



PUBLIKATIENUMMER : 1004347A3

INDIENINGSNUMMER : 9000559

Internat. klassif.: D03C

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Datum van verlening : 03 November 1992

---

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 31 Mei 1990 te 10u50

## BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : N.V. MICHEL VAN DE WIELE  
Michel Vandewielestraat 7/17, B-8510 KORTRIJK-MARKE(BELGIE)

vertegenwoordigd door : DOPCHIE Jean-Marc, KORTRIJKS OCTROOI EN MERKENBUREAU,  
Kennedypark 21c - B 8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen, voor : TAKELOPHANGING VOOR EEN JACQUARDMACHINE EN JACQUARDMACHINE VOORZIEN VAN EEN DERGELIJKE TAKELOPHANGING.

UITVINDER(S) : Derudder Carlos, Waterhoek 22, B-8501 Kortrijk-Heule

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, 03 November 1992  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WUYTS L  
Directeur.

"Takelophanging voor een jacquardmachine en jacquardmachine voorzien van een dergelijke takelophanging".

-----

De hierverder beschreven uitvinding heeft als  
5 voorwerp een inrichting voor een jacquardmachine om de  
poolkettingdraden, in één van drie mogelijke standen te  
brengen om de gaap te vormen bij een dubbelstuk weefmachine  
en dit voor elke inslaginbrenging. Deze uitvinding heeft  
meer in het bijzonder betrekking tot een inrichting die,  
10 enerzijds met de haken verbonden, en anderzijds met één of  
meerdere van de kettingdraden, drie mogelijke standen van  
de eraan verbonden kettingdraden kan realiseren.

Een jacquardmachines van gekend type is namelijk  
voorzien van tenminste één opstelling van twee  
15 complementaire rijen haken, waarbij elke haak - naargelang  
de komplementaire rij waarbij hij behoort, door één van  
twee in tegenfase op- en neerbewegende messen kan  
meegenomen worden, en met het op- en neerbewegende mes,  
waarop hij met een uitstekend gedeelte rust, kan meebewegen  
20 - in een eerste mogelijkheid - of - in een tweede  
mogelijkheid - door middel van gekende selectiemechanismen  
in zijn bovenste of in zijn onderste stand - naargelang de  
uitvoering van de jacquardmachine - kan vastgehouden worden  
terwijl het mes de normale op- en neergaande beweging  
25 uitvoert. Twee, recht tegenover elkaar staande haken,  
behorend tot een verschillende komplementaire rij, vormen  
een zogenaamd komplementair hakenstel, die elk, ofwel met  
hun respectievelijke messen meebewegen in tegenfase ten  
opzichte van elkaar, of waarvan er één haak, - of beide  
30 haken - in zijn (hun) bovenste (eventueel onderste) stand  
kan (kunnen) geselecteerd worden.

Voor het weven van bepaalde bindingen bij  
dubbelstukpoolweefsels is het noodzakelijk dat de  
poolkettingdraden in drie mogelijke standen kunnen  
35 geplaatst worden. Bij bepaalde bindingen moeten deze drie

mogelijkheden voor de standen niet op elk schot terzelfdertijd aanwezig zijn, maar het kan volstaan om op het eerste schot twee standen te realiseren en op het tweede schot twee andere standen, zodat na deze 2 inslagen, 5 de drie nodige standen van de kettingdraad verwezenlijkt werden. De vereiste selectie-mogelijkheden bij dergelijke bindingen worden verduidelijkt aan de hand van de hierbijgevoegde figuur 1, die schematisch een dubbelspoelig geweven dubbelstuk 2-schot-V-binding voorstelt. De drie 10 mogelijke standen van de poolkettingdraden worden in hetgeen volgt aangeduid met Boven (B), Onder (O) en Midden (M).

De inslagdraden in het onderweefsel worden met de letters IO aangeduid, de inslagdraden in het bovenweefsel 15 worden met de letters IB aangeduid. Aangezien het over een dubbelspoelig geweven weefsel gaat, hebben we per schot 2 inslagdraden - één in het bovenweefsel (BW) en één in het onderweefsel (OW). Het eerste tot het 6de schot werd vertikaal eronder op de figuur door middel van een 20 volgnummer (1 t/m 6) aangeduid.

De beide grondweefsels bestaan uit bindkettingdraden (7) en (7'), respectievelijk (8) en (8') en spankettingdraden (9), respectievelijk (10).

Verder worden tussen beide grondweefsels - die op 25 een bepaalde afstand van elkaar gehouden worden - de poolkettingdraden geweven, die de pool vormen, terwijl de dode poolkettingdraden ofwel in het bovenweefsel ofwel in het onderweefsel worden ingebonden. Naargelang de figuur (de kleur) die men in het weefsel wenst te bekomen wordt 30 een - tot dan - poolvormende poolkettingdraad bij een bepaalde inslag in het bovenweefsel of onderweefsel ingebonden, en kan een - tot dan - dode poolkettingdraad bij een bepaalde inslag beginnen pool te vormen.

De 5 poolkettingdraden worden in figuur 1 met P1, 35 P2, P3, P4 en P5 aangeduid. De poolkettingdraden P1, P2,

P3 worden voorzien om in het onderweefsel ingebonden te worden. De poolkettingdraden P4, P5 worden voorzien om in het bovenweefsel ingebonden te worden. De drie noodzakelijke standen van de poolkettingdraden kunnen als

5 volgt aangeduid worden op de figuur :

Stand "onder" : de poolkettingdraden bevinden zich onder inslag IO van het onderweefsel

Stand "boven" : de poolkettingdraden bevinden zich boven inslag IB van het bovenweefsel

10 Stand "midden" : de poolkettingdraden bevinden zich tussen IO en IB.

Door de poolkettingdraden P1, P2, P3 moeten volgende posities kunnen ingenomen worden :

Elk onpare schot : "onder" of "midden"

15 Elk paar schot : "onder" of "boven"

Door de poolkettingdraad P1 wordt bij schot 1 t/m 6 achtereenvolgens de volgende standen ingenomen : onder - boven - onder - boven - midden - onder.

Door de poolkettingdraden P4, P5 moeten volgende posities  
20 kunnen ingenomen worden :

Elk onpaar schot : "onder" of "boven"

Elk paar schot : "boven" of "midden"

Zo wordt bijvoorbeeld door poolkettingdraad P5 bij schot 1 t/m 6 achtereenvolgens de volgende standen ingenomen :  
25 boven - midden - boven - midden - onder - boven.

Bij elk schot moet men bijgevolg de keuze hebben tussen twee mogelijke standen van de poolkettingdraden, waarbij door onderlinge combinatie over 2 schot in totaal per 2 schot, drie mogelijke standen moeten voorzien zijn.

30 Door selectie van de haken, in samenwerking met de inrichting waarop deze uitvinding betrekking heeft, moet het mogelijk zijn ofwel de keuze te hebben tussen de standen "onder" en "midden", of de standen "onder" en "boven", of de standen "boven" en "midden" bij elk schot.

35 Bij het hierboven beschreven voorbeeld is het zelfs

noodzakelijk dat de vereiste keuzemogelijkheden van een bepaalde groep poolkettingdraden (P1, P2, P3) niet overeen komen met die van een andere groep poolkettingdraden (P4, P5) zodat de inrichting waarvan hier sprake in twee  
5 mogelijke uitvoeringsvormen op één Jacquardmachine zal moeten voorkomen.

Een mogelijke uitvoeringsvorm van een gekende inrichting voor het verwezenlijken van de hierboven beschreven selectiemogelijkheden maakt gebruik van een  
10 takelophanging bestaande uit drie takelelementen, en wordt verduidelijkt aan de hand van de hierbij gevoegde figuur 2. Elk takelelement (1), (2), (3) bestaat uit twee verdraaibare rollen (1'), (1''); (2'), (2'') en (3'), (3'') die boven elkaar en in eenzelfde vlak gelegen door een  
15 mechanische verbinding van hun assen aan elkaar vastgemaakt zijn. Elke kettingdraad wordt nu via de harnaskoord verbonden aan het onderste uiteinde (4') van een takelkoord (4). Takelkoord (4) loopt over de onderste rol (3'') van het onderste takelelement (3) en is terug neerwaarts  
20 gericht met het andere uiteinde aan een vast opgesteld of beweegbaar (stuurbaar) punt of rooster (5) verbonden. De bovenste takelrol (3') van takelelement (3) hangt in de lus die door een ander neerhangend takelkoord (6) wordt gevormd, en waarvan beide uiteinden elk hoger over één van  
25 twee onderste takelrollen (1'') en (2'') liggen - respectievelijk van op dezelfde hoogte hangende takelelementen (1) en (2) - en terug neerwaarts gericht elk in een vast punt bevestigd zijn. De bovenste takelrollen (1') en (2') van de genoemde takelelementen (1) en (2)  
30 hangen elk in de lus die door neerhangende takelkoorden (7) en (8) gevormd wordt, terwijl elk uiteinde van elk takelkoord (7) respectievelijk (8) hoger bevestigd is aan één haak van een stel van twee complementaire haken (9) en (10), respectievelijk (9') en (10').

35 In de veronderstelling dat de jacquardmachine

voorzien is om de haken (9), (9'), (10), (10') in hun bovenste stand te selecteren, kunnen we de werking van deze gekende inrichting als volgt beschrijven :

Indien geen enkele haak wordt geselecteerd dan  
5 bewegen de haken in tegenfase met elkaar op en neer en dan blijven de takelelementen (1) en (2) op dezelfde hoogte hangen aangezien elk takelelement opgehangen is in de neerhangende lus van een koord (7), (8) waarvan één uiteinde omhoog beweegt en het ander uiteinde neerwaarts  
10 beweegt in tegenfase met elkaar. Er is geen enkele opwaartse of neerwaartse beweging van takelelementen (enkel de takelkoorden (7) en (8) bewegen heen en weer over de rollen (1') en (2')), en het uiteinde (4') van takelkoord (4) blijft in de stand : "onder".

15 Wanneer één van de haken, bijvoorbeeld haak (9) in zijn bovenste stand geselecteerd werd dan wordt in de volgende fase van de haakbeweging haak (10) over een afstand  $h$  (= heffing van de messen) naar boven gebracht, en takelelement (1) wordt geheven over de helft van die  
20 afstand :  $h/2$ . Takelelement (2) bevindt zich in de voorgaande situatie aangezien noch haak (9'), noch haak (10') geselecteerd werd, en takelelement (2) blijft op dezelfde hoogte hangen. Door de heffing van takelement (1) over een hoogte  $h/2$ , wordt ook takelelement (3) over die  
25 afstand omhoog gebracht, hetgeen resulteert in een heffing van het uiteinde (4') van takelelement (4) over een afstand  $h$ . De eraan verbonden kettingdraden worden in de stand "midden" gebracht.

Wanneer nu bijvoorbeeld de haken (9) en (9')  
30 geselecteerd werden dan worden in de daaropvolgende beweegingsfase de haken (10) en (10') omhoog gebracht over een afstand  $h$ , waardoor zowel takelelement (1) als takelelement (2) over een hoogte  $h/2$  naar boven bewegen. Takelelement (3) ondergaat daardoor een heffing over een  
35 afstand  $h$ , waardoor het onderste uiteinde (4') van

takelelement (4) over een afstand 2h omhoog wordt getrokken. De eraan verbonden kettingdraden worden in de stand "boven" gebracht. Bijgevolg kunnen de kettingdraden bij elk schot door het selecteren van geen enkele, één, of  
5 twee van de haken (9), (9'), respectievelijk (10), (10'), in één van de drie mogelijke standen gebracht worden.

Het nadeel van deze gekende inrichting ligt in het feit dat voor het bekomen van deze selectiemogelijkheden twee stellen complementaire haken  
10 (9), (10), respectievelijk (9') en (10') nodig zijn, in combinatie met deze inrichting.

Het doel van de uitvinding is te voorzien in een takelophanging die in combinatie met één stel komplementaire haken, drie mogelijke standen kan genereren  
15 voor de eraan verbonden kettingdraden, waarbij het aantal complementaire haken niet hoeft te verdubbelen, en dus goedkoper wordt, terwijl alle noodzakelijke selectiemogelijkheden voor de stand van de kettingdraden behouden blijven.

Het voorwerp van de uitvinding is een takelophanging voor een jacquardmachine, langs boven met één stel komplementaire haken verbonden, en langs onder met één of meerdere kettingdraden verbonden, waarmee door selectie van de haken de mogelijkheid bestaat deze  
25 kettingdraden per rapport van 2 schot in 3 mogelijke standen te plaatsen om de gaap te vormen voor de poolkettingdraden op elk schot.

De takelophanging volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat één stel komplementaire haken door  
30 middel van een neerhangend takelkoord wordt verbonden terwijl een bovenste takelelement in de zo gevormde lus met zijn bovenste rol wordt opgehangen. Aan één van de haken wordt het uiteinde van een tweede takelkoord bevestigd die lager dan het bovenste takelelement naar beneden hangt en  
35 met het andere uiteinde om de bovenste rol geslagen wordt

van deze tweede takel en dan terug naar boven over de onderste rol van het bovenste takelelement loopt en terug lager dan die rol met een vast of stuurbaar rooster verbonden wordt.

5 Over de onderste rol van dit onderste takelelement ligt een derde takelkoord die met één uiteinde lager met één of meerdere kettingdraden (via harnaskoorden) in verbinding staat, en met het andere uiteinde lager dan de onderste takelrol van het onderste takelelement met een  
10 vast of stuurbaar rooster wordt verbonden.

Een andere mogelijke uitvoeringsvorm van de takelophanging volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat het bovenste takelelement rechtstreeks aan één van de haken opgehangen is aan de bovenste rol, terwijl een  
15 andere takelkoord met één uiteinde aan de andere haak verbonden is, lager dan de onderste takelrol van het bovenste takelelement naar beneden hangt, en verder terug naar boven over de onderste takelrol van het bovenste takelelement loopt om tenslotte met het tweede uiteinde met  
20 het bovenste vast of stuurbaar rooster verbonden te worden, waarbij dit rooster lager ligt dan de genoemde onderste takelrol.

In de neerhangende lus die door dit takelkoord wordt gevormd hangt dan het onderste takelelement met zijn  
25 bovenste takelrol. Een takelkoord die over de onderste takelrol van dit onderste takelelement loopt is dan verder als bij de eerste uitvoeringsvorm enerzijds met de kettingdraden en anderzijds met een vast of stuurbaar rooster verbonden.

30 Verdere kenmerken, voordelen en mogelijkheden van de takelophanging volgens de uitvinding worden verduidelijkt aan de hand van de hiernavolgende gedetailleerde beschrijving van twee mogelijke uitvoeringsvormen van de takelophanging volgens de  
35 uitvinding, waarbij de uitvinding daarom niet tot deze twee

mogelijke uitvoeringsvormen wordt beperkt.

Deze beschrijving wordt geïllustreerd aan de hand van de hierbij gevoegde figuren, waarbij :

5       Figuur 3 schematisch een zijaanzicht voorstelt -  
in combinatie met één stel complementaire haken - van de  
eerste mogelijke uitvoeringsvorm van de takelophanging  
volgens de uitvinding.

10       Figuur 4 schematisch een zijaanzicht voorstelt -  
in combinatie met één stel complementaire haken - van de  
tweede mogelijke uitvoeringsvorm van de takelophanging  
volgens de uitvinding.

15       Figuur 5a t/m 5p een aantal mogelijke standen  
van de haken en de stuurbare roosters toont bij de  
takelophanging volgens de uitvinding, om de drie mogelijke  
standen van de ermee verbonden kettingdraden te bekomen.

Figuur 6 schematisch een roedenweefsel toont.

20       Figuren 7a en 7b de werking van de  
jacquardmachine voorstellen - als de hakenselectie boven  
gebeurt - voor het verwezenlijken van de binding uit figuur  
6 met aanduiding van de verschillende selectiemogelijkheden  
bij 1ste schot en bij het 2de schot.

25       Figuren 8a en 8b de werking van de  
jacquardmachine voorstellen - als de hakenselectie onder  
gebeurt - voor het verwezenlijken van de binding uit figuur  
6 met aanduiding van de verschillende selectiemogelijkheden  
bij 1ste schot en bij het 2de schot.

30       Figuren 9a en 9b de werking van de  
jacquardmachine voorstellen - als de hakenselectie boven  
gebeurt - voor het verwezenlijken van de binding uit figuur  
1 met aanduiding van de verschillende selectiemogelijkheden  
bij 1ste schot en bij het 2de schot, voor de twee groepen  
poolkettingdraden.

35       Figuur 10 een zijaanzicht voorstelt van de twee  
uitvoeringsvormen van de takelophanging volgens de  
uitvinding, voor één stel komplementaire haken.

Figuur 11 een perspektieftekening voorstelt van de opstelling en een gedeelte van de takelophanging volgens de eerste uitvoeringsvorm van de uitvinding, voor 3 stellen complementaire haken.

5 De takelophanging volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat (zie figuur 3) in een eerste mogelijke uitvoeringsvorm aan de onderkant van elk van de haken (11) en (12) die een stel komplementaire haken vormen de twee uiteinden van een takelkoord (13) worden bevestigd, waarbij  
10 dit takelkoord (13) in een lus naar beneden hangt. In die lus wordt een takelelement (14) gehangen met zijn bovenste rol (14'). Aan de onderkant van één van de haken (11) wordt het ene uiteinde van een tweede takelkoord (15) bevestigd.

15 Deze takelkoord (15) hangt naar beneden in een lus en het andere uiteinde is over de onderste rol (14") van het takelelement (14) gelegd, en met een vast of stuurbaar rooster (16) verbonden, waarbij dit rooster lager dan de takelrol (14") opgesteld is. In de neerhangende lus  
20 die door takelkoord (15) gevormd wordt, wordt nu een takelelement (17) met de bovenste rol (17') opgehangen. Over de onderste rol (17") van het takelelement (17) ligt een takelkoord (18) waarvan het ene uiteinde (20) met één of meerdere harnaskoorden verbonden is, die op hun beurt  
25 met kettingdraden verbonden worden, en waarvan het andere uiteinde met een vast of stuurbaar rooster (19) verbonden is. Dit rooster (19) is lager dan de takelrol (17") opgesteld. De roosters (16) en (19) kunnen beiden vast opgesteld zijn, één van beide of beide roosters (16) of  
30 (19) kunnen stuurbaar zijn, waarbij de bewegingen van die roosters in dat geval ook vertikaal gebeuren en samen met één van de twee complementaire messen (11') of (12') gebeuren over eenzelfde afstand h.

In figuur 4 wordt een tweede mogelijke  
35 uitvoeringsvorm van de takelophanging volgens de uitvinding

schematisch voorgesteld.

Hier wordt het bovenste takelelement (14) rechtstreeks met een vast bevestigd koord aan de bovenste rol (14') opgehangen aan de onderkant van één van de haken (11). Aan de onderkant van de andere (complementaire) haak (12) wordt het uiteinde van een takelkoord (21) bevestigd, die men lager dan de onderste takelrol (14") naar beneden laat hangen in een lus, en terug naar boven brengt, over de onderste takelrol (14") legt en vervolgens het andere uiteinde aan het horizontaal lager opgestelde rooster (16) bevestigt, waarbij dit rooster vast opgesteld of beweegbaar met één van de messen (11') en (12') kan opgesteld zijn.

In de lus die met takelkoord (21) wordt gevormd, hangt men nu het onderste takelelement (17) met zijn bovenste takelrol (17') op. Over de onderste takelrol (17") hangt dan de takelkoord (18) die met het ene uiteinde (20) lager verbonden is met één of meerdere kettingdraden, en met het andere uiteinde met het lager gelegen rooster (19) verbonden is, waarbij dit rooster (19) vast of stuurbaar met één van de messen (11') of (12') opgesteld is.

In figuur 5a t/m 5p worden de verschillende mogelijkheden voorgesteld waarop men de drie mogelijke standen van de kettingdraden kan bekomen.

In figuur 5a is de haak (11) in zijn bovenste stand geselecteerd en worden de roosters (16) en (19) vast verondersteld. Als de haak (12) door mes (12') naar boven gebracht is wordt het takelelement (14) over een hoogte  $h/2$  naar boven gebracht. Het bovenste uiteinde van takelkoord (15) wordt over een hoogte  $h$  opgeheven en bijgevolg ook het punt 15a.

Doordat takelelement (14) een hoogte  $h/2$  naar boven komt, komt ook punt 15b van het takelkoord (15) over een afstand  $h$  naar boven.

Aangezien zowel punt 15a als punt 15b over een

hoogte  $h$  worden opgeheven, komt ook takelelement (17) over een afstand  $h$  naar boven. Het uiteinde (20) van takelkoord (18) wordt bijgevolg over een afstand  $2h$  opgeheven. Daardoor komen de kettingdraden van hun oorspronkelijke stand "onder" in de stand "boven" te liggen.

In figuur 5b beschouwen we het geval waarbij geen enkele van de haken geselecteerd werd, en waarbij haak (12) zich in zijn bovenste positie bevindt en haak (11) in zijn onderste positie staat. Takelelement (14) blijft in zijn onderste positie hangen aangezien de bewegingen van beide haken (11) en (12) elkaar compenseren.

Het punt (15b) op takelkoord (15) bevindt zich dus ook in zijn laagste positie. Het bovenste uiteinde van takelkoord (15) bevindt zich samen met haak (11) in zijn laagste positie, waardoor ook punt (15a) zich in zijn laagste positie bevindt. Bijgevolg hangt takelelement (17) en ook het uiteinde (20) van takelkoord (18) in de laagste positie. De ermee verbonden kettingdraden bevinden zich in de positie "onder".

In figuur 5c is haak (12) geselecteerd terwijl mes (12') beneden is en mes (11') boven. De situatie voor de takelophanging is identiek aan die van figuur 5a.

Figuur 5d toont de situatie waarbij geen enkele haak geselecteerd werd en waarbij haak (12) zich in zijn laagste positie bevindt en haak (11) in zijn bovenste positie staat. Takelelement (14) bevindt zich in zijn laagste positie en bijgevolg bevindt het punt (15b) zich in zijn laagste positie. Door de heffing van haak (11) komt het punt 15a over een afstand  $h$  naar boven en het takelelement (17) komt over een afstand  $h/2$  hoger te hangen. Dit resulteert in een heffing over een afstand  $h$  van het uiteinde (20) van takelkoord (18). De kettingdraden zijn nu in de positie : "midden" gebracht.

We kunnen nu de reeds beschouwde situaties voor de haken beschouwen voor het geval waar het bovenste

rooster (16) samen met het mes (11') over een hoogte  $h$  opgeheven wordt, terwijl het onderste rooster (19) vast blijft

5 Voor de gevallen voorgesteld in de figuren 5a en 5b verandert er niets aangezien het mes (11') zich daar in zijn onderste stand bevindt

Voor de gevallen voorgesteld in de figuren 5c en 5d, krijgen we door de heffing van rooster (16) als enige verschil dat punt (15b) over een afstand  $h$  lager komt, 10 waardoor takelelement (17) over een afstand  $h/2$  lager komt te hangen. Het effect van het heffen van rooster (16) over een hoogte  $h$  bestaat er dus in dat het uiteinde (20) over een afstand  $h$  lager komt te liggen in vergelijking met dezelfde hakenselecties zonder heffing van het rooster 15 (16).

In de figuren 5e en 5f krijgen we dus als stand voor de kettingdraden respectievelijk de stand "midden" en de stand "onder".

In de figuren 5g en 5h bekijken we het effect van 20 het heffen van het onderste rooster (19) over een hoogte  $h$ , samen met het mes (11'). Het is evident dat daardoor uiteinde (20) een afstand  $h$  lager komt te liggen dan bij identieke hakenselecties zonder heffing van rooster (19). Bijgevolg krijgen we als resultaat de stand "midden" 25 respectievelijk "onder" voor de kettingdraden.

Wanneer de haken niet geselecteerd worden komen we bij 2 opeenvolgende inslagen eerst in de situatie van figuur 5b en dan in de situatie van figuur 5d. We krijgen voor de kettingdraden achtereenvolgens de stand "onder" 30 (heffing van haak (12)) en de stand "midden" (heffing van haak (11)).

Ten opzichte van de kettingdraden kunnen we algemeen zeggen dat (, bij selectie van de haken in bovenste stand,) zonder hakenselectie de heffing van haak 35 (11) een stand "midden" realiseert, en de heffing van haak

(12) een stand "onder", terwijl de heffing van elk van de roosters (16) en (19) een verlaging over een afstand  $h$  teweegbrengt. Bij hakenselectie van één van de haken in zijn bovenste stand komen we in de stand : "boven".

5 Bij hakenselectie in de onderste stand van de haken zijn er eveneens drie mogelijke standen (onder, midden en boven) voor de kettingdraden. In de figuren 5I t/m 5L worden de roosters (16) en (19) telkens beide als vast beschouwd. Deze vaste positie is  $h$  hoger dan bij  
10 selectie boven, fig. 5a t/m 5d.

Als er geen selectie van de haken gebeurt is, dan wordt de hoogste stand bekomen als de haak (11) omhoog gebracht is (fig. 5L). Dit wordt de stand "boven" voor de kettingdraden. Als de haak (12) daarentegen zich boven  
15 bevindt wordt de stand "midden" bekomen.

De heffing van de haak (11) alleen heeft als gevolg dat een heffing over een afstand  $2h$  bekomen wordt voor het uiteinde (20) van takelkoord (18). De heffing van de haak (12) alleen resulteert in een heffing over een  
20 afstand  $h$ . De laagste stand voor de kettingdraden : de stand "onder" wordt bekomen als één van de haken in de onderste stand geselecteerd wordt. Als vervolgens de andere haak ook naar onder gebracht is, bevinden ze zich beide beneden. Takelelement (14) bevindt zich in zijn  
25 onderste stand, en zowel punt (15a) als punt (15b) bevinden zich in hun laagste stand. Daardoor komt ook takelelement (17) in zijn laagste stand, wat uiteindelijk in de laagst mogelijke stand voor takelkoorduiteinde (20) resulteert.

Het effect van de heffing van één rooster (16) of  
30 (19) over een afstand  $h$  is hier uiteraard ook dat het takelkoorduiteinde (20) over een afstand  $h$  daalt. Omgekeerd resulteert het dalen van een rooster (16) of (19) over een afstand  $h$  in het stijgen van takelkoorduiteinde over een afstand  $h$  (figuur 5M t/m 5P). Ook hier kunnen de roosters -  
35 één ervan of beiden - voorzien worden om met één van de

messen (11') of (12') mee te bewegen.

Ter illustratie van de toepassingsmogelijkheden van de inrichting volgens de uitvinding beschouwen we een roedenweefsel (zie schematische voorstelling in fig. 6) : 2  
5 schot doorgebonden.

Op elk schot heeft men een inslag I. Op elk 2de schot (2de, 4de, ...) heeft men een roede R. De poolkettingdraden kunnen als figuurvormende poolkettingdraad werken door zich op elk tweede schot boven  
10 de roede R te bevinden. Deze positie noemt men Boven (B).

De onderste positie (O) wordt ingenomen door een poolkettingdraad die zich onder de inslag I bevindt. De positie midden (M) bevindt zich boven de inslag I maar onder de roede R.

15 De poolkettingdraden P1, P2, P3 kunnen bij elk schot de volgende posities innemen :

Op elk 1ste schot : P1 "Onder"; P2 en P3 : "Midden"

Op elk 2de schot : P1 "Boven"; P2 en P3 : "Onder".

De jacquardmachine die aan deze vereisten kan  
20 voldoen bestaat uit een messenrooster met messen (11') en een messenrooster met messen (12'), die zich in tegenfase met elkaar op en neer bewegen. De selectie van de haken (11) en (12) kan in de positie boven en beneden gebeuren. Gebeurt die selectie in de positie boven, dan laat men  
25 rooster (16) meebewegen met het messenrooster (11'), terwijl het rooster (19) vastblijft.

Bij elk eerste schot moeten we de kettingdraden ofwel in de positie "Midden" ofwel in de positie "onder" bewegen. De toestand van de inrichting volgens de  
30 uitvinding, wordt voorgesteld in figuur 7a bij die twee mogelijkheden bij het eerste schot. Bij het eerste schot bevindt het mes (11') zich boven en het mes (12') onder.

Bij selectie van haak (12) bevinden zich op dat ogenblik de haken (11) en (12) in de stand "boven", geheven  
35 over een hoogte h. Takelelement (14) wordt een afstand h/2

hoger gebracht, waardoor het punt 15b van takelkoord (15) een hoogte  $h$  hoger komt. Doordat rooster (16) ook over een afstand  $h$  omhoog komt, wordt de heffing van het punt 15b teniet gedaan. Door de heffing van haak (11) is punt (15a) een hoogte  $h$  omhooggebracht. Takelelement (17) wordt over een hoogte  $h/2$  omhoog getrokken. Aangezien rooster (19) vast is, krijgen we uiteindelijk een heffing  $h$  van het uiteinde (20) van takelkoord (18). De kettingdraden komen in de stand "Midden".

10           Indien haak (12) niet geslecteerd werd, dan bevindt haak (11) zich in de stand "Boven", terwijl haak (12) zich in de stand "onder" bevindt.

Het punt 15a krijgt een heffing over een hoogte  $h$ . Takelelement (14) bevindt zich in zijn laagste stand 15           waardoor het punt (15b) van takelkoord (15) niet geheven wordt. Doordat het rooster (16) een hoogte  $h$  hoger komt - samen met mes (11') - is de resulterende beweging van het punt 15b een daling over een hoogte  $h$ .

Punt 15a stijgt over een afstand  $h$  terwijl 15b 20           daalt over een afstand  $h$ , zodat takelelement (17) geen heffing ondergaat en zich in zijn laagst mogelijke positie bevindt. Rooster (19) is vast zodat uiteinde (20) van takelkoord (18) eveneens in zijn laagste positie hangt. De kettingdraden bevinden zich bijgevolg in de stand "onder".

25           Door het wel of niet selecteren van de haak (12) vóór het eerste schot, hebben we de keuze tussen de standen "Midden" of "Onder" voor de kettingdraden.

Bij het tweede schot bevindt het mes (12') zich in de hoogste positie, terwijl mes (11') zich in de laagste 30           positie opstelt. Bij selectie van de haak (11) bevinden beide haken (11) en (12) zich in de positie met heffing  $h$ , waardoor ze takelelement (14) over een hoogte  $h/2$  hoger dan zijn laagste positie omhoog trekken. Punt (15a) heeft een heffing  $h$ , terwijl punt (15b) eveneens een hoogte  $h$  omhoog 35           gebracht wordt.

Takelelement (17) wordt over een hoogte h omhooggebracht, waardoor het uiteinde van takelkoord (18) - in verbinding met vast rooster (19) - een heffing over een hoogte 2h krijgt. De kettingdraden zullen in de stand

5 "Boven" komen.

Het rooster (16) blijft in zijn onderste stand opgesteld aangezien het mes (11') - waarmee het verbonden is, - zich onderaan bevindt.

Indien haak (11) niet geselecteerd wordt, dan

10 bevindt haak (11) zich in zijn onderste positie, en is haak (12) in zijn bovenste positie gebracht.

Takelelement (14) bevindt zich in zijn laagste stand, met als resultaat dat het punt (15b) niet gehven wordt en zich in zijn laagste positie bevindt. Het punt

15 (15a) bevindt zich eveneens in zijn laagste stand - haak (11) is beneden - waardoor takelelement (17) zich ook in zijn laagst mogelijke positie bevindt. Takelkoord (18) die met vast rooster (19) verbonden is, heeft bijgevolg zijn uiteinde (20) in de laagst mogelijke positie. De

20 kettingdraden zullen in de stand "onder" gebracht worden.

Door het wel of niet selecteren van haak (11) heeft men bij het tweede schot bijgevolg de keuze de kettingdraden in de stand "boven" of "onder" te brengen.

De keuzemogelijkheden voorgesteld in figuren 7a

25 en 7b voor het eerste, respectievelijk het tweede schot, komen bijgevolg volledig overeen met de noodzakelijke standen van de kettingdraden voor het weven van het weefsel uit figuur 6, voor de poolkettingdraad P1 (standen "onder" en "boven") en voor de poolkettingdraden P2 en P3 (standen

30 "midden" en "onder").

In het geval dat de selectie van de haken (11) en (12) gebeurt in de onderste positie worden de twee roosters (16) en (19) vast opgesteld. De noodzakelijke posities van de inrichting volgens de uitvinding worden in de figuren 8a

35 en 8b voorgesteld voor respectievelijk het eerste en het

tweede schot bij het weven van het weefsel uit figuur 6. Het eerste schot vindt plaats als het mes (12') zich in zijn bovenste stand bevindt, en het mes (11') in zijn onderste stand. Indien de haak (11) niet geslecteerd werd, dan ondergaat takelelement (14) een heffing  $h/2$  boven zijn laagst mogelijke stand - dit is als beide haken (11) en (12) zich beneden bevinden -. Het punt (15a) ondergaat geen heffing, terwijl het punt (15b) een heffing over een hoogte  $h$  ondergaat.

10 Takelelement (17) komt bijgevolg over een hoogte  $h/2$  hoger te hangen waardoor tenslotte het uiteinde (20) van de takelkoord (18) over een hoogte  $h$  wordt geheven boven zijn laagst mogelijke positie. De kettingdraden komen in de positie "midden".

15 De andere noodzakelijke stand voor de kettingdraden, bij het eerste schot, wordt bekomen door de selectie van de haak (12) in zijn onderste stand. Beide haken zijn bij het eerste schot bijgevolg in hun laagste stand, waardoor takelelement (14) en bijgevolg ook punt 20 (15b) in hun laagste positie komen. Ook punt (15a) bevindt zich in de laagste stand, waardoor ook het takelelement (17) in zijn onderste positie hangt. Daardoor hangt het uiteinde (20) een takelkoord (18) in de laagste positie. De kettingdraden komen in de laagste stand, de stand 25 "onder".

Bij het eerste schot worden zodoende de noodzakelijke standen "midden" en "onder" voor de kettingdraden bekomen door de haak (11) respectievelijk niet of wel in zijn onderste stand te selecteren.

30 Bij het tweede schot worden de noodzakelijke standen "boven" en "onder" verkregen door respectievelijk de haak (11) niet of wel te selecteren in zijn onderste stand. Bij het niet-selecteren van de haak (11) bevindt de haak (11) zich boven, en is de haak (12) in zijn onderste stand bij het tweede schot. Takelelement (14) wordt een 35

hoogte  $h/2$  boven zijn laagste stand geheven, wat tot een heffing over een hoogte  $h$  leidt voor het punt (15b). Ook punt (15a) is over een hoogte  $h$  omhooggebracht, zodat het takelelement (17) een hoogte  $h$  hoger komt te hangen.

5 Daardoor wordt uiteinde (20) van takelkoord (18) over een afstand  $2h$  naar boven gebracht. De kettingdraden worden bijgevolg in de stand "boven" gebracht.

Bij het wel selecteren van de haak (11), krijgt men bij het tweede schot, de situatie waarbij beide haken

10 (11) en (12) zich in hun onderste stand bevinden. Deze situatie is - voor de inrichting volgens de uitvinding - dezelfde als bekomen werd bij de selectie van haak (12) in zijn onderste stand, hetgeen hoger in detail werd beschreven. Hier wordt bijgevolg ook de stand "onder" voor

15 de kettingdraden verkregen.

Voor een andere mogelijke toepassing van de inrichting volgens de uitvinding kunnen we terug verwijzen naar figuur 1, die schematisch een dubbelspoelig geweven dubbelstuk poolweefsel voorstelt in de 2-schot-V-binding.

20 Bij elk eerste schot moet daarbij voor een gedeelte van de poolkettingdraden (P1, P2, P3) de keuzemogelijkheid bestaan tussen de standen "onder" of "midden", terwijl voor een ander gedeelte van de poolkettingdraden (P1, P5) de keuzemogelijkheid moet

25 bestaan tussen de standen "onder" en "boven".

Bij elk tweede schot moet voor dit weefsel voor de eerste groep poolkettingdraden de keuzemogelijkheid bestaan tussen de standen "onder" en "boven", terwijl voor de tweede groep poolkettingdraden (P4, P5) de

30 keuzemogelijkheid moet bestaan tussen de standen "boven" en "midden".

Voor het eerste schot worden de nodige keuzemogelijkheden voor de inrichting volgens de uitvinding voorgesteld in figuur 9a; voor het tweede schot verwijzen

35 wij naar figuur 9b.

Voor de eerste groep poolkettingdraden wordt het rooster (16) beweegbaar opgesteld - samen met mes (11') - en het rooster (19) is vast, terwijl voor de tweede groep poolkettingdraden de beide roosters vast opgesteld zijn.

5 De opstelling voor de 1ste groep poolkettingdraden staat op elke figuur links van de opstelling voor de 2de groep poolkettingdraden.

Bij het eerste schot, zijn er voor de eerste groep poolkettingdraden twee keuzemogelijkheden (nl.  
10 "onder" en "midden") door het respectievelijk niet of wel selecteren van de haak (12) in zijn bovenste positie. Daarvoor kunnen we verwijzen naar de beschrijving die behoort bij figuur 7a.

Bij de tweede groep poolkettingdraden wordt de  
15 takelkoord (13) aan haak (11) bevestigd en takelkoord (15) aan haak (12), juist het omgekeerde van hetgeen tot nu toe steeds het geval is geweest. Beide roosters (16) en (19) zijn vast opgesteld. Deze situatie is identiek als deze uit figuur 7b. door de omwisseling bekomen we deze  
20 standen ("onder" en "boven") nu echter bij het eerste schot.

Voor de 2de groep poolkettingdraden krijgen we de nodige keuzemogelijkheden door het wel of niet selecteren van de haak (12) in de bovenste stand, terwijl de roosters  
25 (16) en (19) vast moeten opgesteld zijn.

De jacquardmachine moet bijgevolg uit twee gedeelten bestaan : een gedeelte voor de eerste groep poolkettingdraden met beweegbaar rooster (16) en een gedeelte voor de tweede groep poolkettingdraden met vaste  
30 roosters (16) en (19) en met een omgewisselde takelophanging.

Voor het tweede schot, hebben we voor de eerste groep poolkettingdraden de keuze tussen de standen "onder" en "boven" nodig. De standen voor de inrichting volgens de  
35 uitvinding die hieraan voldoen komen overeen met figuur 7b.

Door het wel of niet selecteren van de haak (11) in zijn bovenste stand wordt respectievelijk de stand "boven" en "onder" gerealiseerd.

Voor de tweede groep poolkettingdraden hebben we  
5 bij het tweede schot de keuze nodig tussen de standen "boven" en "midden".

De stand "boven" wordt bekomen op dezelfde manier als voor de eerste groep poolkettingdraden bij het tweede schot : nl. door het selecteren van de haak (11) in zijn  
10 bovenste stand. De stand van de inrichting is identiek aangezien de omwisseling van de takelophanging geen rol speelt als beide haken (11) en (12) boven zijn, en als mes (11') beneden is (beweegbaar rooster (16) is gelijk aan vast rooster (16)).

De stand "midden" wordt bekomen door de haak (11)  
15 niet te selecteren bij het tweede schot. Takelelement (14) bevindt zich in zijn laagst mogelijke stand en bijgevolg ook het punt (15b). Het punt (15a) is door haak (12) over een hoogte h opgeheven. Takelelement (17) komt over een  
20 afstand  $h/2$  hoger te hangen, waardoor het uiteinde (20) van takelkoord (18) op een hoogte h boven zijn laagste stand komt te hangen. De kettingdraden zijn bijgevolg in hun stand "midden" gebracht.

Ter verduidelijking van de praktische realisatie  
25 van de takelophanging volgens de uitvinding, in een voorkeurdragende uitvoeringsvorm, verwijzen we naar figuur 10, die een zijaanzicht voorstelt van het gedeelte van de inrichting dat met één stel komplementaire haken samenwerkt. Aan elk stel komplementaire haken van de  
30 jacquardmachine is de op figuur 10 voorgestelde takelophanging verbonden. In figuur 11 wordt een perspectief zicht voorgesteld van het gedeelte van de inrichting die met drie stellen komplementaire haken samenwerkt.

35 Elke haak (11) en (12) bestaat uit een

langwerpige strip, langs één zijkant voorzien van een uitsteeksel. Onder elke hakenrij, precies onder het uitsteeksel van die haken bevindt zich een mes (11'), respectievelijk (12') die beide in tegenfase met elkaar een  
 5 op en neergaande beweging uitvoeren, waarbij ze tijdens hun bewegingen de haken (11) en (12) kunnen meenemen naar boven. Daarvoor is de vorm en de grootte van het uitsteeksel van elke haak (11) en (12) zodanig dat die haak (11) en (12) op de bovenkant van het onderliggende mes (11)  
 10 of (12) kan rusten gedurende de opwaartse beweging ervan.

Aan de onderkant van elke haak (11) en (12) is een opening die dient voor de bevestiging van takelkoorden (13) en (15).

Aan de onderkant van alle haken (11) behorende  
 15 tot eenzelfde rij, worden de uiteinden van twee takelkoorden bevestigd. Het uiteinde van takelkoord (13) en het uiteinde van takelkoord (15).. Takelkoord (13) hangt neerwaarts en loopt over de onderkant van de bovenste takelrol (14') van takelelement (14), en dan terug naar  
 20 boven waar het tweede uiteinde van dit takelkoord (13) met de onderkant van de haak (12) verbonden is - de tot een andere rij behorende complementaire haak -.

Het takelkoord (15) hangt lager neerwaarts dan takelkoord (13) en loopt over de onderkant van de bovenste  
 25 takelrol (17') van takelelement (17), en dan terug naar boven, waar het over de bovenkant van de onderste takelrol (14") van takelelement (14) geleid is, en verder terug naar beneden loopt, waar het uiteinde verbonden is met een rooster (16). Rooster (16) kan ofwel vast opgesteld zijn  
 30 ofwel beweegbaar zijn, waarbij het de bewegingen van mes (11') of (12') kan volgen.

Elk takelelement (14) en (17) bestaat uit een bovenste en een onderste takelrol (14'), (17') respectievelijk (14"), (17") die boven elkaar op  
 35 evenwijdige asjes verdraaibaar opgesteld zijn. Beide asjes

zijn verder mechanisch met gekende middelen, - door bijvoorbeeld twee zijplaten evenwijdig met de twee zijdelingse flanken van de takelrollen - met elkaar verbonden.

- 5                   Beide takelelementen (14) en (17) hangen bijgevolg met hun bovenste takelrol in de lus die door de neerhangende takelkoorden (13) en (15) wordt gevormd, waarbij de takelkoorden (13) en (15) over de genoemde takelrollen (14) en (17) lopen.
- 10                  Over de bovenkant van de onderste takelrol (17") van takelelement (17) loopt een andere takelkoord (18) die met één uiteinde neerwaarts verbonden is met het rooster (19) en met het andere uiteinde (20) lager verbonden wordt met één of meerdere harnaskoorden in verbinding met de
- 15                  kettingdraden. Rooster (19) kan eveneens als roosters (16) ofwel vast opgesteld zijn ofwel beweegbaar zijn, waarbij het de bewegingen volgt van mes (11') of mes (12'). Op de figuur 11 worden enkel de met de takelkoorden (15) en (18) verbonden latten van de roosters (16) en (19) voorgesteld.
- 20                  Het voordeel van de uitvinding ligt in het feit dat men voor het mogelijk maken van drie verschillende standen van de kettingdraden, slechts één stel komplementaire haken (11) en (12) per poolpunt nodig heeft. Tot op heden moest men om die mogelijkheid te voorzien
- 25                  beschikken over twee stellen komplementaire haken per poolpunt, wat een grotere plaatsinname van de jacquardmachine met zich meebracht.

## C O N C L U S I E S.

1. Takelophanging voor het vormen van de gaap in de  
kettingdraden bij een jacquard-machine, waarbij de  
5 takelelementen enerzijds met de haken verbonden zijn door  
middel van takelkoorden, waarbij één uiteinde van een  
takelkoord met één of meerdere kettingdraden verbonden  
wordt, en waardoor als gevolg van de  
selectiemogelijkheden van de haken, eventueel in  
10 combinatie met de sturing van een op en neer beweegbaar  
ophangpunt van een takelkoord, voor de kettingdraden, ten  
minste per 2 schot, drie mogelijke standen kunnen  
gekozen worden, **met het kenmerk dat de**  
takelophanging samenwerkt met één stel van twee  
15 komplementaire haken (11) en (12) per poolpunt, en  
samengesteld is uit twee boven elkaar hangende  
takelelementen (14) en (17) - elk bestaande uit twee  
boven elkaar verbonden verdraaibare rollen (14'), (14")  
en (17'), (17") - die onder elk stel komplementaire haken  
20 worden opgehangen aan die haken met takelkoorden (13) en  
(15), waarbij elk uiteinde van takelkoord (13) aan één  
van de haken (11) en (12) vastgemaakt is, terwijl het  
neerhangend gedeelte ervan over de bovenste rol (14') van  
takelelement (14) loopt - die op die manier opgehangen is  
25 -, waarbij aan één van de haken (11) een tweede  
takelkoord (15) vastgemaakt is die lager dan takelelement  
(14) naar beneden hangt, over de bovenste rol (17') van  
takelelement (17) loopt - die op die manier opgehangen is  
-, en terug naar boven loopt, over de onderste rol (14")  
30 van takelelement (14) geleid is, en terug neerwaarts met  
zijn uiteinde in een lager gelegen vast punt van de  
jacquardmachine verbonden is, en waarbij over de onderste  
rol (17") van takelelement (17) een takelkoord (18)  
geleid is die met het ene uiteinde met een lager gelegen  
35 vast punt van de jacquardmachine verbonden is, en met het

andere uiteinde (20) met één of meerdere kettingdraden verbonden wordt via de harnaskoorden.

2. Takelophanging volgens conclusie 1 **met het kenmerk dat** takelkoord (15) met het uiteinde dat niet aan een  
5 haak (11) verbonden is, met een rooster (16) verbonden is dat op en neer beweegbaar is in fase met één van de massen (11') of (12'), over eenzelfde hoogte h als de heffing van die messen.
3. Takelophanging volgens conclusies 1 en 2 **met het kenmerk dat** takelkoord (18) met het uiteinde dat niet  
10 met de kettingdraden verbonden is, met een rooster (19) verbonden is dat op en neer beweegbaar is in fase met één van de messen (11') of (12') over eenzelfde hoogte h als de heffing van die messen.
- 15 4. Takelophanging voor het vormen van de gaap in de kettingdraden bij een jacquard-machine, waarbij de takelementen enerzijds met de haken verbonden zijn door middel van takelkoorden, waarbij één uiteinde van een takelkoord met één of meerdere kettingdraden verbonden  
20 wordt, en waardoor als gevolg van de selectiemogelijkheden van de haken, eventueel in combinatie met de sturing van een op en neer beweegbaar ophangpunt van een takelkoord, voor de kettingdraden, ten minste per 2 schot, drie mogelijke standen kunnen  
25 gekozen worden, **met het kenmerk dat** de takelophanging samenwerkt met één stel van twee komplementaire haken (11) en (12) per poolpunt, en samengesteld is uit twee boven elkaar hangende takelementen (14) en (17) - elk bestaande uit twee  
30 boven elkaar verbonden verdraaibare rollen (14'), (14'') en (17'), (17'') - die onder elk stel komplementaire haken worden opgehangen aan die haken met koorden (21) en (22), waarbij takelement (14) met een eraan vastgemaakt koord (22) rechtstreeks aan één van de haken (11) wordt  
35 opgehangen, en het ene uiteinde van takelkoord (21) aan

de andere haak (12) vastgemaakt is, terwijl dat takelkoord (21) lager dan takelelement (14) neerhangt, over de bovenste rol (17') van takelelement (17) loopt - die op die manier opgehangen is - en terug naar boven  
 5 loopt, over de onderste rol (14") van takelelement (14) geleid is, en terug neerwaarts met zijn uiteinde in een lager gelegen vast punt van de jacquardmachine verbonden is, en waarbij over de onderste rol (17") van takelelement (17) een takelkoord (18) geleid is die met  
 10 het ene uiteinde met een lager gelegen vast punt van de jacquardmachine verbonden is, en met het andere uiteinde (20) met één of meerdere kettingdraden verbonden wordt via harnaskoorden.

5. Takelophanging volgens conclusie 5 met het kenmerk  
 15 **dat** takelkoord (21) met het uiteinde dat niet aan een haak (12) verbonden is een rooster (16) verbonden is dat op en neer beweegbaar is in fase met één van de messen (11') eof (12'), over eenzelfde hoogte h als de heffing van die messen.

20 6. Takelophanging volgens de conclusies 5 en 6 met het **kenmerk dat** takelkoord (18) met het uiteinde dat niet met de kettingdraden verbonden is met een rooster (19) verbonden is dat op en neer beweegbaar is in fase met één van de messen (11') of (12'), over eenzelfde hoogte h als  
 25 de heffing van die messen.

7. Jacquardmachine voorzien van een takelophanging volgens één of meerdere van de conclusies 1 t/m 3.

8. Jacquardmachine voorzien van een takelophanging volgens één of meerdere van de conclusies 4 t/m 6.

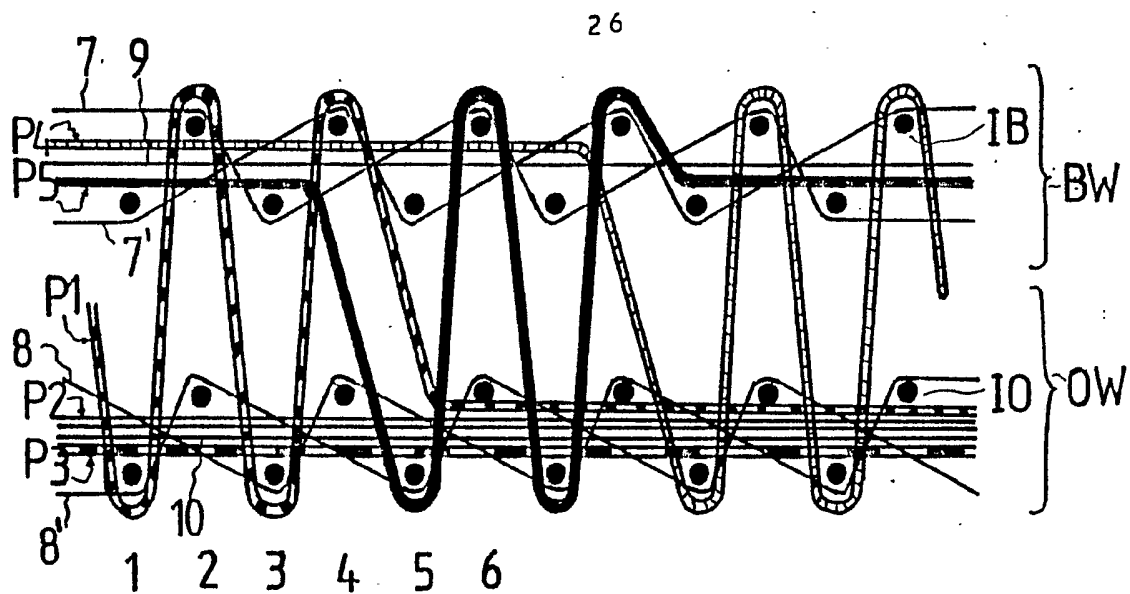


FIG. 1

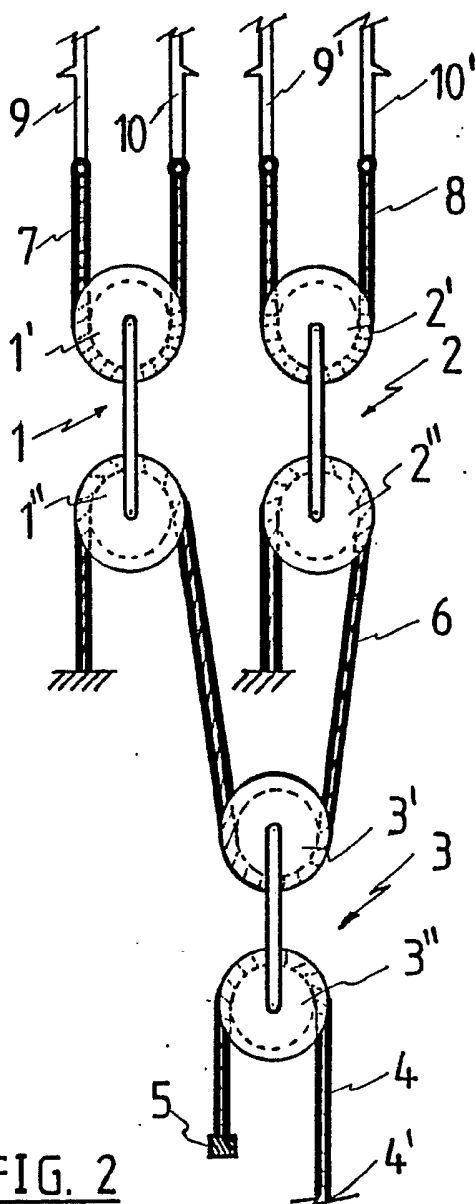


FIG. 2

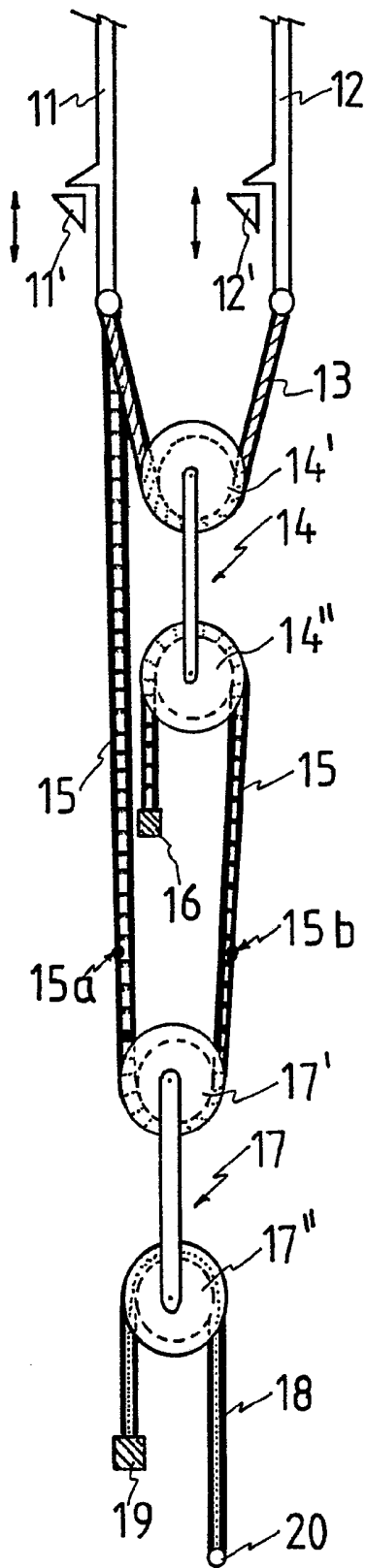


FIG. 3

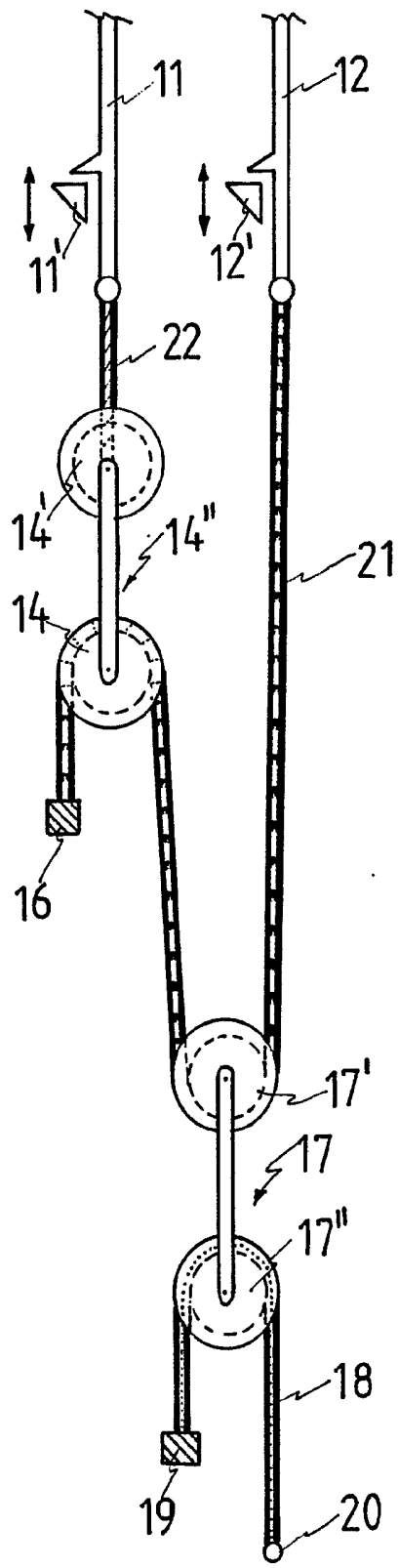


FIG. 4

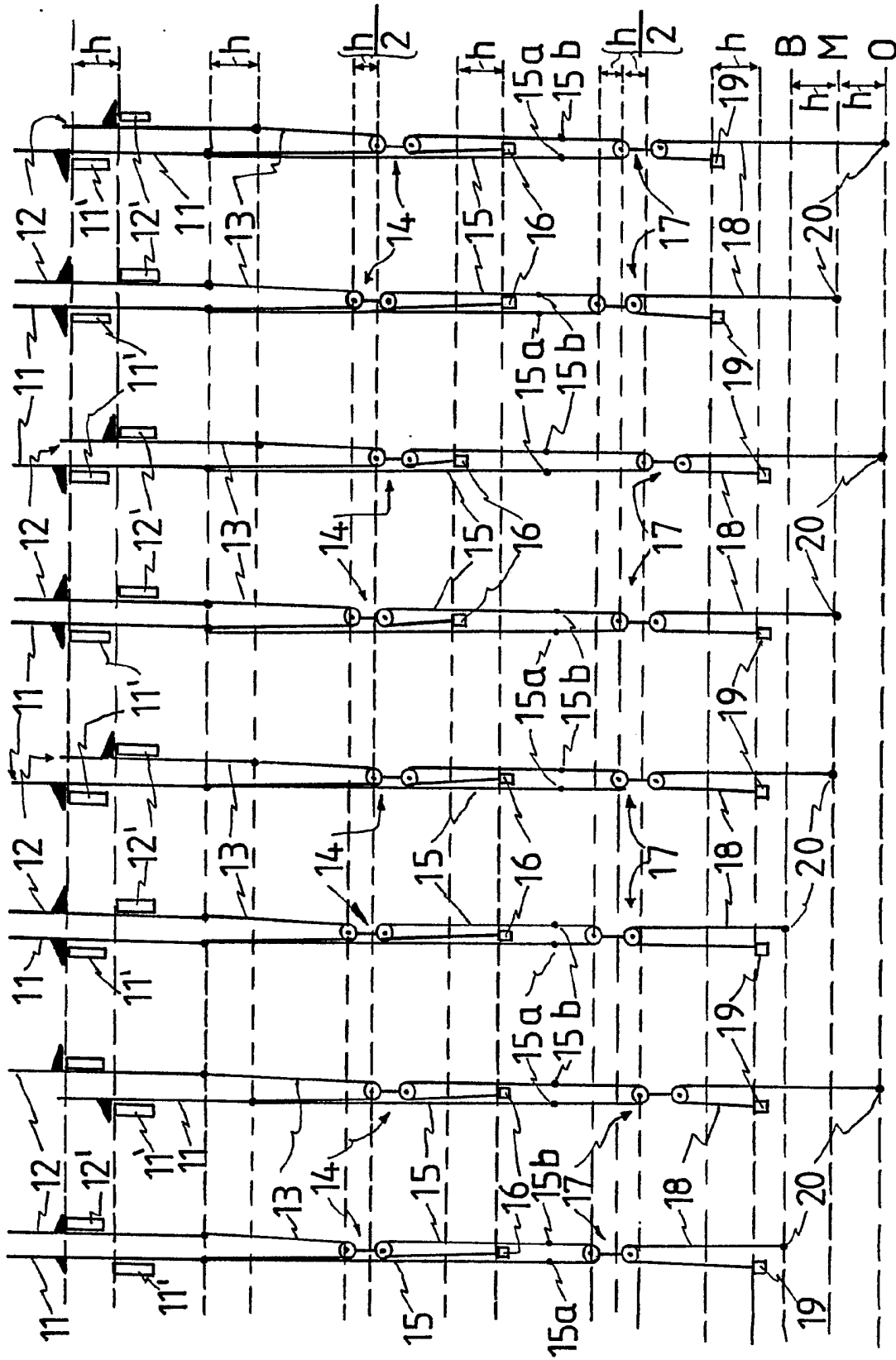


FIG. 5a FIG. 5b FIG. 5c FIG. 5d FIG. 5e FIG. 5f FIG. 5g FIG. 5h FIG. 5i

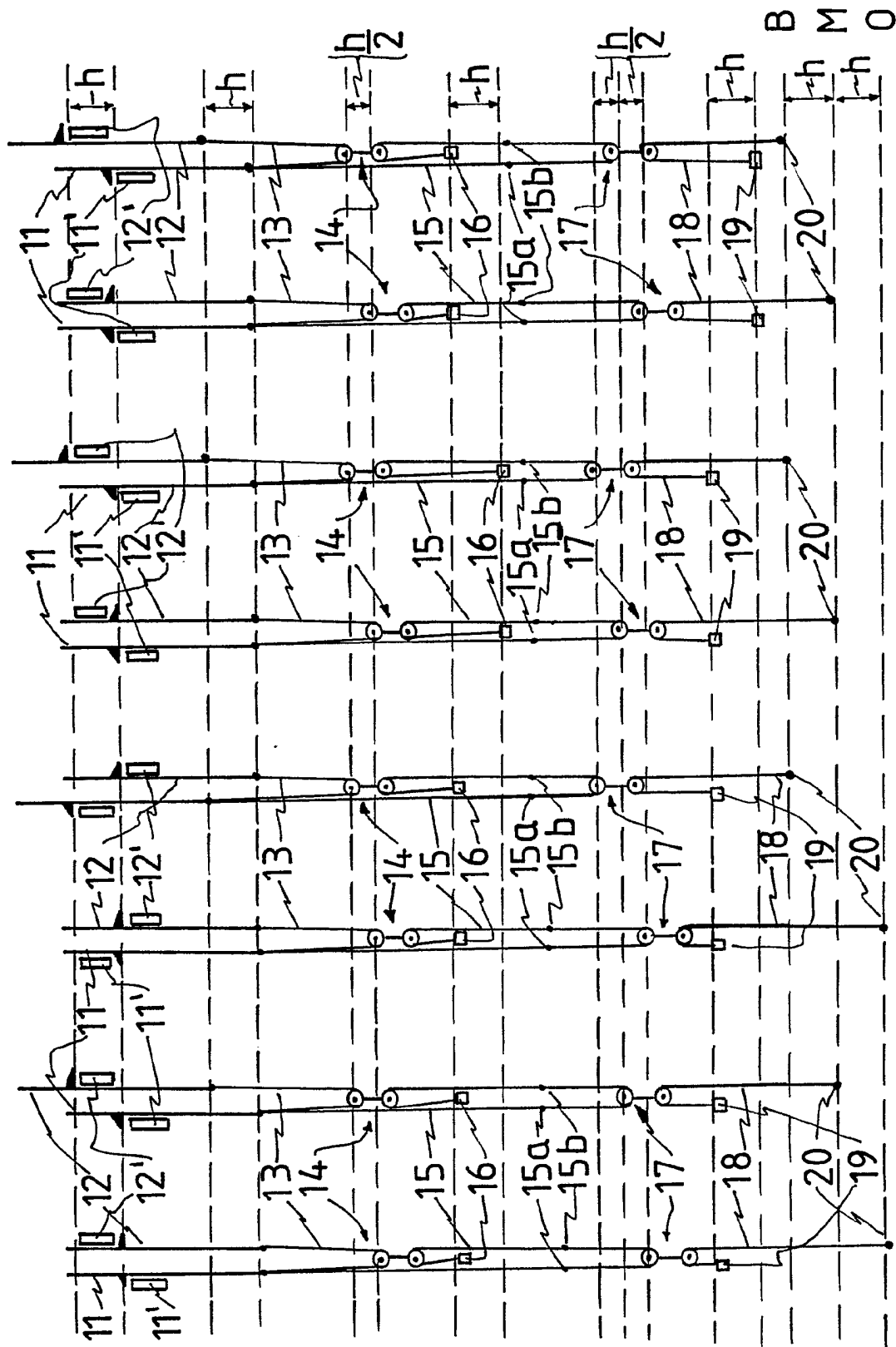


FIG.5i FIG.5j FIG.5k FIG.5l FIG.5m FIG.5n FIG.5o FIG.5p

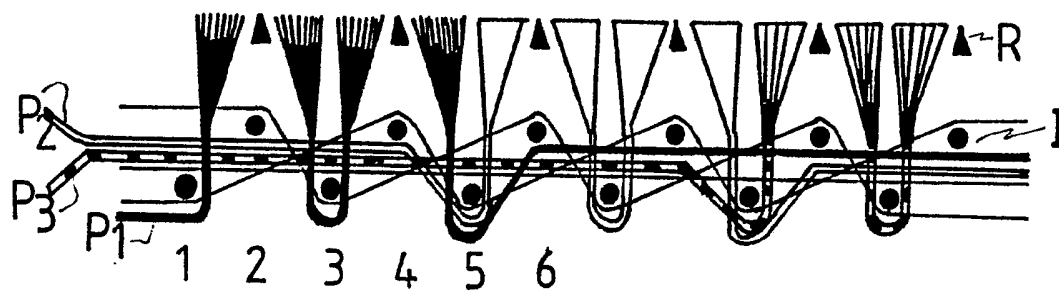
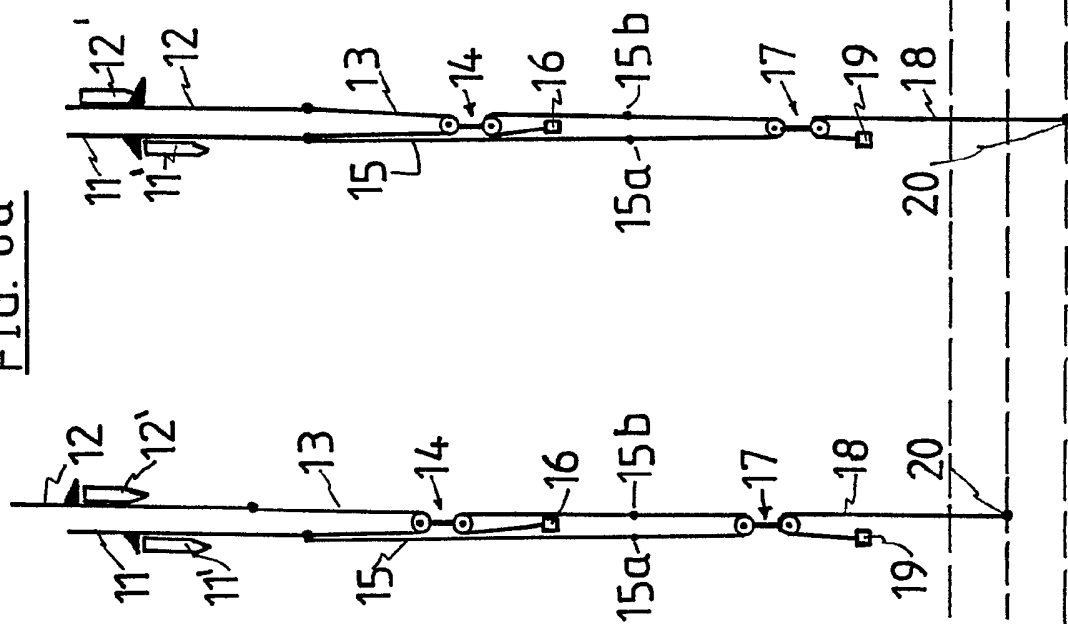
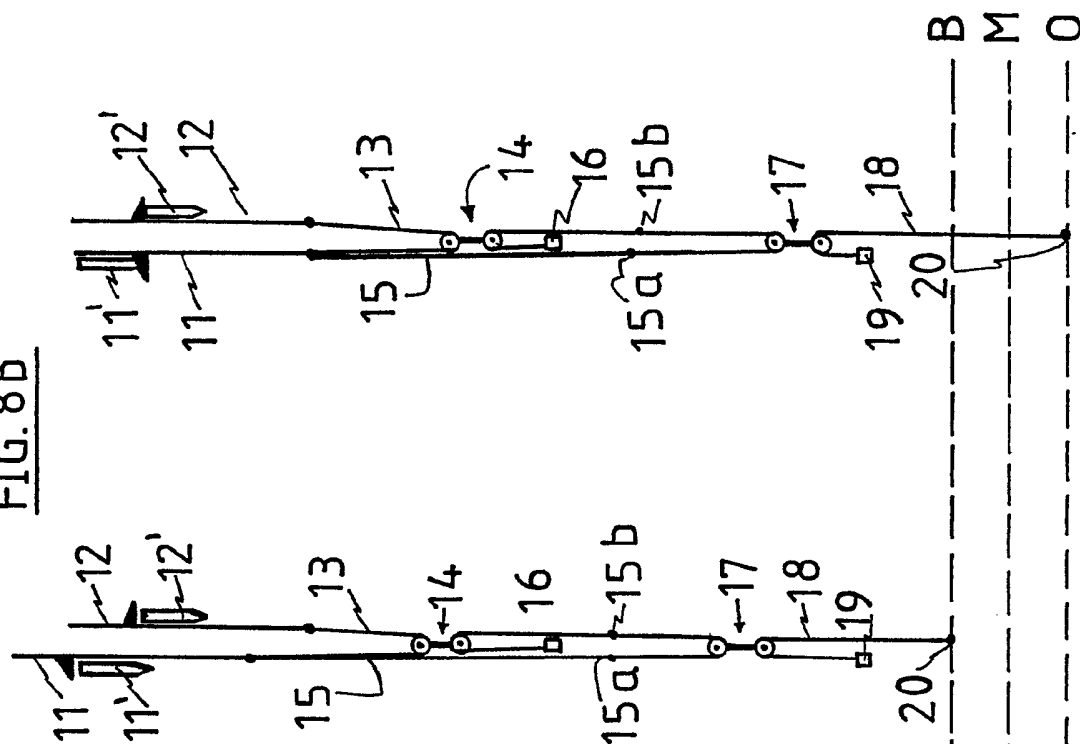
FIG. 6

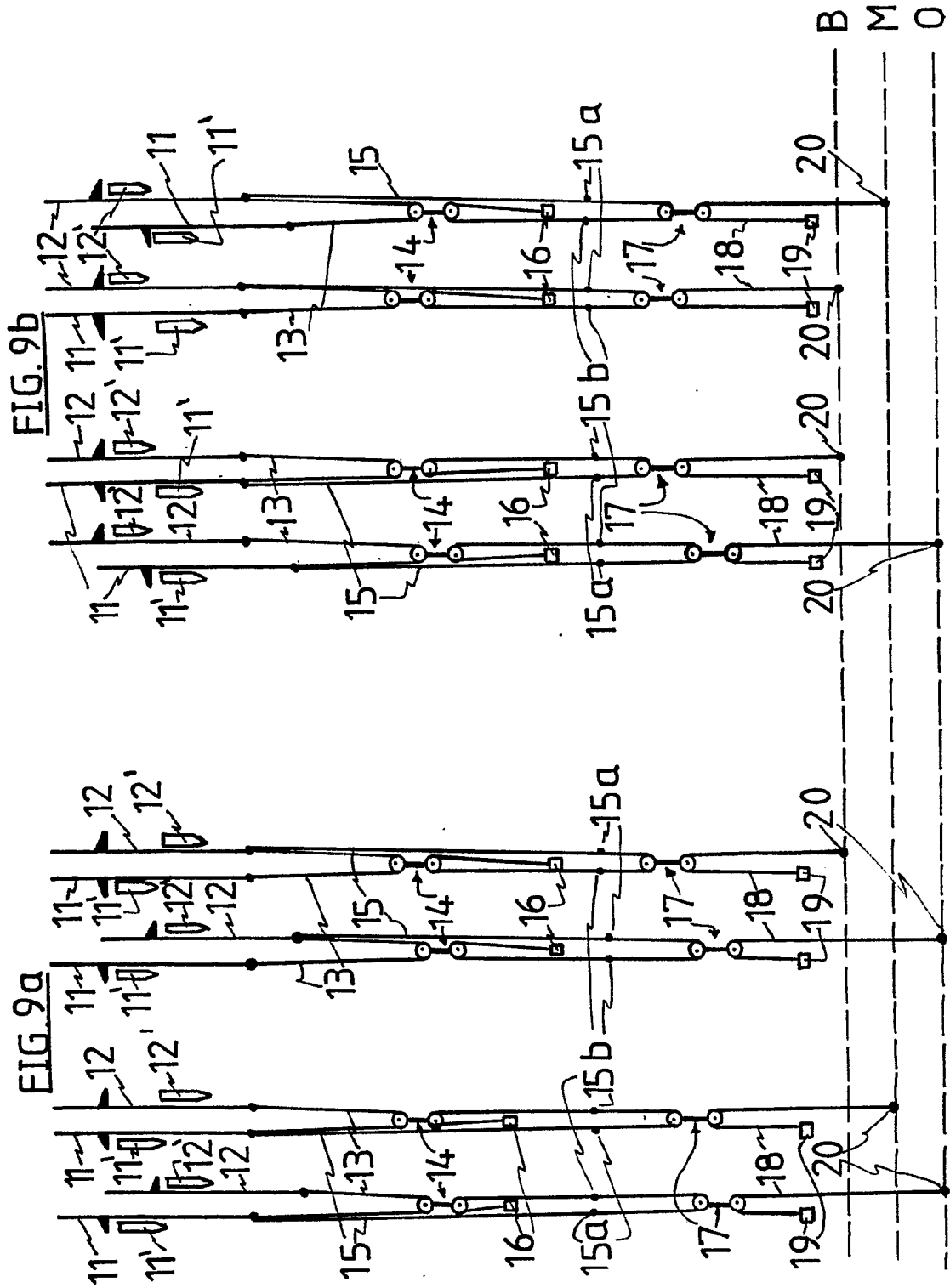


FIG. 8a



**FIG. 8b**





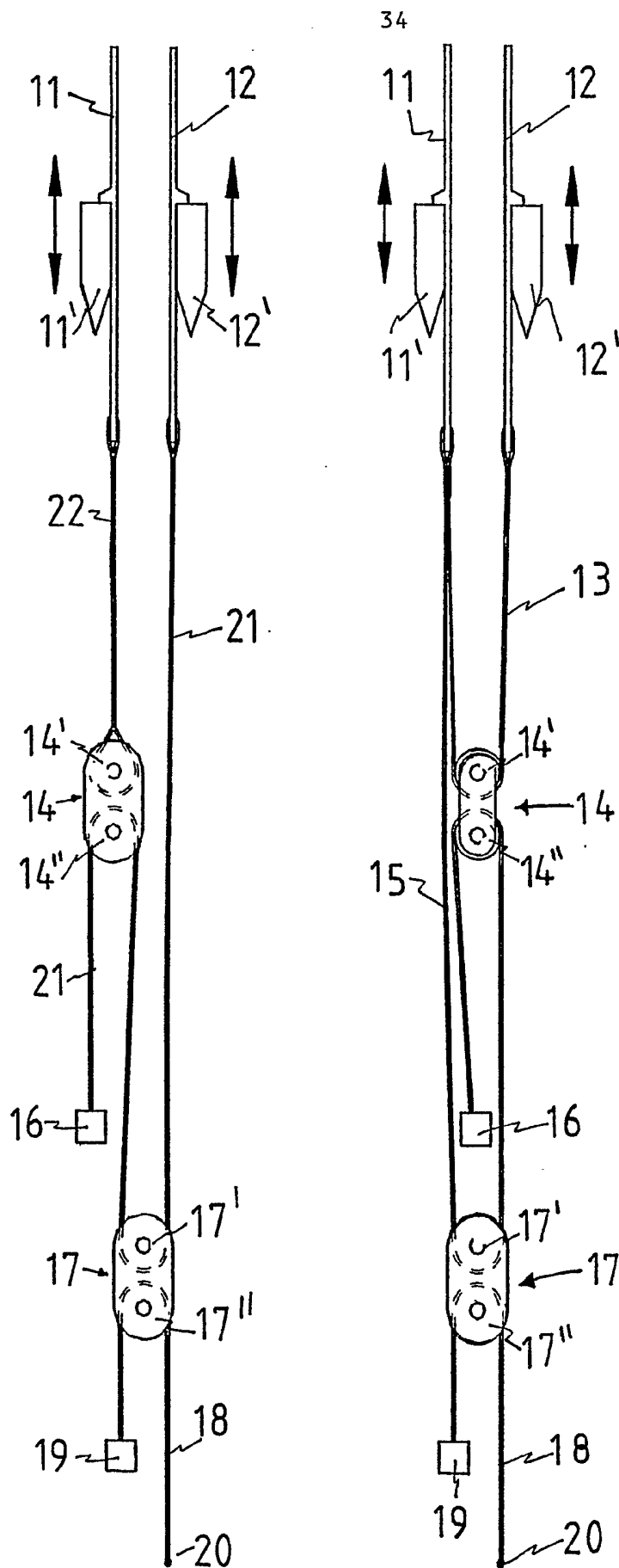
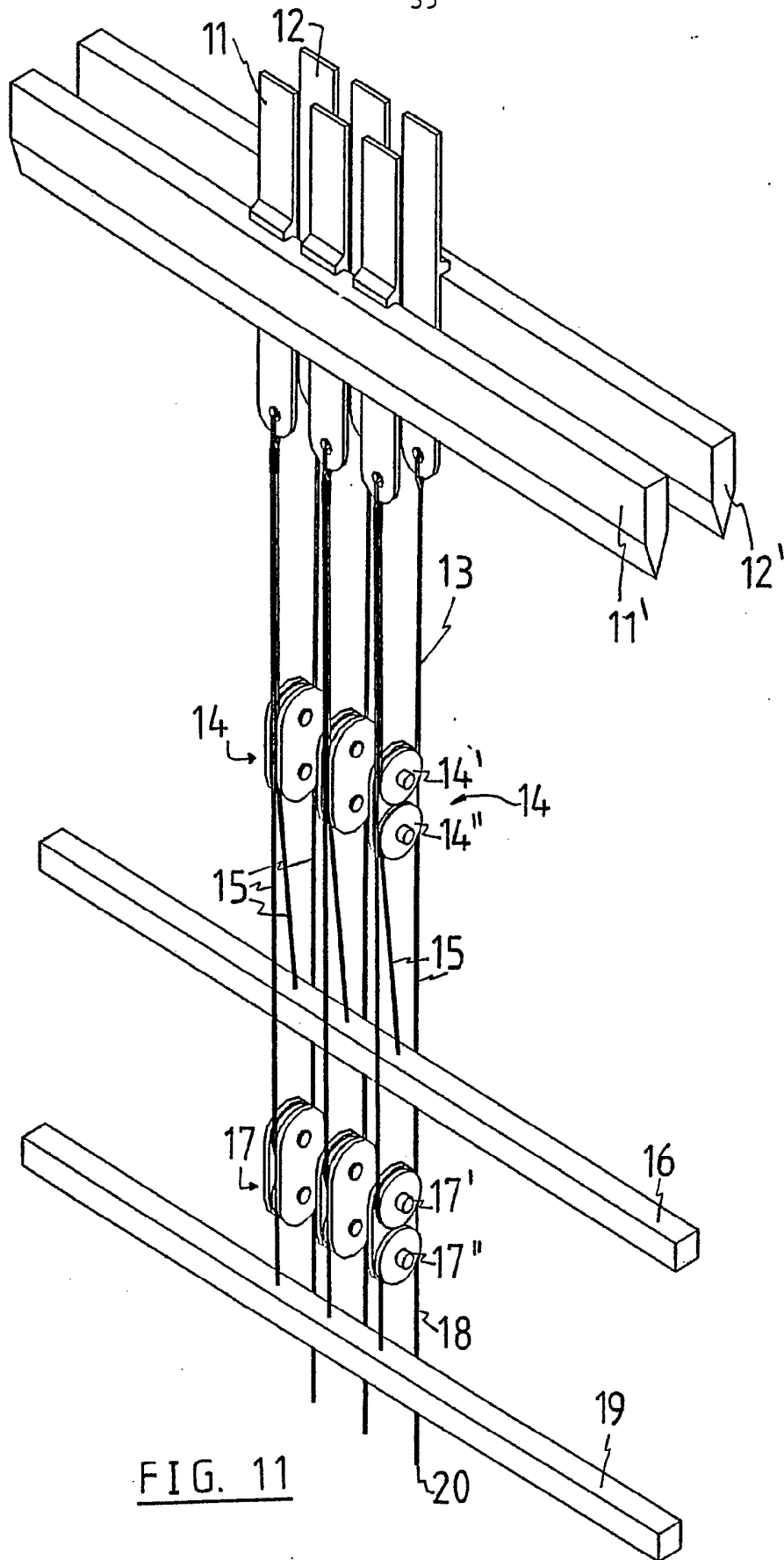


FIG. 10

FIG. 11



Europees  
Octrooibureau

# VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2  
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien  
van 28 maart 1984

Nummer van de  
nationale aanvraag:

BE 9000559  
BO 2347

| 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.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG(Int.Cl.5 )          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BE-A-548296 (VANMARCKE)<br>* het gehele document *<br>---                                                              | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | D03C3/12<br>D03C3/24                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | GB-A-883257 (LEHEMBRE)<br>---                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BE-A-529019 (LEHEMBRE)<br>* samenvatting *<br>---                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE-B-2939714 (CARL ZANGS)<br>-----                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ONDERZOCHE GEBIEDEN<br>VAN DE TECHNIEK(Int.Cl.5 ) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | D03C                                              |
| Datum waarop het onderzoek werd voltooid                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        | Vooronderzoeker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        | 12 FEBRUARI 1991                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        | T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding<br>E : eerdere octrooi-publicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum<br>D : in de aanvraag genoemd<br>L : om andere redenen vermelde literatuur<br>.....<br>& : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur |                                                   |
| X : op zichzelf van bijzonder belang<br>Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie<br>A : achtergrond van de stand van de techniek<br>O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek<br>P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |

1  
EOB FORM 02.83 (F0447)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE  
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,  
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BE 9000559  
BO 2347

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

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd. 12/02/91  
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

| In het rapport<br>genoemd octrooigeschrift | Datum van<br>publicatie | Overeenkomend(e)<br>geschrift(en) | Datum van<br>publicatie |
|--------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| BE-A-548296                                |                         | Geen                              |                         |
| GB-A-883257                                |                         | Geen                              |                         |
| BE-A-529019                                |                         | Geen                              |                         |
| DE-B-2939714                               | 16-10-80                | FR-A,B 2466541<br>JP-A,B 56053233 | 10-04-81<br>12-05-81    |