een naaldvormig draadgeleidingselement 6
15 zijn voorzien. Verder bevat de inrichting aandrijfmiddelen 7 om het wentelbaar draadgeleidingselement 5 te bevelen, evenals aandrijfmiddelen 8 om in de beweging van voornoemde armen 1 en 2 te voorzien.

Figuur 1 geeft eveneens de situering van de inrichting volgens de uitvinding weer ten opzichte van de klassieke weef-
20 machine-gedeelten, zoals het riet 9, de gaap 10 met respektievelijk de bovenketting 11 en de onderketting 12 en de, slechts schematisch weergegeven, kaders 13.

Zoals weergegeven in figuur 2 bestaat het voornoemde wentel-
baar draadgeleidingselement 5 uit een bij voorbeeld recht-
hoekig blokje dat in zijn midden roteerbaar bevestigd is,
zodanig dat dit kan wentelen in een vlak loodrecht op de
5 lengterichting van de arm 1. Dit draadgeleidingselement 5
is van twee tegenover elkaar gelegen draadgeleidingsope-
ningen 14 en 15 voorzien, waardoor de zogenaamde splitdra-
den 16 en 17 geleid worden.

De aandrijfmiddelen 7 om in de verdraaiing van het wentel-
10 baar draadgeleidingselement 5 te voorzien zijn meer gede-
tailleerd weergegeven in figuren 3 en 4. Hierbij is, zoals
weergegeven in figuur 3, in of langs de eerste arm 1 een
staafvormig element 18 voorzien waarop, aan het vrije uit-
einde 19, het wentelbaar draadgeleidingselement 5 is be-
15 vestigd. Aan zijn andere uiteinde 20 is dit staafvormige
element 18 verbonden met een kabelvormig element 21 hetwelke
mits een gepaste geleiding 22 gekoppeld is aan een omvormer
23 die de lineaire beweging van een elektromagnetisch be-
diend lineair verplaatsingsmechanisme 24 omzet in een rota-
20 tiebeweging. Het staaf- en kabelvormig element, respektie-
velijk 18 en 21, vormen hierbij een overbrengingsmechanisme.
De omvormer 23 en het elektromagnetisch bediend mechanisme
24 worden weergegeven in figuur 4. Het elektromagnetisch

bediend verplaatsingsmechanisme 24 vertoont hierbij een
anker 25 dat bij bediening heen en weer kan verplaatst wor-
den volgens richting B. De omvormer 23 om deze lineaire
beweging om te zetten in een rotatiebeweging bestaat hoofd-
5 zakelijk uit een schroefmechanisme 23A en een koppeling 23B
zoals weergegeven in de figuur 4.

Het is duidelijk dat het anker 25 elektromagnetisch naar
één zijde kan verplaatst worden, terwijl het in de andere
richting kan teruggebracht worden door middel van een niet
10 in de figuren weergegeven veer. De aandrijfmiddelen 7, en
meer speciaal het verplaatsingsmechanisme 24, zijn bij voor-
keur zodanig uitgevoerd dat het wentelbaar draadgeleidings-
element 5 over 180 graden heen en weer kan verdraaid worden,
waarbij de verdraaiing zodanig ingesteld kan worden dat het
15 draadgeleidingselement in zijn twee uiterste standen zich
parallel uitstrekt aan de lengterichting van de gaap 10.
Bij een horizontaal weefsel, zoals in figuren 1 en 2, zijn
dit dan ook de horizontale standen.

Het voornoemde naaldvormig draadgeleidingselement 6 is verti-
20 kaal gericht en is vast bevestigd aan het voorste uiteinde 4
van de arm 2, een en ander zodanig dat dit zich, zoals weerge-
geven in de figuren, voor het wentelbaar draadgeleidings-
element 5 op en neer kan verplaatsen. Aan zijn bovenste uit-
einde is het naaldvormig draadgeleidingselement 6 voorzien van

een draadgeleidingsopening 26 die bedoeld is voor de naalddraad 27.

De voornoemde armen 1 en 2 maken bij voorkeur, zoals weergegeven in figuren 1 en 2, deel uit van hefbomen, terwijl de
5 aandrijfmiddelen 8 om deze armen 1 en 2 te bevelen hoofdzakelijk gevormd worden door een nokvolgermechanisme 28 en verbindingsstangen 29 en 30 die respectievelijk met de achterste uiteinden 31 en 32 van de hefbomen zijn verbonden.

De aandrijfmiddelen 8 van de armen 1 en 2 kunnen evenwel van
10 willekeurige aard zijn.

De werking van de inrichting volgens de uitvinding berust erin dat de armen 1 en 2 aan hun uiteinden 3 en 4 zodanig wisselend heen en weer bewogen worden door middel van de nok 33 van het nokvolgermechanisme 28, dat de splitdraden
15 16 en 17 en de naalddraad 27 samen met respectievelijk ingevoerde inslagdraden een zelfkantbinding vormen.

Het is duidelijk dat de armen 1 en 2 niet noodzakelijk gelijktijdig dienen verplaatst te worden. Volgens een niet in de figuren weergegeven variante kan immers elk van de ver-
20 bindingsstangen 29 en 30 van een nokvolgermechanisme voorzien worden, waarbij aldus een op een gemeenschappelijke as geplaatst nokkenpaar wordt aangewend i.p.v. de gemeenschappelijke nok 33.

In figuren 5 t.e.m. 8 worden enkele bindingen weergegeven zoals deze kunnen verwezenlijkt worden door middel van de inrichting volgens de uitvinding. Figuur 5 geeft een binding weer met twee splitdraden 16 en 17, en één naalddraad 27.

5 Figuur 6 geeft een binding weer die afgeleid is uit de binding volgens figuur 5, waarbij slechts de splitdraad 16 en de naalddraad 27 werden aangewend.

10 Figuur 7 geeft een variante weer op de binding van figuur 5, waarbij een dichtere binding is gerealiseerd. Figuur 8 geeft een afgeleide binding uit deze van figuur 7 weer, waarbij nu ook slechts de splitdraad 16 en de naalddraad 27 zijn aangewend.

15 Ter verduidelijking van de werking van de inrichting wordt nu aan de hand van figuren 9 t.e.m. 15 stapsgewijs en als voorbeeld de vorming van de binding volgens figuur 5 weergegeven, evenals de verschillende standen van de armen 1 en 2.

20 In figuur 9 stelt 34A de laatst ingebrachte inslagdraad voor. Door nu zoals weergegeven in figuur 10 de positie van de armen 1 en 2 te verwisselen, waarbij het draadgeleidingselement 5 omhoog gebracht wordt, terwijl het naaldvormig draadgeleidingselement 6 naar beneden geschoven wordt, wordt deze inslagdraad 34A ingebonden. Vervolgens wordt, zoals weergegeven in figuur 11, een volgende inslagdraad 34B ingebracht, waarna

Volgens figuur 12, het wentelbaar draadgeleidingselement 5 over 180 graden verdraaid wordt, bijvoorbeeld naar rechts. Hierdoor leggen de splitdraden 16 en 17 zich kruiselings over de laatst ingebrachte inslagdraad 34B.

- 5 In de volgende stap, zoals weergegeven in figuur 13 wordt de positie van de armen 1 en 2 terug verwisseld waardoor de inslagdraad 34B ingebonden wordt, waarna een volgende inslagdraad 34C ingevoerd wordt. Deze laatste wordt dan ingebonden door de armen 1 en 2 terug te verplaatsen, meer speciaal volgens figuur 14, waarbij tevens een nieuwe inslagdraad 34D ingevoerd wordt.
- 10

Nu wordt het wentelbaar draadgeleidingselement 5 terug naar links gewenteld over 180 graden. Hierdoor leggen de splitdraden 16 en 17 zich kruiselings over de inslagdraad 34D.

- 15 Uit figuur 15 is het nu duidelijk dat op de hiervoor beschreven wijze een binding verkregen wordt zoals weergegeven in de figuur 5. Uiteraard dient de beweging van de armen 1 en 2 aangepast te zijn aan het ritme waarmee de inslagdraden in de gaap gebracht worden.

- 20 De binding volgens figuur 7 kan bereikt worden door de armen 1 en 2 tussen elke inslag twee maal van positie te verwisselen. Hierbij wordt er dan op gelet dat bij elke inslag bij-

voorbeeld de slingerdraden 16 en 17 deel uitmaken van de onderketting 12, terwijl de naalddraad 27 deel uitmaakt van de bovenketting 11. Tussen elke inslag worden de armen 1 en 2 verwisseld, wordt het wentelbaar draadgeleidingselement 5
5 over 180 graden verdraaid en worden de armen 1 en 2 een tweede keer verwisseld zodat ze terug in hun oorspronkelijke stand komen.

Het is duidelijk dat de kruisingen 35 van de slingerdraden 16 en 17 niet noodzakelijk aan de bovenzijde van het weefsel
10 dienen gesitueerd te zijn, zoals dat het geval is in figuren 5 en 7. Door een gepaste beweging van de onderdelen van de inrichting kan ook een binding gerealiseerd worden waarbij de kruisingen 35 aan de onderzijde van het weefsel gelegen zijn.

Het is eveneens duidelijk dat de armen 1 en 2 van plaats kunnen verwisseld zijn waarbij het naaldvormige draadgeleidingselement 6 naar beneden gericht is.
15

Indien, zoals weergegeven in figuur 16, over de volledige weefbreedte meerdere doeken, respektievelijk 36 en 37, geweven worden, kunnen twee zelfkantapparaten naast elkaar opgesteld worden in het midden van het doek om respektievelijk
20 de zelfkanten 38 en 39 te verwezenlijken. Het is duidelijk dat het gebruik van inrichtingen volgens de uitvinding hierbij het voordeel biedt dat, daar zij in de breedte weinig

plaats vergen, de afstand A tot een minimum wordt beperkt, waardoor de weefmachine beter benut wordt en waardoor de draadafval beperkt wordt.

5 Teneinde de afstand A in figuur 16 tot een strikt minimum te herleiden kan gebruik gemaakt worden van een inrichting volgens de uitvinding zoals weergegeven in figuur 17, d.m.v. de welke met één stel van twee armen 1 en 2 twee zelfkantbindingen 38 en 39 naast elkaar kunnen gerealiseerd worden.

10 Het wentelbaar draadgeleidingselement 5 is in dit geval voorzien van twee sets van twee draadgeleidingsopeningen 14A-15A en 14B-15B, waardoor respectievelijk de slingerdraden 16A-17A en 16B-17B geleid worden die nodig zijn om de zelfkanten 38 en 39 te vormen. Deze draadgeleidingsopeningen bevinden zich bijvoorbeeld op de hoeken van een vierkant. Op de tweede arm 15 2 zijn nu twee parallelle naaldvormige draadgeleidingselementen 6A en 6B voorzien met draadgeleidingsopeningen 26A-26B, die aldus gemeenschappelijk bevolen worden.

De werking van laatstgenoemde inrichting wordt stapsgewijs in figuren 18 t.e.m. 25 weergegeven voor de vorming van twee 20 zelfkanten met een binding zoals in figuur 5. Figuur 19 geeft hierbij een bovenaanzicht van figuur 18 weer, terwijl de overige figuren analoog zijn aan figuren 9 t.e.m. 15, doch voor een dubbele zelfkant. Verder zijn alle bijkomende kenmerken

van de enkelvoudige uitvoering volgens figuur 1 ook van toepassing op de inrichting van figuur 17, o.a. met betrekking tot de verdraaiing van het wentelbaar draadgeleidingselement 5 over 180 graden, de uiterste standen hiervan, enz.

- 5 De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoering, doch de inrichting voor het vormen van een zelfkant volgens de uitvinding kan in allerlei vormen en afmetingen worden verwezenlijkt zonder buiten het kader der uitvinding te treden.
- 10

Conclusies.

1.- Inrichting voor het vormen van een zelfkant, respektie-
velijk zelfkanten, aan weefsels, daardoor gekenmerkt dat zij
5 hoofdzakelijk bestaat uit twee aan hun uiteinden (3, 4)
wisselend heen en weer beweegbare armen (1, 2), waarbij de
eerste arm (1) aan zijn uiteinde (3) is voorzien van een
wentelbaar draadgeleidingselement (5) voor een slingerdraad
of -draden en waarbij de tweede arm (2) minstens één naald-
10 vormig draadgeleidingselement (6, 6A, 6B) bevat, voor de
naalddraad of -draden (27; 27A-27B) dat door middel van de
beweging van de armen (1, 2) voor het wentelbaar draadge-
leidingselement (5) op en neer kan bewegen; aandrijfmidde-
len (7) om het wentelbaar draadgeleidingselement (5) te
15 bevelen; en aandrijfmiddelen (8) om in de beweging van de
armen (1, 2) te voorzien.

2.- Inrichting volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat het
wentelbaar draadgeleidingselement (5) één set van twee tegen-
over elkaar gelegen draadgeleidingsopeningen (14, 15) bevat,
20 terwijl de tweede arm (2) van één naaldvormig draadgeleidings-
element (6) met een draadgeleidingsopening (26) is voorzien.

3.- Inrichting volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat het
wentelbaar draadgeleidingselement (5) twee sets van twee

draadgeleidingsopeningen (14A, 15A; 14B, 15B) bevat die volgens een vierkant staan opgesteld, terwijl de tweede arm (2) van twee naaldvormige draadgeleidingselementen (6A, 6B) met respectievelijke draadgeleidingsopeningen (26A-26B) is voorzien.

5 4.- Inrichting volgens één der conclusies 2 of 3, daardoor gekenmerkt dat het wentelbaar draadgeleidingselement (5) over 180 graden heen en weer wentelbaar is, waarbij de uiterste standen hiervan zodanig ingesteld zijn, of ingesteld kunnen worden, dat
10 de draadgeleidingsopeningen (14, 15; 14A, 15A - 14B, 15B) van eenzelfde set op een lijn gelegen zijn die parallel verloopt met de lengterichting van de gaap (10).

15 5.- Inrichting volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat de aandrijfmiddelen (7) om het wentelbaar draadgeleidingselement (5) te bevelen bestaan in de combinatie van een elektromagnetisch bediend lineair verplaatsingsmechanisme (24); een omvormer (23) om de lineaire verplaatsing van het verplaatsingsmechanisme (24) in een rotatiebeweging om te zetten en een overbrengingsmechanisme om de rotatiebeweging naar het wentelbaar draadgeleidingselement (5) over te brengen.

20 6.- Inrichting volgens conclusie 5, daardoor gekenmerkt dat het overbrengingsmechanisme om de rotatiebeweging naar het wentelbaar draadgeleidingselement (5) over te brengen bestaat uit een staaf- en/of kabelvormig element (18, 21) dat zich ge-

deeltelijk langs de eerste arm heen uitstrekt, en waarvan het vrije uiteinde (19) aan het wentelbaar draadgeleidings-element (5) is verbonden.

5 7.- Inrichting volgens één der voorgaande conclusie, daardoor gekenmerkt dat de beweegbare armen (1, 2) deel uitmaken van hefbomen, waarbij de aandrijfmiddelen (8) om in de beweging van de armen (1, 2) te voorzien hoofdzakelijk bestaan uit een met deze hefbomen gekoppeld nokvolgermechanisme (28).

10 8.- Inrichting voor het vormen van een zelfkant aan weefsels, hoofdzakelijk zoals voorafgaand beschreven en weergegeven in de bijgaande figuren.

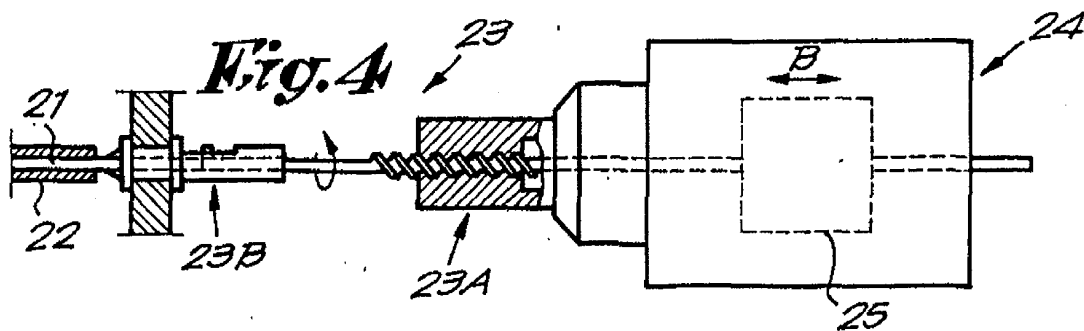
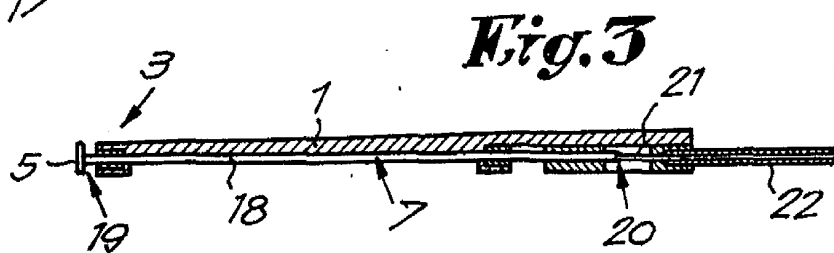
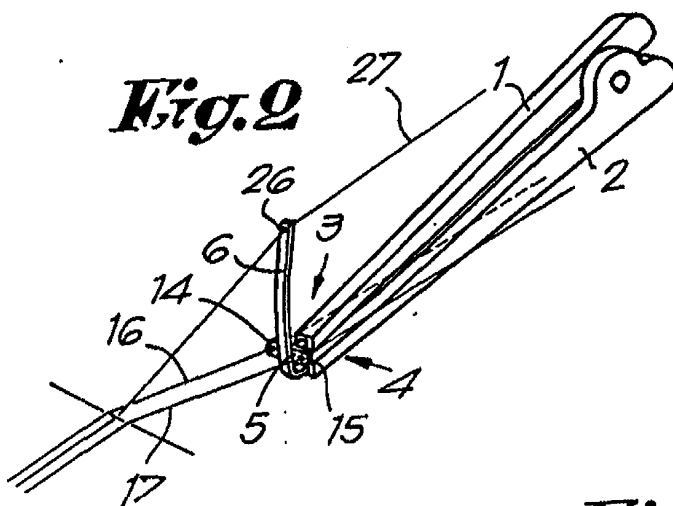
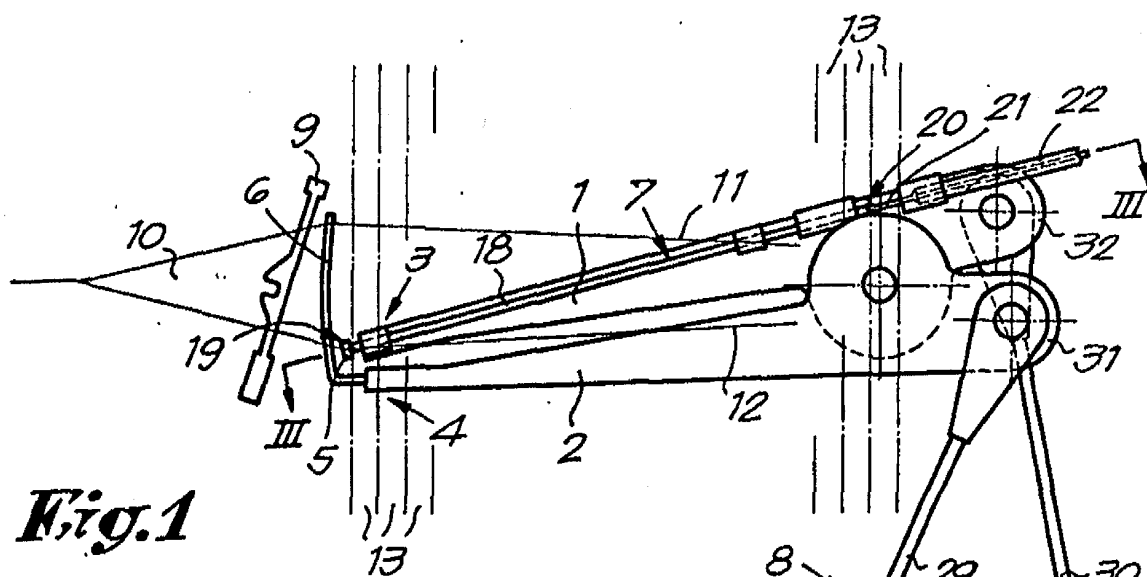


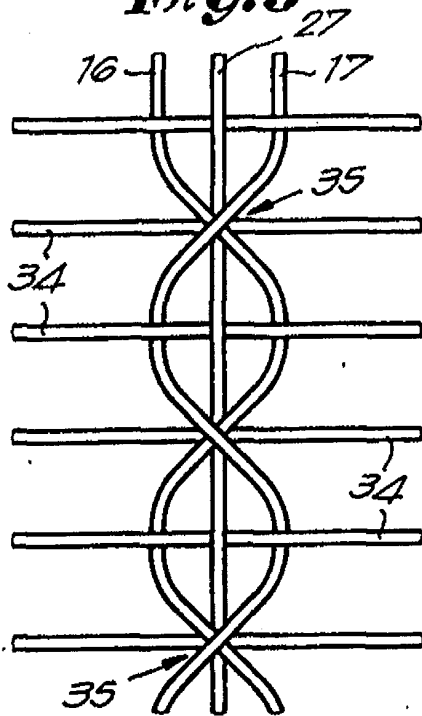
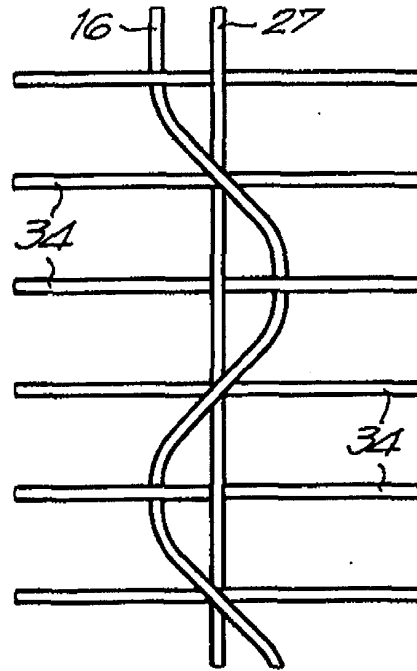
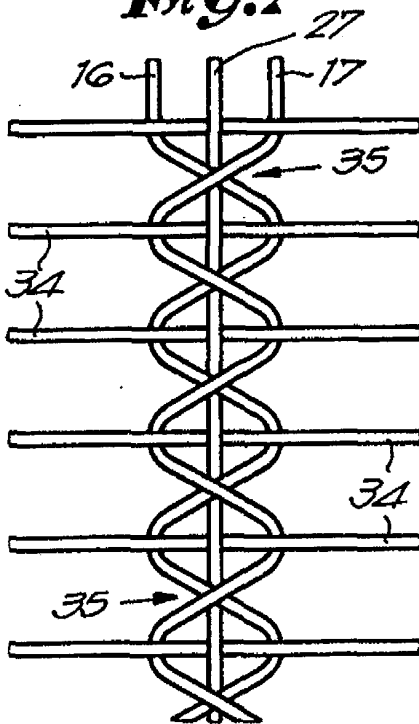
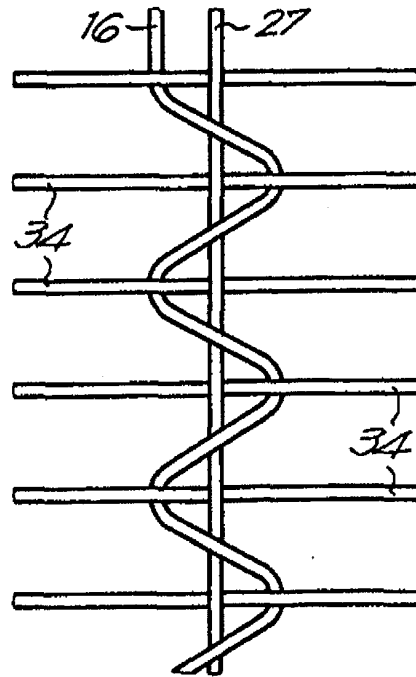
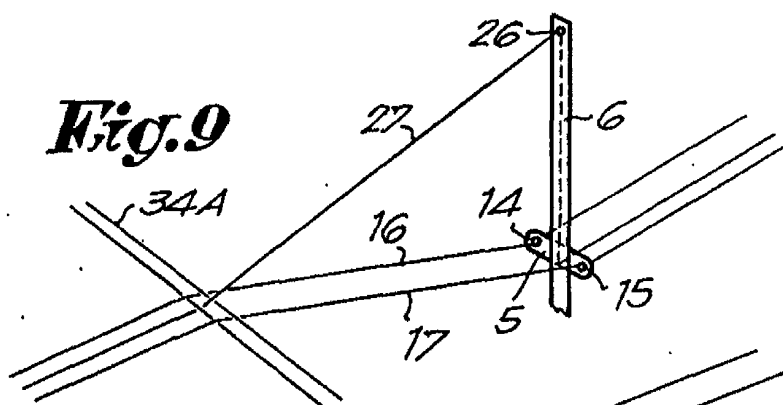
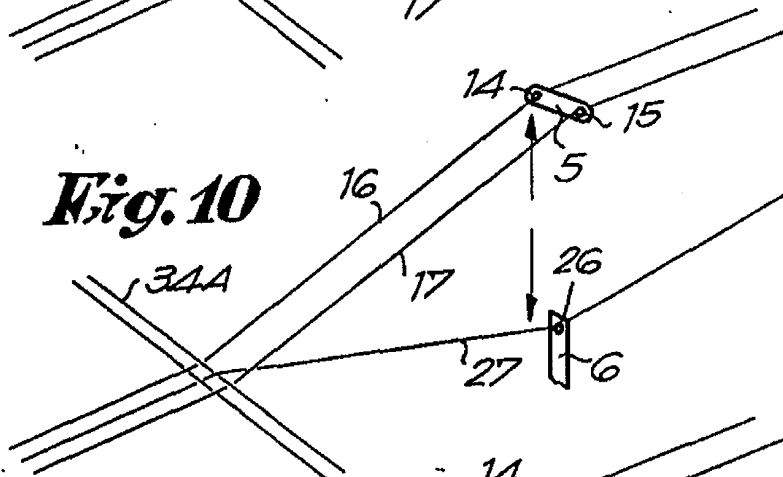
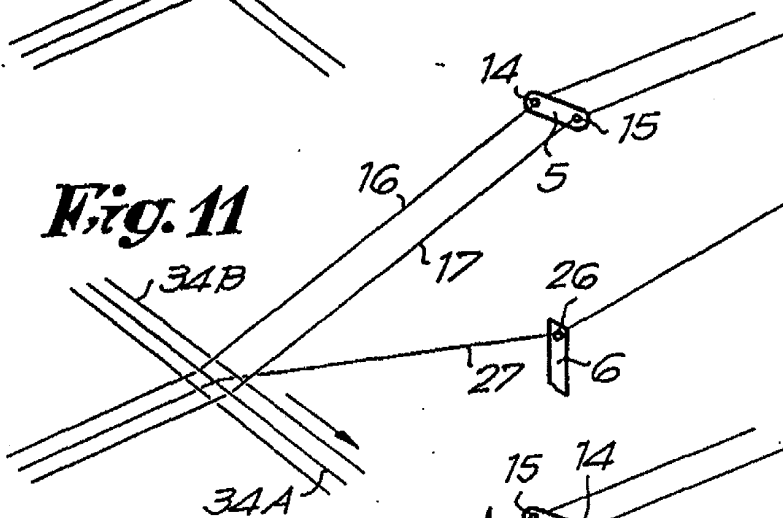
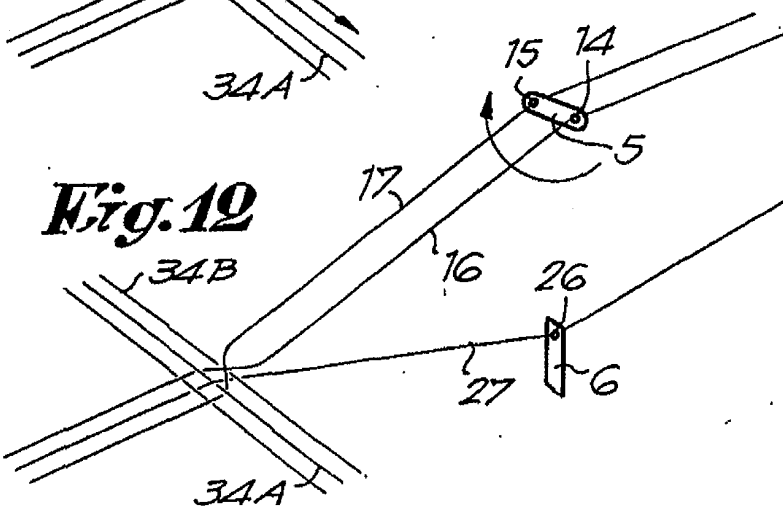
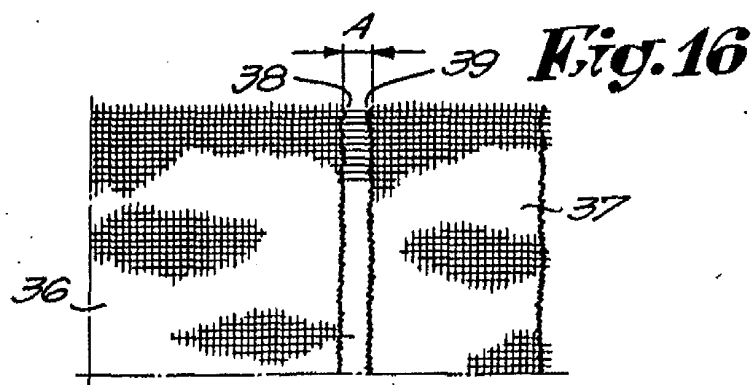
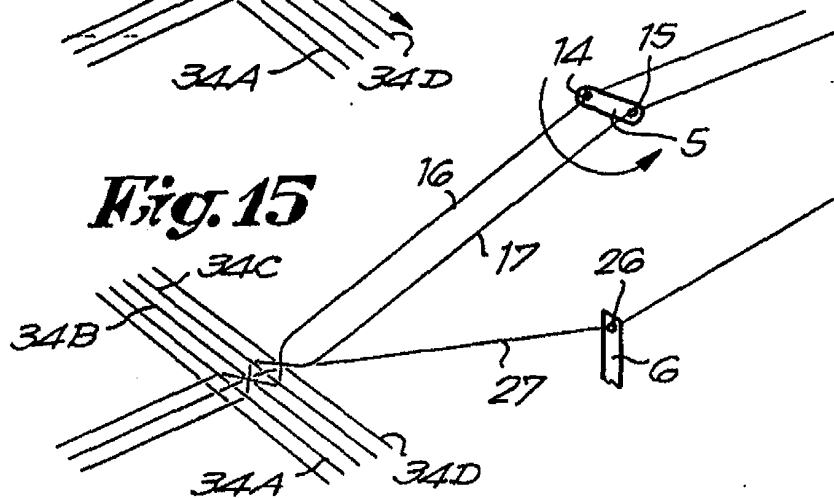
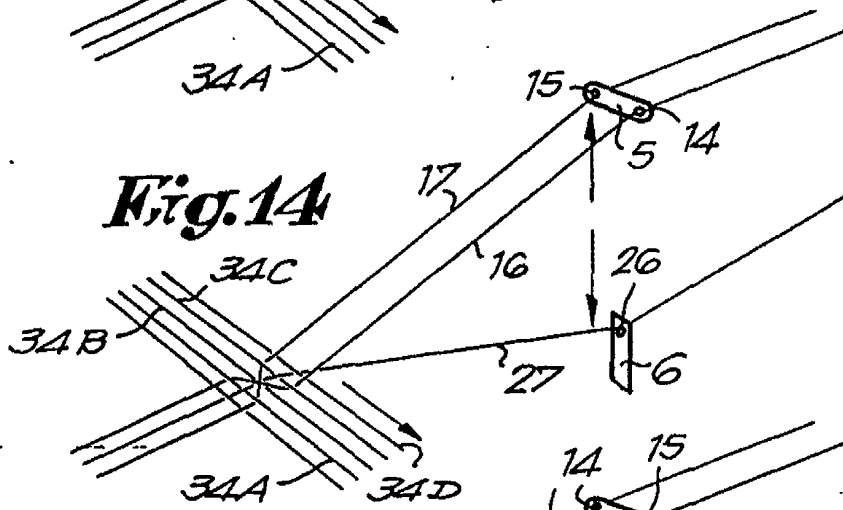
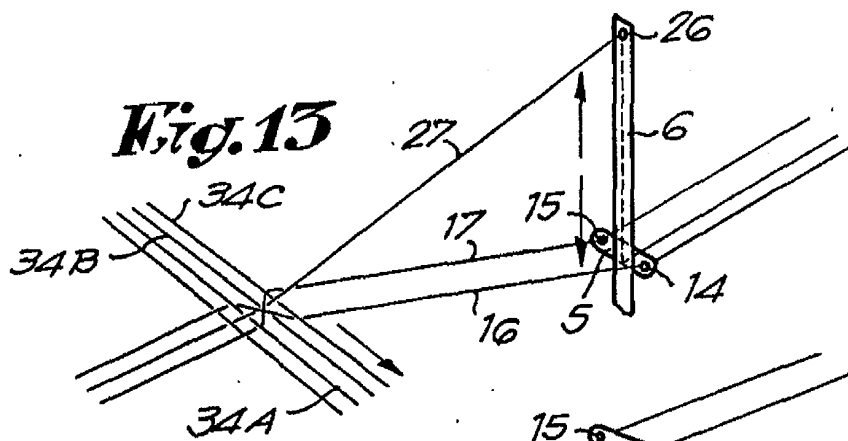
Fig.5**Fig.6****Fig.7****Fig.8**

Fig. 9**Fig. 10****Fig. 11****Fig. 12**



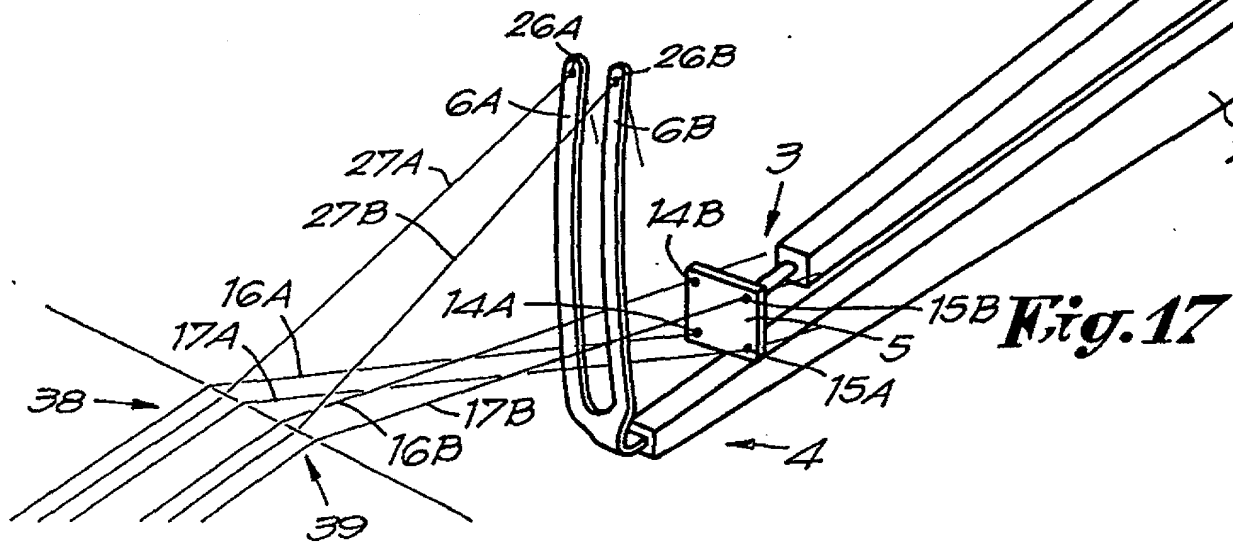
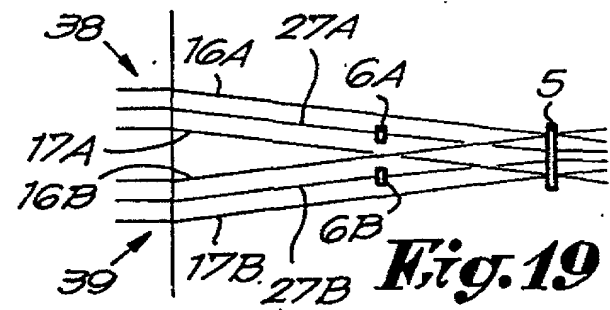
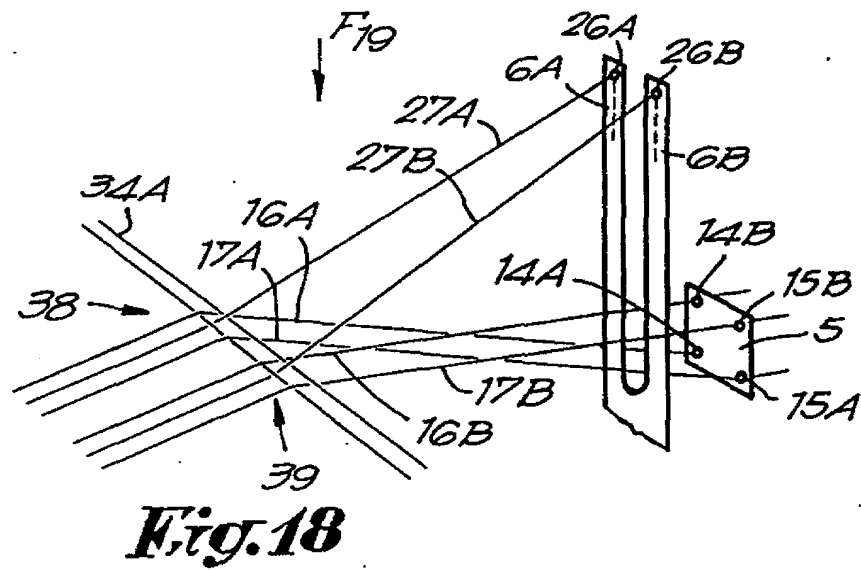
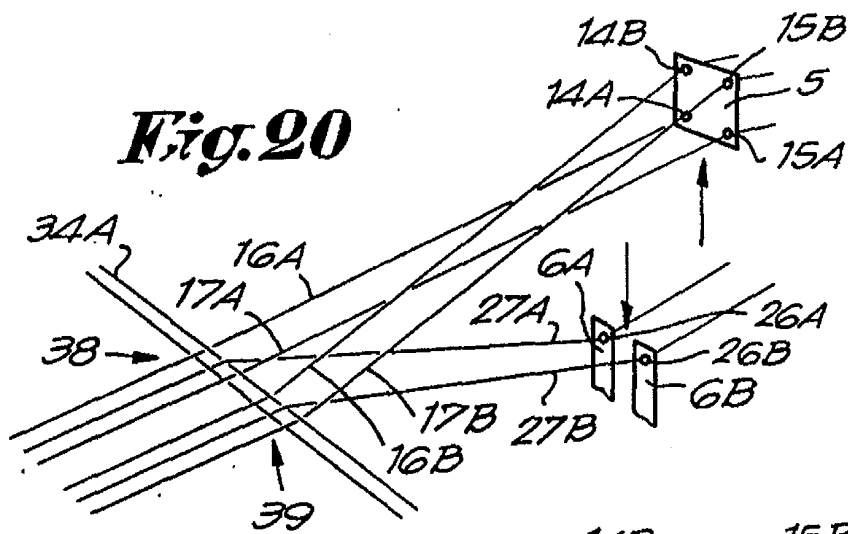
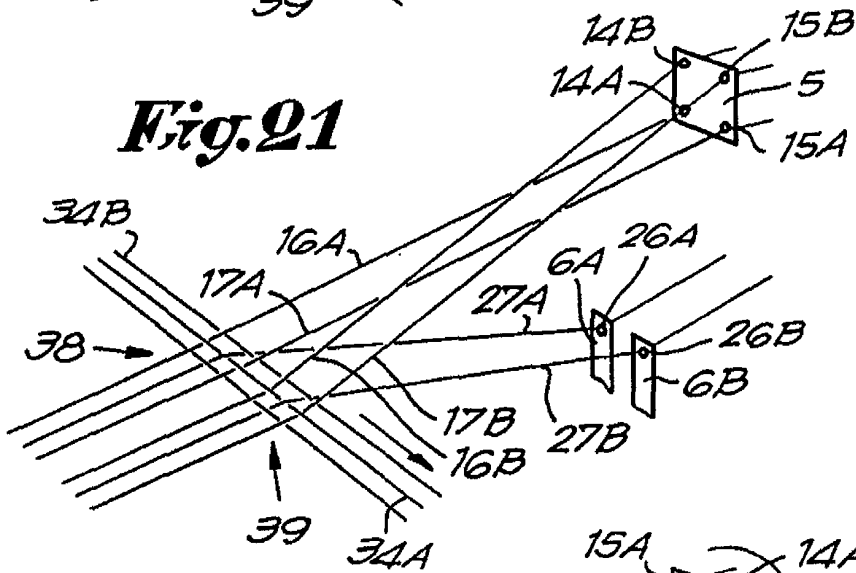
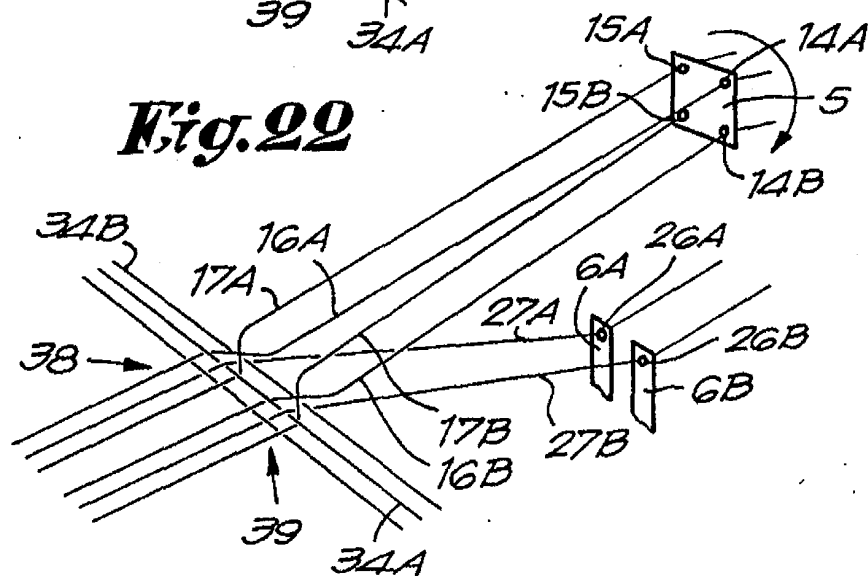
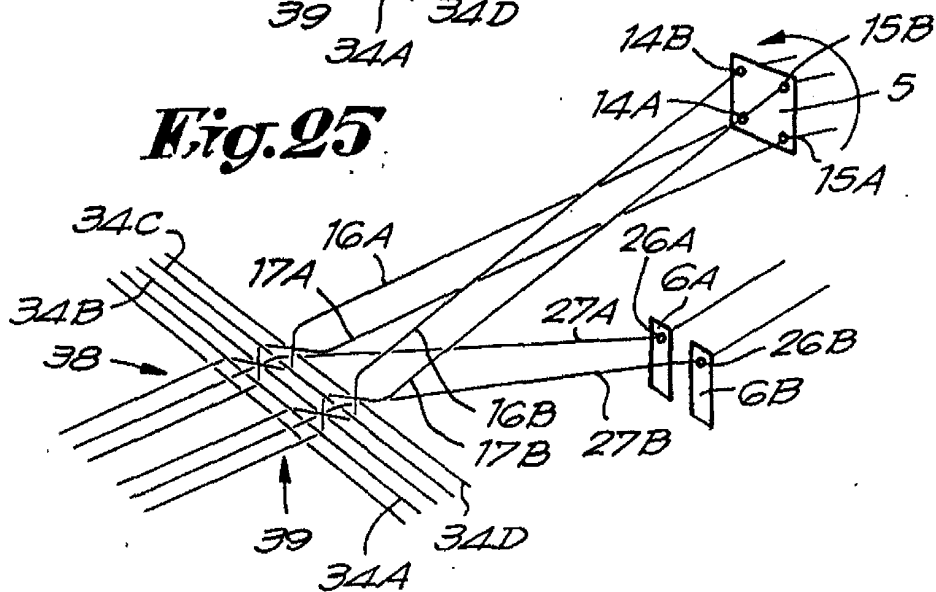
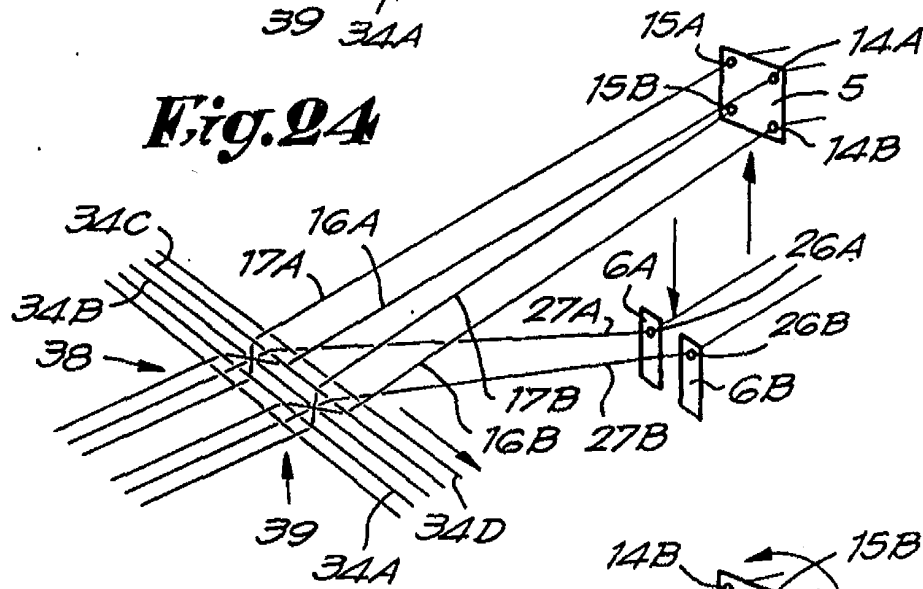
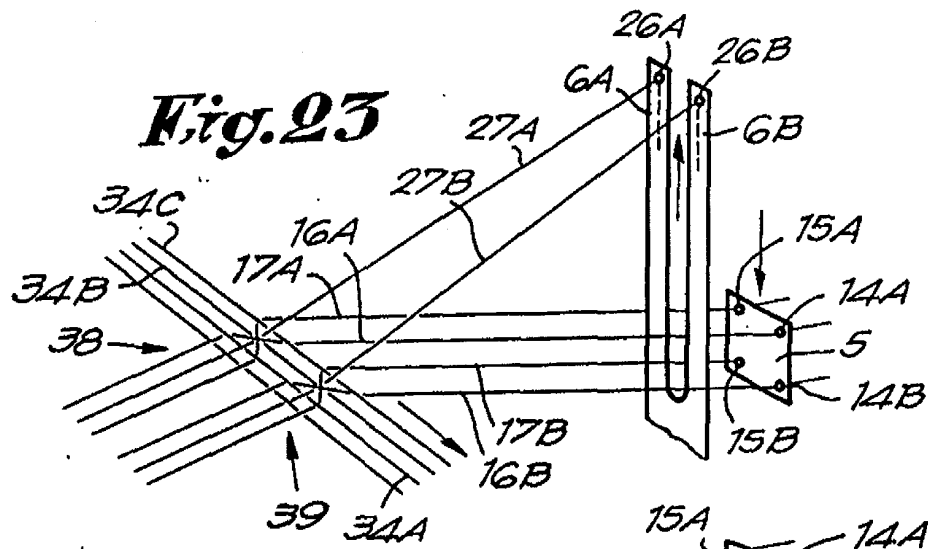


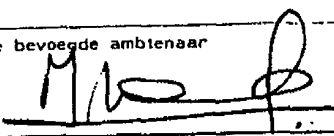
Fig. 20**Fig. 21****Fig. 22**



SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

Verslag betreffende het onderzoek van het internationale type
opgesteld krachtens artikel 21 § 9 van de Belgische wet op de
uitvindingsoctrooien van 28 maart 1984

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE	
Belgische nationale aanvraag nr. 8700324		Datum van indiening 30 maart 1987	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) PICANOL N.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 22 oktober 1987		Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 10298 BE	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB) of terzelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB Int.Cl. ⁴ D 03 C 7/00			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen		
Int.Cl. ⁴	D 03 C		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (Opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (Opmerkingen op aanvullingsblad)			

V. VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR		
* Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen.	Van belang voor conclusie(s) Nr.
A	GB, A, 917634 (SDRUZENI PODNIKU TEXTILNIHO STROJIRENSTVI) 6 februari 1963 zie het gehele dokument --	1-3
A	DE, A, 1816407 (DIEDERICH) 21 augustus 1969 zie het gehele dokument in de aanvraag genoemd --	1,3
A	FR, A, 2345544 (RUTI) 21 oktober 1977 zie figuur 1-4; bladzijde 3, regel 9 - bladzijde 7, regel 10 --	1
A	FR, A, 1137356 (VYZKUMNY USTAV TVARECICH STROJU A/TECHNOLOGIE TVARENI) 28 mei 1957 --	
A	DE, A, 2329302 (VYZKUMNY USTAV BAVLNARSKY) 3 januari 1974 in de aanvraag genoemd & CH, A, 564114 --	
A	DE, U, 8208089 (KLÖCKER) 12 augustus 1982 in de aanvraag genoemd -----	
*Speciale categorieën van vermelde literatuur : A : literatuur die de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang E : eerdere literatuur, maar gepubliceerd op de datum van indiening of na deze datum L : literatuur die het inroepen van een voorrang in twijfel kan trekken of vermeld wordt om de publicatiedatum van een andere vermelding te bepalen of om een speciale reden (zoals aangegeven) O : literatuur die betrekking heeft op een mondelinge bekendmaking, een gebruik, een tentoonstelling of elk ander middel P : literatuur gepubliceerd voor de indieningsdatum, maar na de ingeroepen voorrangsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur vermeld ter verduidelijking van het principe of een theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt X : literatuur op zichzelf van bijzonder belang : de geclaimde uitvinding is niet nieuw of mist uitvinderswerkzaamheid Y : literatuur van bijzonder belang : de geclaimde uitvinding mist uitvinderswerkzaamheid wanneer de literatuur in samenhang gelezen wordt met andere literatuur van de categorie Y. Immers, dergelijke combinatie is voordehandliggend voor een man van het vak Z : literatuur die deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie		
VI. VERKLARING		
Datum waarop het onderzoek van het internationale type werd voltooid 11 november 1987		Verzenddatum van het verslag van het onderzoek van het internationale type
Administratie belast met het internationaal onderzoek a		Handtekening van de bevoegde ambtenaar M. VAN MOL 

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAL TYPE,
UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR.**

BE 8700324

SN 10298

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 10/12/87

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB-A- 917634		Geen	
DE-A- 1816407	21-08-69	Geen	
FR-A- 2345544	21-10-77	BE-A- 852835	18-07-77
		NL-A- 7703287	27-09-77
		CH-A- 595490	15-02-78
		US-A- 4108213	22-08-78
		CA-A- 1047888	06-02-79
		GB-A- 1554501	24-10-79
		JP-A- 52118063	04-10-77
FR-A- 1137356		Geen	
DE-A- 2329302	03-01-74	CH-A- 564114	15-07-75
		AT-B- 330694	12-07-76
DE-U- 8208089		Geen	

EPO FORM P0480

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 ev