

19



Octrooiraad
Nederland

11

Publikatienummer: **9400352**

12 A TERINZAGELEGGING

21

Aanvraagnummer: **9400352**

51

Int.Cl.⁵:
B65B 23/14, B65B 59/00

22

Indieningsdatum: **07.03.94**

30

Voorrang:
23.04.93 CH 1250/93

71

Aanvrager(s):
**SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft te
Neuhausen a.d. Rheinfalt, Zwitserland**

43

Ter inzage gelegd:
16.11.94 I.E. 94/22

72

Uitvinder(s):
René Fluck te Schleithem, Zwitserland

74

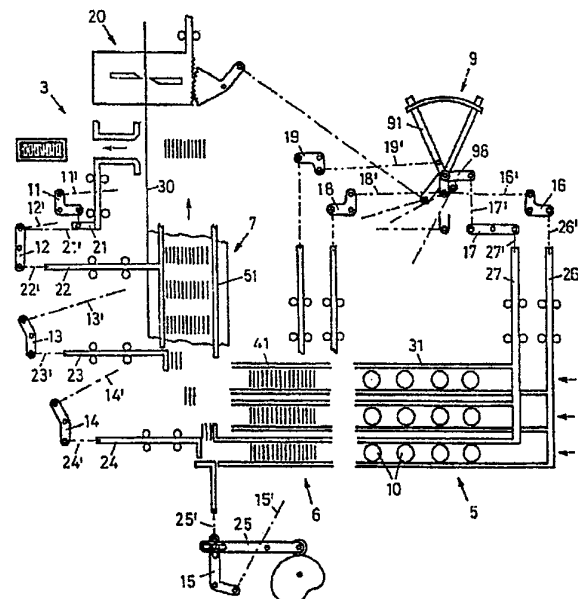
Gemachtigde:
**Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 97
2587 BN 's-Gravenhage**

54

Verstelinrichting voor een verpakingsinstallatie

57

De verstelinrichting is voor een verpakingsinstallatie met ten minste twee transportmiddelen geschikt en omvat codeermiddelen om meerdere verstelmecanismen van de verpakingsinstallatie onafhankelijk van elkaar vanuit een centrale plaats te verstelen, welke verstelmecanismen in groepen onder inachtneming van een codeerinstelling gemeenschappelijk door de verstelinrichting verstelbaar zijn. Voor dit doel is de verstelinrichting voorzien van meerdere kliehendels (91), zwenkhehendels (11, 12, ...) en geleidingsstangen (21, 22, ...).



NL A 9400352

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Titel: Verstelinrichting voor een verpakningsinstallatie

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een verstelinrichting voor een verpakningsinstallatie met tenminste twee transportmiddelen voor afzonderlijke stukken.

Verpakningsinstallaties voor het verpakken van afzonderlijke stukken, in het bijzonder voedingsmiddelen in groepen van verschillende afmetingen, zijn vaak voorzien van meerdere afzonderlijke aandrijvingen voor de verschillende inrichtingen, waaruit een dergelijke installatie bestaat. Zulke afzonderlijke aandrijvingen worden normaliter apart handmatig of door middel van onderdelen voor het overbrengen van een rotatie met vastgelegde overbrengingsverhoudingen veresteld, welke overbrengingsmiddelen bijvoorbeeld uit een wormdrijfwerk of een tandwieloverbrenging bestaan. Daarbij is het relatief ingewikkeld, om met deze bekende inrichtingen een nauwkeurige of zelfs een juiste verstelling uit te voeren, waarbij de inrichtingen bovendien nog onveilig en storingsgevoelig zijn.

De uitvinding heeft tot doel een verstelinrichting voor een verpakningsinstallatie van de bovenstaand genoemde soort te verschaffen, welke inrichting een comfortabel en veilig verstellen van de verschillende afzonderlijke aandrijvingen van de verpakningsinstallatie mogelijk maakt.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt doordat is voorzien in een verstelsamenstel met codeermiddelen, om onafhankelijk van elkaar tenminste twee verstelmechanismen van de verpakningsinstallatie te verstellen.

Verdere uitvoeringen van de uitvinding zijn in de volgende conclusies genoemd.

Navolgend zal de uitvinding aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld onder verwijzing naar de tekening worden toegelicht, hierin toont:

fig. 1 een stroomdiagram ter toelichting van de werkwijze van een verpakningsinstallatie, waarbij de verstelinrichting volgens de uitvinding van dienst kan zijn;

9400352

fig 2 een schematisch bovenaanzicht op een gedeelte van een dergelijke verpakingsinstallatie met een centraal verstelsamenstel volgens de uitvinding;

fig. 3 een vooraanzicht van een klikhendel met een
5 controleplaat volgens de uitvinding;

fig. 4 een gedeeltelijk onderbroken zijaanzicht van een samenstel met meerdere dergelijke klikhendels; en

fig. 5 een gedeeltelijk onderbroken doorsnede van dit samenstel.

10 De verpakingsinstallatie volgens figuur 1 omvat een stapelinrichting 1, een groepeerinrichting 2 en twee verpak-
kingsmachines 3 en 4. De te verpakken afzonderlijke stukken worden bijvoorbeeld vanaf de oven in meerdere rijen via een
eerste transportmiddel 5 naar de stapelinrichting 1 gevoerd.
15 Vanaf de stapelinrichting 1 komen de stukken nog steeds in
meerdere rijen via een tweede transportmiddel 6 naar de
groepeerinrichting 2, waar de groepen worden gevormd, die via
een derde transportmiddel 7 naar de eerste verpakings-
machine 3 worden gevoerd, waarachter, verbonden door een
20 vierde transportmiddel 8, de tweede verpakingsmachine 4 is
geplaatst. Volgens fig. 1 kan een centraal verstelsamenstel 9
volgens de uitvinding bijvoorbeeld ter plaatse van de
groepeerinrichting 2 zijn aangebracht. De groepeerinrichting 2
veroorzaakt een rotatie van de bewegingsrichting van de
25 transportmiddelen over 90°.

In fig. 2 wordt de stapelinrichting, die zich tussen de
transportmiddelen 5 en 6 bevindt, niet getoond, omdat derge-
lijke stapelinrichtingen op zich bekend zijn. De groepeer-
inrichting 2 wordt echter in fig. 2 schematisch weergegeven,
30 om te tonen hoe de groepsvorming en de rotatie van de be-
wegingsrichting van de transportmiddelen over een hoek van 90°
worden bewerkstelligd. In deze figuur loopt de bewegings-
richting van de transportmiddelen 5 en 6 van rechts naar links
en de bewegingsrichting van het transportmiddel 7 van beneden
35 naar boven. In het transportmiddel 5 liggen de afzonderlijke
stukken 10 plat op het transportvlak, en in het transport-

middel 6 staan de afzonderlijke stukken na het stapelen gekan-
 teld naast elkaar. In figuur 2 zijn de afzonderlijke stuk-
 ken 10 in drie parallelle rijen weergegeven. In praktijk kan
 echter ook zijn voorzien in een aantal n rijen, waarbij n bij-
 5 voorbeeld tussen 3 en 20 kan liggen. Het verstelsamenstel 9 is
 in het gebied van de door de transportmiddelen 5 en 6 resp. 7
 gedefinieerde hoekruimte aangebracht. De verstelinrichting
 volgens de uitvinding omvat niet alleen het verstelsamen-
 stel 9, maar ook een aantal zwenkhendels, geleidingsstangen,
 10 scharnierstangen en mechanismen, waardoor telkens een bij het
 verstelsamenstel 9 gemaakte verstelbeweging op de ver-
 schillende onderdelen van de verpakningsinstallatie wordt
 overgedragen, om deze onderdelen in de gewenste verstelpositie
 te brengen. In figuur 2 zijn slechts enkele van deze hendels
 15 met de verwijzingscijfers 11, 12, 13, ... 19, enkele van deze
 geleidingsstangen met de verwijzingscijfers 21, 22, ... 27, en
 enkele van deze scharnierstangen 11' t/m 19' en 21' t/m 27
 schematisch weergegeven. Door een verstelbeweging van het ver-
 stelsamenstel 9 kunnen dus via deze hendels, stangen en mecha-
 20 nismen de verschillende onderdelen of afzonderlijke aan-
 drijvingen van de verpakningsinstallatie tegelijkertijd worden
 versteld.

Volgens de stand van de techniek is het bekend om de
 stangen 21 t/m 27 en eventueel verdere stangen en daardoor in
 25 werking gestelde mechanismen handmatig in te stellen. Volgens
 de onderhavige uitvinding wordt deze opgave met behulp van het
 verstelsamenstel 9 vanuit een centrale plaats opgelost. Vol-
 gens de uitvinding kan ook in andere middelen zijn voorzien
 dan de hendels 11, 12, ..., de stangen 21, 22, ... etc. om de
 30 verschillende verstelmechanismen, in het bijzonder geleidings-
 delen 31, 41, 51 in werking te stellen. Dergelijke middelen
 kunnen eveneens van hydraulische of elektrische aard zijn.
 Door het verstelsamenstel 9 kunnen in het bijzonder worden
 35 versteld de transportmiddelen 5, 6 en 7, de stapelinrich-
 ting 1, de groepeerinrichting 2, de verpakkingmachine 3 en
 een snijwerktuig 20, waarmee een foliebaan 30 telkens na of

tijdens het vervaardigen van een verpakking dwars wordt gesneden.

Het verstelsamenstel 9 omvat tenminste twee langere, handmatig te bedienen klikhendels met telkens een langere arm 91 en tenminste een kortere arm 98, die via een stang, bijvoorbeeld 17', van de scharnierstangen 11' t/m 19' en 21' t/m 27' of andere middelen, met tenminste een zwenkhendel, bijvoorbeeld 17, van de zwenkhendels 11, 12, ... is verbonden, om een stang, bijvoorbeeld 27, van de overeenkomstige geleidingsstangen 21, 22, ... in werking te stellen. Voor het vereenvoudigen van de tekening worden in fig. 2 slechts twee klikhendels weergegeven.

Het in de figuren 3, 4 en 5 weergegeven verstelsamenstel 9 bezit een klikhendel met een langere hefboom 91, een kortere hefboom 98 en een draaias 90 (fig. 4). Aan het vrije einde van de klikhendel is een instelknop 71 met een verschuifbare plaat 71' en tappunten 71" aangebracht, die radiaal naar boven te heffen zijn. Het verstelsamenstel volgens fig. 3 omvat twee coaxiaal ten opzichte van de draaias 90 aangebrachte gebogen platen 61 en 62, waarvan de eerste plaat is voorzien van sleuven 81, 82, 83 (fig. 4) en inklikopeningen, bijvoorbeeld 81', 83' (fig. 4), en de tweede bij voorkeur van ronde openingen, bijvoorbeeld 84, 85 (fig. 5), waarin telkens een tap, bijvoorbeeld 71" (fig. 3) of 72" (fig. 4) rusten resp. een instelknop 71, 72, 73 (fig. 4, 5) zich uitstrekken kan.

Het in fig. 4 weergegeven verstelsamenstel is voorzien van meerdere klikhendels, die op een gemeenschappelijke draaias 90, echter onafhankelijk van elkaar draaibaar zijn gelegerd. In de langere hefboomarmen 91, 92, 93 van deze klikhendels zijn telkens twee schroeven 91', 92', 93' vastgeschroefd, zodat de verschuifbare platen 71', 72', 73' door telkens een sleuf in de lengte beweegbaar zijn geleid. In fig. 3 is de sleuf 87 van de verschuifbare plaat 71' zichtbaar. In fig. 4 is bijvoorbeeld telkens een schacht 92" van de schroeven 92' alsmede de sleuf 88 van de verschuifbare

plaat 72' zichtbaar. Op de plaat 61 zijn twee steunen 63 (fig. 3) en twee steunen 64 (fig. 4, 5) met tappunten 65 aangebracht, zodat de plaat 62 opgelegd en door middel van twee boringen 100, 101 ook op de juiste plaats gepositioneerd is.

Figuur 5 toont een sleuf 83 van het binnenste cilindervlak 61, dat niet verplaatsbaar is aangebracht en meerdere gemarkeerde inklikopeningen 83' bezit, en verschillende ronde openingen, bijvoorbeeld 84, 85 van de controleplaat 62 voor de instelknoppen 71, 72, welke controleplaat als een gecodeerde afdekking kan worden verwijderd. De verstelinrichting omvat meerdere van zulke gecodeerde controleplaten, die telkens openingen op precies van tevoren bepaalde plaatsen bezitten, namelijk telkens een eigen controleplaat voor elke van tevoren bepaalde verstelwijze. Door dergelijke verstellingen kan de verpakkinginstallatie aan van tevoren bepaalde afmetingen van de stukken worden aangepast. Door de voor elke van tevoren bepaalde toepassing nauwkeurig gecodeerde controleplaat is de centrale verstelling van de installatie probleemloos, ook voor niet speciaal opgeleid personeel. De uitvinding maakt het daarmee mogelijk bij een groot aantal van in acht te nemen instelvoorwaarden de verstelinrichting zonder groot verlies van folie aan verschillende afmetingen van de stukken in dwarsrichting aan te passen.

Omdat de controleplaat 62 makkelijk te demonteren is, kan in een controleschakelaar 103 zijn voorzien, die tijdens het opleggen van de juiste controleplaat door een nok 104 in werking wordt gesteld om aan te geven dat de controleplaat op de juiste positie is geplaatst of dat de juiste controleplaat is gekozen. Een controleplaat 62' voor een andere instelling bezit openingen 84', 85' ..., nokken 104' en controleschakelaars 103' op andere plaatsen. Voor dit doel is het van geen belang, dat de controleplaat 62 iets gebogen is.

Uit fig. 4 blijkt, dat de instelknoppen 71, 72, 73 handgrepen met afgeronde einden bezitten, die zich uitstrekken in de als programmagaten werkende openingen van de controleplaat.

De zwenkhendels (fig. 2) kunnen zonder problemen over een zwenkgebied van 60° worden bewogen.

In een verdere uitvoeringsvorm volgens de uitvinding kan de verstelinrichting zijn voorzien van elektrische en/of
5 elektronische schakelingen, die met behulp van gecodeerde platen in werking worden gesteld, om de verschillende verstelingen uit te voeren. Dergelijke coderingen kunnen bijvoorbeeld met behulp van magneten en reedrelais of met behulp van opto-elektronische elementen etc. worden gerealiseerd.

CONCLUSIES

1. Verstelinrichting voor een verpakkingsinstallatie met tenminste twee transportmiddelen voor afzonderlijke stukken, met het kenmerk, dat voorzien is in een verstelsamenstel met codeermiddelen, om onafhankelijk van elkaar tenminste twee
5 verstelmechanismen van de verpakkingsinstallatie te verstellen.
2. Verstelinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat meerdere verstelmechanismen in groepen, met inachtneming
10 van een codeerinstelling, samen door het verstelsamenstel instelbaar zijn.
3. Verstelinrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het verstelsamenstel is voorzien van tenminste twee
15 klikhendels, en dat de verstelmechanismen zwenkhendels (11,12,...) en geleidingsstangen (21,22,...) omvatten.
4. Verstelinrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de klikhendels om een gemeenschappelijke draaias (90)
20 draaibaar zijn gelegerd.
5. Verstelinrichting volgens conclusie 3 of 4, met het kenmerk, dat de codeermiddelen van klikopeningen (84,85) voorziene gecodeerde controleplaten (62) zijn, en dat deze openingen
25 als programmeergaten dienen.
6. Verstelinrichting volgens conclusie 3, 4 of 5, met het kenmerk, dat tenminste enkele van deze hendels (98;12,13,...) een zwenkgebied van 60° bezitten.
30
7. Verstelinrichting volgens één der conclusies 3 t/m 7, met het kenmerk, dat de klikhendels zijn voorzien van instelknop-

9400352

pen (71,72,73) met afgeronde handgreep-einden, die boven de controleplaat (62) uitsteken.

5 8. Verstelinrichting volgens één der conclusies 5 t/m 7, met het kenmerk, dat middelen (104;104') aanwezig zijn, om de controleplaten (62;62') tijdens het monteren zodanig te leiden, dat de platen telkens een controleschakelaar (103,103') in werking stellen.

10 9. Verstelinrichting volgens één der conclusies 5 t/m 8, met het kenmerk, dat middelen (100;101) aanwezig zijn, om de verschillend gecodeerde controleplaten (62;62') door een eenvoudig opleggen te vervangen en te fixeren.

15 10. Verstelinrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de verstelinrichting is voorzien van een set gecodeerde controleplaten, die voorzien zijn van codeermiddelen die een elektro-magnetische of elektro-optische besturing van de verstelmechanismen in werking stelt.

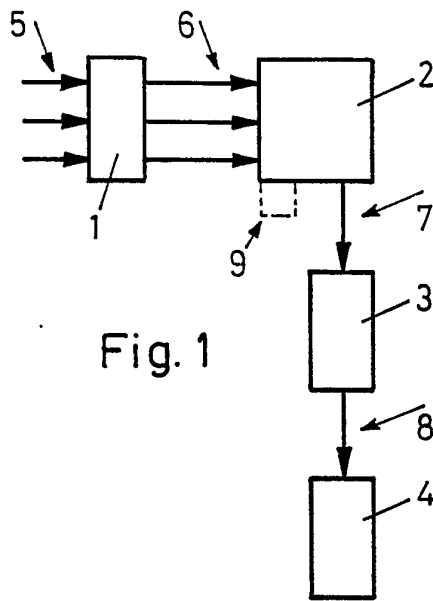


Fig. 1

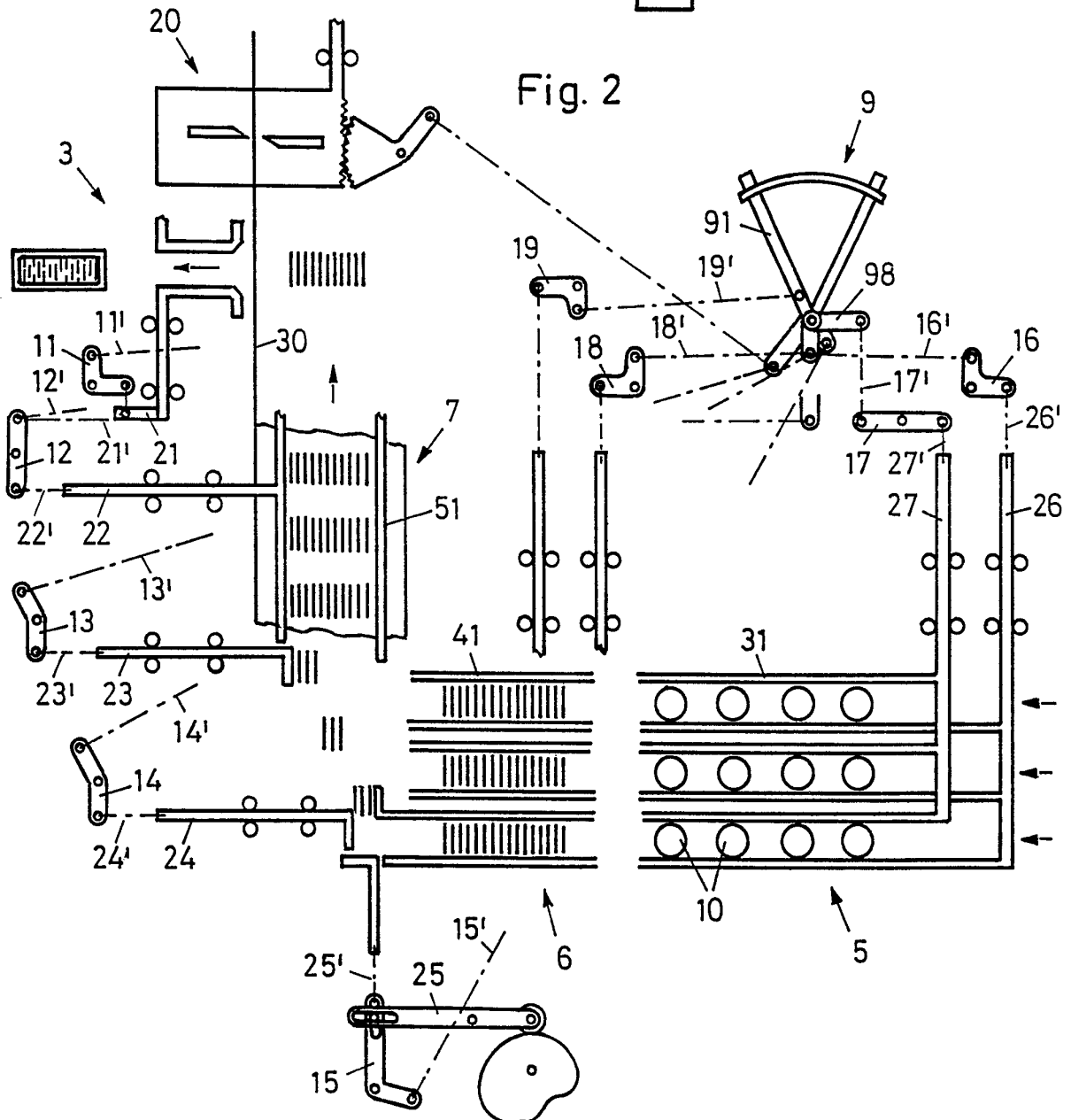


Fig. 2

9400352

Fig. 3

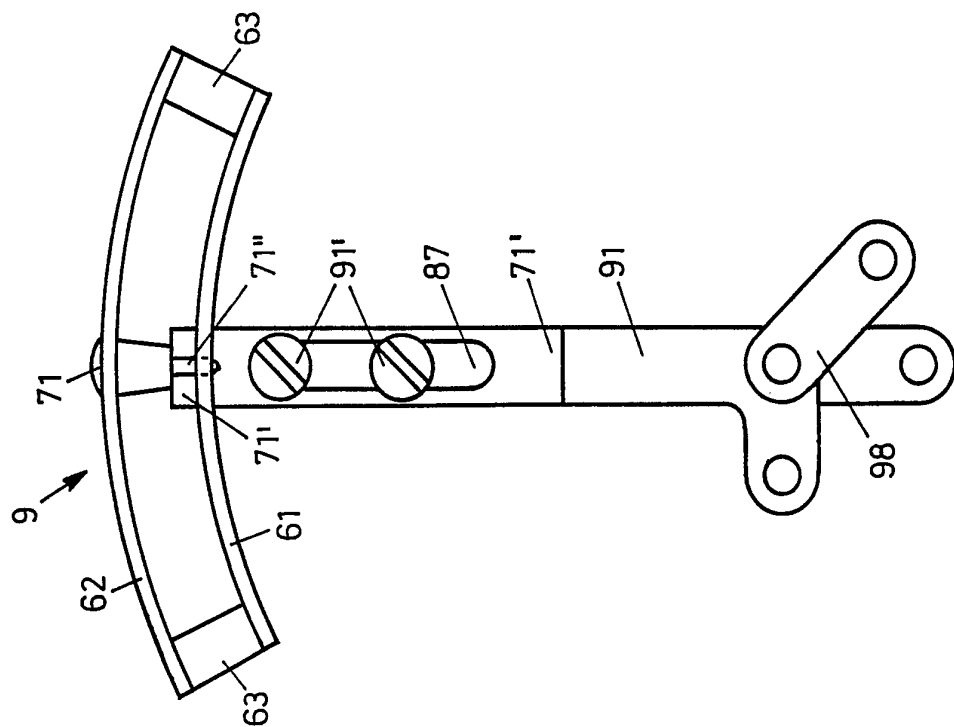
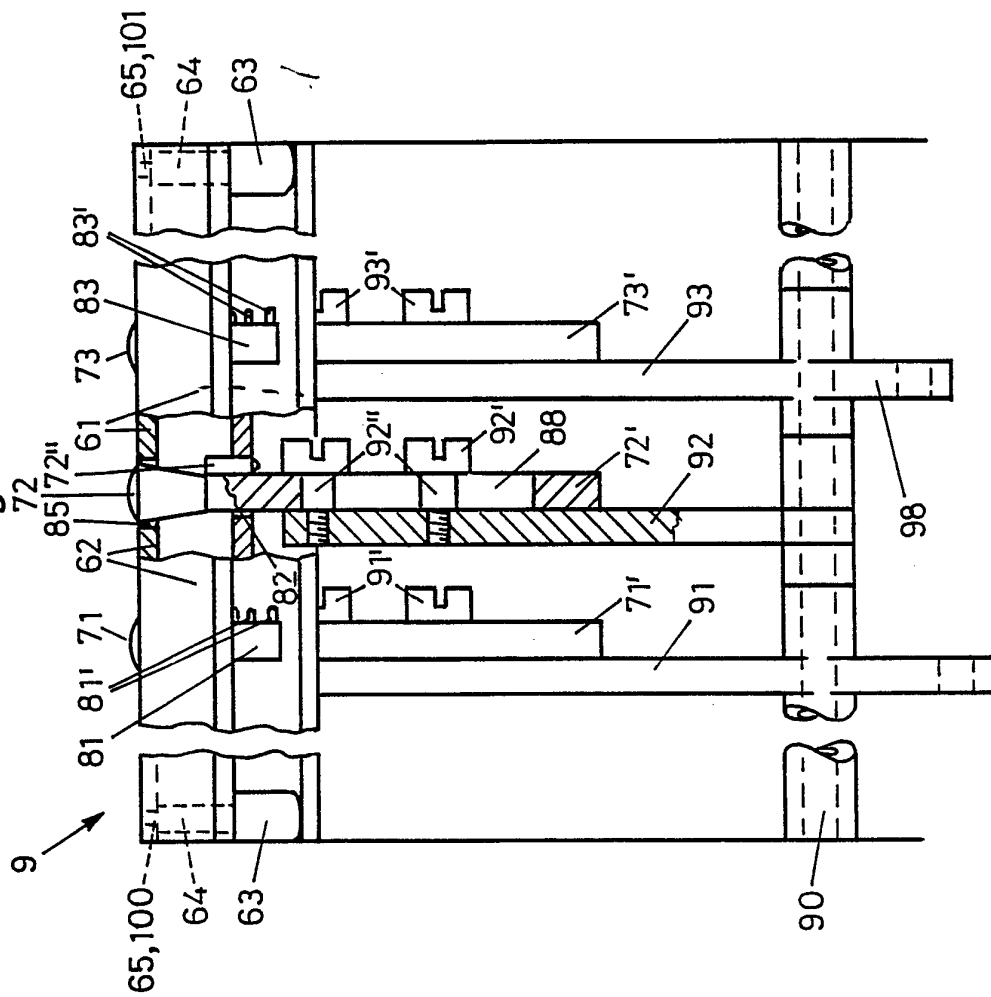
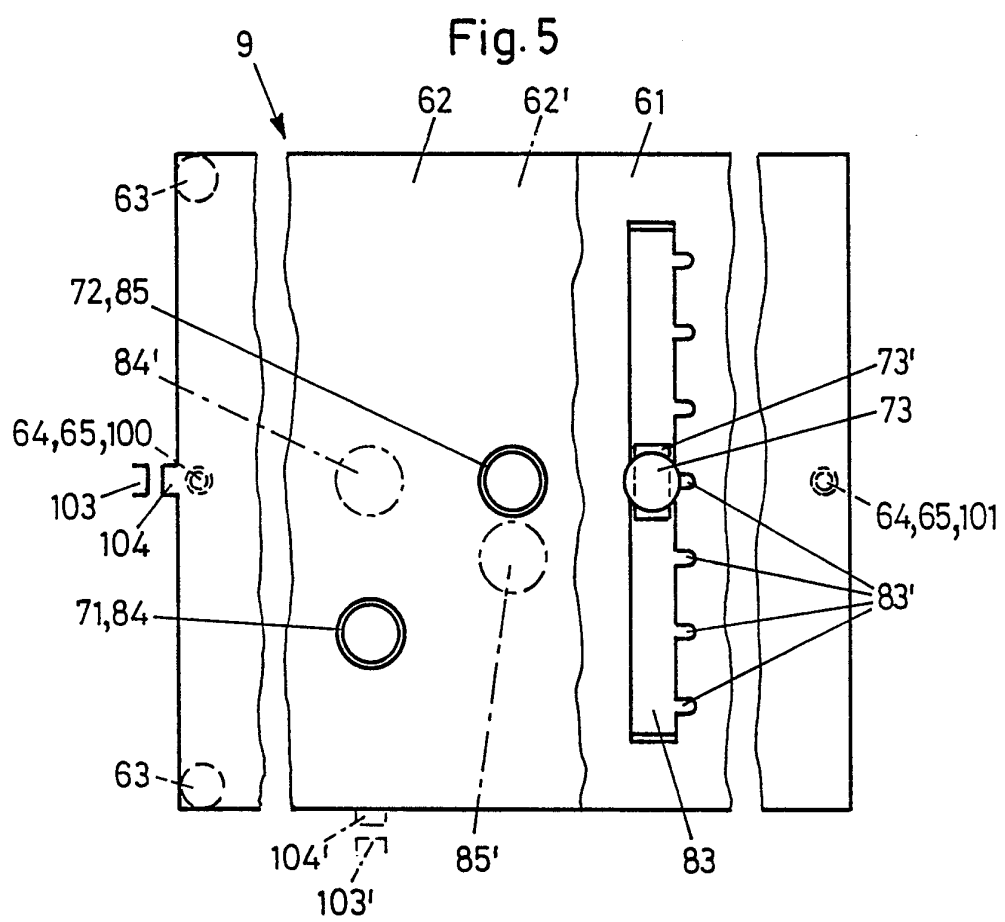


Fig. 4





9400352