



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1013353A5
INDIENINGSNUMMER : 2000/0203
Internat. klassif. : D03C
Datum van verlening : 04 December 2001

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
17 Maart 2000 te 10u00

BESLUIT :

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

vertegenwoordigd door : OSTYN Frans freddy, K.O.B. N.V., Pres. Kennedypark 31c -
8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : HAKENSELECTIE-INRICHTING VOOR EEN GAAPVORMINGSINRICHTING VOOR
EEN WEEFMACHINE.

UITVINDER(S) : Dewispelaere André, C. Verschaevestraat 1, B-8510 Marke (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 December 2001
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weefmachine

Deze uitvinding betreft een inrichting voor het selecteren van de haken van een gaapvormingsinrichting voor een weefmachine, omvattende een aantal op en neer beweegbare haken en, voor elke haak, een selectie-element waarmee de haak kan geselecteerd worden om door een houdelement op een selectiehoogte gehouden te worden en een terugstelmiddel om op een zich lager dan het bovenste haakuiteinde bevindend aangrijpingsdeel van de haak, enkel gedurende een deel van het bewegingstraject van de haak, een neerwaarts gerichte terugstelkracht uit te oefenen.

10

Deze uitvinding betreft tevens een gaapvormingsinrichting voorzien van een aantal van deze selectie-inrichtingen, meer bepaald een jacquardmachine, alsook een weefmachine voorzien van een dergelijke gaapvormingsinrichting.

15 Bij het weven op een weefmachine worden, in opeenvolgende werkingscycli van de weefmachine, één of meerdere inslagdraden ingebracht in een gaap tussen kettingdraden. De inbreng van inslagdraden gebeurt telkens op welbepaalde inslaginbrengniveaus. Gedurende het weven moeten de verschillende kettingdraden, in elke werkingscyclus, in een voorafbepaalde positie ten opzichte van elk
20 inslaginbrengniveau gebracht worden om het gewenste weefsel te bekomen. Inrichtingen waarmee kettingdraden gedurende het weven op een weefmachine automatisch correct kunnen gepositioneerd worden, zijn algemeen bekend. In de conclusies en de beschrijving van deze octrooiaanvraag wordt zo'n inrichting een gaapvormingsinrichting genoemd.

25

Jacquardmachines waarmee de kettingdraden gedurende het weven op een weefmachine individueel of in groepen kunnen gepositioneerd worden, zijn gekend. Een gekende jacquardmachine omvat een aantal gaapvormingsinrichtingen met twee in tegenfase op en neer bewegende messen die elk een reeks haken kunnen meenemen.

30 Elke haak heeft daarvoor een steunneus die voorzien is om op een steunrand van een mes te steunen. Deze machine omvat voorts ook een aantal selectie-elementen met

electromagnetische spoelen waarmee elke haak in een stand kan gebracht worden waarbij een op een vaste hoogte voorzien haakvormig uitsteeksel in een opening van de haak terechtkomt, zodat deze haak op een selectiehoogte blijft hangen tijdens de verdere bewegingen van de messen. Deze haak is dan geselecteerd. De haak kan gedurende meerdere bewegingscycli van de messen geselecteerd blijven, maar kan ook reeds gedurende een volgende bewegingscyclus van de messen door een passende sturing van het betreffende selectie-element losgelaten worden, waarbij het haakvormig uitsteeksel niet langer in de opening van de haak zit, en waarbij de haak terug met zijn steunneus op een mes steunt en met het mes mee naar beneden beweegt.

10

De bewegingen van de haken kunnen, bijvoorbeeld via takel-inrichtingen, overgebracht worden op harnaskoorden, die op hun beurt verbonden zijn met jacquardhevels die elk één of meerdere kettingdraden kunnen meenemen gedurende hun bewegingen. Door het al dan niet selecteren van haken kunnen de jacquardhevels, en dus ook de kettingdraden, in twee of meer verschillende standen gebracht worden. De selectie-elementen kunnen bijvoorbeeld elektronisch gestuurd worden om gedurende elke werkingscyclus van een weefmachine, door een gepaste hakenselectie, een correcte positionering van de kettingdraden te bekomen.

15

Een jacquardhevel wordt omhoog geheven door een jacquardhaak die steunt op een omhoog bewegend mes. Wanneer een jacquardhevel naar een lager gelegen positie moet gebracht worden zal een daarmee samenwerkende jacquardhaak de neerwaartse beweging van een mes volgen. Om elke haak bij deze op- en neerwaartse bewegingen op het mes te houden, wordt elke jacquardhevel verbonden met een terugstelveer die een neerwaarts gerichte kracht uitoefent op de jacquardhevel.

25

Bij selectie van een haak is het van groot belang dat de haak op het gepaste ogenblik op de juiste hoogte gebracht wordt om deze selectie probleemloos te kunnen uitvoeren, en dat de haak, na het uitvoeren van de selectie, goed inhaakt op het haakvormig uitsteeksel, of, bij het niet-selecteren ervan, terug neerwaarts beweegt op een mes. De op de jacquardhevels uitgeoefende veerkracht blijkt hiervoor dikwijls onvoldoende

30

doeltreffend te zijn. Er zijn een aantal inrichtingen gekend waarmee geprobeerd wordt hieraan te verhelpen. Deze inrichtingen hebben de kenmerken die in de eerste paragraaf van deze beschrijving werden aangeduid.

- 5 Een eerste gekende inrichting is die volgens de octrooipublicatie DD 283 429. In deze inrichting wordt een tweede terugtrekveer voorzien om de haak veilig naar de selectiestand te brengen indien om een of andere reden de eerste terugstelveer (die op de jacquardhevel inwerkt) dit niet zou doen, bijv. door het haperen van knopen in de kettingdraden. Deze inrichting heeft evenwel het grote nadeel dat een tweede veer
10 moet samengedrukt worden over de totale heffingshoogte van de haken. De aandrijving van deze inrichting zal dus een hoger vermogen opsloppen.

Een tweede inrichting is gekend uit octrooipublicatie EP 0 408 076. Bij deze inrichting is een drukstaaf voorzien die alleen op de haken drukt als deze zich op het bovenste
15 gedeelte (in de nabijheid van hun bovenste dode punt) van hun bewegingstraject bevinden. Het gewicht van de drukstaaf is voldoende om te vermijden dat de haak het mes verlaat bij het bereiken van het bovenste dode punt van de beweging, en om een magnetisch aangetrokken haak naar beneden te duwen tegen de wrijvingskracht in, tot hij op de uitsprong hangt, zelfs indien de op de jacquardhevels inwerkende terug-
20 trekkracht volledig zou weggevallen zijn. Deze inrichting heeft de in de eerste paragraaf van deze beschrijving genoemde kenmerken maar heeft als nadeel dat het uitnemen van een haak vrij omslachtig is en dat de inrichting niet geschikt is voor hoge weefsnelheden.

- 25 Een andere oplossing is gekend uit octrooipublicatie EP 0 823 501 . Deze inrichting kan alleen werken bij jacquardmachines met eerder dikwandige vormvaste kunststofhaken.

Het doel van deze uitvinding is te voorzien in een hakenselectie-inrichting waarmee
30 aan de hierboven aangeduide nadelen wordt verholpen, en waarmee dus een bedrijfszekere hakenselectie kan uitgevoerd worden bij relatief hoge weefsnelheden,

waarbij de haken gemakkelijk uitneembaar zijn, en waarbij de hakenselectie-inrichting een zeer beperkt bijkomend vermogen vereist.

5 In het bijzonder wordt met een bedrijfszekere hakenselectie een selectie bedoeld die probleemloos uitgevoerd wordt én behouden blijft, zelfs indien de terugstelkracht van de jacquardhevel tijdelijk zou verminderen of volledig zou wegvallen.

10 Deze doelstelling wordt bereikt door volgens deze uitvinding te voorzien in een hakenselectie-inrichting met de in de eerste paragraaf van deze beschrijving genoemde kenmerken, waarvan elke terugstelinrichting een drukmiddel omvat hetwelk, tegen een neerwaarts gerichte veerkracht in, naar boven toe kan verplaatst worden door een haak.

15 Als op het bovenste haakuiteinde een terugstelkracht wordt uitgeoefend, zal een niet-vormvaste haak vervormen onder invloed van deze kracht en zal de haakselectie mislukken. Bij toepassing van een kleinere terugstelkracht wordt de kans op vervorming van de haak gereduceerd maar de kleinere terugstelkracht wordt daardoor ook minder doeltreffend.

20 Als echter de terugstelkracht aangrijpt op een lager gelegen aangrijpingsdeel van de haak, zal het aangrijpingspunt van de op de haak uitgeoefende terugstelkracht hetzij op een kleinere afstand boven de steunneus van de haak hetzij onder deze steunneus liggen. Het vermogen van de op een haak uitgeoefende krachten – namelijk de
25 gerichte duwkracht van het mes waarop de haak steunt - om de haak te vervormen neemt hierdoor af, zodat ook op niet-vormvaste haken een doeltreffende terugstelkracht kan uitgeoefend worden zonder risico op een ongewenste vervorming van de haak. In tegenstelling tot een aantal gekende inrichtingen is deze selectie-inrichting dus zeer goed geschikt voor gebruik met haken die niet vormvast zijn.
30 Dergelijke haken zijn meestal uit metaal vervaardigd en worden onder meer gebruikt bij selectie-inrichtingen die werken met elektromagnetische spoelen, waarbij de haken

onder invloed van een door een spoel ontwikkelde magnetische aantrekkings- of afstotingskracht moeten kunnen gebogen worden om in een selectiestand of een niet-selectiestand te komen.

5 Aangezien de terugstelkracht slechts gedurende een beperkt deel van het bewegingstraject van de haken moet uitgeoefend worden, kan de selectie-inrichting zo uitgevoerd worden dat de haken gemakkelijk uitneembaar zijn. De haken moeten ook maar gedurende een beperkt gedeelte van hun bewegingstraject tegen de terugstelkracht in bewogen worden zodat het bijkomend vermogen dat door deze inrichting
10 opgeslorpt wordt minimaal is.

Deze selectie-inrichting zorgt ook voor een zeer bedrijfszekere selectie. Door de terugstelkracht wordt voorkomen dat de haken het mes verlaten op het ogenblik dat ze kunnen geselecteerd worden en wordt ervoor gezorgd dat het aan de haak voorziene
15 houdmiddel correct gepositioneerd is ten opzichte van het houdelement. Dit is vooral nodig waar de haken in de nabijheid van het bovenste dode punt van hun op en neergaande beweging kunnen geselecteerd worden. Nadat de selectie is uitgevoerd en het houdelement in samenwerking gekomen is met het aan de haak voorzien houtmiddel (bv. als de haak in een gebogen stand gebracht is door het selectie-
20 element, zodat een op een vaste hoogte voorzien haakvormig uitsteeksel in een vensteropening van de haak zit), zorgt de terugstelkracht ervoor dat de haak bij het neerwaarts bewegen van het mes over een kleine afstand neerwaarts geduwd wordt, zodat de samenwerking tussen houdelement en houdmiddel verbeterd wordt. Waar houdelement en houdmiddel respectievelijk als een uitsteeksel en een opening zijn
25 uitgevoerd (of omgekeerd) resulteert dit in het correct ophaken van de haak.

De terugstelkracht blijft behouden zolang de haak opgehaakt blijft. Een tijdelijke onderbreking in de op de jacquardhevel uitgeoefende neerwaartse kracht zal dus niet leiden tot een afvallende haak. Wanneer een haak niet langer geselecteerd wordt, zal de
30 terugstelkracht er ook voor zorgen dat het "stick-slip" effect beter overwonnen wordt en dat de haak althans begint met de neergaande beweging van het mes te volgen.

Eenmaal in beweging moet de op de jacquardhevel uitgeoefende kracht volstaan om de haak gedurende de rest van de neergaande beweging op het mes te houden.

5 Doordat elke terugstelinrichting een drukmiddel omvat, hetwelk tegen een neerwaarts gerichte veerkracht in, naar boven toe verplaatsbaar is door een haak, is de selectie-inrichting zeer betrouwbaar en is ze minder aan slijtage onderhevig dan de gekende inrichtingen.

10 Hierdoor kan de inrichting ook aan zeer hoge snelheid werken en kan de voorspanning van de terugstelveren in het harnas (die een neerwaarts gericht veerkracht uitoefenen op de jacquardhevels) verminderd worden. Dit leidt tot een besparing in het aandrijfvermogen van de jacquardmachine.

15 De hakenselectie-inrichting volgens deze uitvinding wordt bij voorkeur zo uitgevoerd dat het genoemde aangrijpingsdeel van elke haak lager ligt dan het houdmiddel waarmee een houdelement kan samenwerken om de haak op de selectiehoogte te houden. Het vervormend vermogen van de op een buigzame haak uitgeoefende krachten wordt hierdoor nog meer gereduceerd zodat de inrichting bedrijfszeker kan werken met haken met een grote buigzaamheid.

20 Elke terugstelinrichting kan daarvoor voorzien zijn van een drukmiddel dat, enkel gedurende de opwaartse beweging van deze haak, op een bovenste deel van zijn bewegingstraject, naar boven toe kan verplaatst worden. Hierdoor wordt de terugstelkracht op de haken uitgeoefend als deze zich in het bovenste dode punt van hun op en neergaande beweging bevinden. Hierdoor voorkomt men dat de haken in 25 dat bovenste dode punt het mes verlaten door hun inertie, en niet correct gepositioneerd worden ten opzichte van het houdelement en/of het selectie-element.

In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van de hakenselectie-inrichting volgens deze uitvinding omvat elke terugstelinrichting een geleiding voor het geleiden van het drukmiddel gedurende zijn op en neergaande bewegingen.

5 Een bijzonder eenvoudige en doeltreffende uitvoeringsvorm wordt bekomen als de genoemde geleiding een geleidingswand omvat die het drukmiddel grotendeels omsluit, terwijl het genoemde aangrijpingsdeel van de haak zich gedurende de op en neergaande bewegingen van de haak tot binnen de door de geleidingswand omsloten geleidingsruimte uitsstrekt, zodat het aangrijpingsdeel het drukmiddel naar boven toe
10 kan meenemen.

Elke terugstelinrichting kan bijvoorbeeld een tussen de bovenkant van het drukmiddel en een onbeweegbaar steunvlak opgestelde veer omvatten die op het drukmiddel een neerwaarts gerichte veerkracht uitoefent. Deze veer wordt bij
15 voorkeur in een bovenste gedeelte van de geleidingsruimte voorzien.

De haken kunnen zeer eenvoudig van uitvoering zijn als het aangrijpingsdeel een zijdelings uitsteeksel van de haak is hetwelk tevens voorzien is om op een hefmiddel te steunen. De haken moeten dan niet voorzien worden van een afzonderlijk
20 aangrijpingsdeel.

Elke haak kan ook zo uitgevoerd zijn dat hij een steunneus omvat die voorzien is om op een hefmiddel te steunen, terwijl het aangrijpingsdeel van elke haak een (ander) zijdelings uitsteeksel van de haak is, waarbij deze steunneus en dit
25 aangrijpingsmiddel tegenover elkaar aan weerszijden van de haak voorzien zijn.

Bij voorkeur, zijn de haken voorzien om gebogen te worden onder invloed van een door een selectie-element uitgeoefende kracht.

In een bijzondere uitvoeringsvorm is elke terugstelrichting in een onderste deel van een geleidingshuis voor de jacquardhaken voorzien. De inrichting is het meest doeltreffend als er voor elke haak een terugstelrichting voorzien is.

5 Een gaapvormingsinrichting, in het bijzonder een elektronisch gestuurde jacquardmachine, die voorzien is van of samenwerkt met een hakenselectie-inrichting volgens deze uitvinding, alsook een weefmachine voorzien van een dergelijke gaapvormingsinrichting, valt binnen de door de conclusies van deze octrooiaanvraag bepaalde beschermingsomvang.

10

In de hierna volgende gedetailleerde beschrijving van een uitvoeringsvoorbeeld van een hakenselectie-inrichting volgens deze uitvinding worden de voornoemde kenmerken en voordelen van de uitvinding verder verduidelijkt en worden
15 bijkomende eigenschappen en voordelen ervan aangeduid. De bedoeling van deze beschrijving is enkel een verduidelijkend voorbeeld van een mogelijke uitvoeringsvorm van deze uitvinding te geven en kan dus geenszins geïnterpreteerd worden als een beperking van het toepassingsgebied van de uitvinding of van de in de conclusies opgeëiste octrooirechten.

20 In deze beschrijving wordt door middel van referentiecijfers verwezen naar de hier bijgevoegde figuren, waarvan

- figuur 1 een schematisch zijaanzicht voorstelt van een deel van een hakenselectie-inrichting volgens deze uitvinding, en
- 25 - figuur 2 een schematische dwarsdoorsnede voorstelt van een deel van de terugstelrichtingen van de op figuur 1 voorgestelde selectie-inrichting.

In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm bestaat de hakenselectie-inrichting volgens deze uitvinding uit meerdere rijen van naast elkaar opgestelde selectie- en
30 geleidingslichamen (16), waarbij elk lichaam (16) aan twee tegenoverliggende zijden voorzien is voor de geleiding van een op en neer bewegende haak (3), (4) en voor de

selectie van die haak (3),(4). Met elk selectie- en geleidingslichaam (16) werken er dus twee tegenoverliggende haken (3), (4) samen. De met eenzelfde rij selectie- en geleidingslichamen (16) samenwerkende haken (3), (4) zijn bijgevolg opgesteld in twee evenwijdige rijen. De haken van deze rijen kunnen door respectievelijke in
5 tegenfase op en neer bewegende messen (1), (2) meegenomen worden.

Op figuur 1 zijn drie selectie- en geleidingslichamen (16) van drie opeenvolgende rijen en de zes daarmee samenwerkende haken (3), (4) voorgesteld.

10 De haken (3), (4) zijn dunne metalen buigzame haken die op gekende wijze deel uitmaken van gaapvormingssytemen die door middel van niet op de figuren voorgestelde takelkoorden, en daarmee samenwerkende takelementen een jacquard-
15 hevel automatisch op een aantal verschillende niveaus kunnen brengen. Deze verschillende niveaus worden bereikt door het al dan niet selecteren van de haken (3),(4) die tot zo'n gaapvormingssysteem behoren. De haken (3), (4) zijn bovenaan voorzien van een vensteropening (9).

Gedurende hun op en neergaande beweging op de messen (1), (2) bewegen de haken op en neer tussen de selectie- en geleidingslichamen (16) van naburige rijen. In hun
20 bovenste dode punt komen ze tegenover het bovenste deel van hun selectie- en geleidingslichaam (16) te staan. In dit bovenste deel zijn twee elektromagnetische spoelen (niet zichtbaar op de figuren) voorzien om aan de respectievelijke tegenoverliggende zijden van het selectie- en geleidingslichaam (16) een elektromagnetische aantrekkingskracht uit te oefenen op een respectievelijke haak.

25 Daarvoor zijn er aan elke zijde poolplaten voorzien. Aan deze tegenoverliggende zijden heeft het selectie- en geleidingslichaam voorts ook haakvormige uitsteeksels (5), (6) die in de vensteropeningen (9) van de haken passen. Een door een mes (1), (2) naar boven gebrachte haak (3), (4) kan door de elektromagnetische kracht aangetrokken worden en tot tegen de poolplaten gebogen worden, zodat het haakvormig uitsteeksel
30 (5), (6) in de vensteropening (9) terechtkomt. Hierdoor wordt de haak (3), (4), bij het terug neerwaarts bewegen van het mes (1), (2), opgehangen aan het uitsteeksel (5), (6).

Het met deze haak samenwerkende mes (1), (2) beweegt ondertussen verder op en neer. Telkens als het mes (1), (2) in zijn bovenste dode punt komt, kan de selectie beëindigd worden door geen elektromagnetische aantrekkingskracht meer uit te oefenen op de haak (3), (4), zodat de haak terug van de poolplaten wegveert, van het uitsteeksel (5), (6) afhaakt, en door het mes (1), (2) wordt meegenomen naar beneden.

In een onderste gedeelte van elk selectie- en geleidingslichaam (16) is voor elke haak (3), (4) een terugstelrichting (7) voorzien. Voor elke haak (3), (4) is er een holle ruimte (12) voorzien waarin een schuiver (10) en een daarop inwerkende drukveer (13) voorzien zijn.

De schuiver (10) is op en neer verschuifbaar in de holle ruimte (12), en is grotendeels omsloten door een geleidingswand (11). De drukveer (13) zit tussen de bovenste vaste wand (14) van de geleidingsruimte (12) en de bovenkant van de schuiver (10).

Elke haak (3), (4) is enerzijds voorzien van een zijdelings uitspringende steunneus (15) waarmee de haak op een bovenste meeneemrand van een mes (1), (2) kan steunen, terwijl aan de tegenoverliggende zijde van de haak en nagenoeg op dezelfde hoogte een gelijkaardige aangrijpneus (8) voorzien is met een naar boven toe hellende bovenste rand. De schuiver (10) is onderaan voorzien van een steel met een afgeschuind eindvlak dat complementair is aan de hellende bovenrand van de aangrijpneus (8). Langs de kant van de haak (3), (4) is de holle ruimte (12) open zodat de aangrijpneus (8) zich in deze ruimte (12) kan uitstrekken gedurende het bovenste gedeelte van het bewegingstraject van de haak (3), (4) en op het einde van deze opwaartse beweging (bijvoorbeeld vanaf 1 cm onder het bovenste dode punt) tegen het eindvlak van de steel van de schuiver (10) aanstoot en de schuiver (10) tegen de neerwaarts gerichte veerkracht in meeneemt naar boven. Zo een schuiver (10) met drukveer (13) wordt voorzien voor elke individuele haak (3), (4). Per selectie- en geleidingslichaam (16) worden er dus twee dergelijke terugstelrichtingen (7) naast elkaar voorzien.

De jacquardhaken die door de heffingsmessen naar omhoog gebracht worden, komen op ongeveer 1 cm van het bovenste dode punt in ingrijping met de steel van de schuivers (16). De drukveren (13) worden samengedrukt en dit zal beletten dat de haken (3), (4) bij het bereiken van het bovenste dode punt het mes (1), (2) verlaten en doorvliegen. Wanneer bij selectie de elektromagneet bekrachtigd wordt, buigt de haak (3), (4) naar de poolplaten en blijft daar kleven zolang de bekrachtiging aangehouden wordt. Wanneer nu het mes (1), (2) naar beneden beweegt en de terugstelkracht in de harnaskoord onvoldoende zou werken, dan blijft de haak (3), (4) kleven maar is niet 10 behoorlijk opgehaakt. De terugstelkracht van de drukveer (13) op de schuiver (10) zal de wrijvingskrachten van deze haak wel overwinnen waardoor de haak (3), (4) naar beneden geduwd wordt tot de vensteropening (9) in de haak (3), (4) op het uitsteeksel (5), (6) inhaakt. Deze veerdruk op de haak (3), (4) blijft behouden zolang de haak boven opgehaakt blijft. Een tijdelijke onderbreking in de terugstelkracht van de jacquardhevel zal dus niet leiden tot een afvallende haak. Wanneer een haak in zijn 15 bovenste stand niet geselecteerd wordt, zal de drukveer (13) ervoor zorgen dat het stick-slip effect beter overwonnen wordt en dat de haak althans voor de eerste centimeter correct de neergaande beweging van het mes volgt. Eenmaal in beweging moet de terugstelkracht van het harnas volstaan voor de rest van de neergaande 20 beweging.

Bijkomende voordelen van deze inrichting zijn : in de bovenste dode stand kunnen de haken niet meer van het mes doorvliegen, de vensteropening in de haak wordt beter voor de uitsprong gepositioneerd, dit geeft een meer betrouwbare selectie met minder 25 slijtage, de haak wordt bij selectie correct op de uitsprong geduwd en daar gehouden of de haak wordt uit zijn stick-slip positie geduwd bij niet selectie. Hierdoor kan de inrichting aan zeer hoge snelheid werken en de voorspanning van de terugstelveren in het harnas kan verminderd worden. Dit leidt tot besparing in het aandrijfvermogen van de jacquardmachine.

CONCLUSIES

1. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weef-
5 machine, omvattende een aantal door een hefmiddel (1), (2) op en neer
beweegbare haken (3), (4) en, voor elke haak, een selectie-element waarmee
de haak kan geselecteerd worden om door een houdelement (5), (6) op een
selectiehoogte gehouden te worden, en een terugstelinrichting (7) om op een
10 zich lager dan het bovenste haakuiteinde bevindend aangrijpingsdeel (8) van
de haak (3), (4), enkel gedurende een deel van het bewegingstraject van de
haak, een neerwaarts gerichte terugstelkracht uit te oefenen, **met het
kenmerk dat** elke terugstelinrichting (7) een drukmiddel (10) omvat hetwelk,
tegen een neerwaarts gerichte veerkracht in, naar boven toe kan verplaatst
worden door een haak (3), (4).
15
2. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weef-
machine, volgens conclusie 1 met het kenmerk dat het genoemde
aangrijpingsdeel (8) lager ligt dan het houdmiddel (9) waarmee een
houdelement (5), (6) kan samenwerken om de haak (3), (4) op de
20 selectiehoogte te houden.
3. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weef-
machine, volgens de conclusies 1 of 2 met het kenmerk dat het genoemde
drukmiddel enkel gedurende de opwaartse beweging van de haak, op een
25 bovenste deel van zijn bewegingstraject, naar boven toe kan verplaatst
worden.
4. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weef-
machine, volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat
30 elke terugstelinrichting (7) een geleiding (11) omvat voor het geleiden van het
drukmiddel (10) gedurende zijn op en neergaande bewegingen.

5. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weefmachine, volgens conclusie 4 met het kenmerk dat de genoemde geleiding een geleidingswand (11) omvat die het drukmiddel (10) grotendeels omsluit, en dat het aangrijpingsdeel (8) van de haak (3), (4) zich gedurende de op en neergaande bewegingen van de haak tot binnen de door de geleidingswand (11) omsloten geleidingsruimte (12) uitsrekt, zodat het aangrijpingsdeel (8) het drukmiddel (10) naar boven toe kan meenemen.
6. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weefmachine, volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat elke terugstelrichting (7) een veer (13) omvat die op het drukmiddel (10) een neerwaarts gerichte veerkracht uitoefent, en dat de veer (13) tussen de bovenkant van het drukmiddel (10) en een onbeweegbaar steunvlak (14) opgesteld is.
7. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weefmachine, volgens conclusies 5 en 6 met het kenmerk dat de veer (13) in een bovenste gedeelte van de geleidingsruimte (12) voorzien is.
8. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weefmachine, volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat het aangrijpingsdeel (8) van elke haak (3), (4) een zijdelings uitsteeksel van de haak is hetwelk tevens voorzien is om op een hefmiddel (1), (2) te steunen.
9. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weefmachine, volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat elke haak (3), (4) een steunneus (15) omvat die voorzien is om op een hefmiddel (1), (2) te steunen, dat het aangrijpingsdeel (8) van elke haak een zijdelings uitsteeksel van de haak (3), (4) is, en dat de steunneus (15) en het aangrijpingsmiddel (8) tegenover elkaar aan weerszijden van de haak voorzien zijn.

10. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weef-
machine, volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de
haken (3), (4) voorzien zijn om gebogen te worden onder invloed van een
door een selectie-element uitgeoefende kracht.
- 5
11. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weef-
machine, volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat elke
terugstelinrichting (7) in een onderste deel van een geleidingshuis (16) voor
de jacquardhaken (3), (4) voorzien is.
- 10
12. Hakenselectie-inrichting voor een gaapvormingsinrichting voor een weef-
machine, volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat er
voor elke haak (3), (4) een terugstelinrichting (7) voorzien is.
- 15
13. Jacquardmachine, voorzien van een hakenselectie-inrichting volgens een van
de voorgaande conclusies.
14. Weefmachine voorzien van een gaapvormingsinrichting, in het bijzonder een
elektronisch gestuurde jacquardmachine, met een hakenselectie-inrichting
volgens een van de conclusies 1 tot 12.
- 20

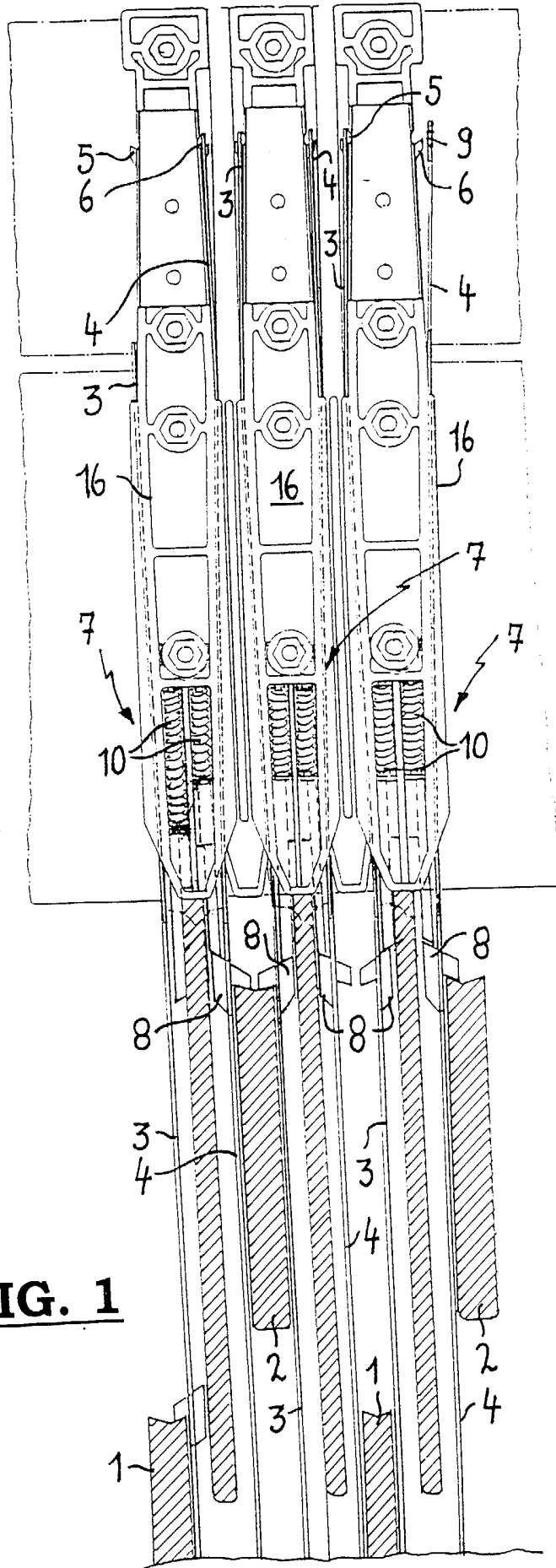


FIG. 1

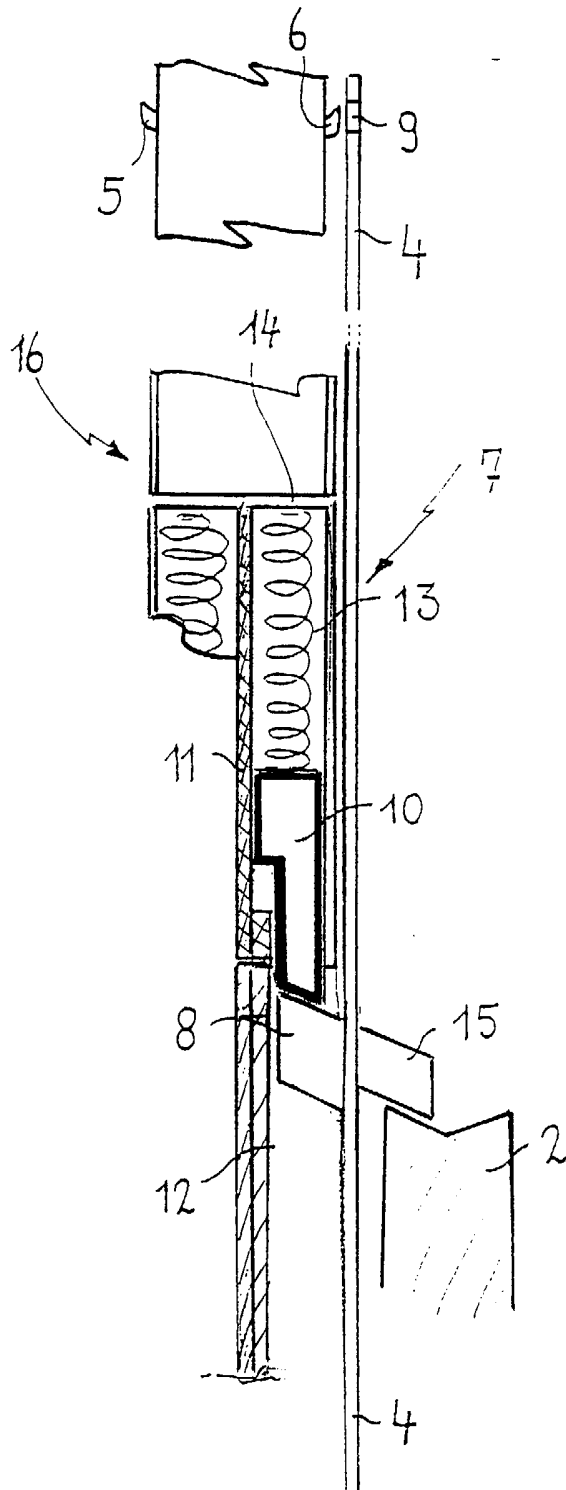


FIG. 2



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:

BO 7804
BE 20000203

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.CI.7)
X,D	EP 0 408 076 A (WIELE MICHEL VAN DE NV) 16 Januari 1991 (1991-01-16) * het gehele document * ---	1,2,8, 10,13,14	D03C3/24
A,D	EP 0 823 501 A (STAUBLI LYON) 11 Februari 1998 (1998-02-11) * het gehele document * ---	1,3-7, 10-14	
A,D	DD 283 429 A (GROSSE WEBEREIMASCHINEN GMBH) 10 Oktober 1990 (1990-10-10) * figuren * -----	1-4,6	
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.CI.7)
			D03C
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
20 December 2000		Rebiere, J-L	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE 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 voorrang- en indieningsdatum		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur	

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

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

BO 7804
BE 20000203

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), 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 ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

20-12-2000

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0408076 A	16-01-1991	BE 1004307 A DD 296715 A JP 3051339 A US 5092369 A	27-10-1992 12-12-1991 05-03-1991 03-03-1992
EP 0823501 A	11-02-1998	FR 2752246 A CN 1176322 A JP 10096134 A US 5839481 A	13-02-1998 18-03-1998 14-04-1998 24-11-1998
DD 283429 A	10-10-1990	GEEN	