



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLIKATIENUMMER : 1009268A3
INDIENINGSNUMMER : 09500306
Internat. klassif. : D03C
Datum van verlening : 07 Januari 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
04 April 1995 te 11u20

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, 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 : DRIESTANDEN OPEN-GAAP JACQUARDMACHINE.

UITVINDER(S) : Gheysen Nico, Izegemstraat 51, B-8880 Sint-Eloois-Winkel (BE);Derudder
Carlos, Waterhoek 22, B-8501 Heule (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 07 Januari 1997
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


WUYTS L
Directeur.

"Driestanden open-gaap Jacquardmachine"

Onderhavige uitvinding heeft betrekking tot een driestanden open-gaap Jacquardmachine, omvattende

- 5 - een systeem met twee samenwerkende haken voor het heffen van minstens één kettingdraad op een weefmachine,
- twee in tegenfase op en neer beweegbare eerste messen, dewelke in een meeneemzone in de omgeving van hun
- 10 onderste dode punt een respectievelijke haak kunnen meenemen, en
- een stuuerelement, waarmee de respectievelijke haken op de selectiehoogte, ten opzichte van hun eerste mes, in een meeneempositie en in een niet-meeneempositie kunnen
- 15 gebracht worden.

Bij een dergelijke Jacquardmachine kan elk systeem met twee samenwerkende haken, minstens één kettingdraad op drie verschillende hoogtes - hierna standen genoemd - brengen. Na elke halve bewegingscyclus van de

20 messen - dit is telkens als één van de messen zich in zijn bovenste dode punt bevindt - worden op de weefmachine één of meerdere inslagdraden ingebracht in de tussen de kettingdraden gevormde gaap. Het inbrengen van één of meerdere inslagdraden wordt in hetgeen volgt een schot

25 genoemd. Bij een driestanden open-gaap Jacquardmachine zijn de drie standen van de kettingdraden bij elk schot bereikbaar. Dit betekent dat een kettingdraad die zich bij een bepaald schot in een eerste stand bevindt, bij het volgende schot ofwel in die eerste stand kan blijven, ofwel

30 naar de tweede stand kan gebracht worden, ofwel naar de derde stand kan gebracht worden.

In het Europees octrooi 0 399 930 wordt een driestanden open-gaap Jacquardmachine beschreven. Bij deze Jacquardmachine is voor het mogelijk maken van de drie

35 standen een systeem vereist met twee naast elkaar

opgestelde stellen samenwerkende haken. De samenwerkende haken van elk stel zijn door middel van een takelkoord met elkaar verbonden. Elk takelkoord is onder een bovenste takelrol van een respectievelijk takelelement geleid. Een
5 ander takelkoord is met één uiteinde vast bevestigd en is vervolgens geleid over een onderste takelrol van het ene takelelement, onder een omkeerrol, dewelke lager dan de takelelementen vast bevestigd is op een vast onderdeel van de Jacquardmachine, en over een onderste takelrol van het
10 andere takelelement. Het andere uiteinde van dit takelkoord is verbonden met een harnaskoord voor het heffen van minstens één kettingdraad. Door een gepaste selectie van de haken kan deze kettingdraad bij elk schot naar keuze in één van drie mogelijke standen gebracht worden. Voor
15 elk stel samenwerkende haken is een stuuerelement nodig om de gewenste selectie te kunnen uitvoeren.

Doordat per systeem twee naast elkaar gelegen stellen samenwerkende haken, twee naast elkaar gelegen stuuerelementen, twee takelelementen en een omkeerrol
20 voorzien zijn neemt deze Jacquardmachine dubbel zoveel ruimte in als een tweestanden open-gaap Jacquardmachine. Bovendien valt deze Jacquardmachine vrij duur uit.

In het Duits octrooi nr. 4 101 778 worden twee driestanden Jacquardmachines beschreven, met de in de
25 eerste paragraaf van deze beschrijving aangeduide kenmerken. Elk systeem voor het tot drie verschillende standen heffen van minstens één kettingdraad omvat twee samenwerkende haken, één stuuerelement, en één takelelement.

Bij een eerste Jacquardmachine uit dit octrooi
30 is een van de messen op twee verschillende hoogtes voorzien van een meeneemrand, zodat elke haak ofwel door de bovenste meeneemrand ofwel door de onderste meeneemrand van een mes kan meegenomen worden. Als een mes zich in zijn onderste dode punt bevindt, bevindt de bovenste meeneemrand zich
35 ongeveer op de hoogte van het omgebogen bovenuiteinde van

een zich op de selectiehoogte bevindende haak.

Op het ogenblik dat de onderste meeneemrand zich op de hoogte van het omgebogen bovenuiteinde van een haak bevindt, is dit mes reeds op volle snelheid naar zijn
5 bovenste dode punt toe aan het bewegen. Als een haak geselecteerd is om door de onderste meeneemrand meegenomen te worden, wordt deze haak met een schok vanuit stilstand op de selectiehoogte door het mes meegenomen. Dit brengt een onregelmatige loop van de Jacquardmachine met zich mee.

10 Bij de tweede Jacquardmachine uit dit octrooi hebben beide messen slechts één meeneemrand. Eén van beide messen is echter zodanig met een overbrengingssysteem verbonden, dat het in zijn onderste dode punt op dezelfde hoogte komt als het andere mes, maar in zijn bovenste dode
15 punt minder hoog geheven is dan het andere mes.

Het nadeel van deze Jacquardmachine ligt vooral in het feit dat een gecompliceerd en duur overbrengingssysteem nodig is.

20 Het doel van deze uitvinding is te voorzien in een driestanden open-gaap Jacquardmachine, die de hierboven aangeduide nadelen niet heeft.

Dit doel wordt volgens deze uitvinding bereikt door elk van twee uitvoeringsvormen van een driestanden open-gaap Jacquardmachine met de in de eerste paragraaf van
25 deze beschrijving aangeduide kenmerken.

Beide uitvoeringsvormen omvatten twee in tegenfase op en neer beweegbare tweede messen, dewelke in de omgeving van hun bovenste dode punt een respectievelijke haak kunnen meenemen vanaf de selectiehoogte, terwijl het met eenzelfde
30 haak samenwerkende eerste en tweede mes in tegenfase beweegbaar zijn.

Bij de eerste uitvoeringsvorm zijn vasthoudmiddelen voorzien om elke in de niet-meeneempositie gebrachte haak in de omgeving van de selectiehoogte vast te houden, en kan
35 het stuulement gestuurd worden om elke haak gedurende een

opwaartse beweging van zijn eerste mes, in de niet-meeneempositie te houden totdat zijn eerste mes zich buiten de meeneemzone bevindt, en de haak daarna in de meeneempositie te brengen, zodat de haak door zijn
5 neerwaarts bewegend tweede mes meegenomen wordt.

Bij de tweede uitvoeringsvorm zijn vasthoudmiddelen voorzien om elke in een eerste niet-meeneempositie gebrachte haak in de omgeving van de selectiehoogte vast te houden, en kan elke haak op de selectiehoogte in drie
10 verschillende posities gebracht worden door zijn stuulement :

- de genoemde meeneempositie, waarin de haak door zijn eerste mes kan meegenomen worden,
- de genoemde eerste niet-meeneempositie, waarin de haak
15 door een vasthoudmiddel vastgehouden wordt,
- een tweede niet-meeneempositie, waarin de haak niet door een vasthoudmiddel vastgehouden wordt, zodat de haak door zijn tweede mes kan meegenomen worden.

De nadelen van de uit bovengenoemd Europees
20 octrooi gekende Jacquardmachine, zijn hierdoor opgelost. Per systeem voor het heffen van één of meerdere kettingdraden is slechts één stel van twee samenwerkende haken vereist, is er (zoals verder wordt verduidelijkt) slechts één takelement nodig, en is er slechts één
25 stuulement nodig. Bovendien is er geen omkeerrol vereist.

Enerzijds nemen de Jacquardmachines volgens deze uitvinding hierdoor slechts half zoveel ruimte in als de Jacquardmachine volgens het Europees octrooi nr. 0 399 930.
30 Anderzijds is deze Jacquardmachine ook veel minder duur en minder gecompliceerd dan de uit dit Europees octrooi gekende Jacquardmachine.

Met de Jacquardmachine volgens deze uitvinding zijn ook de nadelen van de in het Duits octrooi nr. 4 101
35 778 beschreven Jacquardmachine opgelost.

Bij de Jacquardmachines volgens deze uitvinding is een haak vanaf de selectiehoogte meeneembaar door een eerste mes als dit mes zich ongeveer in het onderste dode punt bevindt, en door een tweede mes als dit mes zich ongeveer in het bovenste dode punt bevindt. In deze posities is de snelheid van deze messen nog relatief klein zodat een haak op een soepele en vrijwel schokvrije wijze vanuit stilstand kan meegenomen worden door zijn eerste en zijn tweede mes.

10 Bovendien vereisen deze Jacquardmachines geen duur en gecompliceerd overbrengingssysteem.

In hetgeen volgt wordt de werking van de Jacquardmachines volgens deze uitvinding uitgelegd. Om te verduidelijken hoe de kettingdraden bij elk schot in drie verschillende standen kunnen gebracht worden, worden deze Jacquardmachines verondersteld voorzien te zijn van één van de mogelijke systemen voor het heffen van minstens één kettingdraad. De kenmerken van dit systeem zijn de volgende : Dit systeem omvat één takelelement met een bovenste en een onderste takelrol, terwijl een eerste takelkoord, hetwelk beide samenwerkende haken verbindt, onder de bovenste takelrol geleid is, en terwijl een tweede takelkoord met het ene uiteinde in een vast punt bevestigd is, over de onderste takelrol geleid is, en met het andere uiteinde met een harnaskoord verbonden is voor het heffen van één of meerdere kettingdraden.

Door de hierna volgende uitleg wordt bijgevolg ook aangetoond dat de Jacquardmachines kunnen werken met slechts één takelelement per systeem.

30 Bij de eerste uitvoeringsvorm van de Jacquardmachine volgens deze uitvinding kan een zich op de selectiehoogte bevindende haak in twee verschillende posities gebracht worden : een meeneempositie, waarin de haak kan meegenomen worden door zijn eerste mes, en een niet-meeneempositie, waarin de haak niet kan meegenomen

35

worden door zijn eerste mes en in samenwerking is met zijn vasthoudelement om in de omgeving van de selectiehoogte vastgehouden te worden.

5 Als het eerste mes van een zich op de selectiehoogte bevindende haak in het onderste dode punt staat (dan staat het tweede mes van die haak in het bovenste dode punt) kan men ervoor zorgen dat die haak na het beëindigen van de daarop volgende halve bewegingscyclus van de messen naar keuze in één van de volgende situaties terechtkomt :

- 10 a) omhoog gebracht is door zijn eerste mes, door de haak in de meeneempositie te brengen terwijl het eerste mes zich in de meeneemzone bevindt.
- b) In de omgeving van de selectiehoogte vastgehouden is, door de haak in de niet-meeneempositie te brengen, en
15 in die positie te houden.
- c) Omlaag gebracht is door zijn tweede mes, door de haak in de niet-meeneempositie te brengen, totdat het eerste mes zich buiten de meeneemzone bevindt, en de haak
20 daarna in de meeneempositie te brengen. De haak is gedurende een relatief korte tijd in samenwerking met zijn vasthoudelement en niet meeneembaar door het eerste mes. Door de haak daarna in de meeneempositie te brengen wordt deze samenwerking beëindigd. De haak kan dus niet meer vastgehouden worden door het
25 vasthoudelement en kan ook niet meer door zijn eerste mes meegenomen worden aangezien dit mes zich buiten de meeneemzone bevindt. Deze haak wordt bijgevolg meegenomen door zijn tweede mes.

Bij de tweede uitvoeringsvorm kan een zich op de
30 selectiehoogte bevindende haak gedurende de hierboven beschouwde halve bewegingscyclus van de messen, eveneens in de hierboven genoemde situaties a, b, c, gebracht worden door de haak respectievelijk in de meeneempositie, in de eerste niet-meeneempositie en in de tweede niet-
35 meeneempositie te brengen.

Doordat de haak in drie verschillende posities kan gebracht worden, kan situatie c bereikt worden zonder de haak in samenwerking te brengen met zijn vasthoudelement.

Als de eerste en de tweede messen een op- en
5 neergaande beweging uitvoeren over een hoogte (h), dan bevindt een haak zich in situatie a op een hoogte (+h) boven de selectiehoogte, in situatie b in de omgeving van de selectiehoogte, en in situatie c op de hoogte (-h) onder de selectiehoogte.

10 Een door een eerste mes meegenomen haak wordt op de selectiehoogte gebracht als dit eerste mes zich in zijn onderste dode punt bevindt. Een door een tweede mes meegenomen haak wordt op de selectiehoogte gebracht als dit tweede mes zich in zijn bovenste dode punt bevindt.

15 We beschouwen nu een linker en een rechter samenwerkende haak, in de situatie bij een eerste schot, waarbij hun eerste messen respectievelijk in het bovenste en in onderste dode punt staan. De met deze respectievelijk eerste messen samenwerkende tweede messen
20 staan dan, gezien hun beweging in tegenfase met de eerste messen, respectievelijk in het onderste en in het bovenste dode punt. De linker haak kan zich in één van de situatie a, b, of c bevinden, terwijl de rechter haak zich enkel op de selectiehoogte kan bevinden. Bij elk van deze drie
25 mogelijkheden wordt een verschillende stand van de kettingdraden bekomen.

Een stand "boven" als de linker haak in situatie a - op hoogte (+h) - staat en de rechter haak op de selectiehoogte staat, een stand "Midden" als de linker haak in situatie
30 b - op de selectiehoogte - staat en de rechter haak op de selectiehoogte staat, en een stand "onder" als de linker haak in situatie c - op de hoogte (-h) - staat, en de rechter haak op de selectiehoogte staat.

In de stand "Midden" bevinden de kettingdraden
35 zich ten opzichte van de stand "Boven" een hoogte (h)

lager. De linker haak bevindt zich in situatie b immers een hoogte (h) lager dan in situatie a, zodat het met het harnaskoord verbonden uiteinde van het tweede takelkoord zich eveneens een hoogte (h) lager bevindt.

5 In de stand "onder" bevinden de kettingdraden zich ten opzichte van de stand "Boven" een hoogte (2h) lager. De linker haak bevindt zich in situatie c immers een hoogte (2h) lager dan in situatie a, zodat het met het harnaskoord verbonden uiteinde van het tweede takelkoord zich eveneens
10 een hoogte (2h) lager bevindt.

We beschouwen nu de situatie bij een daarop volgend tweede schot, waarbij de messen van de linker en de rechter haak respectievelijk in het onderste en in het bovenste dode punt staan. De met deze respectievelijke
15 eerste messen samenwerkende tweede messen staan dan, gezien hun beweging in tegenfase met de eerste messen, respectievelijk in het bovenste en in het onderste dode punt.

Als de linker haak bij het eerste schot in
20 situatie a was - op de hoogte (+h) dan wordt hij gedurende de halve bewegingscyclus van de messen tussen het eerste en het tweede schot, door zijn eerste mes tot op de selectiehoogte gebracht.

Als de linker haak bij het eerste schot in
25 situatie b was - op de selectie hoogte - dan kan hij gedurende de beschouwde halve bewegingscyclus van de messen (tussen het eerste en het tweede schot) noch door zijn eerste mes, noch door zijn tweede mes verplaatst zijn. De linker haak bevindt zich bij het tweede schot dus nog
30 steeds in situatie b.

Als de linker haak bij het eerste schot in
situatie c was - op de hoogte (-h) - dan wordt hij gedurende de beschouwde halve bewegingscyclus van de messen, door zijn tweede mes tot op de selectiehoogte (S)
35 gebracht.

De rechter haak, die bij het eerste schot op de selectiehoogte was, kan gedurende de beschouwde halve bewegingscyclus van de messen (tussen het eerste en het tweede schot) naar keuze in één van de situaties a, b, of c gebracht worden (zie hoger).

- Bij het tweede schot kan men bijgevolg ook de drie verschillende standen van de kettingdraden bekomen :
- stand "Boven" als de linker haak en de rechter haak respectievelijk op de selectiehoogte en op de hoogte (+h) staan
 - stand "Midden" als beide haken op de selectiehoogte staan
 - stand "Onder" als de linker haak en de rechter haak respectievelijk op de selectiehoogte en op de hoogte (-h) staan.

Hieruit volgt dat bij elk schot telkens één haak op de selectiehoogte (S) gebracht is, terwijl de andere haak naar keuze in één van de situaties a, b, of c kan gebracht zijn, zodat voor de kettingdraden, ongeacht in welke van de drie standen ze zich bevinden bij een eerste schot, elk van de drie standen bereikbaar is bij een daarop volgend schot.

Bij voorkeur is de eerste uitvoeringsvorm van de Jacquardmachine volgens deze uitvinding, voorzien van vasthoudmiddelen, om elke in de niet-meeneempositie gebrachte haak op een vasthoudhoogte, lager dan de selectiehoogte vast te houden, terwijl elke in de niet-meeneempositie gebrachte haak op de selectiehoogte in samenwerking is met zijn vasthoudelement, en in die toestand neerwaarts verplaatsbaar is tot op de vasthoudhoogte, zodat de genoemde haak door zijn neerwaarts bewegend tweede mes kan gedragen worden, minstens totdat zijn opwaarts bewegend eerste mes de meeneemzone verlaten heeft.

Om ervoor te zorgen dat een zich op de

selectiehoogte bevindende haak meegenomen wordt door zijn neerwaarts bewegend tweede mes, moet men de haak, zoals hoger beschreven, in de niet-meeneempositie brengen minstens gedurende de tijd die het eerste mes nodig heeft

5 om de meeneemzone te verlaten, en nadien in de meeneempositie brengen om te vermijden dat de haak vastgehouden blijft door zijn vasthoudelement.

Gedurende de tijd die het eerste mes nodig heeft om de meeneemzone te verlaten, beweegt het tweede mes echter naar beneden, zodat de mogelijkheid bestaat dat dit tweede mes

10 zich, op het ogenblik dat de haak in de meeneempositie geplaatst wordt, niet meer op de ideale hoogte bevindt om de haak schokvrij van op de selectiehoogte mee te nemen. Dit probleem wordt opgelost door de in de vorige paragraaf

15 beschreven voorkeurdragende uitvoeringsvorm van de Jacquardmachine (eerste uitvoeringsvorm) volgens deze uitvinding.

Het in de vorige paragraaf omschreven probleem wordt op een bijzonder eenvoudige en doeltreffende manier opgelost als elke haak voorzien is van een vasthoudopening,

20 terwijl er twee op een vaste hoogte opgestelde uitsteeksels voorzien zijn, dewelke zich in de vasthoudopening van een respectievelijke haak kunnen bevinden om die haak op een vasthoudhoogte lager dan de selectiehoogte vast te houden,

25 waarbij elk uitsteeksel in de vasthoudopening van een respectievelijke haak terecht komt door die haak op de selectiehoogte in de niet-meeneempositie te brengen, en waarbij elke in de niet-meeneempositie gebrachte haak, met een uitsteeksel in zijn vasthoudopening, verplaatsbaar is

30 van op de selectiehoogte tot op de vasthoudhoogte, zodat de genoemde haak door zijn neerwaarts bewegend tweede mes kan gedragen worden, minstens totdat zijn opwaarts bewegend eerste mes de meeneemzone verlaten heeft.

Bij voorkeur is daarbij de hoogte van de

35 vasthoudopening van elke haak zodanig dat de verticale

speling van het voor die haak voorziene uitsteeksel in de vasthoudopening minstens gelijk is aan de afstand tussen de selectiehoogte en de vasthoudhoogte van de haak.

Een dergelijke haak wordt op de vasthoudhoogte
5 vastgehouden doordat de haak met de bovenste rand van zijn vasthoudopening op de bovenkant van een uitsteeksel steunt. Door deze haak op de selectiehoogte in de niet-meeneempositie te brengen komt het uitsteeksel onderaan in de vasthoudopening terecht, waarbij er een vrije ruimte is
10 tussen de bovenkant van het uitsteeksel en de bovenste rand van de vasthoudopening (een verticale speling), en kan de haak - door zijn tweede mes ondersteund - neerwaarts bewegen, tot op de vasthoudhoogte. Daarbij kan het tweede mes de haak ondersteunen, minstens
15 totdat zijn opwaarts bewegend eerste mes de meeneemzone verlaten heeft.

Bij een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van deze Jacquardmachine kan elk tweede mes in zijn bovenste dode punt een respectievelijke haak meenemen vanaf de
20 selectiehoogte, terwijl de meeneemzone van elk eerste mes zich boven de onderste dode punt van dit eerste mes uitstrekt over een afstand, die kleiner is dan de afstand tussen de selectiehoogte en de vasthoudhoogte van de met dat eerste mes samenwerkende haak.

Een opwaarts bewegend eerste mes verlaat
25 bijgevolg de meeneemzone vooraleer de met dat eerste mes samenwerkende haak - ondersteund door zijn neerwaarts bewegend tweede mes - de vasthoudhoogte bereikt heeft. De haak kan bijgevolg op een soepele manier (bijvoorbeeld
30 zonder wrijving van het uitsteeksel tegen de bovenste rand van de vasthoudopening) in de meeneempositie gebracht worden om door zijn tweede mes te worden meegenomen.

Dit maakt het ook mogelijk om de bovenkant van de uitsteeksels te voorzien van een naar boven toe
35 uitstekende rand, om te beletten dat een op de

vasthoudhoogte vastgehouden haak van het uitsteeksel
afschuift. Eenmaal de haak zich op de vasthoudhoogte
bevindt kan hij dus niet meer vanuit de niet-meeneempositie
naar de meeneempositie gebracht worden. Om ervoor te
5 zorgen dat een haak door zijn tweede mes meegenomen wordt
moet hij bijgevolg naar de meeneempositie gebracht worden,
vooraleer de haak de vasthoudhoogte bereikt heeft.

Bij voorkeur strekt de meeneemzone van elk eerste
mes zich uit boven het onderste dode punt van dit eerste
10 mes over een afstand, die kleiner is dan de helft van de
afstand tussen de selectiehoogte en de vasthoudhoogte van
de met dat eerste mes samenwerkende haak.

Bij een bijzonder voorkeurdragende
uitvoeringsvorm is het stuulement van deze
15 Jacquardmachine voorzien van middelen voor het uitoefenen
van een electro magnetische kracht op de haken.

Elke zich op de selectiehoogte bevindende haak
kan dan door het inschakelen en uitschakelen van de
genoemde middelen in twee verschillende posities gebracht
20 worden : de meeneempositie, en de niet-meeneempositie. Het
stuulement is bij voorkeur zo uitgevoerd dat elke haak
ook van de niet-meeneempositie naar de meeneempositie kan
gebracht worden op elke hoogte tussen de selectiehoogte en
de vasthoudhoogte.

25 Bij de hoger omschreven tweede uitvoeringsvorm
van de Jacquardmachine volgens deze uitvinding, wordt elke
haak bij voorkeur voorzien van een gemagnetiseerd element,
terwijl het stuulement voorzien is van middelen die
kunnen gestuurd worden om op de respectievelijke
30 gemagnetiseerde elementen een magnetische
aantrekkingskracht uit te oefenen, en een magnetische
afstotingskracht uit te oefenen, om een zich op de
selectiehoogte bevindende haak in twee verschillende
posities te brengen, terwijl de derde positie bereikbaar
35 is door de genoemde middelen niet te sturen, zodat geen

magnetische kracht wordt uitgeoefend.

Bij een meest voorkeurdragende uitvoeringsvorm van deze Jacquardmachine (tweede uitvoeringsvorm) wordt elke haak in de meeneempositie gebracht onder invloed van een magnetische afstotingskracht, en in de eerste niet-meeneempositie gebracht onder invloed van een magnetische aantrekkingskracht, terwijl de haak zich in de tweede niet-meeneempositie bevindt als geen magnetische kracht wordt uitgeoefend op de haak.

De kenmerken en de werking van de Jacquardmachines volgens deze uitvinding wordt verder verduidelijkt in de hierna volgende gedetailleerde beschrijving van één van hun mogelijke uitvoeringsvormen. In deze beschrijving zal verwezen worden naar de hierbij gevoegde tekeningen.

De figuren 1A t/m 4E hebben betrekking tot de eerste uitvoeringsvorm van de Jacquardmachine.

Figuren 1A t/m 1C tonen op schematische wijze de eerste en tweede messen, een stuulement en twee samenwerkende haken in samenwerking met een systeem voor het heffen van kettingdraden op een weefmachine. De respectievelijke figuren stellen opeenvolgende situaties voor gedurende een halve bewegingscyclus van de messen, waarbij een haak door zijn eerste mes meegenomen wordt vanaf de selectiehoogte.

Figuren 2A t/m 2B tonen dezelfde inrichting in opeenvolgende situaties, waarbij een haak door zijn tweede mes meegenomen wordt vanaf de selectiehoogte.

Figuren 3A t/m 3D tonen dezelfde inrichting in opeenvolgende situaties, waarbij een haak op de vasthoudhoogte vastgehouden wordt.

Figuren 4A t/m 4D tonen in detail het stuulement en het bovenste gedeelte van één haak van dezelfde inrichting in opeenvolgende situaties, waarbij een haak op de selectiehoogte meeneembaar wordt gemaakt voor

zijn tweede mes.

Figuur 4E toont in detail het stuulement en het
bovenste gedeelte van één haak van dezelfde inrichting, in
een situatie waarbij die haak op de vasthoudhoogte
5 vastgehouden wordt.

De figuren 5A t/m 8C hebben betrekking tot de
tweede uitvoeringsvorm van de Jacquardmachine.

Figuren 5A t/m 5C tonen op schematische wijze de
eerste en tweede messen, een stuulement en twee
10 samenwerkende haken in samenwerking met een systeem voor
het heffen van kettingdraden op een weefmachine. De
respectievelijke figuren tonen elk een verschillende
situatie van deze inrichting bij een eerste schot, waarbij
telkens een verschillende stand van de kettingdraden
15 bekomen is.

Figuren 6A t/m 6C tonen verschillende situaties
van dezelfde inrichting bij een tweede schot, waarbij
telkens een verschillende stand van de kettingdraden
bekomen is.

Figuren 7A t/m 7C tonen in detail het
stuulement en het bovenste gedeelte van één haak van
dezelfde inrichting respectievelijk in de tweede niet-
meeneempositie, de meeneempositie en de eerste niet-
meeneempositie.

Figuren 8A t/m 8C tonen hetzelfde als de
respectievelijke figuren 7A t/m 7C, maar voor een
alternatieve uitvoeringsvorm van het stuulement en de
haken.

De eerste uitvoeringsvorm van de jacquardmachine,
30 volgens deze uitvinding (zie figuren 1A t/m 4E) omvat twee
uit een flexibel materiaal vervaardigde haken (1), (2), met
een bovenste uiteinde (3), (4), dat neerwaarts omgebogen
is.

Aan het onderste uiteinde van elke haak (1), (2)
35 is één van de uiteinden van een eerste takelkoord (5)

bevestigd. Dit eerste takelkoord (5) is onder de bovenste takelrol (6) van een takelement (8) geleid. Een tweede takelkoord (9) is met het ene uiteinde bevestigd aan een vast opgesteld onderdeel (10) van de jacquardmachine, is
5 over de onderste takelrol (7) van het takelement (8) geleid, en met het andere uiteinde (11) verbonden met een harnaskoord (niet voorgesteld op de figuren) voor het heffen van kettingdraden op een weefmachine.

Verder omvat deze jacquardmachine twee eerste
10 messen (12), (13) dewelke door een aandrijfinrichting onderling in tegenfase vertikaal op en neer beweegbaar zijn, en twee tweede messen (14), (15) dewelke onder een respectievelijk eerste mes (12), (13) opgesteld zijn, en door een aandrijfinrichting onderling in tegenfase
15 vertikaal op en neer beweegbaar zijn (De aandrijfinrichtingen zijn niet voorgesteld op de figuren).

De aandrijving van de messen (12), (13), (14), (15) is zodanig dat de zich boven elkaar bevindende eerste (12), (13) en tweede messen (14), (15) onderling in tegenfase
20 bewegen.

De eerste (12), (13) en tweede messen (14), (15) bewegen over eenzelfde hoogte (h) op en neer, terwijl elk tweede mes (14), (15) zich in zijn bovenste dode punt lager bevindt dan de hoogte waarop het bovenliggend eerste mes
25 (12), (13) komt als het zich in zijn onderste dode punt bevindt.

Elke haak (1), (2) is voorzien van een vasthoudopening (16), (17) en van een zijdelings uitstekende steunneus (18), (19).

Verder omvat de Jacquardmachine een op een vaste
30 hoogte opgesteld stuulement (20) met twee spoelen (21) voor het uitoefenen van een electro magnetische aantrekkingskracht op de haken (1), (2). In de nabijheid van deze spoelen (21) is aan weerszijden van het
35 stuulement (20) een uitsteeksel (22), (23) voorzien. Het

stuurelement (20) is opgesteld tussen de twee verticale vlakken waarin de messen (12), (13), (14), (15) op en neer bewegen.

De twee samenwerkende haken (1), (2) zijn aan weerszijden van het stuurelement (20) voorzien, zodanig dat elke haak met zijn steunneus (18), (19) op een tweede mes (14), (15) kan steunen. Als een tweede mes (14), (15) zich in zijn bovenste dode punt bevindt, bevindt de door dit tweede mes (14), (15) gedragen haak (1), (2) zich op de selectiehoogte (S).

Een zich op de selectiehoogte (S) bevindende haak (1), (2) bevindt zich met zijn bovenste uiteinde (3), (4) boven de meeneemrand van een zich in het onderste dode punt bevindend eerste mes (12), (13), zodat de haak (1), (2) door dit eerste mes kan meegenomen worden, en bevindt zich met zijn vasthoudopening (16), (17) tegenover een uitsteeksel (22), (23).

Door een elektrische stroom te sturen door de draden van de spoelen (21) wordt een magnetische aantrekkingskracht uitgeoefend op een zich op de selectiehoogte (S) bevindende haak (1), (2), waardoor het bovenste gedeelte van die haak (1), (2) naar het stuurelement (20) buigt, en een uitsteeksel (22) (23) in de vasthoudopening (16), (17) van die haak (1), (2) terecht komt. In die positie - de niet-meeneempositie genoemd - komt het bovenste uiteinde (3), (4) van de haak (1), (2) buiten het bereik van de meeneemrand van zijn eerste mes (12), (13), zodat de haak (1), (2) niet kan meegenomen worden door dit eerste mes (12), (13).

Door de sturing van het stuurelement (20) te beëindigen veert de haak (1), (2) terug naar zijn rechte positie, waarbij het uitsteeksel (22), (23) de vasthoudopening (16), (17) verlaat, en waarbij het bovenste uiteinde (3), (4) van de haak (1), (2) terug binnen het bereik van de meeneemrand van zijn eerste mes (12), (13)

komt. Deze positie wordt de meeneempositie genoemd.

Op figuur 1A bevindt de linker haak (1) zich in de meeneempositie en is op de selectiehoogte (S) gedragen door zijn tweede mes (14). Tussen het bovenste uiteinde (3) van deze haak (1) en de meeneemrand van het ermee samenwerkende eerste mes (12), dat in zijn onderste dode punt staat, is er een verticale afstand (d). De bovenkant van het uitsteeksel (22) bevindt zich een verticale afstand (2d) lager dan de bovenste rand van de vasthoudopening (16), waarbij deze laatstgenoemde verticale afstand (2d) nagenoeg het dubbele is van de eerstgenoemde verticale afstand (d).

Op figuur 1B wordt de situatie getoond op het ogenblik dat het linker eerste mes (12) en het rechter tweede mes (15) over de eerstgenoemde verticale afstand (d) omhoog bewogen zijn. Ondertussen zijn het linker tweede mes (14) en het rechter eerste mes (13) over dezelfde afstand (d) omlaag bewogen. In die situatie bevindt de linker haak (1) zich op de selectiehoogte (S), terwijl hij met zijn bovenste uiteinde (3) op de meeneemrand van zijn eerste mes (12) steunt, en terwijl de steunneus (18) van de haak (1) zich eenzelfde verticale afstand (d) hoger bevindt dan de meeneemrand van zijn tweede mes (14).

Op figuur 1C wordt de situatie getoond op het ogenblik dat het linker eerste mes (12) en het rechter tweede mes (15) zich in hun bovenste dode punt bevinden. Dan bevinden het rechter eerste mes (13) en het linker tweede mes (14) zich in hun onderste dode punt. De linker haak (1) is nu door zijn eerste mes (12) op de hoogte (+h) gebracht.

Op de figuren 1A t/m 1C steunt de rechter haak (2) telkens met zijn steunneus (19) op de meeneemrand van het rechter tweede mes (15), zodat deze haak (2) zich respectievelijk op de hoogte (-h), op de hoogte (-h) en op de selectiehoogte (S) bevindt.

De verschillende mogelijke standen van het uiteinde (11) van het tweede takelkoord (9), die overeenkomen met de standen "Boven", "Midden" en "Onder" zijn op de figuren met de letters B,M en O aangeduid. In de situaties van figuren 1A en 1B bevinden de kettingdraden zich in de stand "Onder". In de situatie van figuur 1C bevinden de kettingdraden zich, een hoogte (2h) hoger in de stand "Boven", aangezien haak (1) over een afstand (h) omhoog gebracht werd en haak (2) in selectiestand (S) staat.

Figuur 2A stelt dezelfde situatie voor als figuur 1A. Op de figuren 2A t/m 2D worden de opeenvolgende situaties getoond (bij dezelfde halve bewegingscyclus van de messen (12, 13, 14, 15) als op de figuren 1A t/m 1D) als de linker haak (1) door zijn neerwaarts bewegende tweede mes (14) wordt meegenomen.

Op het ogenblik dat het linker eerste mes (12) zich in zijn onderste dode punt bevindt, wordt het stuulement (20) gestuurd om de linker haak (1) in de niet-meeneempositie te brengen (figuur 2B). Op het ogenblik dat het linker eerste mes (12) over de afstand (d) omhoog bewogen is, wordt het sturen van het stuulement (20) stopgezet (figuur 2C). De linker haak (1) is op dat ogenblik over een hoogte (d) naar beneden gebracht door zijn tweede mes (14), zodat de bovenkant van het uitsteeksel (22) zich slechts een verticale afstand (d) onder de bovenste rand van de vasthoudopening (16) bevindt. Doordat de bovenkant van het uitsteeksel (22) zich nog niet tegen de bovenste rand van de vasthoudopening (22) bevindt, wordt de haak (1) niet gehinderd bij het terugveren naar de meeneemstand.

In de situatie van figuur 2C kan de linker haak (1) niet meer meegenomen worden door zijn eerste mes (12). Gedurende de opwaartse verplaatsing van het eerste mes (12) over de afstand (d) beweegt de haak (1) immers neerwaarts

over dezelfde afstand (d), zodat de relatieve verplaatsing van de haak (1) ten opzichte van het eerste mes (12) gelijk is aan $2d$. De verticale afstand tussen het bovenste uiteinde (3) van de haak (1) en de meeneemrand van het eerste mes (12), is in de situatie van figuur 2A daarentegen slechts gelijk aan d .

Het eerste mes (12) bevindt zich dus reeds boven zijn meeneemzone. Deze meeneemzone (d.i. dus het traject van een eerste mes waarop dit mes een haak (1), (2) kan meenemen) strekt zich bijgevolg uit boven het onderste dode punt van het eerste mes (12) over een verticale afstand die kleiner is dan d .

Figuur 2D toont de situatie als het linker eerste mes (12) zijn bovenste dode punt heeft bereikt. De linker haak (1) is op dat ogenblik door zijn tweede mes (14) op de hoogte ($-h$) gebracht. De rechter haak (2) is door zijn tweede mes (15) op de selectiehoogte (S) gebracht. Door de overgang van de situatie van figuur 2A naar de situatie van figuur 2D is de linker haak (1) een hoogte (h) lager gebracht, terwijl de rechter haak over dezelfde hoogte (h) omhoog gebracht is. De kettingdraden blijven bijgevolg in dezelfde stand, de stand "onder" (O).

Figuren 3A en 3B tonen dezelfde situaties als de respectievelijke figuren 2A en 2B. In de situatie van figuur 3C (als het linker eerste mes (12) de meeneemzone verlaten heeft) blijft het sturelement (20) echter gestuurd om de linker haak (1) in de niet-meeneempositie te houden. Deze sturing blijft behouden tot de linker haak (1) neerwaarts bewogen is tot op de vasthoudhoogte (V). Op dat ogenblik kan de sturing beëindigd worden aangezien de haak (1) door een opwaarts uitstekende rand op de bovenkant van het uitsteeksel in de niet-meeneempositie gehouden wordt. Als het linker mes (12) in zijn bovenste dode punt gekomen is (figuur 3D) bevinden de linker (1) en de rechter haak (2) zich respectievelijk op de

vasthoudhoogte (V) en op de selectiehoogte (S). Door de overgang van de situatie van figuur 3A naar de situatie van figuur 3D is de rechter haak (2) een hoogte (h) hoger gebracht, terwijl de linker haak (1) nagenoeg op dezelfde
5 hoogte gebleven is. De kettingdraden zijn bijgevolg een hoogte (h) hoger gebracht, naar de stand "Midden".

Op de figuren 4A t/m 4E worden het stuulement (20) en het bovenste gedeelte van één van de haken (2) in detail voorgesteld. Op de figuren 4A t/m 4D in de
10 opeenvolgende situaties, waarbij het stuulement (20) gestuurd wordt om de haak (2) door zijn tweede mes (15) te laten meenemen, op figuur 4E in de situatie waarbij de haak (2) op de vasthoudhoogte (V) vastgehouden wordt.

De tweede uitvoeringsvorm van de jacquardmachine volgens deze uitvinding (zie figuren 5A t/m 8C) heeft
15 eveneens twee eerste messen (12), (13), twee tweede messen (14), (15) en twee samenwerkende haken (1), (2) verbonden met eenzelfde systeem (5,8,9) voor het heffen van kettingdraden als bij de eerste uitvoeringsvorm.

20 Deze haken (1), (2) en messen (12), (13), (14), (15) zijn zo voorzien dat ze op dezelfde manier kunnen samenwerken als bij de eerste uitvoeringsvorm van de jacquardmachine.

De tweede uitvoeringsvorm onderscheid zich van
25 de eerste doordat de haken (1), (2) langs de kant van het stuulement (20) voorzien zijn van een permanente magneet (24), waarvan de magnetische noordpool en zuidpool zich respectievelijk tegenover een onderste (25) en een bovenste spoel (26) van het stuulement (20) bevinden, als de haak
30 op de selectiehoogte (S) staat. Verder is het stuulement (20) voorzien om een electromagnetische aantrekkingskracht en een electromagnetische afstotingskracht uit te oefenen op de permanente magneet (24) van de zich op de selectiehoogte (S) bevindende haken (1), (2).

35 Door een elektrische stroom in de ene richting

door de spoeldraden te sturen (zie figuur 7C), wordt door de bovenste spoel (26) een magnetische noordpool en door de onderste spoel (25) een magnetische zuidpool gecreëerd. De noordpool en de zuidpool van het stuulement (20) bevinden zich dus respectievelijk tegenover de zuidpool en de noordpool van een permanente magneet (24). Op de permanente magneet (24) wordt dus een aantrekkingskracht uitgeoefend, zodat de haak (1), (2) naar het stuulement (20) toe buigt. Hierdoor komt een uitsteeksel (22), (23) in de vasthoudopening (16), (17) van de haak (1), (2) terecht. De haak (1), (2) bevindt zich dus in de eerste niet-meeneempositie.

Door een elektrische stroom in de andere richting door de spoeldraden te sturen (zie figuur 7B) wordt door de bovenste spoel (25) een magnetische zuidpool en door de onderste spoel (26) een magnetische noordpool gecreëerd, zodat een afstotingskracht wordt uitgeoefend op de permanente magneet (24) van een zich op de selectiehoogte (S) bevindende haak (1), (2). De haak (1), (2) buigt hierdoor van het stuulement (20) weg, en zijn bovenste uiteinde (3), (4) komt binnen het bereik van het zich in zijn onderste dode punt bevindende eerste mes (12), (13) dat samenwerkt met die haak (1), (2). De haak (1), (2) bevindt zich dus in de meeneempositie.

Als geen elektrische stroom gestuurd wordt door de spoeldraden, (zie figuur 7A) wordt geen magnetische kracht uitgeoefend op de permanente magneet (24) van een zich op de selectiehoogte (S) bevindende haak (1), (2), zodat de haak (1), (2) niet gebogen wordt. De messen (12), (13), (14), (15), de haken (1), (2) en het stuulement (20) zijn zodanig ten opzichte van elkaar opgesteld dat het bovenste uiteinde (3), (4) van een haak (1), (2) zich in deze situatie buiten het bereik van zijn eerste mes (12), (13) bevindt als dit mes in de meeneemzone is, en het uitsteeksel (22), (23) zich niet in de vasthoudopening

(16), (17) bevindt. De haak (1), (2) bevindt zich dus in de tweede niet-meeneempositie, en kan door zijn tweede mes (14), (15) meegenomen worden.

De haken (1), (2) kunnen in een variante uitvoeringsvorm (zie figuren 8A t/m 8C) ook voorzien zijn van een permanente magneet (24) waarvan de magnetische noordpool zich aan de naar het stuulement (20) gerichte kant van de haak (1), (2) bevindt, terwijl de magnetische zuidpool zich aan de andere kant van de haak (1), (2) bevindt. De spoelen (25), (26) zijn dan naast elkaar voorzien aan weerszijden van het stuulement (20), zodat elke spoel (25), (26) zich tegenover de magnetische noordpool van de permanente magneet (24) van één van de haken (1), (2) kan bevinden, als deze haak (1), (2) op de selectiehoogte (S) gebracht is.

Door met de zich tegenover een haak (1), (2) bevindende spoel (25), (26) een magnetische noordpool te creëren wordt een magnetische afstotingskracht uitgeoefend op de permanente magneet (24) van die haak (1), (2) (zie figuur 8C), en door met die spoel (25), (26) een magnetische zuidpool te creëren wordt de permanente magneet (24) aangetrokken (zie figuur 8B). De haak (1), (2) bevindt zich respectievelijk in de meeneempositie en in de eerste niet-meeneempositie. Door geen elektrische stroom te sturen door de spoeldraden komt de haak (1), (2) in de tweede niet-meeneempositie (zie figuur 8C).

Op de figuren 5A t/m 5C wordt getoond hoe bij een eerste schot de drie verschillende standen (B,M,O) van de kettingdraden bereikt worden. Op de figuren 6A t/m 6C wordt dit getoond bij een daarop volgend schot. Telkens bevindt één van de haken (1), (2) zich op de selectiehoogte (S), terwijl de andere haak (1), (2) ofwel op de hoogte (-h) gebracht is door zijn tweede mes (14), (15), ofwel op de selectiehoogte (S) vastgehouden is door een uitsteeksel (22), (23), ofwel op de hoogte (+h) gebracht is door zijn

eerste mes (12), (13). Zo worden de kettingdraden respectievelijk in de standen onder (O), midden (M) en boven (B) gebracht. Deze drie verschillende standen (B,M,O) zijn bij elk schot bereikbaar.

C O N C L U S I E S

1. Driestanden open-gaap Jacquardmachine, omvattende,
- 5 - een systeem (5, 8, 9) met twee samenwerkende haken
 (1), (2) voor het heffen van minstens één
 kettingdraad op een weefmachine,
- twee in tegenfase op en neer beweegbare eerste
 messen (12), (13), dewelke in een meeneemzone in de
10 omgeving van hun onderste dode punt een
 respectievelijke haak (1), (2) kunnen meenemen, en
- een stuulement (20), waarmee de respectievelijke
 haken (1), (2) op een selectiehoogte (S), ten
 opzichte van hun eerste mes (12), (13), in een
15 meeneempositie en in een niet-meeneempositie kunnen
 gebracht worden,
- met het kenmerk dat de Jacquardmachine twee in**
 tegenfase op en neer beweegbare tweede messen (14, 15)
 omvat, dewelke in de omgeving van hun bovenste dode
20 punt een respectievelijke haak (1), (2) kunnen meenemen
 vanaf de selectiehoogte (S), waarbij het met eenzelfde
 haak (1), (2) samenwerkende eerste (12), (13) en tweede
 mes (14), (15) in tegenfase beweegbaar zijn; dat
 vasthoudmiddelen (22), (23) voorzien zijn om elke in
25 de niet-meeneempositie gebrachte haak (1), (2) in de
 omgeving van de selectiehoogte (S) vast te houden; en
 dat het stuulement (20) kan gestuurd worden om elke
 haak (1), (2) gedurende een opwaartse beweging van zijn
 eerste mes (12), (13), in de niet-meeneempositie te
30 houden totdat zijn eerste mes (12), (13) zich buiten
 de meeneemzone bevindt, en de haak (1), (2) daarna in
 de meeneempositie te brengen, zodat de haak door zijn
 neerwaarts bewegend tweede mes (14), (15) meegenomen
 wordt.
- 35 2. Driestanden open-gaap Jacquardmachine, volgens

- conclusie 1, met het kenmerk dat de vasthoudmiddelen (22), (23) voorzien zijn om elke in de niet-meeneempositie gebrachte haak (1), (2) op een vasthoudhoogte (V), lager dan de selectiehoogte (S) vast te houden; en dat elke in de niet-meeneempositie gebrachte haak (1), (2) op de selectiehoogte (S) in samenwerking is met zijn vasthoudelement (22), (23), en in die toestand neerwaarts verplaatsbaar is tot op de vasthoudhoogte (V), zodat de genoemde haak (1), (2) door zijn neerwaarts bewegend tweede mes (14), (15) kan gedragen worden, minstens totdat zijn opwaarts bewegend eerste mes (12), (13) de meeneemzone verlaten heeft.
- 5
- 10
3. Driestanden open-gaap Jacquardmachine, volgens conclusie 1, met het kenmerk dat elke haak (1), (2) voorzien is van een vasthoudopening (16), (17); dat er twee op een vaste hoogte opgestelde uitsteeksels (22), (23) voorzien zijn, dewelke zich in de vasthoudopening (16), (17) van een respectievelijke haak (1), (2) kunnen bevinden om die haak (1), (2) op een vasthoudhoogte (V) lager dan de selectiehoogte (S) vast te houden; dat elk uitsteeksel (22), (23) in de vasthoudopening (16), (17) van een respectievelijke haak (1), (2) terecht komt door die haak op de selectiehoogte (S) in de niet-meeneempositie te brengen; en dat elke in de niet-meeneempositie gebrachte haak (1), (2), met een uitsteeksel (22), (23) in zijn vasthoudopening (16), (17), verplaatsbaar is van op de selectiehoogte (S) tot op de vasthoudhoogte (V), zodat de genoemde haak door zijn neerwaarts bewegend tweede mes (14), (15) kan gedragen worden, minstens totdat zijn opwaarts bewegend eerste mes (12), (13) de meeneemzone verlaten heeft.
- 15
- 20
- 25
- 30
4. Driestanden open-gaap Jacquardmachine volgens conclusie 3, met het kenmerk dat de hoogte van de vasthoudopening (16), (17) van elke haak (1), (2) zodanig is dat de
- 35

- vertikale speling van het voor die haak (1), (2) voorziene uitsteeksel (22), (23) in de vasthoudopening (16), (17) minstens gelijk is aan de afstand (2d) tussen de selectiehoogte (S) en de vasthoudhoogte (V) van de haak (1), (2).
- 5
5. Driestanden open-gaap Jacquardmachine volgens een van de conclusies 2 t/m 4, met het kenmerk dat elk tweede mes (14), (15) in zijn bovenste dode punt een respectievelijke haak (1), (2) kan meenemen vanaf de selectiehoogte (S), en dat de meeneemzone van elk eerste mes (12), (13) zich boven het onderste dode punt van dit eerste mes uitstrekt over een afstand, die kleiner is dan de afstand (2d) tussen de selectiehoogte (S) en de vasthoudhoogte (V) van de met dat eerste mes (12), (13) samenwerkende haak (1), (2).
- 10
- 15
6. Driestanden open-gaap Jacquardmachine volgens een van de conclusies 2 t/m 4, met het kenmerk dat elk tweede mes (14), (15) in zijn bovenste dode punt een respectievelijke haak (1), (2) kan meenemen vanaf de selectiehoogte (S), en dat de meeneemzone van elk eerste mes (12), (13) zich boven het onderste dode punt van dit eerste mes uitstrekt over een afstand, die kleiner is dan de helft van de afstand (2d) tussen de selectiehoogte (S) en de vasthoudhoogte (V) van de met dat eerste mes (12), (13) samenwerkende haak.
- 20
- 25
7. Driestanden open-gaap Jacquardmachine, volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het stuulement (20) voorzien is van middelen (25), (26) voor het uitoefenen van een electro magnetische kracht op de haken (1), (2).
- 30
8. Driestanden open-gaap Jacquardmachine, omvattende,
- een systeem met twee samenwerkende haken (1), (2) voor het heffen van minstens één kettingdraad op een weefmachine,
 - twee in tegenfase op en neer beweegbare eerste
- 35

- messen (12), (13), dewelke in een meeneemzone in de omgeving van hun onderste dode punt een respectievelijke haak (1), (2) kunnen meenemen en
- 5 - een stuulement (20), waarmee de respectievelijke haken (1), (2) op een selectiehoogte (S), ten opzichte van hun eerste mes (12), (13), in een meeneempositie en in een niet-meeneempositie kunnen gebracht worden,
- 10 met het kenmerk dat de Jacquardmachine twee in tegenfase op en neer beweegbare tweede messen (14), (15) omvat, dewelke in de omgeving van hun bovenste dode punt een respectievelijke haak (1), (2) kunnen meenemen vanaf de selectiehoogte (S), waarbij het met
- 15 eenzelfde haak (1), (2) samenwerkende eerste (12), (13) en tweede mes (14), (15) in tegenfase beweegbaar zijn; dat vasthoudmiddelen (22), (23) voorzien zijn om elke in een eerste niet-meeneempositie gebrachte haak (1), (2) in de omgeving van de selectiehoogte (S) vast te houden; en dat elke haak (1), (2) op de selectiehoogte
- 20 (S) in drie verschillende posities kan gebracht worden door het stuulement (20):
- de genoemde meeneempositie, waarin de haak (1), (2) door zijn eerste mes (12), (13) kan meegenomen worden,
 - 25 - de genoemde eerste niet-meeneempositie, waarin de haak (1), (2) door een vasthoudmiddel (22), (23), vastgehouden, en wordt
 - een tweede niet-meeneempositie, waarin de haak (1), (2) niet door een vasthoudmiddel (22), (23)
 - 30 vastgehouden wordt, zodat de haak (1), (2) door zijn tweede mes (14), (15) kan meegenomen worden.
9. Driestanden open-gaap Jacquardmachine, volgens conclusie 8, met het kenmerk dat elke haak (1), (2) voorzien is van een gemagnetiseerd element (24); dat
- 35 het stuulement (20) voorzien is van middelen (25),

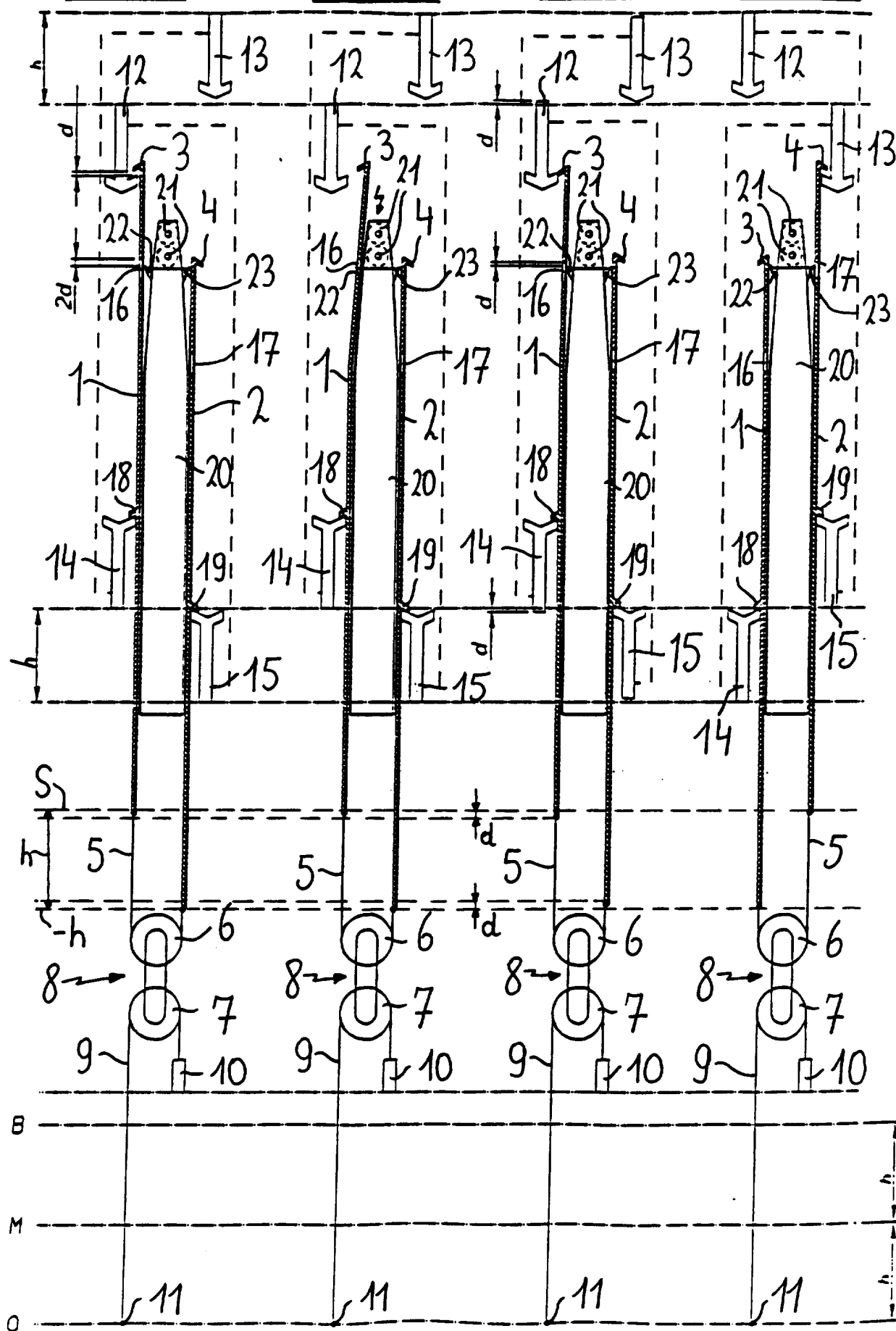
- (26) die kunnen gestuurd worden om op de respectievelijke gemagnetiseerde elementen (24) een magnetische aantrekkingskracht uit te oefenen, en een magnetische afstotingskracht uit te oefenen, om een
- 5 zich op de selectiehoogte (S) bevindende haak (1), (2) in twee verschillende posities te brengen, terwijl de derde positie bereikbaar is door de genoemde middelen (25), (26) niet te sturen, zodat geen magnetische kracht wordt uitgeoefend.
- 10 10. Driestanden open-gaap Jacquardmachine volgens conclusie 9, met het kenmerk dat elke haak (1), (2), in de meeneempositie gebracht wordt onder invloed van een magnetische afstotingskracht, in de eerste niet-meeneempositie gebracht wordt onder invloed van een
- 15 magnetische aantrekkingskracht, en zich in de tweede niet-meeneempositie bevindt als geen magnetische kracht wordt uitgeoefend op de haak (1), (2).
11. Driestanden open-gaap Jacquardmachine volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat het
- 20 systeem (5), (8), (9) voor het heffen van minstens één kettingdraad omvat, een takelelement (8) met een eerste (6) en een tweede takelrol (7), een eerste takelkoord (5), hetwelk onder de eerste takelrol (6) geleid is en beide haken (1), (2) verbindt, en een tweede takelkoord
- 25 (9), hetwelk met één uiteinde bevestigd is in een vast punt (10), over de tweede takelrol (7) geleid is en aan het andere uiteinde (11) voorzien is van middelen voor het heffen van één of meerdere kettingdraden.

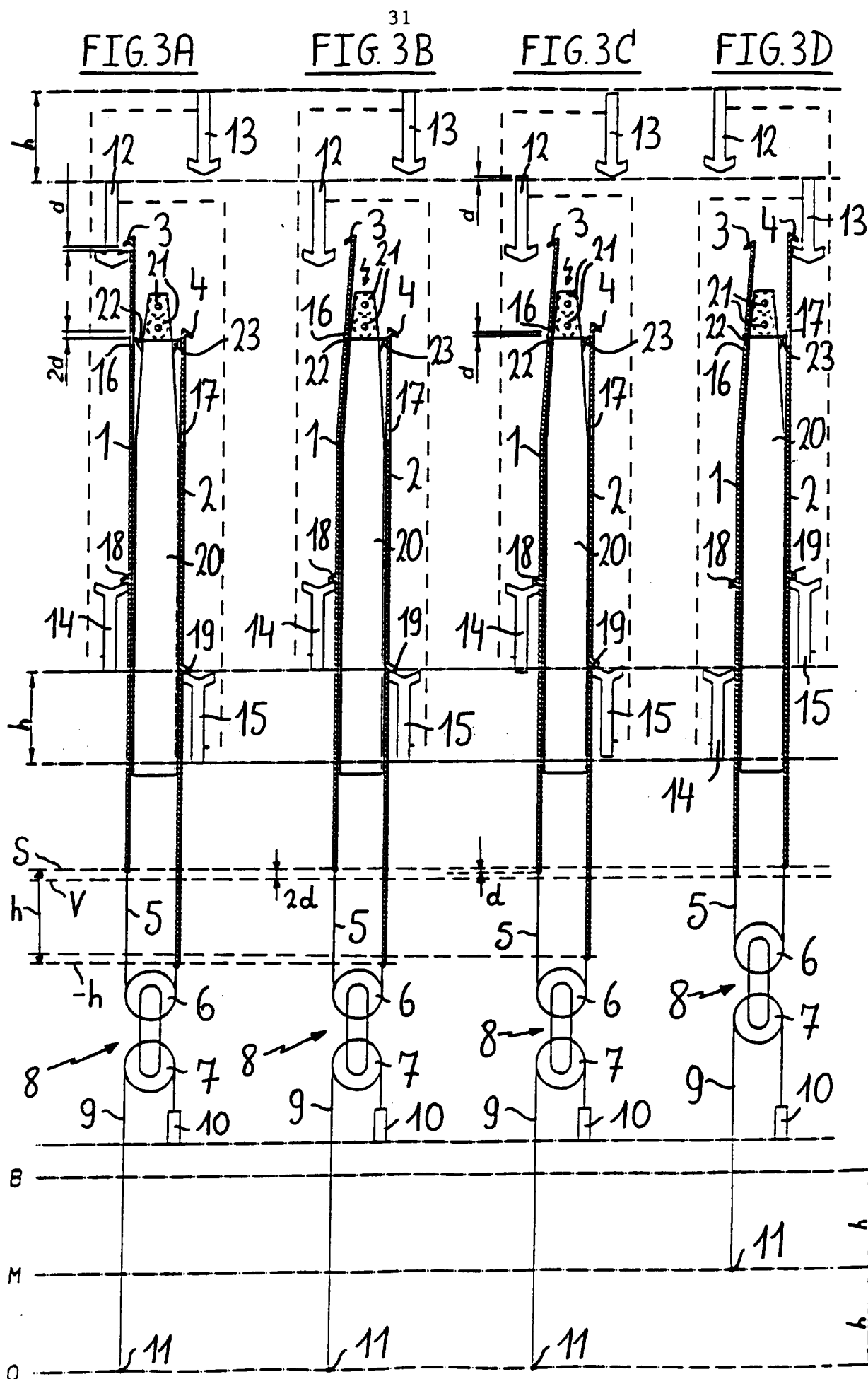
FIG. 2A

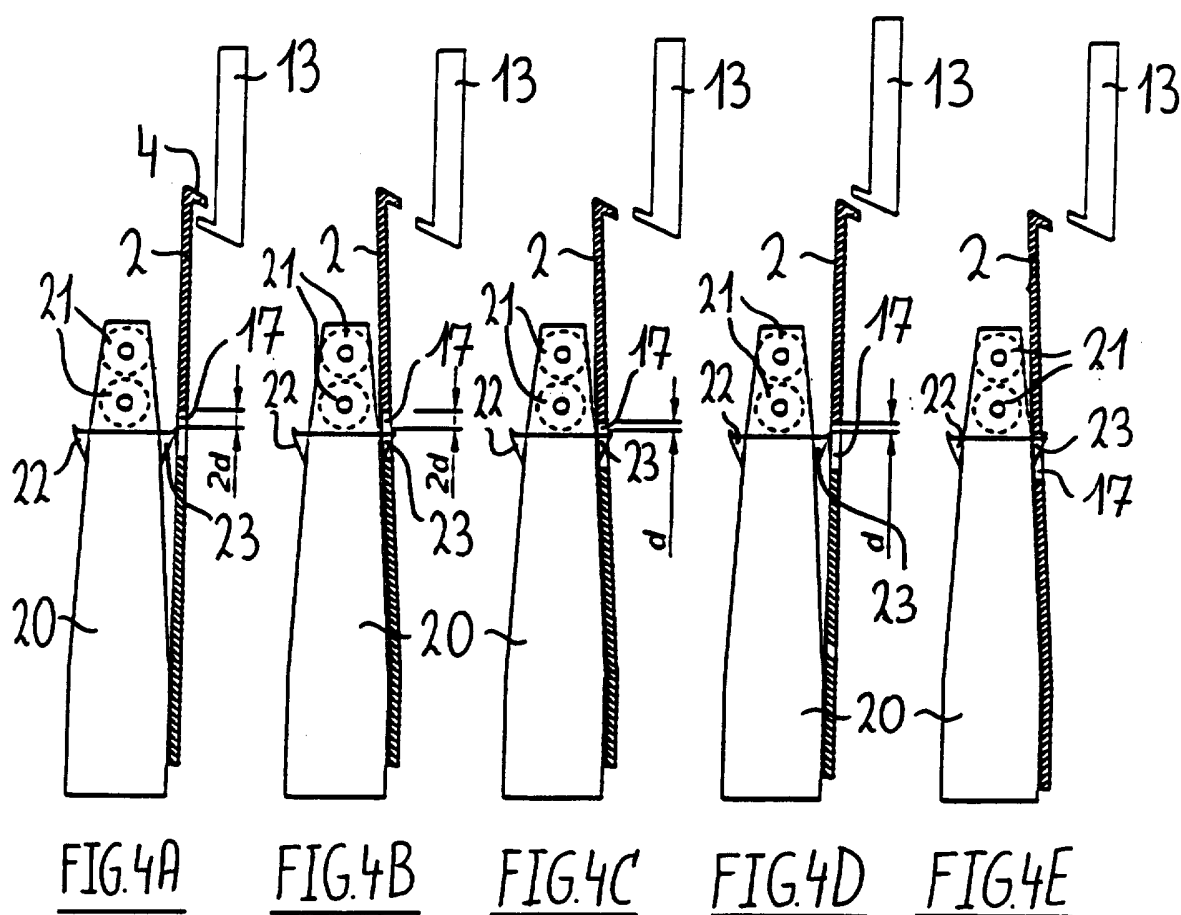
FIG. 2B

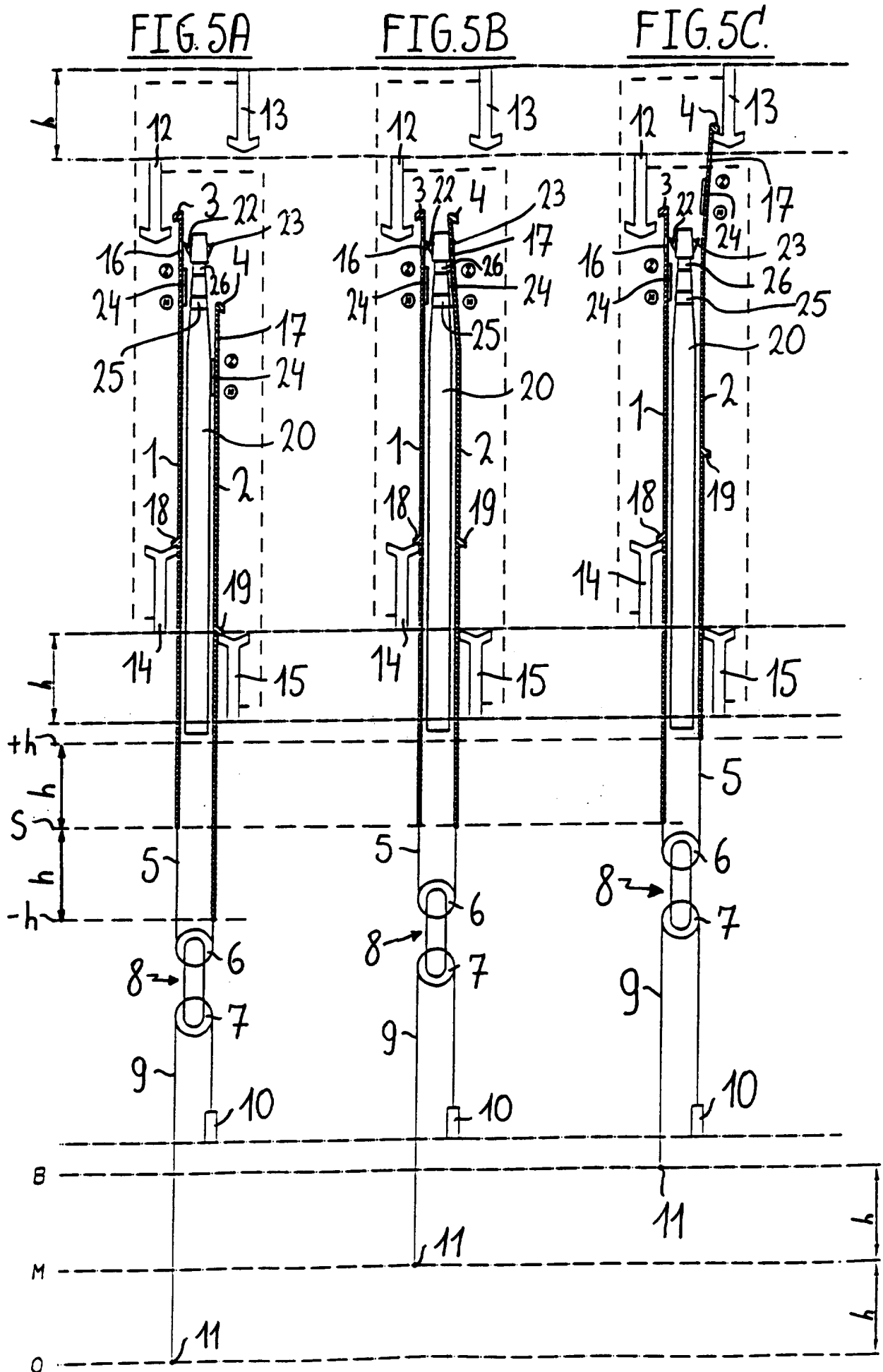
FIG. 2C

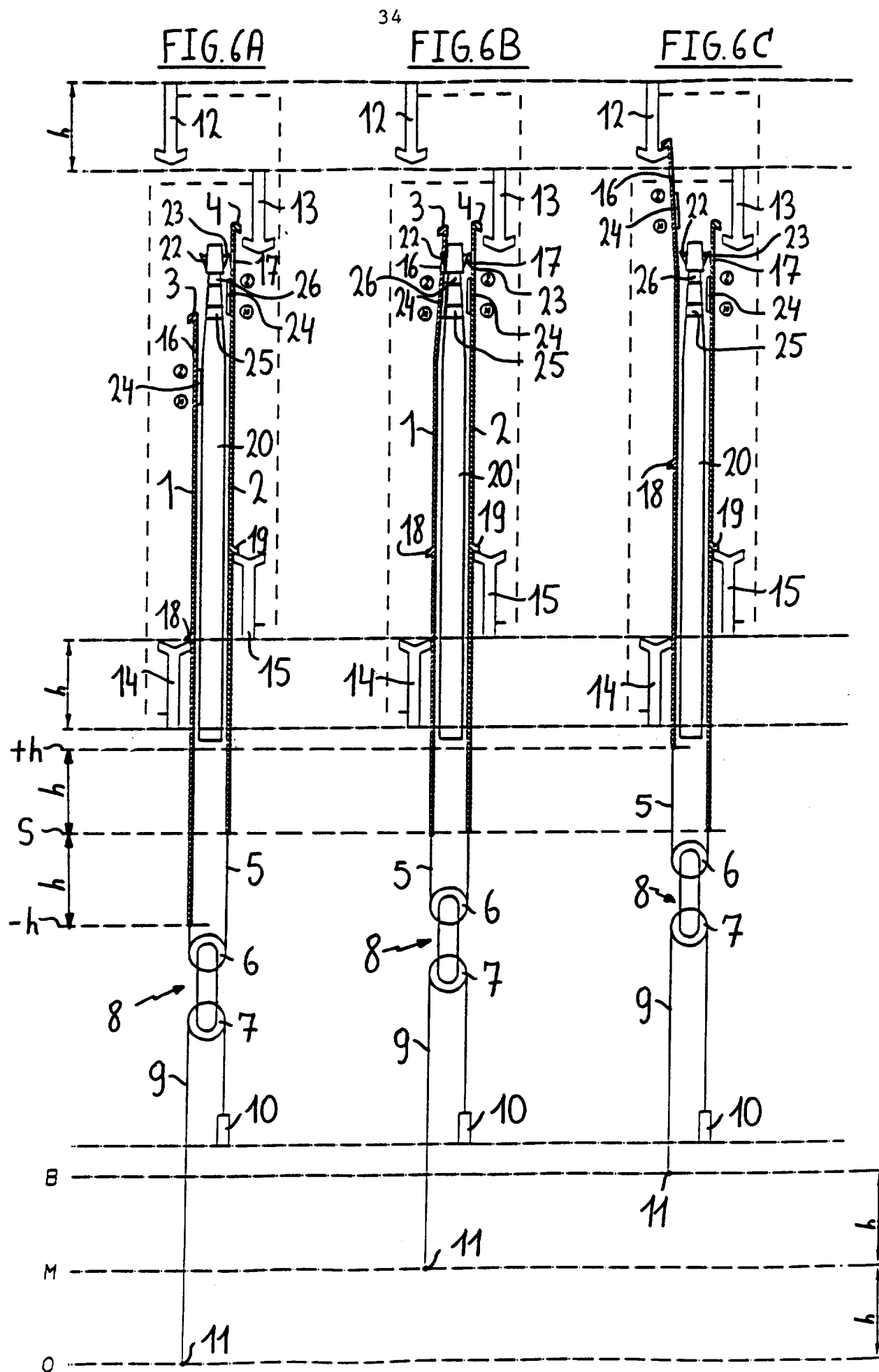
FIG. 2D

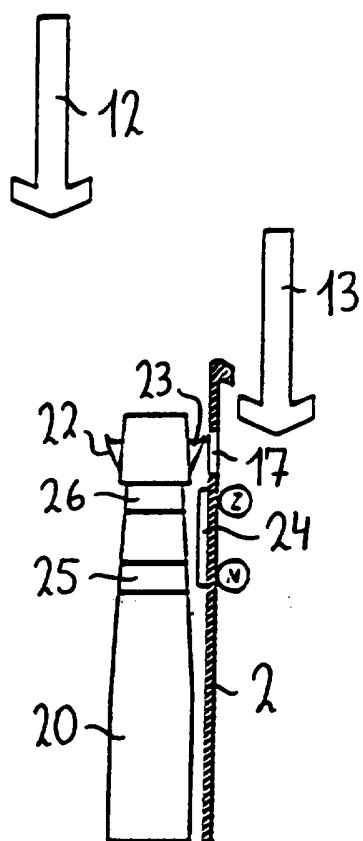
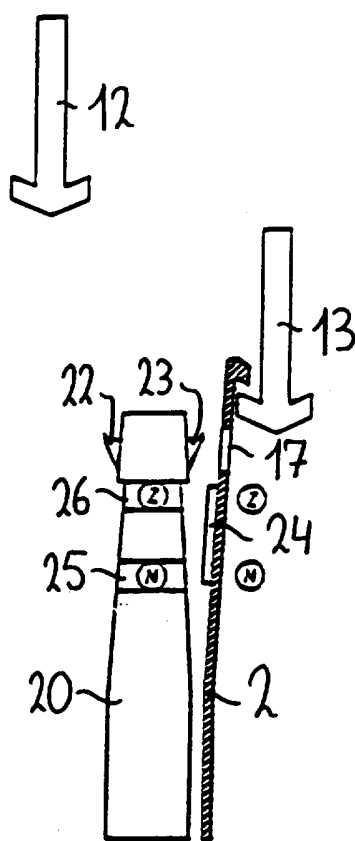
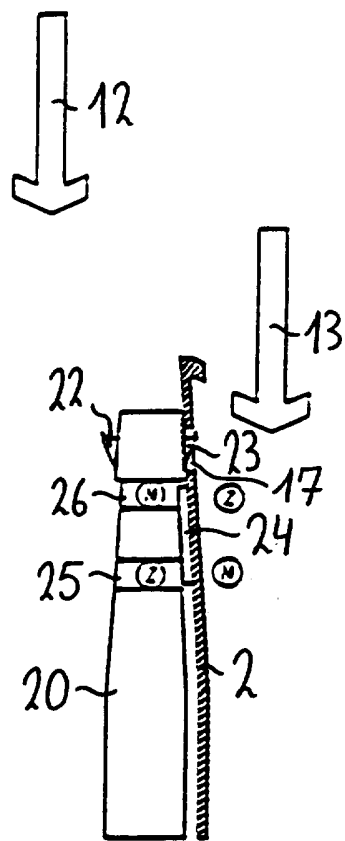


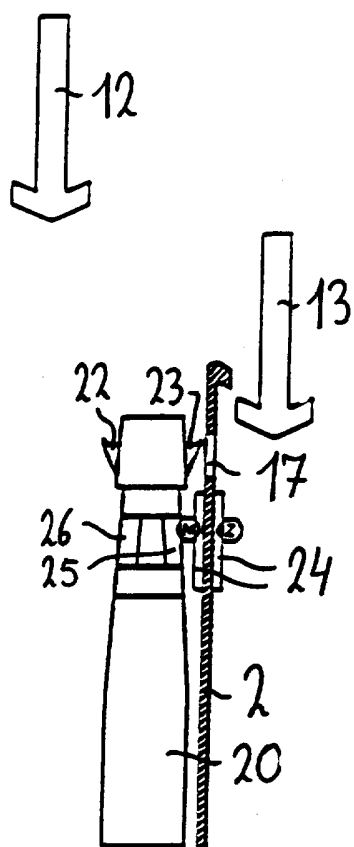
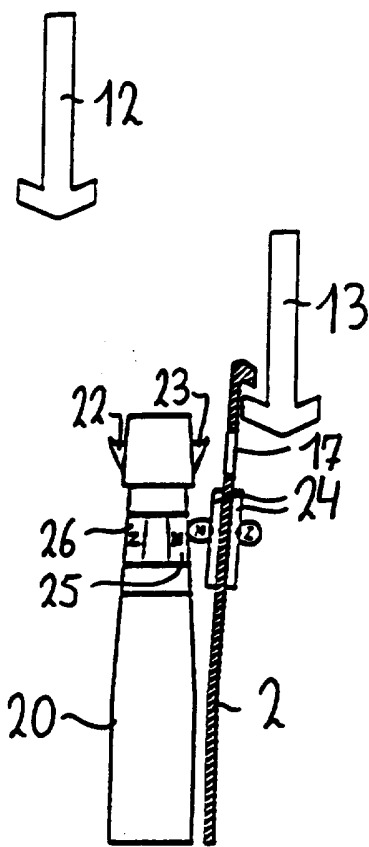
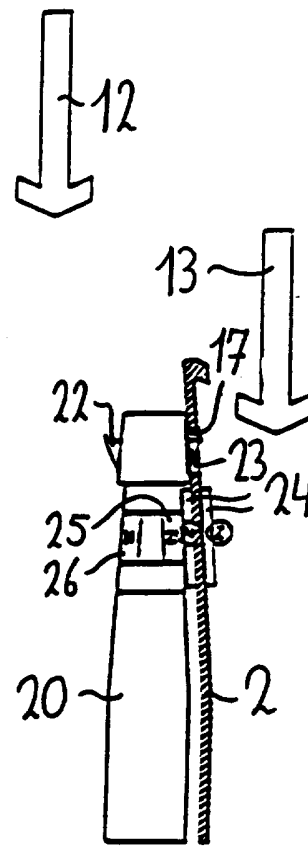








FIG. 7AFIG. 7BFIG. 7C

FIG. 8AFIG. 8BFIG. 8C



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 5522
BE 9500306

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	FR-A-2 287 539 (CARL ZANGS) * het gehele document * ---	1,8	D03C3/12 D03C3/06 D03C3/20
A	FR-A-2 587 046 (TEXTIMA) * bladzijde 7, regel 17 - bladzijde 8, regel 34; figuur 1 * ---	1-3,7-9	
A	EP-A-0 408 076 (VAN DE WIELE) * het gehele document * ---	1-3,7-9, 11	
D,A	EP-A-0 399 930 (STAUBLI-VERDOL) * figuren * ---	1,8	
A	FR-A-2 648 160 (TEXTIMA) * figuren * ---	1,8	
A,D	DE-C-41 01 778 (OSKAR SCHLEICHER) -----		
			ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.6)
			D03C
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Voeronderzoeker	
29 December 1995		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 voorrangs- 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	

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

B0 5522
BE 9500306

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 ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

29-12-1995

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
FR-A-2287539	07-05-76	JP-A- 51060761	26-05-76
FR-A-2587046	13-03-87	BE-A- 905237 DE-A- 3614395	01-12-86 29-10-87
EP-A-408076	16-01-91	BE-A- 1004307 JP-A- 3051339 US-A- 5092369	27-10-92 05-03-91 03-03-92
EP-A-399930	28-11-90	FR-A- 2647473 DE-D- 69005028 DE-T- 69005028 ES-T- 2047294 JP-C- 1695609 JP-A- 3014644 JP-B- 3062810 SU-A- 1816291 US-A- 5038837	30-11-90 20-01-94 21-04-94 16-02-94 17-09-92 23-01-91 27-09-91 15-05-93 13-08-91
FR-A-2648160	14-12-90	BE-A- 1003312	25-02-92
DE-C-4101778	02-04-92	BE-A- 1004998 FR-A,B 2671811 IT-B- 1254137 TR-A- 25799 US-A- 5193589	16-03-93 24-07-92 11-09-95 01-09-93 16-03-93