



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLIKATIENUMMER : 1009383A3
INDIENINGSNUMMER : 09500424
Internat. klassif. : D03C
Datum van verlening : 04 Maart 1997

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
10 Mei 1995 te 11u10

BESLUIT :

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

vertegenwoordigd door : OSTYN Frans, Bureau VANDER HAEGHEN K.O.B. N.V.,
Kennedypark 31c - B 8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : VIERSTANDEN-JACQUARDMACHINE.

UITVINDER(S) : Gheysen Nico, Izegemstraat 51, B-8800 Sint-Eloois-Winkel (BE)

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

Brussel 04 Maart 1997
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


WUYTS L
Directeur.

"Vierstanden-Jacquardmachine".

De onderhavige uitvinding heeft betrekking tot een vierstanden-jacquardmachine, omvattende een
5 takelinrichting met een eerste en een tweede takelelement en een op een vaste hoogte voorziene eerste omkeerrol in samenwerking met een eerste takelkoord voor het heffen van één of meerdere kettingdraden, en een inrichting om elk takelelement in opeenvolgende werkingscycli telkens naar
10 keuze op één van twee verschillende hoogtes te brengen.

Het vervaardigen van een weefsel uit kettingdraden en inslagdraden wordt met een weefmachine uitgevoerd door in opeenvolgende cycli telkens een gaap te vormen tussen een reeks kettingdraden, en telkens één of
15 meerdere inslagdraden in deze gaap in te brengen.

Bij het vormen van de opeenvolgende gapen moet de positie van elke kettingdraad ten opzichte van de hoogte(s) waarop de inslagdraad of inslagdraden zullen ingebracht worden telkens bepaald zijn in functie van de gewenste binding
20 tussen inslagdraden en kettingdraden.

Het is algemeen gekend om voor het vormen van deze opeenvolgende gapen gebruik te maken van een jacquardmachine.

Bij een werkwijze voor het vervaardigen van een weefsel waarbij op drie verschillende hoogtes inslagdraden moeten ingebracht worden, bijvoorbeeld gebruik makend van een driegrijperweefmachine, moet de jacquardmachine in staat zijn om de kettingdraden op vier verschillende hoogtes te brengen, namelijk : onder de laagste
25 inslaghoogte, tussen de laagste en de middenste inslaghoogte, tussen de middenste en de bovenste inslaghoogte, en boven de bovenste inslaghoogte. Dergelijke jacquardmachines worden vierstanden-jacquardmachines genoemd.

In het Belgisch octrooi nr. 529019 wordt een vierstanden-jacquardmachine beschreven, dewelke de in de eerste paragraaf van deze beschrijving genoemde kenmerken heeft. Elk takelelement heeft een bovenste en een onderste
5 takelrol en is met de bovenste takelrol opgehangen in de neerhangende lus van een koord dat twee complementaire haken verbindt.

Elk van deze complementaire haken kan door middel van een mechanische selectie-inrichting geselecteerd worden
10 om door één van twee in tegenfase op- en neergaande messen meegenomen te worden. Een haak die niet geselecteerd wordt, wordt niet door een mes meegenomen en blijft op een vaste hoogte, de niet-selectiehoogte, ondersteund.

Het takelkoord is aan het eerste takelelement
15 bevestigd, en is vanaf dat bevestigingspunt achtereenvolgens onder de op een vaste hoogte opgestelde omkeerrol, en boven de onderste takelrol van het tweede takelelement geleid.

Het uiteinde van het zich voorbij het tweede takelelement
20 bevindende takelkoordgedeelte is voorzien om bevestigd te worden aan één of meerdere harnaskoorden voor het heffen van kettingdraden op een weefmachine.

Op het ogenblik van de inslaginbreng op de weefmachine staat telkens één van beide messen in zijn
25 bovenste dode punt, terwijl het andere mes in zijn onderste dode punt staat. De met een takelelement samenwerkende complementaire haak die samenwerkt met het in zijn onderste dode punt staande mes bevindt zich op de niet-selectiehoogte. Naargelang de uitgevoerde selectie van de
30 andere haak die samenwerkt met het in zijn bovenste dode punt staande mes kan dit takelelement zich op dat ogenblik op twee verschillende hoogtes bevinden :

Een eerste hoogte als die haak niet werd geselecteerd, en een tweede hoogte, $h/2$ hoger dan de eerste hoogte, als deze
35 haak wel werd geselecteerd en door zijn mes een hoogte h

boven de niet-selectiehoogte geheven werd.

Door beide takelelementen op de eerste hoogte te brengen komen de kettingdraden in hun laagste stand. Door het eerste en het tweede takelelement respectievelijk op de
5 tweede en de eerste hoogte te brengen komen de kettingdraden op een hoogte $h/2$ hoger dan de laagste stand. Door het eerste en het tweede takelelement respectievelijk op de eerste en de tweede hoogte te brengen komen de kettingdraden op een hoogte h hoger dan de laagste stand.

10 Door beide takelelementen op de tweede hoogte te brengen komen de kettingdraden op een hoogte $3 \times h/2$ hoger dan de laagste stand.

Doordat elk takelelement bij elke inslaginbreng naar keuze op de eerste of de tweede hoogte kan gebracht worden zijn
15 de vier verschillende standen van de kettingdraden bereikbaar bij elke inslaginbreng. Deze jacquardmachine is dus een open-gaap jacquardmachine.

Het doel van deze uitvinding is te voorzien in een vierstanden-jacquardmachine met een anders uitgevoerde
20 takelinrichting.

Dit doel wordt bereikt door te voorzien in een vierstanden-jacquardmachine met de in de eerste paragraaf van deze beschrijving genoemde kenmerken, waarbij volgens een eerste alternatief het eerste takelkoord aan een vast
25 onderdeel bevestigd is, vanaf dat onderdeel achtereenvolgens geleid is over een takelrol van het eerste takelelement, onder de eerste omkeerrol en over een tweede omkeerrol, en voorbij de tweede omkeerrol voorzien is voor het heffen van de genoemde kettingdraden, terwijl een
30 tweede takelkoord voorzien is, hetwelk aan een vast onderdeel bevestigd is, vanaf dat onderdeel over een takelrol van het tweede takelelement geleid is, en voorbij de takelrol de tweede omkeerrol draagt.

Beide takelelementen kunnen bij elke
35 inslaginbreng op twee verschillende hoogtes gebracht

worden. Als elk takelelement zich in zijn bovenste stand een hoogte $h/2$ hoger bevindt dan in zijn laagste stand, dan zijn de vier verschillende standen van de kettingdraden de volgende : een laagste stand, een stand op een hoogte h
5 hoger dan de laagste stand, een stand op een hoogte $2 \times h$ hoger dan de laagste stand, en een stand op een hoogte $3 \times h$ hoger dan de laagste stand.

Deze standen van de kettingdraden worden in hetgeen volgt respectievelijk de standen Onder, Midden-Onder, Midden-
10 Boven, en Boven genoemd.

De stand Onder wordt bekomen door beide takelelementen in hun laagste stand te plaatsen.

De stand Midden-Onder wordt bekomen door het eerste en het tweede takelelement respectievelijk in de
15 bovenste stand en de onderste stand te plaatsen.

Door de heffing h van het eerste takelelement krijgen de kettingdraden immers via het eerste takelkoord eenzelfde heffing h .

De stand Midden-Boven wordt bekomen door het eerste en het tweede takelelement respectievelijk in de
20 onderste en de bovenste stand te plaatsen.

Door de heffing h van het tweede takelelement wordt de tweede omkeerrol immers met eenzelfde heffing h geheven. Dit resulteert in een heffing $2h$ van de kettingdraden.

De stand Boven wordt bekomen door beide takelelementen in hun bovenste stand te plaatsen. In deze
25 situatie wordt de heffing h van de kettingdraden die het gevolg is van de heffing h van het eerste takelelement samengeteld bij de heffing $2h$ van de kettingdraden die het
30 gevolg is van de heffing h van het tweede takelelement :
 $h + 2h = 3h$.

Doordat elk takelelement bij elke inslaginbreng op twee verschillende hoogtes kan geplaatst worden, zijn de vier standen van de kettingdraden ook bereikbaar bij
35 elke inslaginbreng. Deze Jacquardmachine kan dus werken

volgens het open-gaap principe.

Het hierboven omschreven doel van deze uitvinding is ook bereikt door een vierstanden-Jacquardmachine omvattende een takelinrichting met een eerste en een tweede takelelement en een op een vaste hoogte voorziene eerste omkeerrol in samenwerking met een takelkoord voor het heffen van één of meerdere kettingdraden, en een inrichting om elk takelelement in opeenvolgende werkingscycli telkens naar keuze op één van twee verschillende hoogtes te brengen, waarbij volgens een tweede alternatief het takelkoord aan een vast onderdeel bevestigd is, vanaf dat onderdeel achtereenvolgens geleid is over een eerste takelrol van het eerste takelelement, onder de eerste omkeerrol, over een tweede takelrol van het eerste takelelement, onder een tweede op een vaste hoogte opgestelde omkeerrol, en over een takelrol van het tweede takelelement, en voorbij de takelrol van het tweede takelelement voorzien is voor het heffen van één of meerdere kettingdraden op een weefmachine.

Bij deze uitvoeringsvorm worden de vier verschillende standen van de kettingdraden als volgt bekomen :

Door beide takelelementen in hun laagste stand te plaatsen komen de kettingdraden eveneens in een laagste stand (stand Onder). Een heffing $h/2$ van het eerste takelelement resulteert in een heffing $2 \times h$ van de kettingdraden (stand Midden - Boven), aangezien het takelkoord over twee takelrollen van het eerste takelelement geleid is.

Een heffing $h/2$ van het tweede takelelement resulteert in een heffing h van de kettingdraden (stand Midden - Onder). Een heffing $h/2$ van het eerste en het tweede takelelement resulteert in een samengestelde heffing $3 \times h$ van de kettingdraden (stand Boven). Doordat beide takelelementen bij elke inslaginbreng naar keuze in hun bovenste of hun onderste stand kunnen geplaatst worden zijn ook de vier

verschillende standen van de kettingdraden bereikbaar bij elke inslaginbreng.

Deze Jacquardmachine kan dus eveneens werken volgens het open-gaap principe.

5 Bij de Jacquardmachine volgens het tweede alternatief stelt men de eerste en de tweede takelrol van het eerste takelement bij voorkeur naast elkaar op.

Bij een uitvoeringsvorm die bij beide alternatieven de voorkeur geniet is elk takelement met
10 een takelrol opgehangen is in de neerhangende lus van een koord, hetwelk twee complementaire haken verbindt, terwijl elk van deze complementaire haken door een selectie-inrichting kan geselecteerd worden om door één van twee in tegenfase op- en neergaande messen meegenomen te worden,
15 terwijl een niet-geselecteerde haak op een vaste hoogte blijft gedurende de beweging van de messen.

Een bijzondere uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt doordat van de met het eerste en het tweede takelement samenwerkende haken er telkens één haak door een eerste mes
20 kan meegenomen worden, terwijl de andere haken respectievelijk door een tweede en een derde mes, dewelke in tegenfase met het eerste mes beweegbaar zijn, kunnen meegenomen worden.

In een andere voorkeurdragende uitvoeringsvorm
25 is elk vast onderdeel een freemvast rooster van de jacquardmachine.

De op een vaste hoogte voorziene omkeerrollen zijn bij voorkeur ook op een freemvast rooster van de Jacquardmachine opgesteld.

30 Deze uitvinding wordt verder verduidelijkt in de hiernavolgende gedetailleerde beschrijving van een voorbeeld van elk van de twee alternatieven volgens deze uitvinding. In deze beschrijving wordt verwezen naar de hierbij gevoegde figuren :

35 figuur 1 is een perspektieftekening van een

takelinrichting en drie ermee samenwerkende messen van een vierstanden-Jacquardmachine volgens het eerste alternatief

figuur 2 is een perspektieftekening van een takelinrichting en twee ermee samenwerkende messen van een vierstanden-Jacquardmachine volgens het tweede alternatief
5 figuur 3 toont hetzelfde als figuur 2, maar gezien vanuit een andere richting.

Een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van een vierstanden-Jacquardmachine volgens het eerste alternatief
10 (zie fig. 1) omvat een eerste (1) en een tweede takelelement (2), die voorzien zijn van twee boven elkaar opgestelde verdraaibare takelrollen (3, 4), (5, 6). Elk takelelement (1), (2) is met zijn bovenste takelrol (3), (5) opgehangen in de neerhangende lus van een koord (7),
15 (8), dat twee complementaire haken (9, 10), (11, 12) verbindt.

Van elk stel complementaire haken (9, 10), (11, 12) is er telkens één haak (10), (11) die door een eerste mes (14) kan meegenomen worden, terwijl de andere haken
20 (9), (12) respectievelijk door een tweede (13) en een derde mes (15) kunnen meegenomen worden, waarbij dit tweede (13) en derde mes (15) zich aan weerszijden van het eerste mes (14) in eenzelfde richting uitstrekken. De messen (13), (14), (15) kunnen door een aandrijfinrichting (niet
25 voorgesteld op de figuur) aangedreven worden om een op- en neergaande beweging uit te voeren, waarbij het eerste mes (14) in tegenfase beweegt ten opzichte van het tweede (13) en het derde mes (15).

Een door een mes (13), (14), (15) meegenomen haak (9, 10, 11, 12) steunt met zijn steunneus (16) op de bovenzijde van dit mes (13), (14), (15).
30

Verder omvat de Jacquardmachine ook een selectie-inrichting (niet voorgesteld op de figuur) van het elektronische type om elke haak (9, 10, 11, 12) hetzij wel,
35 hetzij niet te selecteren. Er bestaan Jacquardmachines met

selectie wanneer de haak door het mes op een hoogte h boven een referentiestand gebracht is. Bij selectie wordt een haak met zijn opening aan een uitseksel gehangen en zal dus boven blijven bij terugkeer van het mes. De figuren 5 zijn getekend voor dit soort selectie.

Er bestaan ook Jacquardmachines met selectie van de haak in zijn stand beneden op de referentiestand. Bij selectie wordt de haak met zijn steunneus op het mes gezet, bij niet selectie wordt de haak van het mes weggehouden. 10 Het is deze soort selectie die hierverder beschreven wordt bij wijze van voorbeeld.

De selectie van een haak (9), (10), (11), (12) vindt plaats op het ogenblik dat het met deze haak samenwerkend mes (13), (14), (15) in zijn onderste dode 15 punt staat. De selectie gebeurt door de haak op een selectiehoogte in een zodanige positie te brengen - een meeneempositie - dat hij met zijn steunneus (16) vasthaakt op zijn mes (13), (14), (15). De haak (9, 10, 11, 12) wordt dan meegenomen door dit mes (13), (14), (15). Op het 20 ogenblik dat dit mes (13), (14), (15) zich in zijn bovenste dode punt bevindt, is de haak (9), (10), (11), (12) over een hoogte (h) boven de selectiehoogte geheven. Op het ogenblik dat dit mes (13), (14), (15) zich terug in zijn onderste dode punt bevindt, is de meegenomen haak (9), (10) 25 (12) terug op de selectiehoogte gebracht. De haak kan dan hetzij geselecteerd blijven, hetzij in een niet-meeneempositie geplaatst worden om gedurende de volgende bewegingscyclus van de messen (13), (14), (15) op de selectiehoogte te blijven. Een niet-geselecteerde haak (9, 30 10, 11, 12) wordt immers op de selectiehoogte in een zodanige positie gebracht - de niet-meeneempositie - dat zijn steunneus (16) buiten het bereik van zijn mes (13), (14), (15) blijft.

De selectie-inrichting is bijvoorbeeld voorzien 35 van middelen voor het uitoefenen van een electro-

magnetische kracht op elk van de haken (9, 10, 11, 12). Een haak wordt dan vanuit de meeneempositie naar de niet-meeneempositie, of omgekeerd, gebracht door het uitoefenen van een electro-magnetische kracht op die haak.

- 5 Als geen electro-magnetische kracht meer wordt uitgeoefend veert de haak terug naar zijn oorspronkelijke positie.

Telkens één van de twee met een takelelement (1), (2) samenwerkende messen (13), (14); (14), (15) zich in zijn bovenste dode punt bevindt (d.i. na elke halve
10 bewegingscyclus van de messen) vindt er een inslaginbreng plaats op de weefmachine. Bij elke inslaginbreng kan elk takelelement (1), (2) zich, naargelang de uitgevoerde selectie, op een eerste hoogte of op een tweede hoogte - $h/2$ hoger dan de eerste hoogte - bevinden.

- 15 Een takelelement (1), (2) waarvan beide haken (9, 10), (11, 12) zich op de selectiehoogte bevinden, bevindt zich op de eerste hoogte. Als één van beide haken (9), (10); (11), (12) van een takelelement (1), (2) geselecteerd is en door zijn mes (13), (14), (15) een hoogte (h) boven
20 de selectiehoogte gebracht is, is dit takelelement een hoogte $h/2$ boven de eerste hoogte geheven.

Bij de op figuur 1 voorgestelde uitvoeringsvorm volgens het eerste alternatief is er een eerste takelkoord (17) voorzien, dat met het ene uiteinde bevestigd is aan
25 een eerste freemvast rooster (18) van de Jacquardmachine, en vanaf dat rooster (18) achtereenvolgens geleid is over de onderste takelrol (4) van het eerste takelelement (1), onder een op een tweede freemvast rooster (19) opgestelde eerste omkeerrol (20), en over een tweede omkeerrol (21),
30 waarbij dit eerste takelkoord (17) aan het andere uiteinde (22), voorbij de tweede omkeerrol (21), voorzien is om bevestigd te worden aan één of meerdere harnaskoorden (23) voor het heffen van kettingdraden (niet voorgesteld op de figuur) op een weefmachine. Verder is er ook een tweede
35 takelkoord (24) voorzien, hetwelk met het ene uiteinde

bevestigd is aan een derde freemvast rooster (25) van de Jacquardmachine, vanaf dat rooster (25) over de onderste takelrol (6) van het tweede takelelement (2) geleid is, en voorbij de takelrol (6) met het ander uiteinde bevestigd is aan de tweede omkeerrol (21), om deze omkeerrol (21) te dragen.

De standen Onder van de kettingdraden wordt bekomen door beide takelelementen op de eerste hoogte te brengen. Door enkel het eerste takelelement (1) een hoogte $h/2$ hoger te heffen, wordt het met harnaskoorden verbonden takelkoorduiteinde (22) een hoogte h omhoog gebracht, zodat de kettingdraden in de stand Midden-Onder komen. Door enkel het tweede takelelement (1) een hoogte $h/2$ hoger te heffen, wordt de tweede omkeerrol (21) een hoogte h omhoog gebracht, zodat het hierboven genoemde takelkoorduiteinde (22) een hoogte $2 \times h$ hoger gebracht wordt. Door zowel het eerste (1) als het tweede takelelement (2) te heffen over een hoogte $h/2$ bekomt men een heffing van de kettingdraden over een hoogte $3 \times h$.

Deze vier standen zijn bij elke inslaginbreng op de weefmachine bereikbaar, zodat deze Jacquardmachine kan werken volgens het open-gaap principe. Hierdoor is deze Jacquardmachine geschikt voor het bekomen van alle soorten inbindingen van dode poolkettingdraden, en kan men poolovergangen maken zonder mengcontouren.

De op figuren 2 en 3 voorgestelde uitvoeringsvorm volgens het tweede alternatief, omvat een eerste (30) en een tweede takelelement (31). Het eerste takelelement (30) heeft één bovenste verdraaibare takelrol (32) en twee naast elkaar opgestelde onderste verdraaibare takelrollen (33), (34). Het tweede takelelement (31) heeft één bovenste (35) en één onderste verdraaibare takelrol (36).

Elk takelelement (30), (31), is met zijn bovenste takelrol (32), (35) opgehangen in de neerhangende lus van een koord (37), (38) dat twee complementaire haken (39,

40), (41, 42) verbindt. Van elk stel complementaire haken (39, 40), (41, 42) is er één haak (39), (41) die kan meegenomen worden door een eerste mes (43) en één haak (40), (42) die kan meegenomen worden door een tweede mes (44), zodat de twee takelelementen (30), (31) naast elkaar opgehangen zijn. Deze Jacquardmachine is voorzien van een elektronische selectie-inrichting, waarmee elke haak (39), (40), (41), (42) hetzij in een meeneempositie kan geplaatst worden om door zijn mes (43), (44) te worden meegenomen, hetzij in een niet-meeneempositie kan geplaatst worden om gedurende een bewegingscyclus van de messen op de selectiehoogte te blijven. De messen (43), (44) kunnen aangedreven worden door een aandrijfinrichting (niet voorgesteld op de figuren) om onderling in tegenfase op en neer te bewegen. Deze takelinrichting omvat een takelkoord (45) dat met het ene uiteinde bevestigd is aan een eerste freemvast rooster (46) van de Jacquardmachine, en vanaf dat rooster (46) achtereenvolgens geleid is over de ene onderste takelrol (33) van het eerste takelelement (30), onder een op een tweede freemvast rooster (47) opgestelde eerste omkeerrol (48), over de andere onderste takelrol (34) van het eerste takelelement (30), onder een op een derde freemvast rooster (49) opgestelde tweede omkeerrol (50), en over de onderste takelrol (36) van het tweede takelelement (31). Voorbij de onderste takelrol (36) van het tweede takelelement (31) is het andere uiteinde (51) van dit takelkoord (45) voorzien om bevestigd te worden met één of meerdere harnaskoorden (52) voor het heffen van kettingdraden op een weefmachine.

Naargelang de uitgevoerde selectie kan elk takelelement (30), (31) bij elke inslaginbreng op de weefmachine op vier verschillende standen gebracht worden. Door geen van beide takelelementen (30), (31) te heffen bekomt men de stand Onder. Door enkel het eerste takelelement (30) te heffen over een hoogte $h/2$, bekomt men

een heffing van de kettingdraden over een hoogte $2h$: stand Midden-Boven. Door enkel het tweede takelelement (31) te heffen over een hoogte $h/2$, bekomt men een heffing van de kettingdraden over een hoogte h : stand Midden-Onder. Door
5 beide takelelementen (30), (31) over een hoogte $h/2$ te heffen bekomt men een heffing van de kettingdraden over een hoogte $3h$: stand Boven.

De Jacquardmachine volgens het tweede alternatief kan dus eveneens volgens het open-gaap principe werken.

10 De uitvoeringsvorm volgens het tweede alternatief (figuren 2 en 3) onderscheidt zich van de uitvoeringsvorm volgens het eerste alternatief (figuur 1) doordat de takelelementen (30), (31) in naast elkaar gelegen vlakken opgehangen zijn. De omkeerrollen (48), (50) moeten
15 hierdoor schuin opgesteld worden ten opzichte van deze vlakken. Bij de uitvoeringsvorm volgens het eerste alternatief zijn de takelelementen in eenzelfde vlak achter elkaar opgehangen, zodat ook de omkeerrollen (20), (21) zich in datzelfde vlak kunnen bevinden.

C O N C L U S I E S

1. Vierstanden-jacquardmachine, omvattende

- 5 - een takelinrichting met een eerste (1) en een
tweede takelelement (2) en een op een vaste hoogte
voorzien eerste omkeerrol (20) in samenwerking
met een eerste takelkoord (17) voor het heffen van
één of meerdere kettingdraden,
- 10 - en een inrichting (13,14,15) om elk takelelement
(1),(2) in opeenvolgende werkingscycli telkens naar
keuze op één van twee verschillende hoogtes te
brengen,
- met het kenmerk dat het eerste takelkoord (17)**
 - 15 - aan een vast onderdeel (18) bevestigd is,
 - vanaf dat onderdeel (18) achtereenvolgens geleid is
over een takelrol (4) van het eerste takelelement
(1), onder de eerste omkeerrol (20) en over een
tweede omkeerrol (21),
 - 20 - en voorbij de tweede omkeerrol (21) voorzien is
voor het heffen van de genoemde kettingdraden,
 - en dat een tweede takelkoord (24) voorzien is, hetwelk**
 - aan een vast onderdeel (25) bevestigd is,
 - vanaf dat onderdeel (25) over een takelrol (6) van
het tweede takelelement (2) geleid is,
 - 25 - en voorbij de takelrol (6) de tweede omkeerrol (21)
draagt.

2. Vierstanden-jacquardmachine, omvattende

- een takelinrichting met een eerste (30) en een tweede takelelement (31) en een op een vaste hoogte voorziene eerste omkeerrol (48) in samenwerking met een takelkoord (45) voor het heffen van één of meerdere kettingdraden,
 - en een inrichting (43, 44) om elk takelelement (30), (31) in opeenvolgende werkingscycli telkens naar keuze op één van twee verschillende hoogtes te brengen,
- met het kenmerk dat het takelkoord (45)
- aan een vast onderdeel (46) bevestigd is,
 - vanaf dat onderdeel (46) achtereenvolgens geleid is over een eerste takelrol (33) van het eerste takelelement (30), onder de eerste omkeerrol (48), over een tweede takelrol (34) van het eerste takelelement (30), onder een tweede op een vaste hoogte opgestelde omkeerrol (50), en over een takelrol (36) van het tweede takelelement (31),
 - en voorbij de takelrol (36) van het tweede takelelement (31) voorzien is voor het heffen van één of meerdere kettingdraden.

3. Vierstanden-jacquardmachine, volgens conclusie 2 met het kenmerk dat de eerste (33) en de tweede takelrol (34) van het eerste takelelement (30) naast elkaar zijn opgesteld.

4. Vierstanden-jacquardmachine, volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat elk takelelement (1), (2); (30, (31) met een takelrol (3), (5); (32), (35) opgehangen is in de neerhangende lus van een koord (7), (8); (37), (38), hetwelk twee complementaire haken (9, 10), (11, 12); (39), (40),

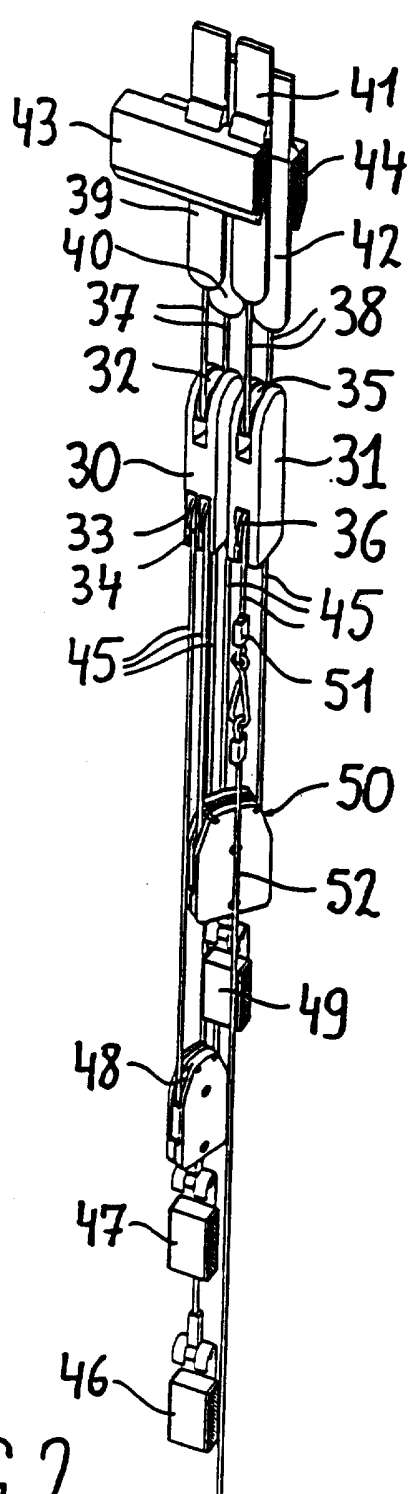
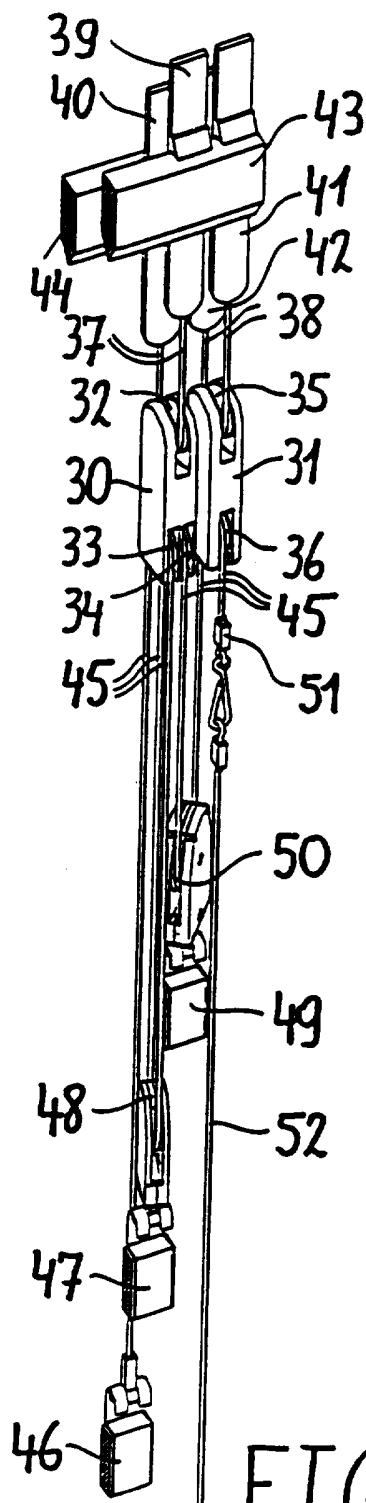
(41), (42) verbindt, dat elk van deze complementaire haken door een selectie-inrichting kan geselecteerd worden om door één van twee in tegenfase op- en neergaande messen (13, 14, 15), (43, 44) meegenomen te worden, terwijl een niet-geselecteerde haak op een vaste hoogte blijft gedurende de beweging van de messen.

5
10 5. Vierstanden-jacquardmachine, volgens conclusie 4, met het kenmerk dat van de met het eerste (1) en het tweede takelement (2) samenwerkende haken (9,10), (11,12) er telkens één haak (10), (11) door een eerste mes (14) kan meegenomen worden, terwijl de andere haken (9), (12) respectievelijk door een tweede (13) en een derde mes (15), dewelke in tegenfase met het eerste mes (14) beweegbaar zijn, kunnen meegenomen worden.

20 6. Vierstanden-jacquardmachine, volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat elk vast onderdeel (18), (46) een freemvast rooster van de jacquardmachine is.

25 7. Vierstanden-Jacquardmachine, volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat elke op een vaste hoogte voorziene omkeerrol (20); (48), (50) op een freemvast rooster (19); (47), (49) van de Jacquardmachine opgesteld is.

30 8. Vierstanden-jacquardmachine, volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het een elektronische jacquardmachine is.

FIG. 2FIG. 3



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

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

BO 5592
BE 9500424

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.6)
A,D	BE-A-529 019 (LEHEMBRE) * figuur 2 *	1,4	D03C3/12 D03C3/24
A	EP-A-0 612 874 (CHEMNITZER) * figuur 17 *	8	
A	BE-A-548 296 (VANMARCKE)		
A	EP-A-0 459 582 (VAN DE WIELE)		
A	EP-A-0 570 947 (VAN DE WIELE)		
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.6)
			D03C
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Verreanderzeker	
17 Januari 1996		Boutelegier, C	
CATEGORIE VAN DE VERMELENDE LITERATUUR X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooi-publicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur			

BO 5592
BE 9500424

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevensuit 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 ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

17-01-1996

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
BE-A-529019		BE-A- 516927	
EP-A-612874	31-08-94	DE-A- 4304227	18-08-94
BE-A-548296		GEEN	
EP-A-459582	04-12-91	BE-A- 1004347	03-11-92
		DE-D- 59106399	12-10-95
		JP-A- 4272249	29-09-92
		JP-B- 7035619	19-04-95
		US-A- 5139052	18-08-92
EP-A-570947	24-11-93	BE-A- 1005823	08-02-94
		DE-D- 59300136	18-05-95
		JP-A- 6294037	21-10-94
		US-A- 5353846	11-10-94