

KONINKRIJK BELGIE**FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE**

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1018351A5

INDIENINGSNUMMER : 2008/0648

Internat. klassif. : B26D B26F

Datum van verlening : 07 September 2010

De Minister voor Ondernemen,

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 Intellectuele Eigendom op
01 December 2008 te 17u15

BESLUIT :


ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : DRUKKERIJ VERSTRAETE, handelsvennootschap onder
de vorm van een naamloze vennootschap
Vliegplein 20, B-9990 MALDEGEM (BELGIË)

vertegenwoordigd door : VAN VARENBERG Patrick, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL NV,
Arenbergstraat, 13 - B 2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : VERBETERDE STANSMACHINE.

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).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 07 September 2010
BIJ SPECIALE MACHTIGING :
DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur

Verbeterde stansmachine.

De huidige uitvinding heeft betrekking op een verbeterde stansmachine, meer speciaal een stansmachine voor het stansen van etiketten of dergelijke.

Etiketten worden gedrukt op vellen polypropyleen materiaal en worden in stapels vellen ingevoerd in de stansmachine, vooraf geteld volgens de wensen van de klant.

Doorgaans worden op elk vel meerdere etiketten gedrukt en worden in een dergelijke stansmachine de aangeleverde vellen eerst in stroken gesneden om de afzonderlijke etiketten van elkaar te scheiden, waarbij stroken worden bekomen waarvan de afmetingen iets groter zijn dan de uiteindelijk te bekomen etiketten.

Vervolgens worden de etiketten in de gewenste vorm uitgestanst door middel van een stansmatrijs bestaande uit een onderplaat waarop de te stansen etiketten worden aangebracht en een tegenover de onderplaat aangebracht stansmes met een contour overeenstemmend met de te stansen vorm van de etiketten, waarbij voor het stansen gebruik gemaakt wordt van een stanspers die het stansmes en de stansplaat naar elkaar bewegen in een stansrichting loodrecht op het vlak van de onderplaat.

Na het uitstansen van de etiketten worden deze afgevoerd en worden deze eerst voorzien van één of twee bandjes een bandje om de etiketten samen te houden om deze gemakkelijk

verder te kunnen manipuleren en te verpakken voor transport.

Een nadeel van bestaande stansmachines is dat zij vrij complex zijn en dat de stansen etiketten een grillige weg afleggen doorheen de stansmachine waarbij, voor iedere verandering van het traject van de etiketten een machinale beweging nodig is om, bijvoorbeeld, de etiketten vanuit een horizontale positie naar een schuine of verticale positie te brengen of om de etiketten rond hun eigen as te laten draaien of dergelijke.

Zulke machines vereisen ten andere ook een complexe sturing voor de synchronisatie van de opeenvolgende bewegingen.

Een voorbeeld van zulke machine is bijvoorbeeld bekend uit het DE 40.13.071 waarin de etiketten op een onderliggend niveau worden aangevoerd voor het stansen en na het stansen naar een hoger liggend niveau worden verplaatst om van daaruit te worden afgevoerd voor verder bewerkingen zoals banderen.

Nog een nadeel van de bekende stansmachines, meer in het bijzonder van de stansmatrijzen, is dat de kwaliteit van de snijranden van de etiketten vaak te wensen overlaat en dat ook de centrering van de snijranden ten opzichte van de tekening van de etiketten niet altijd perfect uitgelijnd is, bijvoorbeeld door het feit dat bij het stansen de stapel te stansen etiketten schuin verloopt en dat ook het stansen belemmerd of gehinderd wordt door snijafval dat onvermijdelijk met het stansen gepaard gaat.

Door de aanwezigheid van het snijafval moet bovendien het stansen bij een relatief lage stanssnelheid gebeuren, wat nadelig is voor de productiecapaciteit van de stansmachine.

Uit het EP 1.488.895 is bekend dat snijafval kan worden weggeblazen via luchtkanalen die uitmonden ter plaatse van de snijrand van het stansmes. Deze oplossing is echter niet zonder meer toepasbaar op een stansmachine van het type zoals beschreven in het voornoemde DE 40.13.071 aangezien het snijafval tijdens het stansen in het rond zou geblazen worden zonder afdoende opvang.

Nog een ander nadeel is dat het niet altijd mogelijk is te voorspellen wanneer een stansmes versleten is en bijgevolg aan herslijping toe is, zodat men meestal zijn toevlucht neemt tot een periodische herslijping waarvan de tussenperiode doorgaans korter is dan de werkelijke levensduur van het stansmes, waardoor de totale levensduur van het stansmes ingekort wordt en ook de kosten toenemen voor het slijpen van het stansmes.

Nog een bijkomend nadeel is dat de te stansen etiketten worden aangevoerd op kunststofplaten waarin het stansmes over een korte afstand indringt, waarbij deze platen in de bekende stansmachines gebruikt worden om de te stansen etiketten te centreren ten opzichte van het stansmes, waardoor het stansmes niet altijd op dezelfde plaats in de plaat dringt, wat eveneens de kwaliteit van de snijrand van de gestanste etiketten nadelig beïnvloedt.

Ook op het niveau van het banderen, zijn de mogelijkheden van de bekende machines beperkt tot het aanbrengen van één enkel bandje rond de etiketten in het geval de etiketten niet rechthoekig van vorm zijn, wat voor bepaalde vormen van etiketten onvoldoende kan zijn om een handige manipulatie mogelijk te maken.

Nog een groot nadeel van de bekende stansmachines is dat de afmetingen van de stansen etiketten beperkt is tot de etiketten van 170 bij 250 millimeter.

Uit navraag bij meerdere constructeurs van stansmachines bleek het voor deze betreffende constructeurs onmogelijk te zijn stansmachines te ontwikkelen en te leveren geschikt voor het stansen van grotere maten van etiketten.

De huidige uitvinding heeft tot doel aan één of meer van de voornoemde en andere nadelen een oplossing te bieden.

Hiertoe betreft de uitvinding een stansmachine van het voornoemde type waarbij het stansmes voorzien is van één of meer blaasmonden voor perslucht die uitmonden in de nabijheid van de snijkant van het mes.

Een voordeel hiervan is dat bij het stansen het stansafval van het stansmes wordt weggeblazen, zodat dit stansafval zich niet onder het mes kan opstapelen en bijgevolg het stansen ook niet kan hinderen wat een verbetering van de stanskwaliteit ten gevolge heeft.

Teneinde de stanskwaliteit nog verder te verbeteren wordt volgens de uitvinding het stansmes omgeven door een afzuigkap die solidair beweegt met het stansmes en die een naar de onderplaat gerichte opening bezit die afsluitbaar is door contact met de onderplaat en waarvan de ruimte tussen het stansmes en de afzuigkap is aangesloten op een afzuiginstallatie voor het afzuigen van stansresten.

Er wordt binnen de contour van het stansmes een aandrukplaat voorzien om tijdens het stansen de te stansen etiketten tegen de onderplaat aan te drukken en vast te houden, waardoor wordt verhinderd dat bij het stansen de stapel te stansen etiketten zijdelings zou verschuiven. Hierdoor is men er zeker van dat de snijrand van de etiketten steeds exact op dezelfde wijze gecentreerd is ten opzichte van de tekening van de etiketten.

Optioneel kan de stanspers voorzien worden van een drukopnemer waarvan het signaal gebruikt kan worden om te bepalen wanneer het stansmes dient herslepen te worden wanneer de druk nodig voor het stansen boven een bepaalde waarde uitstijgt, door het feit dat bij toenemende slijtage van het stansmes de weerstand bij het stansen steeds groter wordt.

Op deze manier kan het tijdstip waarop het stansmes opnieuw dient geslepen te worden exacter bepaald worden waardoor een langere levensduur van het stansmes mogelijk wordt en het aantal herslijpingen geoptimaliseerd kan worden en anderzijds een eventuele breuk van de stansvorm voorkomen wordt.

Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm is tussen de onderplaat en het stansmes een centreerinrichting voorzien voor het centreren van te stansen etiketten ten opzichte van het stansmes.

Dit biedt het voordeel dat de kunststofplaat waarop de te stansen etiketten worden aangevoerd niet moet gebruikt worden voor het centreren van de etiketten ten opzichte van het stansmes, waardoor deze kunststofplaat steeds een vaste positie kan innemen ten opzichte van het stansmes en bijgevolg de impact van het stansmes op deze kunststofplaat zich steeds voordoet op dezelfde plaats, wat ten goed komt van de kwaliteit van het stansen.

Volgens een voorkeurdragend kenmerk van de uitvinding is het traject dat de etiketten doorloopt doorheen de stansmachine volledig horizontaal, zodat zodoende geen extra mechanische manipulaties nodig zijn om het traject van de etiketten meermaals te wijzigen zoals dit steeds het geval is bij de gekende stansmachines, waardoor een stansmachine volgens de uitvinding veel minder complex is en veel minder complexe aansturingen vereist dan bij de gekende machines.

Dankzij al deze verbeteringen is het mogelijk een stansmachine te realiseren voor het stansen van etiketten met een formaat dat groter is dan 170x250 millimeter en geschikt is voor het stansen van etiketten van de grootteorde van 380 x 182 millimeter wat volgens de constructeurs van de huidige machines onmogelijk zou zijn.

Volgens een ander aspect van de uitvinding wordt gebruik gemaakt van een bandeermachine die een horizontale aanvoertafel bevat voor de te banderen etiketten en een inrichting voor het aanbrengen van een bandje rond de te banderen etiketten in een richting dwars op de aanvoerrichting van de etiketten, waarbij de bandeermachine twee reeksen positioneerstiften voor het positioneren van de etiketten bevat, welke stiften aan weerszijden van de aanvoertafel opgesteld zijn en elk door middel van een aandrijving verplaatsbaar zijn in een richting dwars op de aanvoerrichting, waarbij een plaat is voorzien met gleuven waarin de stiften verplaatsbaar zijn en waarvan de lengte de maximale uitslag van elke stift bepaalt.

Zulke bandeermachine laat toe, dankzij het gebruik van een plaat met een geschikt gleuvenpatroon de aangevoerde etiketten op een gepaste wijze te positioneren ten opzichte van de bandeerrichting en dit ongeacht de vorm van de etiketten.

Op deze wijze wordt het bijvoorbeeld mogelijk om banaanvormige etiketten te banderen met meerdere bandjes aan weerszijden van de symmetrielijne van de etiketten, wat voor de manipulatie van de gebandeerde etiketten een duidelijk voordeel biedt ten opzichte van de bestaande situatie waarbij één enkel centraal gepositioneerd bandje wordt toegepast dat niet belet dat, bij het manipuleren van de etiketten, de gedeelten van de etiketten aan weerszijden van dit bandje zouden openvallen.

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, is hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, een voorkeurdragende uitvoeringsvorm beschreven van een verbeterde stansmachine volgens de uitvinding, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

figuur 1 schematisch en in perspectief een stansmachine volgens de uitvinding weergeeft;

figuur 2 een bovenaanzicht volgens pijl F2 in figuur 1 weergeeft;

figuur 3 een bovenaanzicht volgens pijl F3 in figuur 2 weergeeft;

figuur 4 een opengewerkt perspectiefzicht weergeeft van het gedeelte dat in figuur 2 door F2 is aangeduid;

figuur 5 in perspectief het gedeelte weergeeft dat in figuur 6 een doorsnede weergeeft volgens lijn VI-VI in figuur 5;

figuur 7 een detailzicht weergeeft van het gedeelte dat in figuur 6 door F7 is aangeduid;

figuren 8, 9 en 10 in perspectief een detailzicht weergeven respectievelijk van de gedeelten die in figuur 3 door F8, F9 en F10 zijn aangeduid;

figuur 11 opeenvolgende stappen illustreert tijdens het stansproces met de inrichting volgens figuur 1;

figuur 12 schematisch een bandeermachine weergeeft die optioneel gebruikt kan worden in een inrichting volgens de uitvinding.

De in de figuren weergegeven stansmachine is opgebouwd uit:

- een frame;

- een eventuele eerste snijmachine 2 waarop aangeleverde stapels vellen bedrukt met rijen en kolommen etiketten worden aangeleverd en deze stapels in stroken worden gesneden met een breedte van telkens één rij etiketten;
- een buffertafel 3 waarop de gesneden stroken worden verzameld en verder worden aangevoerd langs een snijeenheid 4 waar de aangevoerde stroken verder worden versneden tot rechthoekige stapels etiketten met afmetingen die iets groter zijn dan één enkel etiket zodat rond de etiketten een onbedrukte rand overblijft,
- een doorvoerinrichting 5 die afgesneden stapels één na één op een kunststofplaat 6 schuift waarmee de afzonderlijke stapels verder in de stansmachine worden doorgevoerd naar de stansmatrijs 7;
- een stansmatrijs 7 voor het stansen van de etiketten tot de gewenste vorm;
- een afzuiginstallatie 8 voor het verwijderen van het snijafval dat wordt gevormd door de afgesneden onbedrukte rand rond de etiketten;
- een afvoerbaan met daarin een bandeermachine 9 voor het aanbrengen van één of meer bandjes rond de stapel gestanste etiketten;
- een afvoerband 10 waarop eveneens de gebandeerde gestanste etiketten kunnen worden gebufferd.

De richting waarin de etiketten doorheen de machine evolueren, is door middel van pijlen aangegeven in de figuren. Opgemerkt wordt dat het duidelijk is dat de aanvoer van de te stansen etiketten tot aan de stansmatrijs

en de afvoer van de etiketten van de stansmatrijs naar de afvoerband 10 volledig horizontaal in hetzelfde horizontale vlak verloopt.

De stansmatrijs 7 bevat een onderplaat 11 die zoals meer in detail te zien is in figuur 9 op en neer beweegbaar is door middel van een liftstelsel 12 om de hoogte van de onderplaat 11 te kunnen instellen, minstens tussen een onderste positie op gelijke hoogte met de aanvoerhoogte van de te stansen etiketten en dus tevens de afvoerhoogte van de gestanste etiketten en een hogere positie.

De stansmatrijs 7 bevat eveneens een stansmes 13 dat, zoals in detail is weergegeven in figuur 5 en 6, is aangebracht op een stanspers 14 waarmee het stansmes naar beneden kan worden bewogen tot tegen de onderplaat om aldus een stapel te stansen etiketten op de onderplaat te stansen.

De stanspers 14 kan op velerlei manieren worden gerealiseerd wel bekend voor de vakman en wordt daarom niet verder in detail besproken in hetgeen volgt.

Het stansmes 13 heeft zoals bekend een contour overeenstemmend met de te stansen vorm van de etiketten.

Zoals te zien is in figuur 7 heeft het stansmes 13 een lichaam waarvan de doorsnede aan de buitenzijde 15 een vorm heeft die versmallend toeloopt naar de snijkant 16 van het stansmes 13.

Verder is het stansmes 13 aan de snijkant 16 voorzien van een afschuining 17 en van luchtkanalen 18 die aangesloten zijn op een niet weergegeven persluchtinstallatie en die uitmonden in een blaasmond 19 in de nabijheid van de snijkant 16 van het stansmes 13, bij voorkeur ter plaatse of in de nabijheid van de overgang tussen de schuin toelopende buitenzijde 15 en de voornoemde afschuining 17.

Het stansmes 13 is omgeven door een afzuigkap 20 die solidair beweegt met het stansmes 13 en die een naar de onderplaat gerichte opening 21 bezit die afsluitbaar is door contact met de onderplaat 11.

De ruimte 22 tussen het stansmes 13 en de afzuigkap 20 is aangesloten via zuigmonden 23 en niet weergegeven flexibele leidingen op een gemeenschappelijke afzuigcollector 24 die verder via een gemeenschappelijke aanzuigleiding 25 is aangesloten op een extern, niet weergegeven afzuigstelsel.

Elke zuigmond 23 is via een voornoemde flexibele leiding op de afzuigcollector 24 aangesloten middels een regelklep 26 in de vorm van een buisvormige behuizing 27 met een ingang en een uitgang en een plaat 28 die in de mantel van de behuizing 27 verplaatsbaar is in gleuven 29 op zodanige wijze dat door deze verplaatsing de doorgang doorheen de regelklep 26 kan worden geregeld om aldus het debiet te regelen dat via de betreffende regelklep 26 wordt aangezogen.

Verder is de stanspers 14 voorzien van een aandrukplaat 30 die door middel van aandrukmiddelen 31 op en neer

verplaatsbaar is in de stansrichting en die onafhankelijk van de beweging van het stansmes 13 bewogen kan worden tussen een positie waarbij de aandrukplaat 30 is teruggetrokken binnen de contouren van het stansmes 13 en een positie waarbij de aandrukplaat 30 onder het stansmes 13 uitsteekt om tijdens het stansen de te stansen etiketten tegen de onderplaat 11 te kunnen aandrukken en erop vast te houden.

Voorname aandrukplaat 30 heeft bij voorkeur een vorm die naar genoeg overeenstemt met de vorm van de te stansen etiketten teneinde de druk van deze aandrukplaat 30 zo uniform mogelijk te verdelen over de oppervlakte van de te stansen etiketten.

De aandrukplaat 30 kan in het contactoppervlak met de etiketten voorzien zijn van blaasopeningen 32 waarlangs lucht geblazen kan worden tussen de aandrukplaat 30 en de etiketten zodanig dat bij het terugtrekken van de aandrukplaat 30 het bovenste etiket gemakkelijk gelost kan worden van de aandrukplaat 30.

Ook in de onderplaat 11 zijn voor dezelfde redenen blaasopeningen 33 voorzien.

Tussen stansmes 13 en de onderplaat 11 is een centreerinrichting 34 aangebracht die meer in detail is weergegeven in figuur 10 en die vast is bevestigd op het frame van de stansmachine.

Deze centreerinrichting 34 bevat een geleidingsplaat 35 die evenwijdig is met de onderplaat 11 en die voorzien is van een uitsparing 36 waarin de onderplaat 11 samen met de kunststofplaat 6 en de daarop aanwezige te stansen etiketten kan worden aangebracht door middel van het liftstelsel 12, op zodanige wijze dat de bovenzijde van de kunststofplaat 6 in hetzelfde vlak ligt als de bovenzijde van de geleidingsplaat 35.

De geleidingsplaat 35 is bedoeld voor de geleiding van centreervingers 37 die twee aan twee tegenover elkaar zijn aangebracht volgens twee loodrecht op elkaar gerichte richtingen en die voorzien zijn van een aandrijving 38 voor het naar elkaar toe en het van elkaar weg bewegen van de paarsgewijs tegenover elkaar opgestelde vingers 37, welke aandrijving op een geschikte wijze gestuurd kan worden om de te stansen etiketten te centreren ten opzichte van het stansmes 13 zonder dat hierbij de kunststofplaat 6 van plaats wordt gewijzigd en deze als dusdanig steeds haar vaste positie behoudt ten opzichte van het stansmes 13.

In het traject van de afvoerbaan tussen de stansmatrijs 7 en de afvoerband 10 kan een bandermachine 39, die bedoeld is om rond de gestanste etiketten een bandje aan te brengen om de manipulatie van de aldus gebandeerde etiketten te vergemakkelijken.

Het gebruik en de werking van de machine zijn zeer eenvoudig en als volgt.

De bedrukte etiketten worden aangeleverd in stapels van vellen met meerdere rij en kolommen etiketten.

Deze stapels worden in de eerste snijmachine 2 eerst verdeeld in stroken van telkens één rij etiketten.

Deze stroken worden via de buffertafel 3 doorgevoerd naar de snijeenheid 4 waar de stroken verder worden versneden tot stapels met de grootte van één enkel etiket.

Deze stapels worden één na één op een kunststofplaat 6 geschoven en verder doorgevoerd naar de stansmatrijs 7 waarvan de onderplaat 11 in een positie is gebracht die zich op hetzelfde niveau bevindt als de aanvoerbaan van de kunststofplaat 6 met de daarop aanwezige stapel te stansen etiketten.

De kunststofplaat 6 met de etiketten worden samen op de onderplaat 11 geschoven op die wijze dat de kunststofplaat 6 steeds een vaste positie inneemt ten opzichte van het stansmes 13.

De opeenvolgende stappen in de stansmatrijs worden geïllustreerd aan de hand van figuur 11, waarbij voor de duidelijkheid de centreerinrichting is weggelaten.

Eerst wordt de onderplaat 11 door middel van het liftstelsel 12 naar omhoog gebracht in richting van de pijl B tot in de uitsparing 36 van de geleidingsplaat 35 van de centreerinrichting 34 tot op een hoogte waarbij de bovenzijde van de kunststofplaat 6 juist op hetzelfde

niveau is gebracht als de bovenzijde van de geleidingsplaat 35.

Vervolgens worden de etiketten door middel van de centreervingers 37 op de kunststofplaat 6 verschoven tot in een positie die gecentreerd is ten opzichte van het stansmes 13.

Dan wordt de aandrukplaat 30 naar omlaag gebracht, zoals aangegeven met pijl C om aldus de te stansen etiketten op de onderplaat 11 vast te houden.

Nadien wordt het stansmes 13 door middel van de stanspers 14 naar beneden geperst zoals aangegeven met pijl D terwijl ondertussen de aandrukplaat 30 de te stansen etiketten blijft vasthouden tijdens het stansen.

Door de beweging van het stansmes 13 worden de onbedrukte randen van de stapel te stansen etiketten afgesneden, waarbij de afgeschuinde vorm van het stansmes 13 ervoor zorgt dat het aldus ontstane stansafval naar buiten wordt weggeduwd, geholpen door het blazen van perslucht via de blaasmonden 19 in de nabijheid van de snijkant 16 van het stansmes 13.

Ondertussen is de afzuiginstallatie in werking gesteld en worden de stansresten in de ruimte 22 van de afzuigkap 20 afgezogen en geëvacueerd.

Hierdoor zal het stansafval de stansbeweging van het stansmes 13 niet verhinderen, wat de productiesnelheid ten goede komt.

Vervolgens wordt het stansmes 13 en de afzuigkap omhoog getrokken in de richting zoals aangeduid met pijl E terwijl de aandrukplaat 30 de stapel gestanste etiketten vasthoudt op de onderplaat 11 die gelijktijdig of in een volgende stap naar beneden wordt verplaatst tot op het niveau van de afvoerbaan naar de afvoerband 10.

Bij het omhoog bewegen van het stansmes 13 wordt het stansmes 13 kort teruggetrokken vooraleer het volledig wordt teruggetrokken in functie van het vlot evacueren van het stansafval.

Vervolgens worden de gestanste etiketten doorgeschoven naar de bandeermachine 39.

Deze bandeermachine 39 wordt volgens een ander aspect van de uitvinding en zoals weergegeven in figuur 12 gevormd door een horizontale aanvoertafel 40 op hetzelfde niveau van de voornoemde afvoerbaan en een inrichting 41 om bandjes aan te brengen in een richting loodrecht op de aanvoerrichting A van de etiketten.

De bandeermachine 39 bevat verder twee reeksen positioneerstiften, respectievelijk 42 en 43, voor het positioneren van de etiketten, welke stiften 42-43 aan weerszijden van de aanvoertafel 40 opgesteld zijn en elk door middel van een aandrijving 44 verplaatsbaar zijn in

een richting dwars op de aanvoerrichting A, waarbij de aandrijving 44 bijvoorbeeld gevormd wordt door pneumatische cilinders.

De bandeermachine 39 is ook uitgerust met een plaat 45 die tussen de positioneerstiften 42-43 wordt aangebracht en die is voorzien van gleuven 46 waarin de stiften 42-43 verplaatsbaar zijn en waarvan de lengte de maximale uitslag van elke stift bepaalt.

De werking van zulke bandeermachine 39 is zeer eenvoudig.

De gestanste etiketten worden aangevoerd in de richting A tussen de reeksen positioneerstiften 42-43 en over de inrichting 41 gepositioneerd op zodanige wijze dat deze inrichting 41 is gepositioneerd op de plaats dat een bandje rond de etiketten moet worden aangebracht.

Indien de etiketten een andere vorm hebben dan een rechthoekige vorm dan kan, door het bewegen van de positioneerstiften 42-43, de stapel met gestanste etiketten eerst in een positie worden gebracht waarbij de etiketten met een zijrand loodrecht gericht zijn op de inrichting 41.

Hiertoe zullen de aandrijvingen 44 van één of meer positioneerstiften 42-43 worden aangestuurd waarbij de gleuven 46 de slag van de beweging zullen beperken en aldus de gewenste positie van de etiketten in de bandeermachine 39 zullen bepalen.

Op deze manier is het bijvoorbeeld mogelijk om in functie

van de vorm van de aangevoerde etiketten een bandje aan te brengen op een willekeurige plaats van de etiketten en dit door een gepaste keuze van het gleuvenpatroon van de plaat 45.

In het geval van banaanvormige etiketten kunnen op deze manier gemakkelijk meerdere bandjes rond de etiketten worden aangebracht die zich niet noodzakelijk in het midden van de etiketten moet bevinden.

De centreerinrichting 34 kan desgewenst zo worden aangepast dat het omhoog bewegen van de te stansen etiketten tot in de centreerinrichting 34 niet meer noodzakelijk is en derhalve het volledig traject van de te stansen etiketten doorheen de volledige stansmachine 1 in een horizontaal vlak verloopt, zowel bij de doorgang doorheen de stansmatrijs 7, als bij de afvoer tot op de afvoerband 10.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvorm, doch een verbeterde stansmachine volgens de uitvinding kan in allerlei vormen en afmetingen worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Verbeterde stansmachine voor het stansen van etiketten en dergelijke voorzien van een stansmatrijs (7) bestaande uit een onderplaat (11) waarop te stansen etiketten worden aangebracht en een tegenover de onderplaat (11) aangebracht stansmes (13) met een contour overeenstemmend met de te stansen vorm van de etiketten en een stanspers (14) voor het naar elkaar toe aandrukken van het stansmes (13) en de onderplaat (11) in een stansrichting loodrecht op de onderplaat (11), daardoor gekenmerkt dat het stansmes (13) voorzien is van één of meer blaasmonden (19) voor perslucht die uitmonden in de nabijheid van de snijkant (16) van het stansmes (13) en dat het stansmes (13) omgeven is door een afzuigkap (20) die solidair beweegt met het stansmes (13) en die een naar de onderplaat (11) gerichte opening (21) bezit die afsluitbaar is door contact met de onderplaat (11) en waarvan de ruimte (22) tussen het stansmes (13) en de afzuigkap (20) is aangesloten op een afzuiginstallatie voor het afzuigen van stansresten.

2.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat het lichaam van het stansmes (13) aan de buitenzijde (15) versmallend naar de snijkant (16) toeloopt.

3.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat het stansmes (13) aan de snijkant (16) een afschuining (17) vertoont en dat de voornoemde blaasmonden (19) uitmonden ter plaatse of in de nabijheid van de

overgang tussen de schuin toelopende buitenzijde (15) van het stansmes (13) en de voornoemde afschuining (17).

4.- Verbeterde stansmachine volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat binnen de contour van het stansmes (13) een aandrukplaat (30) is voorzien en dat er aandrukmiddelen (31) zijn voorzien om tijdens het stansen de te stansen etiketten tegen de onderplaat (11) aan te drukken en vast te houden.

5.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 4, daardoor gekenmerkt dat de aandrukplaat (30) een vorm heeft nagenoeg overeenstemmend met de vorm van de te stansen etiketten.

6.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 4 of 5, daardoor gekenmerkt dat de aandrukplaat (30) in het contactoppervlak met de etiketten voorzien is van blaasopeningen (32) die aangesloten zijn op een persluchtcircuit.

7.- Verbeterde stansmachine volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de stanspers (14) voorzien is van een drukopnemer waarvan het signaal gebruikt wordt om te bepalen wanneer het stansmes (13) dient herslepen te worden wanneer de druk, nodig voor het stansen; boven een bepaalde waarde uitstijgt.

8.- Verbeterde stansmachine volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de te stansen etiketten via een horizontale aanvoerbaan op een kunststofplaat (6) worden aangevoerd tot op de onderplaat (11) en na het

stansen op de voornoemde kunststofplaat (6) worden afgevoerd via een horizontale afvoerbaan die zich op gelijke hoogte bevindt als de voornoemde aanvoerbaan.

9.- Verbeterde stansmachine volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat tussen de onderplaat (11) en het stansmes (13) een centreerinrichting (34) is voorzien voor het centreren van te stansen etiketten ten opzichte van het stansmes (13).

10.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 8 en 9, daardoor gekenmerkt dat de onderplaat (11) voorzien is op een liftstelsel (12) om de hoogte van de onderplaat (11) te kunnen instellen, minstens tussen een onderste positie op gelijke hoogte met de aanvoerhoogte van de te stansen etiketten, tevens afvoerhoogte van de gestansde etiketten, en een hogere positie op het niveau van de centreerinrichting (34).

11.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 9 of 10, daardoor gekenmerkt dat de te stansen etiketten worden aangevoerd op een kunststofplaat (6) en dat de centreerinrichting (34) zodanig is dat voor het centreren van de te stansen etiketten de kunststofplaat (6) een vaste gecentreerde positie aanneemt ten opzichte van het stansmes (13) en dat de etiketten op de kunststofplaat (6) tot in een gecentreerde positie worden verplaatst.

12.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 10 of 11, daardoor gekenmerkt dat de centreerinrichting (34) een geleidingsplaat (35) bevat die evenwijdig is met de

onderplaat (11) voor de geleiding van centreervingers (37) en een aandrijving (38) bevat voor deze centreervingers (37), waarbij in de geleidingsplaat (35) een uitsparing (36) is voorzien voor de onderplaat (11) en voor de kunststofplaat (6) in de voornoemde hogere positie van de onderplaat (11).

13.- Verbeterde stansmachine volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de te stansen etiketten naar de stansmatrijs (7) worden aangevoerd via een aanvoerbaan die volledig horizontaal verloopt op een hoogte overeenstemmend met de voornoemde onderste positie van de onderplaat (11), waarbij in het traject van deze aanvoerbaan één of meer snij-eenheden (2-4) aanwezig kunnen zijn wanneer de te stansen etiketten worden aangevoerd in stapels vellen met meerdere opgedrukte etiketten per vel.

14.- Verbeterde stansmachine volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de gestanste etiketten worden afgevoerd via een afvoerbaan die volledig horizontaal verloopt op een hoogte overeenstemmend met de voornoemde onderste positie van de onderplaat (11), waarbij in het traject van deze afvoerbaan een instelbare bandeermachine (39) voor het banderen van verschillende vormen van gestanste etiketten aanwezig kan zijn.

15.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 14, daardoor gekenmerkt dat de bandeermachine (39) een horizontale aanvoertafel (40) bevat voor de te banderen etiketten en een inrichting (41) voor het aanbrenge van een bandje rond de te banderen etiketten in een richting dwars op de

aanvoerrichting (A) van de etiketten, waarbij de bandeermachine (39) twee reeksen positioneerstiften (42-43) voor het positioneren van de etiketten bevat, welke stiften (42-43) aan weerszijden van de aanvoertafel (40) opgesteld zijn en elk door middel van een aandrijving (44) verplaatsbaar zijn in een richting dwars op de aanvoerrichting (A), waarbij een plaat (45) is voorzien met gleuven (46) waarin de stiften (42-43) verplaatsbaar zijn en waarvan de lengte de maximale uitslag van elke stift (42-43) bepaalt.

16.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 15, daardoor gekenmerkt dat de bandeermachine (39) over meerdere zulke platen (45) met gleuven (46) beschikt, waarbij elke plaat (45) geschikt is voor een bepaald type etiketten, bepaald door de vorm en afmetingen van de te banderen etiketten, met voor elk type etiketten een gepast patroon van gleuven (46).

17.- Verbeterde stansmachine volgens conclusie 15 of 16, daardoor gekenmerkt dat de bandeermachine (39) geschikt is voor het dubbel banderen van banaanvormige etiketten.

18.- Verbeterde stansmachine volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het traject van de etiketten doorheen de stansmachine (1) volledig horizontaal verloopt.

19.- Verbeterde stansmachine volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de stansmachine (1) geschikt is voor het stansen van etiketten met een formaat

dat groter is dan 170x250 millimeter en geschikt is voor het stansen van etiketten van de grootteorde van 380 x 182 millimeter.

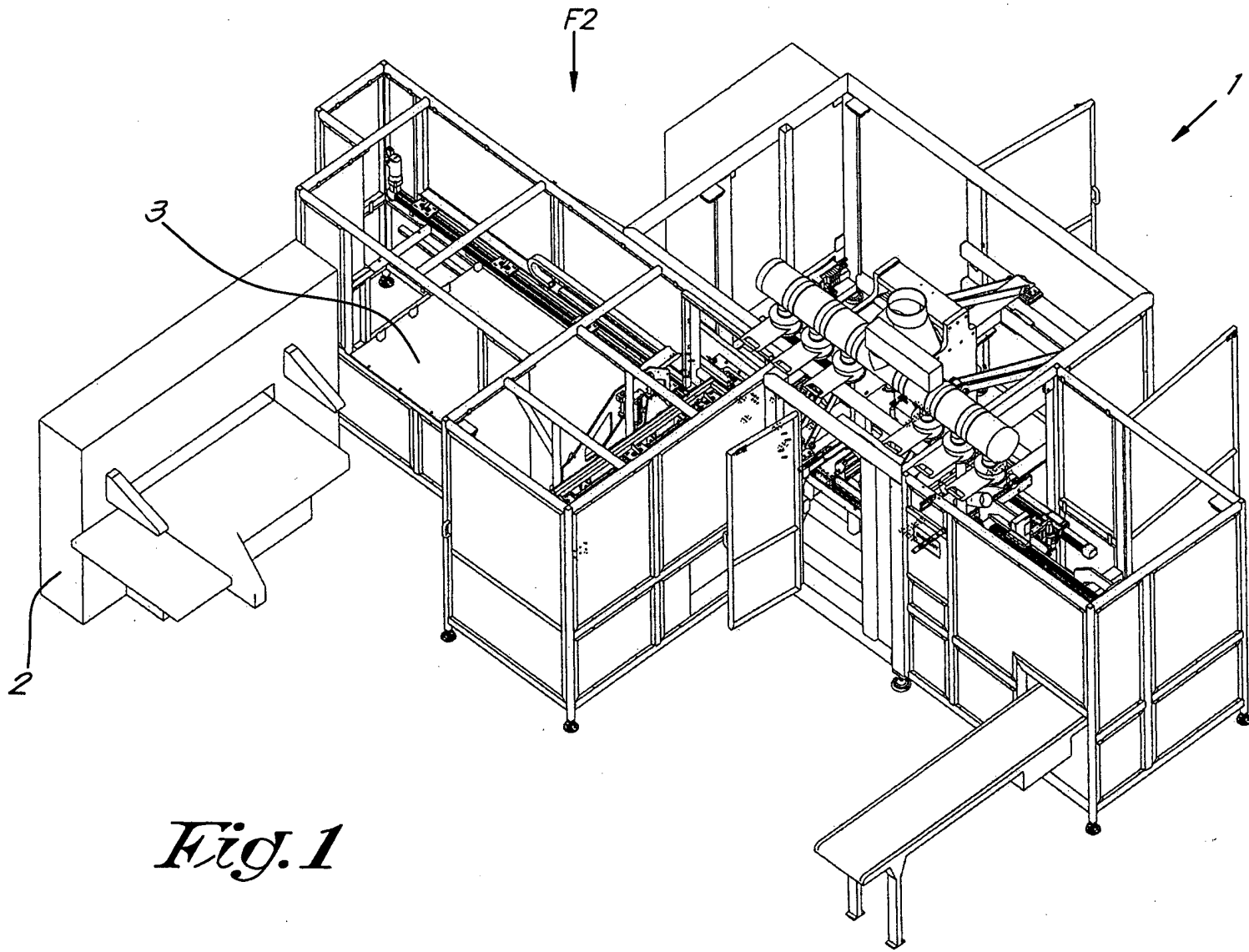


Fig. 1

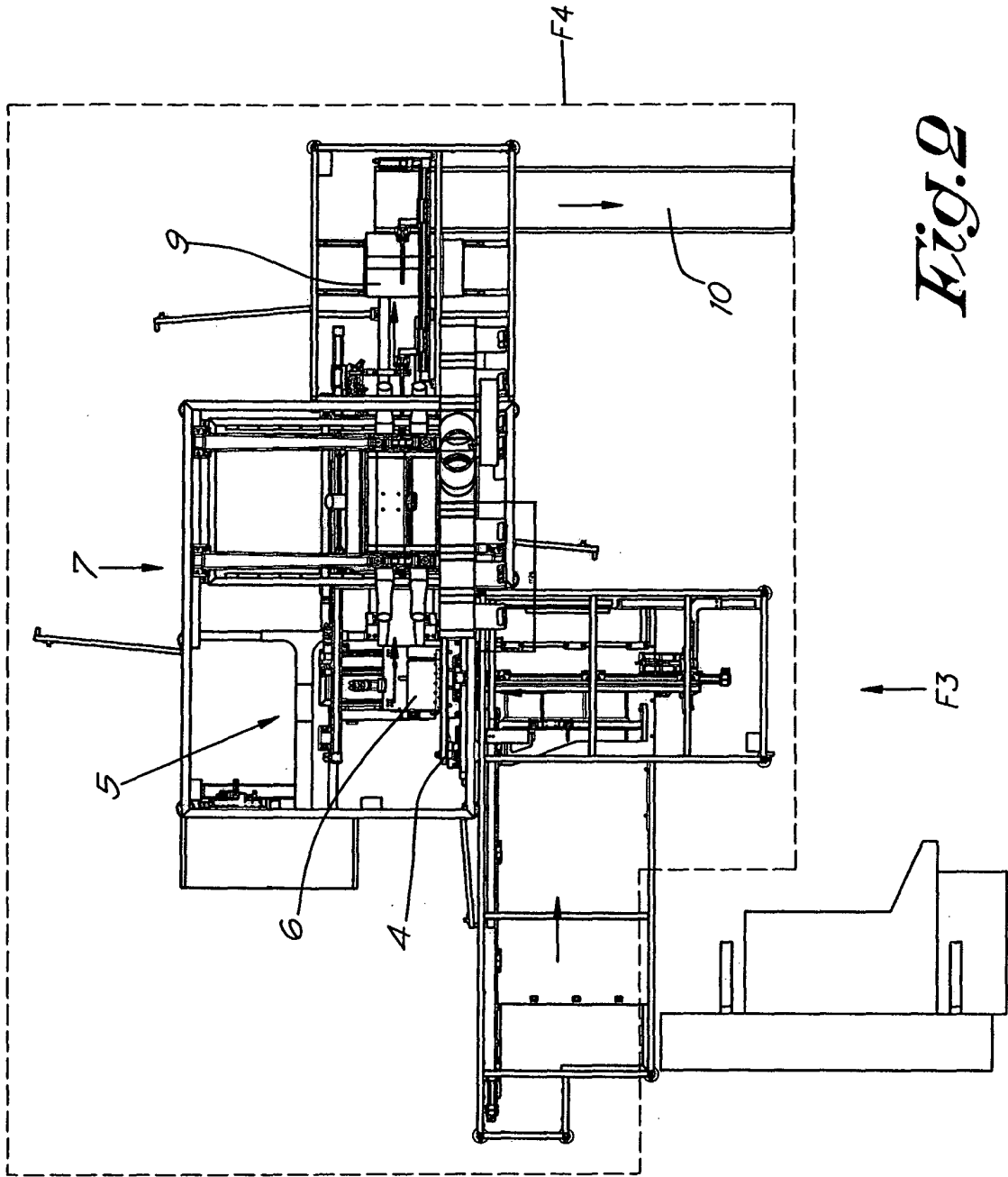


Fig. 2

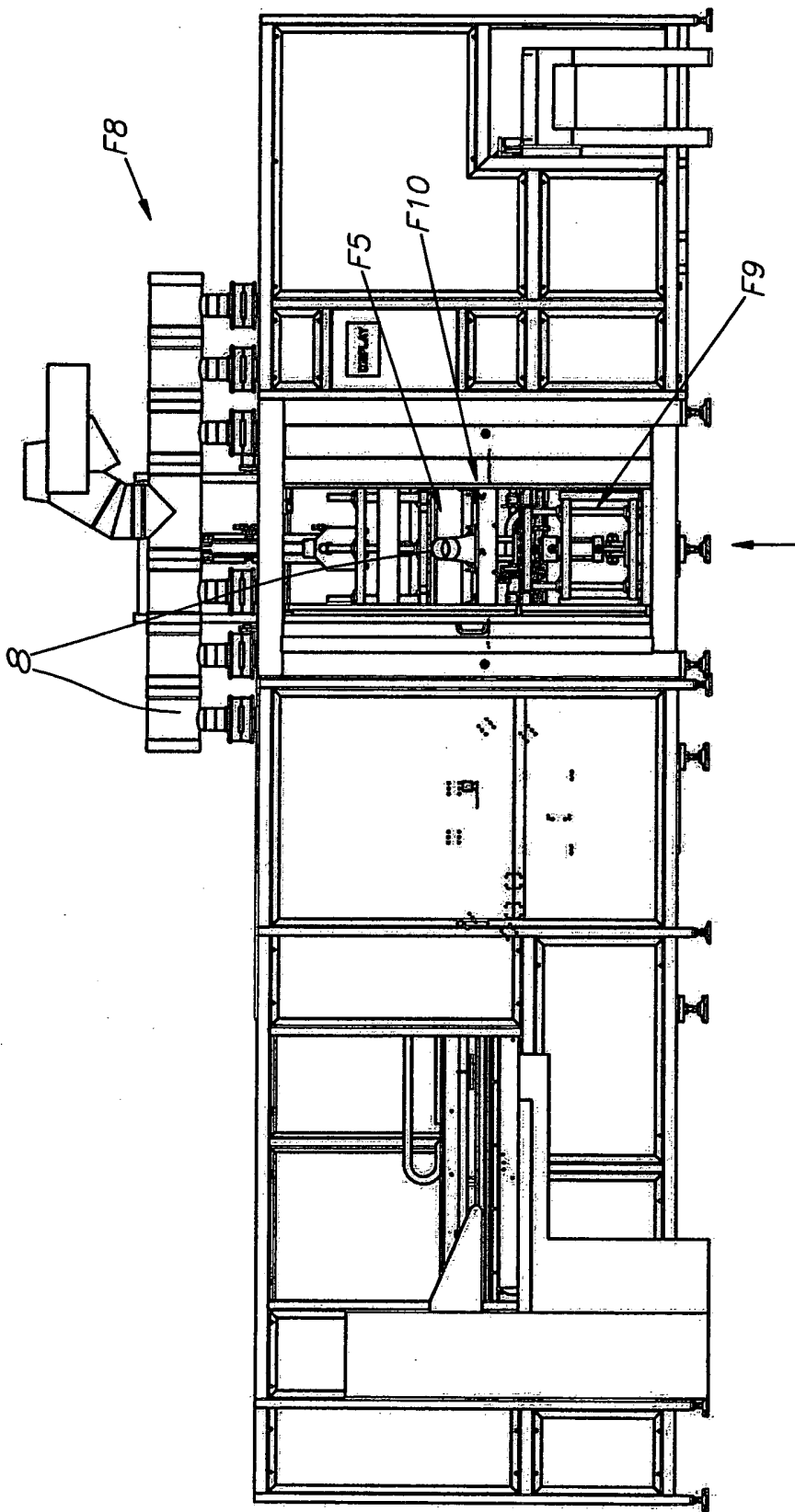


Fig. 5

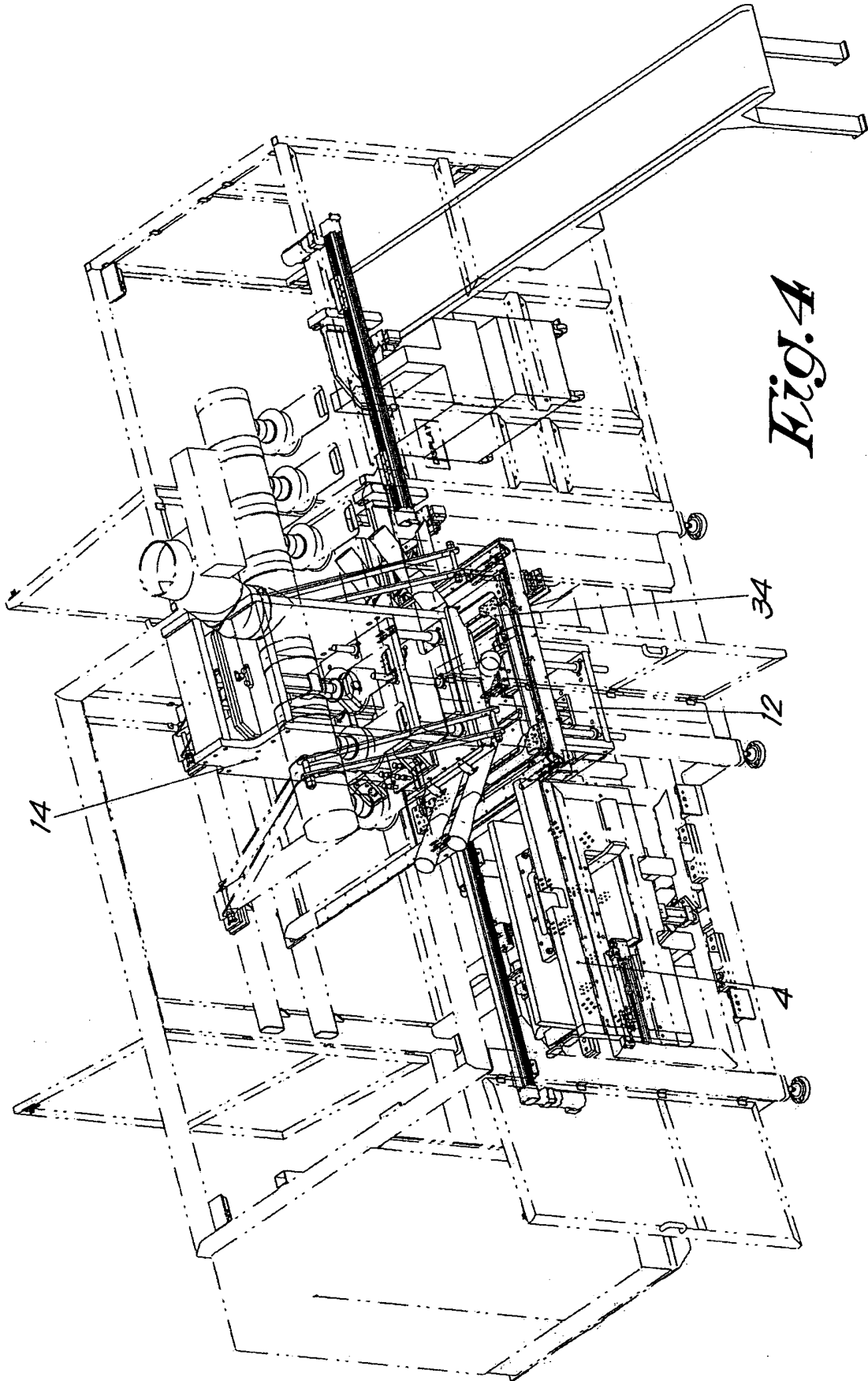


Fig. 4

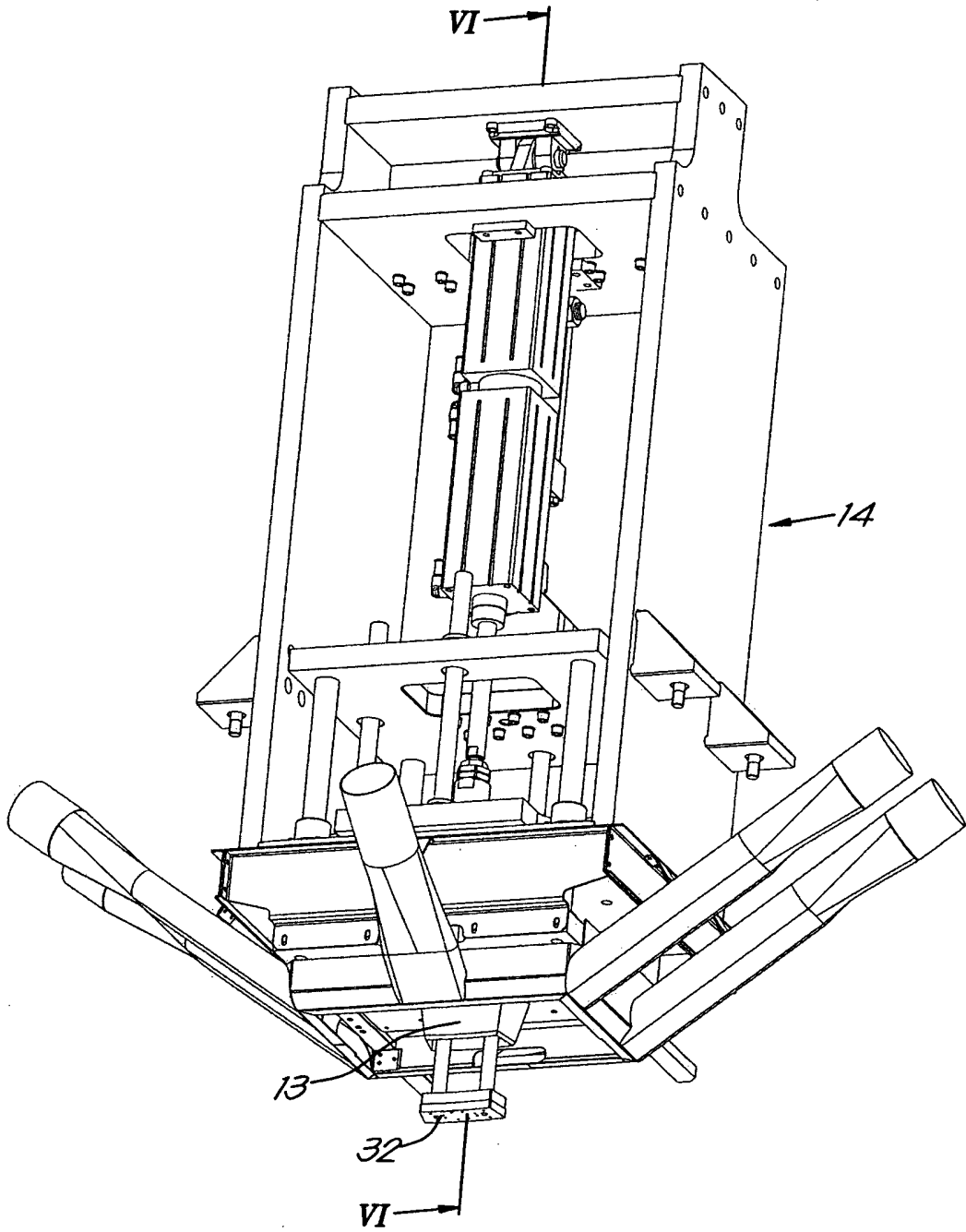
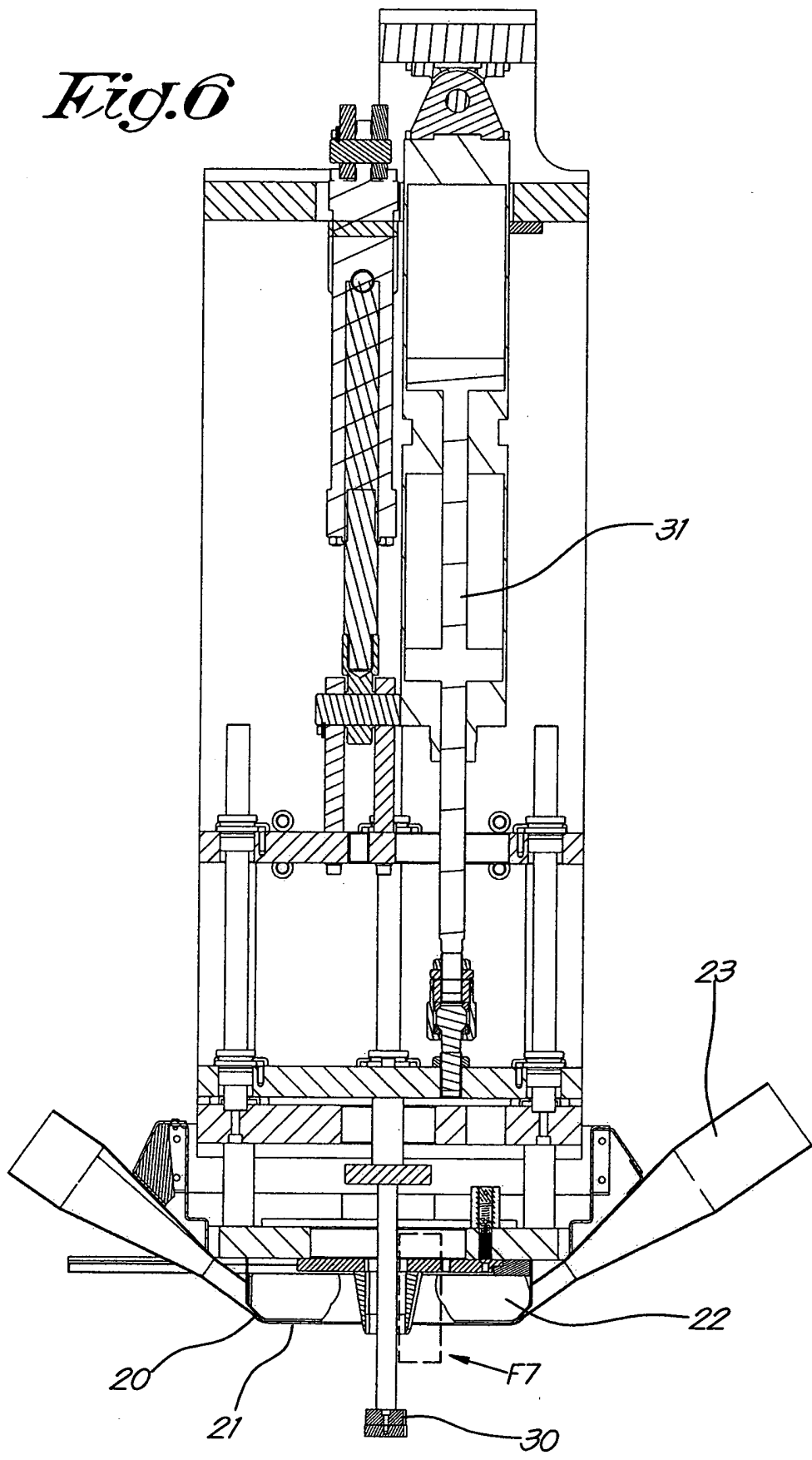


Fig.5

Fig.6



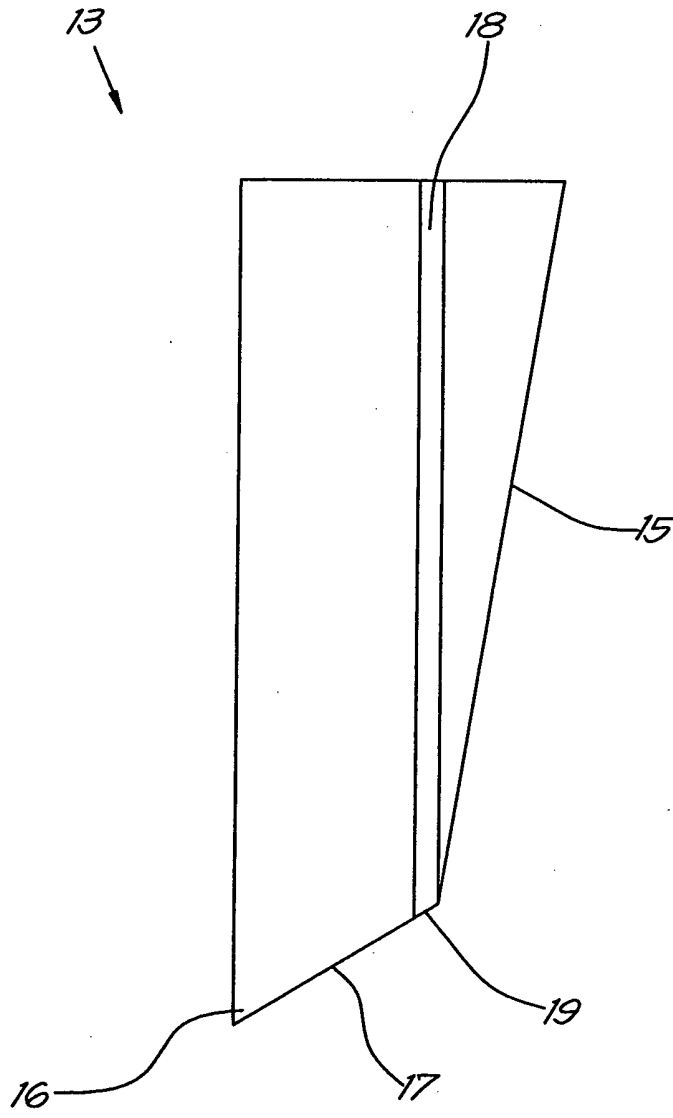


Fig. 7

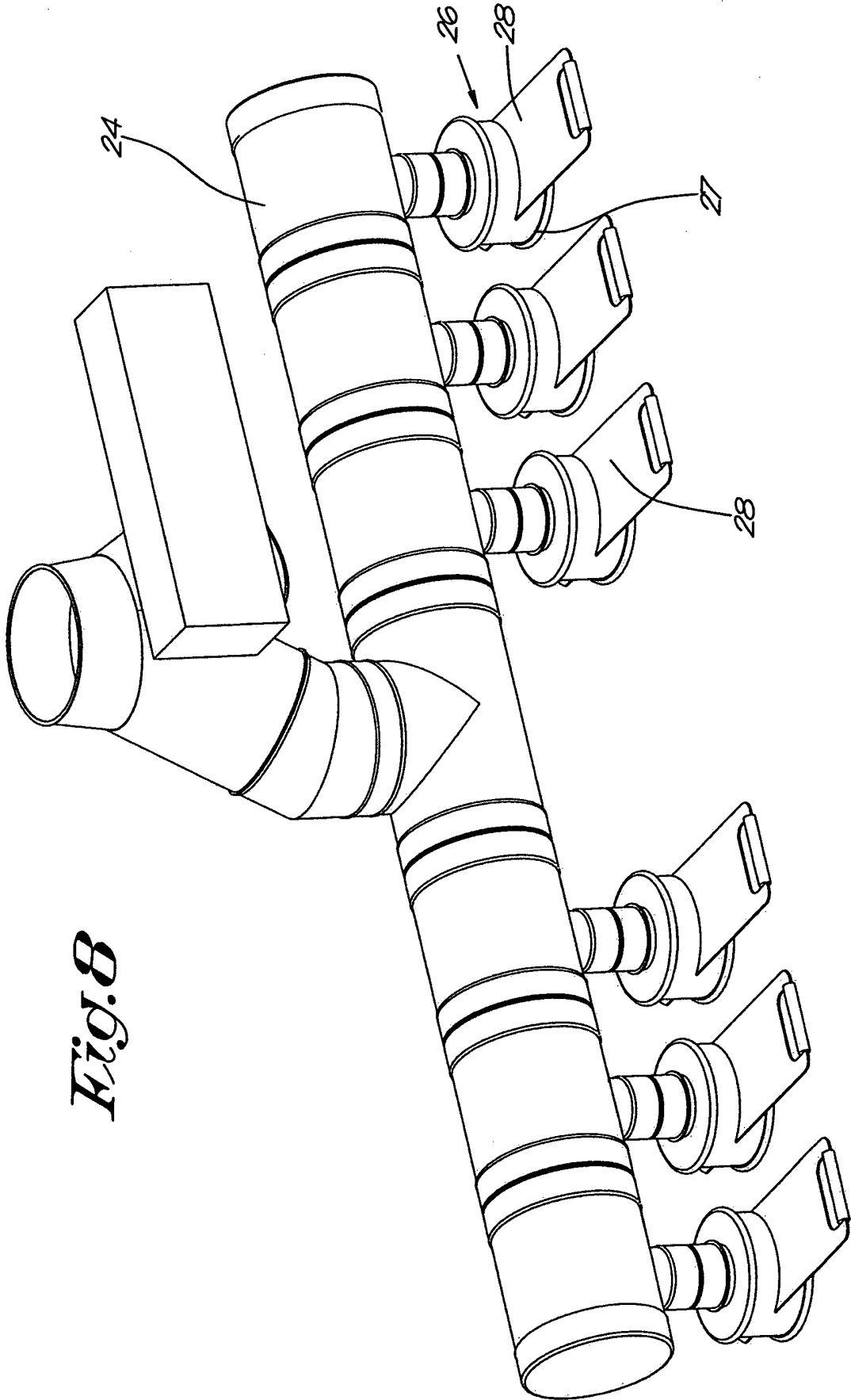
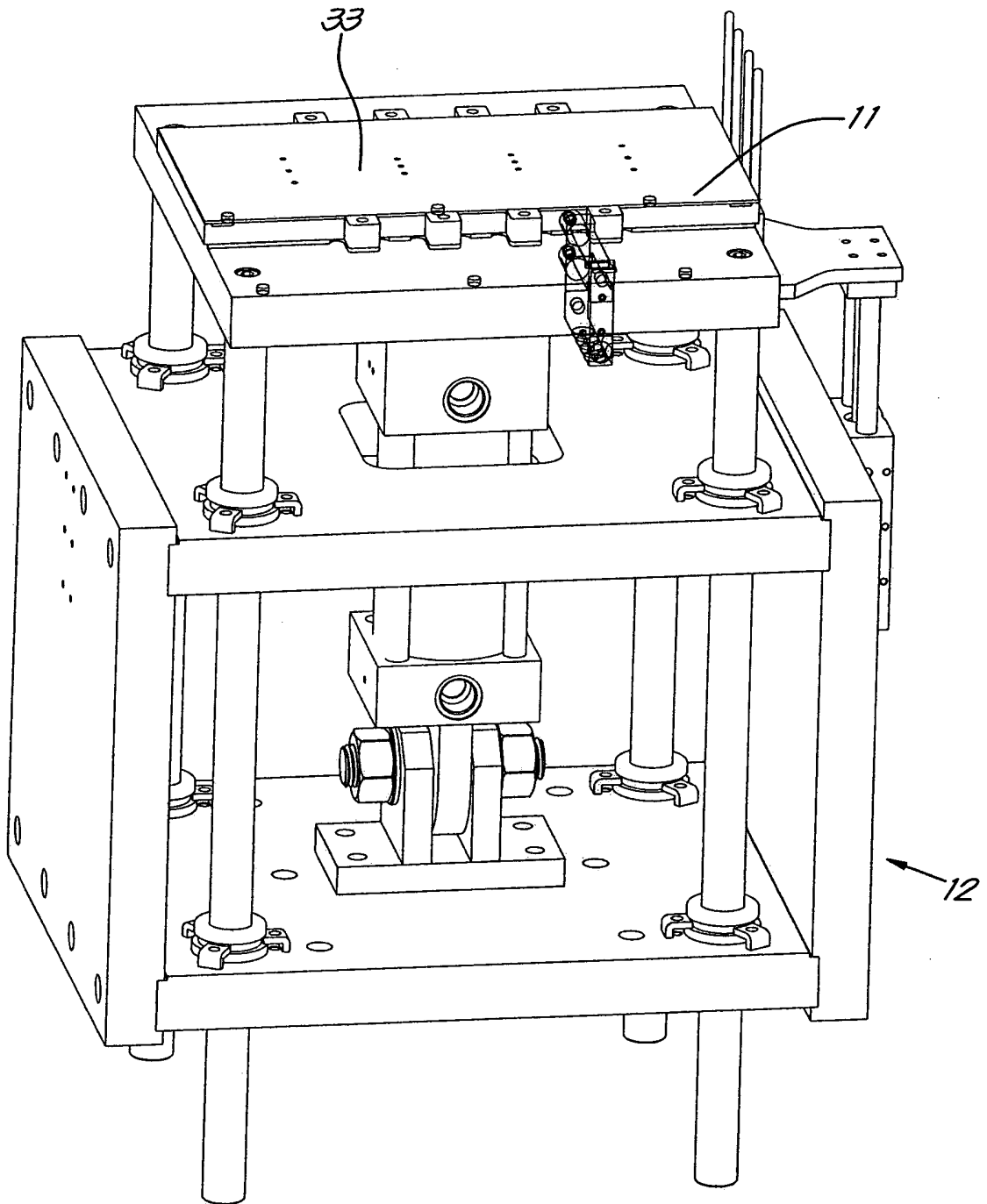
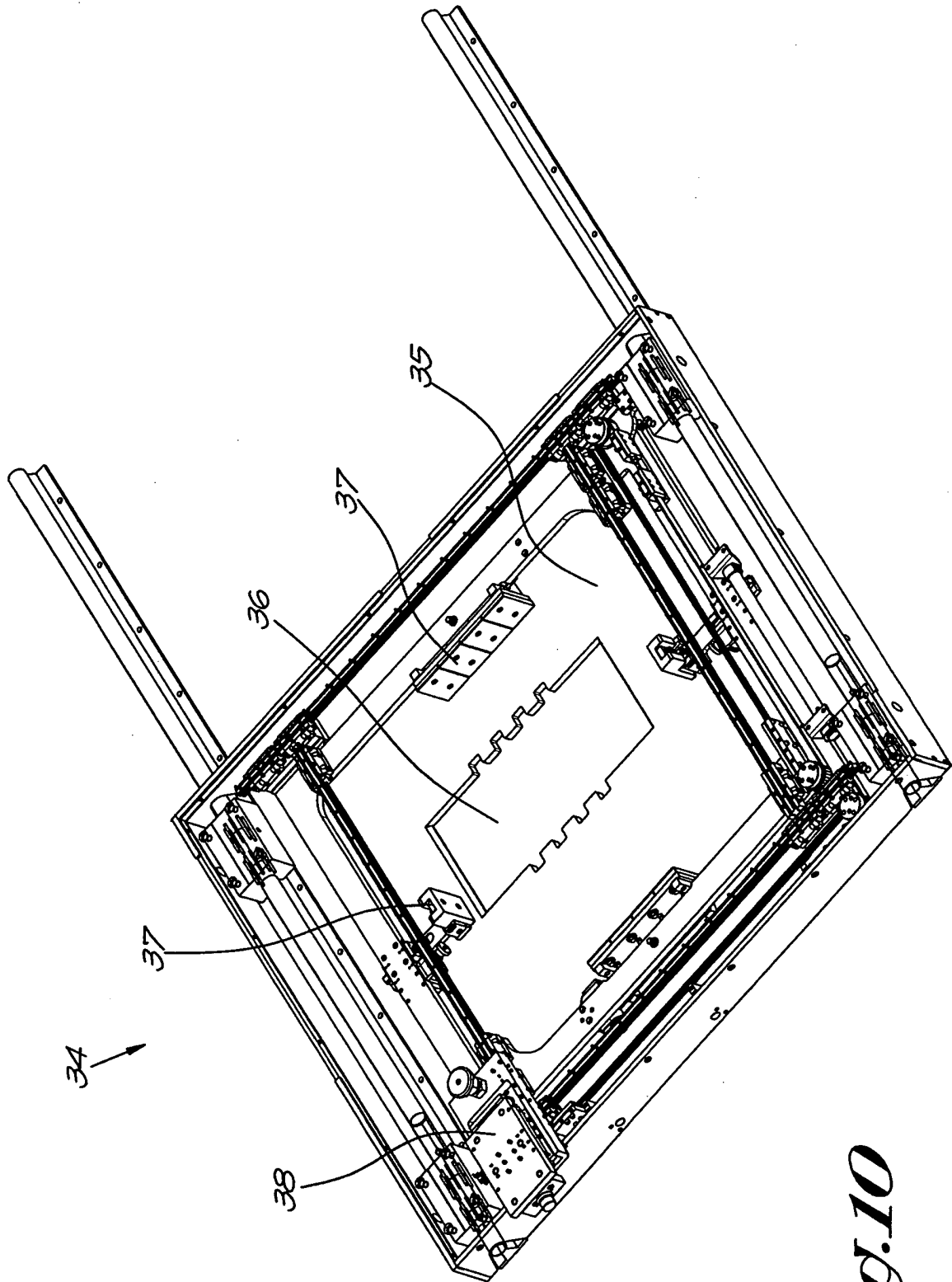


Fig. 8

*Fig. 9*

*Fig.10*

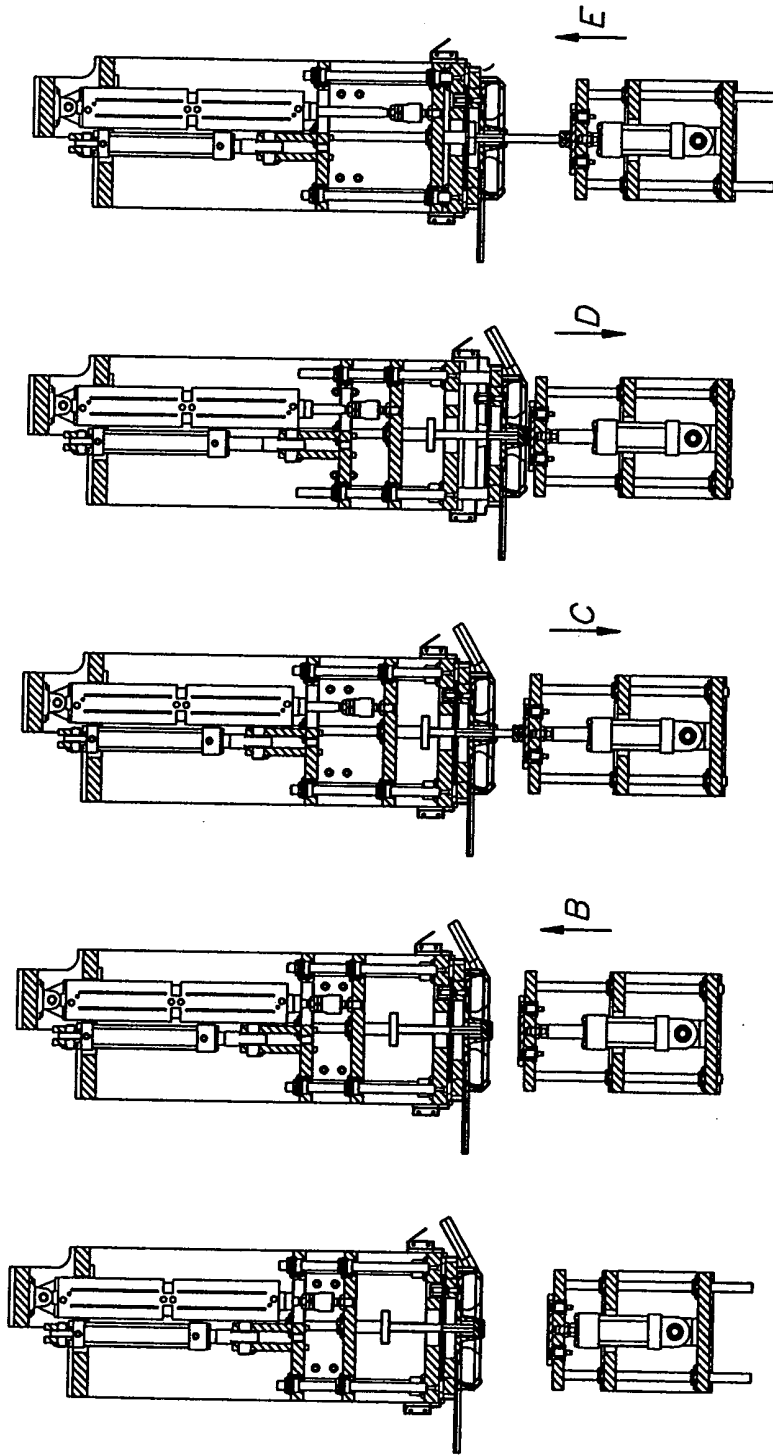
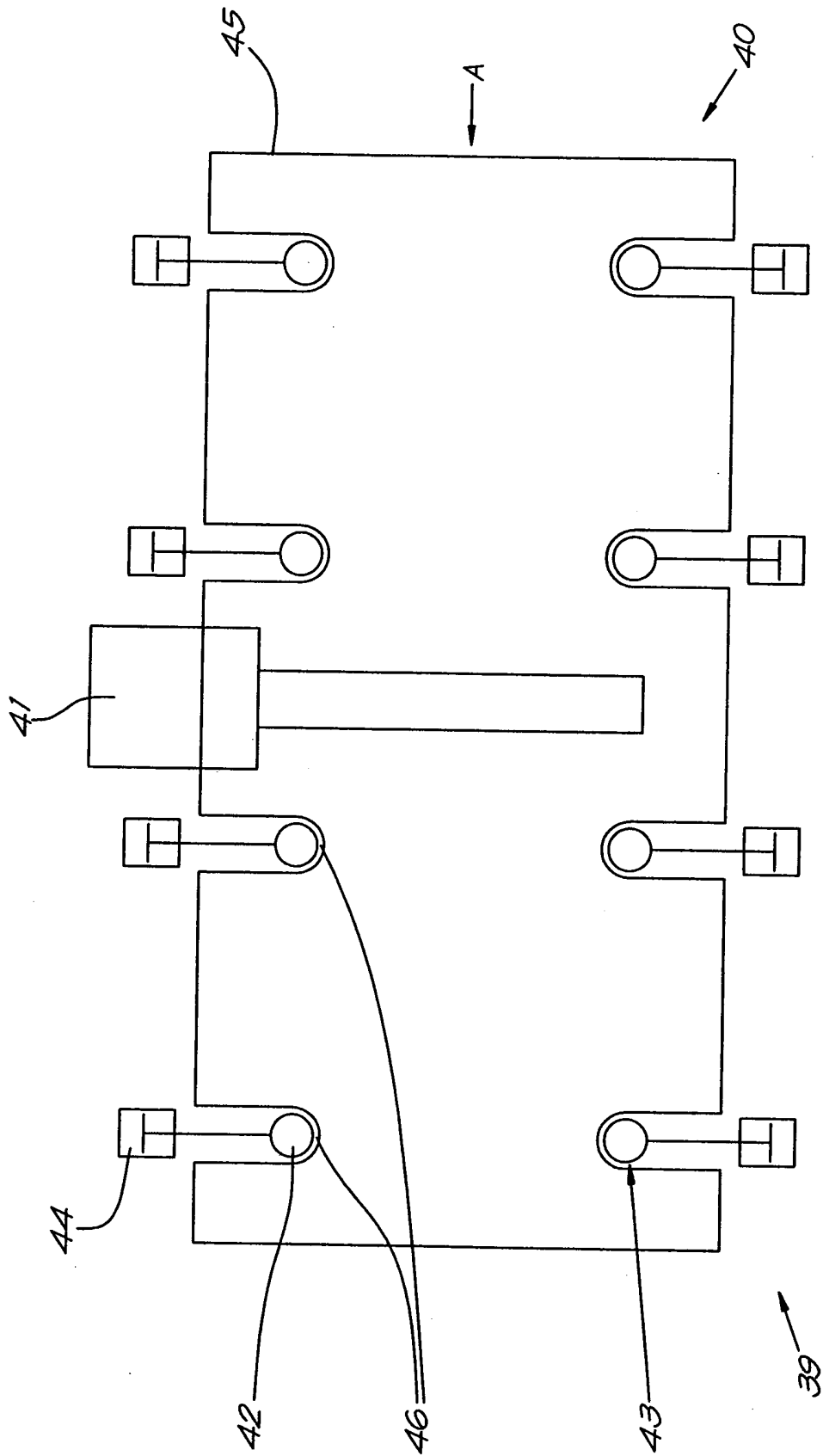


Fig. 11

*Fig. 19*

Verbeterde stansmachine.

Verbeterde stansmachine voor het stansen van etiketten en dergelijke voorzien van een stansmatrijs (7) bestaande uit een onderplaat (11) waarop te stansen etiketten worden aangebracht en een tegenover de onderplaat (11) aangebracht stansmes (13) met een contour overeenstemmend met de te stansen vorm van de etiketten en een stanspers (14) voor het naar elkaar toe aandrukken van het stansmes (13) en de onderplaat (11) in een stansrichting loodrecht op de onderplaat (11), daardoor gekenmerkt dat het stansmes (13) voorzien is van één of meer blaasmonden (19) voor perslucht die uitmonden in de nabijheid van de snijkant (16) van het stansmes (13).

Figuur 5.

ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
**RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
 VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
 de stand van de techniek
BE 200800648

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
 INV. B26D7/18 B26F1/40

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
 B26D B26F

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	DE 40 13 071 A1 (GERHARD BUSCH GMBH GRAPHISCHE [DE]) 13 juni 1991 (1991-06-13) * kolom 2, alinea 60 - kolom 5, alinea 55; figuren 1-4 *	1-19
Y	EP 1 488 895 A2 (MOHR ADOLF [DE]) 22 december 2004 (2004-12-22) * alinea [0010] - alinea [0025] *	1-19
A	EP 0 942 344 A2 (MOHR ADOLF MASCHF [DE]) 15 september 1999 (1999-09-15) * het gehele document *	1-19
A	US 4 250 786 A (BLEICH SIMON) 17 februari 1981 (1981-02-17) * het gehele document *	1-19

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Z lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

14 juli 2009

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

De Backer, Tom

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 200800648

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 4013071	A1	13-06-1991	GEEN
EP 1488895	A2	22-12-2004	DE 10327754 A1 US 2004255744 A1
EP 0942344	A2	15-09-1999	JP 11347994 A US 6356798 B1
US 4250786	A	17-02-1981	AT 360326 B DE 2848554 A1

Bij onderdeel V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot de nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1: DE 40 13 071 A1 (GERHARD BUSCH GMBH GRAPHISCHE [DE]) 13 juni 1991
(1991-06-13)

D2: EP 1 488 895 A2 (MOHR ADOLF [DE]) 22 december 2004 (2004-12-22)

D3: EP 0 942 344 A2 (MOHR ADOLF MASCHF [DE]) 15 september 1999
(1999-09-15)

D4: US 4 250 786 A (BLEICH SIMON) 17 februari 1981 (1981-02-17)

1 Onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van artikel 33, lid 1, PCT-verdrag, omdat de materie volgens conclusie 1 niet inventief is zoals bedoeld in artikel 33, lid 3, PCT-verdrag.

1.1 Document D1, dat wordt beschouwd als de meest relevante stand van de techniek, openbaart (zie kolom , regel 60 – kolom 5, regel 51 en figuren 1-5) een stansapparaat dat verschilt van de materie volgens conclusie 1 door de maatregelen van het kenmerkende deel.

1.2 Het door onderhavige aanvraag op te lossen probleem kan dus worden beschouwd als het vermijden van stansresten aan het stansmes.

1.3 De in conclusie 1 van onderhavige aanvraag voorgestelde oplossing kan niet als inventief (artikel 33, lid 3, PCT-verdrag) worden beschouwd om de volgende redenen.

1.4 Document D2 lost dit probleem op door het stansmes te voorzien van één of meerdere blaasopeningen die eindigen nabij de snede van het stansmes. Door D1 en D2 met elkaar te combineren zou een vakman derhalve tot de materie van conclusie 1 komen.

- 2 Volgconclusies 2 tot en met 19 bevatten geen maatregelen die, in combinatie met de maatregelen van enige conclusie waarnaar zij verwijzen, beantwoorden aan de vereisten van het PCT-verdrag inzake inventiviteit aangezien de materie daarvan is geopenbaard in D1 ofwel een lichte verandering aan de constructie van het stansapparaat volgens conclusie 1 definieert die binnen het bereik van de dagelijkse praktijk van de vakman valt, met name aangezien de voordelen die zo worden bereikt gemakkelijk kunnen worden voorzien. Bijgevolg bezit de materie van deze conclusies geen inventiviteit.

Bij onderdeel VII

Enige gebreken in de aanvraag

De relevante technische achtergrond die wordt geopenbaard in documenten D1 en D2 wordt niet in de beschrijving genoemd, noch worden deze documenten daarin geïdentificeerd.