

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **150341 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 4604/82

(22) Indleveringsdag: 18 okt 1982

(24) Løbedag: 11 feb 1982

(41) Alm. tilgængelig: 18 okt 1982

(44) Fremlagt: 09 feb 1987

(86) International ansøgning nr.: PCT/SE82/00044

(86) International indleveringsdag: 11 feb 1982

(85) Videreførelsesdag: 18 okt 1982

(30) Prioritet: 20 feb 1981 SE 8101156

(51) Int.Cl.⁴: **B 65 B 21/12**

B 65 G 47/90

B 66 C 1/46

(71) Ansøger: **LARS ERIK TRYGG; Villa Solvik 310, S-770 13 Grangaerde, SE.**

(72) Opfinder: **Samme.**

(74) Fuldmægtig: **C. Linds Patentbureau**

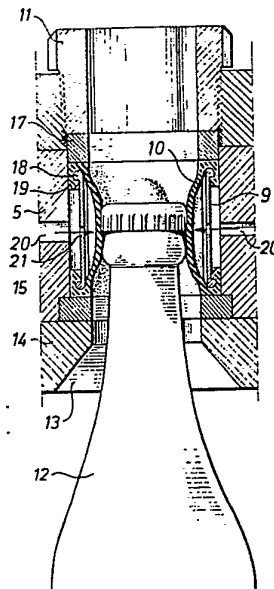
(54) **Flaskegribeindretning til flaskehånderingsmaskiner**

(57) Sammendrag:

4604-82

Ved i en flaskegribeindretning til flaskehånderingsmaskiner og omfattende en ydre husdel (5) og en i husdelen anbragt muffe (10) af elastisk eftergiveligt materiale, hvilken muffe omslutes af en ydre støttebøsning (9) og er indrettet til at deformeres, når trykluft tilføres mellem støttebøsningen (9) og muffen (10) til gribende indgreb med et i muffen indført flaskehoved, at muffen (10) og støttebøsningen (9) er anbragt i en gennemgående kanal i nævnte husdel (5), opnås bl.a. hindring af driftsstop som følge af en tilstoppet muffe, og kravene til apparatets højdeindstillinger mindskes.

Fig. 3



DK 150341 B

Opfindelsen angår en flaskegribeindretning af den i indledningen til krav 1 angivne art til flaskehåndteringsmaskiner.

Flaskegribeindretninger af ovennævnte art kan eksempelvis indgå i maskiner til opløftning af returflasker fra kasser, som ankommer til et bryggeri, og isætning af færdigtappede flasker i kasser, som skal distribueres fra et bryggeri. Sædvanligvis er et antal flaskegribeindretninger svarende til antallet af flasker i en kasse sammenkoblede til en samvirkende enhed.

Sådanne flaskegribeindretninger, i hvilke den med flasken samvirkende del udgøres af en elastisk muffe, der hensigtsmæssigt er af kautsjuk, giver væsentlige fordele i forhold til de mere almindeligt anvendte flaskegribeindretninger, hvori flasken gribes ved hjælp af kugler eller lignende elementer, der tvinges i indgreb med flaskehovedet. Anvendelsen af kugler eller andre mekaniske elementer, der er indrettet til at blive presset ud gennem åbninger i en iøvrigt glat cylindervæg medfører bl.a. risiko for driftsforstyrrelser på grund af, at affald, såsom folierester fra returflasker, presses ind i de åbninger, igennem hvilke kuglerne kommer frem og hindrer derved kuglernes radiale forskydning. Når endvidere folieindkapslede flasker gribes og løftes med sådanne indretninger, er der en alvorlig risiko for iturivning af folien.

En af ulemperne ved de i dag anvendte løfteindretninger med gummimuffer er, at mufferne har form som hætter, hvis øverste endeflader er lukkede, jfr. f.eks. svensk patentskrift nr. 332.385. Flasker returneres ofte med løst påsatte kapsler, låseringe og lignende elementer, der let sætter sig fast i førnævnte hætter og blokerer disse, således at de er vanskelige at fjerne. Endvidere er sådanne gribeindretningers effektivitet stærkt afhængige af en ensartet flaskelængde, således at det i det tilfælde, hvor en kasse indeholder en flaske, der er længere end de andre, denne længere flaske kan hindre de øvrige flasker i at gribes. Følgeligt må nøjagtige højdeindstillinger udføres, når der skiftes fra en flaskelængde til en anden.

Endvidere er gummimufferne i gribeindretninger af denne kendte art, jfr. f.eks. førnævnte patentskrifter, ikke tilfredsstillende forankret i hætterne, eftersom mufferne simpelt hen er fastpresset mellem to mod hinanden sammenpressede flader. Efter anvendelse af en sådan indretning i et vist tidsrum eller når der afgives et kraftigt trykstød, er gummet tilbøjeligt til at krybe ud fra sin plads mellem nævnte overflader ved et sådant fastspændingsarrangement.

Denne ulempe kan afhjælpes ved at muffen og støttebøsningen anbringes i en gennemgående kanal i gribeindretningen. Dette indebærer, at eksempelvis en kapsel eller lignende, der fastner sig i muffen, bliver presset ud af den næste flaske, som gribeindretningen føres ned over. Der opnås således en automatisk rensning af gribeindretningen, foruden at den gennemgående kanal bevirker, at et fremmedlegeme, der alligevel kommer til at blokere gribeindretningen, let kan fjernes manuelt.

En gribeindretning af den i indledningen til krav 1 angivne art kendes fra tysk patentansøgning nr. 28 45 094. Her er kautsjukmuffen indspændt mellem støttebøsningen og en gevindforsynet omløber. Til fastgørelsen af muffen anvendes således kun den klemvirkning, som opnås mellem omløberen og støttebøsningen, hvilket dog i praksis har vist sig utilstrækkeligt. Blandt andet er det vanskeligt på denne måde at opnå en sikker fastholdelse, der også kan modstå høje trykstød. En endnu alvorligere ulempe ved denne kendte fastgørelse er, at man også ved normal brug af gribeindretningen får en successiv forringelse af forankringen, og dette fører til sidst til, at gribeindretningen ikke længere kan fungere. Dette skyldes, at der ved kautsjukmuffens deformation sker en krybning af kautsjukmateriale forbi det sted, hvor muffen er fastklemmt. Når trykket derpå aflastes, er kautsjukmaterialets elasticitet ikke tilstrækkelig til igen at trække kautsjukmaterialet tilbage forbi fastklemningsstedet. Der sker således en materialevandring forbi fastklemningsstedet. Dette er især tydeligt, når trykket tillades at virke i længere tid,

f.eks. en hel nat. Den påfølgende morgen må der derfor enten ske en udskiftning af alle kautsjukmufferne eller disse må i det mindste føres tilbage til korrekt placering efter løsnelse af respektive omløbermøtrikker. Dette udgør både øgede materiale- og arbejdsomkostninger.

Ovennævnte ulemper afhjælpes ifølge opfindelsen ved en gribeindretning, som er ejendommelig ved de i den kendetegnende del af krav 1 angivne foranstaltninger.

Ifølge opfindelsen opnås således en på muffen virkende, tilbageholdende kraft, som vokser med voksende trykløfttryk. Dette indebærer, at jo større den kraft er, der søger at presse muffen bort fra plads i gribeindretningen, desto større bliver den kraft, der holder muffen på plads. Med andre ord øges den friktionskraft, som holder muffen på plads, når trykket, der søger at fjerne muffen, øges.

Når gribeindretningen endvidere ifølge krav 4 er anbragt i en gennemgående kanal, behøves følgelig ingen omløbermøtrik til at holde muffen tilbage, da denne, så snart tryk tilføres, presses mod kanalvæggen og tilbageholdes i denne.

Den hættelignende muffe ifølge førnævnte svenske patentskrift nr. 332.385 er forsynet med vorteformede materialeansamlinger til opnåelse af ensartet deformation af muffen, når denne udsættes for et ydre overtryk. Disse vortelignende fremspringende partier bevirker imidlertid, at det er de muffepartier, der er beliggende mellem de ophøjede dele, der presses indad af nævnte overtryk, og som går i indgreb med flasken. Dette betyder, at det største slid på kautsjukmuffen findes, hvor vægtykkelsen er mindst, hvilket begrænser muffens brugstid.

Denne ulempe fjernes ifølge opfindelsen ved at få de fortykkede dele af muffen til at gå i indgreb med flasken. Dette opnås ved det i krav 2 angivne. Når dernæst overtrykket tilføres mellem støttebøsningen og muffen, har det vist sig, at overtrykket forøger de deformationer, der dannes som følge af materialeansamlingernes anlæg mod støttebøsningen. Muffen bugtes derfor indad på de steder, som er forsynet med

nævnte materialeansamlinger og således har større vægtykkelse end de mellemliggende dele, som ikke deformeres. Brugstiden for kautsjukmuffen bliver på denne måde væsentligt forøget.

Ved det i krav 3 angivne udnyttes opfindelsens princip til en særligt enkel montering af flere gribeindretninger, således at disse alle kan blive anbragt i en fælles blok, der er ophængt i et holdeorgan. Her udgør de gennemgående kanalers væg den ene af afgrænsningsfladerne for det rum, hvori en trykstigning forøger friktionsfastholdelsen af muffens endedele. Ved at gribeindretningerne alternativt er anbragt i flere blokke, der er anbragt ved siden af hinanden og indbyrdes begrænset forskydelige fra hinanden, hvor hver blok rummer en række gribeindretninger, kan afstanden mellem gribeindretningerne, der strækker sig i en af nævnte retninger, midlertidigt gøres større end afstanden mellem indretningerne, der strækker sig i den anden af nævnte retninger. Dette tillader bl.a. afstanden mellem gribeindretningerne at blive indstillet til dels at passe til den indbyrdes afstand af flasker, som berører hinanden i en kasse, og til dels at passe til den indbyrdes afstand af flasker på et transportbånd, hvor flaskerækkerne er adskilt af plader. Nævnte blokke er hensigtsmæssigt forskydeligt anbragte på styr, der er ophængt i et holdeorgan.

I alle tilfælde er mufferne sammen med tilhørende støttebøsninger ført nedad fra oven i gennemgående kanaler i nævnte blokke, hvilket i høj grad letter montagearbejdet, reparationer og udskiftning af gribeindretninger.

Opfindelsen vil i det følgende blive nærmere forklaret under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser perspektivisk en del af en flaskehåndteringsmaskine, der er forsynet med flaskegribeindretninger ifølge opfindelsen,

fig. 2 et lodret snit gennem en gribeindretning ifølge opfindelsen indsat i en maskine af den i fig. 1 viste art, hvor gribeindretningen er vist i en inoperativ hvilestilling,

fig. 3 et snit svarende til det i fig. 2 viste af gribe-

- indretningen i en operativ arbejdsstilling,
- fig. 4 den i fig. 2 viste gribeindretning i adskilt tilstand og udtaget fra en tilhørende kanal i holdeblokken,
- fig. 5 perspektivisk med en del bortskåret den i fig. 4 viste gribeindretnings elastiske muffe,
- fig. 6 perspektivisk med en del bortskåret svarende til det i fig. 5 viste muffen monteret på støttebøsningen,
- fig. 7 et snit langs VII-VII vinkelret på den i fig. 6 viste gribeindretning med denne i sin hvilestilling,
- fig. 8 et snit svarende til det i fig. 7 viste af gribeindretningen i en aktiveret tilstand,
- fig. 9 skematisk det i fig. 1 viste apparat set fra oven med forsyningsledningerne afmonteret,
- fig. 10 et snit langs X-X i fig. 9 visende apparatet i sin normalstilling,
- fig. 11 et snit svarende til det i fig. 10 viste, i hvilke blokkene er forskudt bort fra hinanden, og
- fig. 12 perspektivisk og delvis opskåret en gribeindretning ifølge opfindelsen i form af en separat enhed.

I fig. 1 ses et ikke i detaljer vist holdeorgan 1 til flaskegribeindretninger ifølge opfindelsen. Holdeorganet kan hæves og sænkes og forskydes sideværts for derved at tillade flasker 12 at blive løftet fra en kasse 2 og blive anbragt på et transportbånd og til at tillade flasker at blive løftet fra transportbåndet. Holdeorganet 1 kan være af kendt konstruktion og er derfor ikke vist detaljeret. Holdeorganet bærer via stænger 3 og 4 et antal blokke 5, der er anbragt ved siden af hinanden, idet hver af de viste blokke er forsynet med fem gennemgående kanaler eller passager til at optage tilhørende gribeindretninger ifølge opfindelsen. Blokkene 5 er indrettet til indbyrdes begrænset forskydning på styr, som forklaret i det følgende i forbindelse med fig. 9-11. Når blokkene 5 indtager en normalstilling, holdes disse presset mod den midterste blok ved hjælp af fjedre 6, der forløber gennem blokkene. Hver blok er forbundet med en trykluftledning 7. Trykluftledningerne 7 står i forbindelse

med indvendige passager i respektive blokke, hvilke passager forbinder ledningerne med gribeindretningerne.

Den midterste blok er forbundet med trykluftledninger 8, som er forbundet med to trykluftcylindre, der er indrettet til at kunne bevirke begrænset sideforskydning af blokkene 5 i forhold til hinanden. Som vist skematisk i fig. 1 har hver gribeindretning en kautsjukmuffe 10, der er anbragt på en støttebøsning 9, idet muffen er indsat i en gennemgående kanal i en af blokkene 5. Gribeindretningen holdes på plads ved hjælp af en øverste gevindforsynet prop 11, der er forsynet med et gennemgående hul. I den i fig. 1 viste udførelsesform rummer blokkene 5 tilsammen 5 x 5 gribeindretninger, som svarer til antallet af flasker i kassen 2. Det vil imidlertid forstås, at antallet af gribeindretninger kan bringes til at svare til et vilkårligt andet antal flasker.

Konstruktionen og funktionen for gribeindretningen vil i det følgende blive nærmere forklaret under henvisning til fig. 2-8. Som det fremgår af fig. 2 og 3 er hver gribeindretning indrettet i en gennemgående kanal i en blok 5, hvis underpart har en del 14, som indbefatter en konisk indføringsåbning 13. På delen 14 er anbragt en mellemlægsring 15 af lavfriktionstypen. Som det bedst fremgår af fig. 4 er gribeindretningen indsat i nedadgående retning i kanalen i blokken 5, indtil indretningen hviler på ringen 15. Gribeindretningen holdes på plads ved hjælp af den øverste gevindforsynede prop 11, der udøver et vist tryk mod kautsjukmuffen 10 i gribeindretningen via en øverste mellemlægsring 17. Proppen 11 er som nævnt også forsynet med en gennemgående kanal.

I den viste udførelsesform, der har en helt gennemgående kanal, vil gribeindretningen automatisk rense kanalen for ethvert restmateriale fjernet fra en flaske, når den næste flaske gribes. Skulle det tilbageværende materiale være fastlåst i kanalen, er det imidlertid forholdsvis enkelt at fjerne materialet manuelt igennem kanalen uden at fjerne gribeindretningen. Den illustrerede udførelsesform tillader også en og samme gribeindretning at blive anvendt til flasker med noget varierende længder. Den højde, til hvilken apparatet indstil-

les, er således ikke kritisk.

Som nævnt i det foregående omfatter selve gribeindretningen en cylindrisk kautsjukmuffe 10, der er monteret på en udvendig støttebøsning. Som det bedst fremgår af fig. 6, er støttebøsningens 9 ender forsynet med udad forløbende flanger 18, og kautsjukmuffen 10 er forsynet med endepartier 19, der rager ud forbi planet for muffens hovedlegeme, og disse dele 19 er indrettet til at blive trukket over flangerne 18. Flangerne 18 bliver derved optaget i spor i disse endepartier 19. Endepartierne 19 passer nøjagtigt i den gennemgående kant i blokken 5, således at der ved gribeindretningens indsætning i kanalen dannes et lukket rum mellem kanalens indervæg, støttebøsningen 9 og endepartierne 19 på kautsjukmuffen, hvilket rum kan sættes under tryk via en luftkanal 20 i blokken 5. Overtrykket vil virke på og deformere den indenfor liggende kautsjukmuffe 10 via huller i støttebøsningen 9.

Den viste forankring af kautsjukmuffen er meget sikker, eftersom den ansamling af kautsjuk, som opnås på bagsiden af hver flange 18, ikke kan trækkes forbi flangen, når gribeindretningen er anbragt i den tilhørende kanal på grund af den opnåede begrænsede spalte mellem den pågældende flange 18 og den tilhørende kanalvæg. Endvidere er den del af endepartierne 19 på muffen 10, som vender mod rummet, der sættes under tryk via ledningen 20, således udformet, at overtrykket i rummet forårsager, at endepartiet 19 presses mod kanalvæggen med en kraft, som vokser med voksende tryk i rummet, idet den pågældende del af endepartierne 19 i den viste udformning er forsynet med en skrå flade. Praktiske forsøg har således vist, at når en gribeindretning ifølge opfindelsen sættes under tryk, holdes den automatisk fast i kanalen i blokken 5 uden anvendelse af den øverste skrueprop 11. Anvendelsen af en sådan prop kan således simpelt hen betragtes som en ren sikkerhedsforanstaltning. Proppe 11 behøver derfor ikke at blive spændt med nogen større kraft, hvilket forenkler udskiftningen af gribeindretningerne. Førnævnte forsøg har også vist, at en kautsjukmuffe forankret på den viste måde ikke har nogen tendens til at løsne sig, selv om den sættes under meget høje tryk.

I fig. 2 er gribeindretningen vist i sin hvilestilling, d.v.s. før den sænkes om halsen på en flaske 12, medens fig. 3 viser gribeindretningen i sin operative, aktive stilling. I sidstnævnte stilling er trykluft blevet ført igennem kanalen 20 til rummet mellem blokken 5, støttebøsningen 9 og muffens 10 endepartier 19. Nævnte overtryk påvirker den indenfor beliggende kautsjukmuffe 10 via huller 21 i støttebøsningen 9, hvorved muffen deformeres og presses til anlæg mod flaskehalsen eller -hovedet. I fig. 7 og 8 ses vandrette snit gennem gribeindretningen ifølge fig. 2 og 3 taget langs VII-VII i fig. 6.

Til forøgelse af kautsjukmuffens 10 brugstid er muffen forsynet med en udvendigt fortykket del 16 som vist i fig. 5. Når disse fortykkede udvendigt fremspringende dele 16 ligger an mod den omsluttende støttebøsning 9 inderside som vist i fig. 2, 6 og 7, deformeres kautsjukmuffen 10 i nogen grad, hvilket resulterer i indad bugtende partier 22 af muffens indervæg. Når kautsjukmuffen 10 dernæst udsættes for et overtryk i et trykmedium, som ledes ind imellem muffen 10 og bøsningen 9 igennem hullerne 21, vil nævnte partier 22 blive forskudt yderligere radialt indad og resultere i indadrettede folder i de fortykkede deles 16 områder som vist i fig. 8. Det er derfor i disse folder, der bringes i indgreb med flaskehalsen, at den største slitage på muffen optræder, og den falder altså inden for de områder, hvor vægtykkelsen er størst til væsentlig forøgelse af muffens brugstid.

Fig. 9 viser set fra oven skematisk det i fig. 1 viste apparat, hvor henvisningsnumre 23 refererer til forbindelser for luftslangerne 7. Hver blok 5 er således forsynet med en separat forbindelse, som er forbundet med en af blokkens 5 kanaler til modtagelse af gribeindretningerne. Kanalerne til optagelse af gribeindretningerne er således indbyrdes forbundet ved hjælp af luftkanaler 20. Som nævnt tidligere under henvisning til fig. 1 findes der fjedre 6 til at holde alle blokkene 5 sammen til dannelse af en enhed. Kun dele af fjedrene 6 er blevet vist. I praksis forløber fjedrene imidlertid gennem alle blokkene 5.

Henvisningsnumre 24 refererer til to forbindelser for trykluftledningerne 8, som leder luft til to trykluftcylindre 25 i den midterste blok 5 til indbyrdes forskydning af blokkene 5 på styr 30. Som det bedst fremgår af fig. 10 og 11 er hver trykluftcylinder 25 forsynet med to stempler 26, der er forskydelige i forskellige retninger, og som er i direkte forbindelse med de yderste blokke 5 via stempelstænger 27. Stempelstængerne 27 er ved deres yderste ende forsynet med faste flanger 28, der samvirker med en tilsvarende respektiv skulder 29 på den næstyderste blok 5, således at der ved en vis forskydning af de yderste blokke 5 sker en medbringning af de næstyderste blokke 5 i stempelstængernes bevægelsesretning. Når således cylindrene 25 sættes under tryk med henblik på at forøge afstanden mellem blokkene og dermed mellem gribeindretningerne således at afstanden svarer til den afstand, som flaskerne indbyrdes har, f.eks. på et transportbånd, forskydes først de yderste blokke 5 nedad, hvorefter de næstyderste blokke medbringes i bevægelsen af de yderste blokke. Arrangementet er hensigtsmæssigt således udført, at den endelige afstand mellem blokkene er den samme for alle blokkene, og denne tilstand ses i fig. 11. Som det vil forstås, kan blokkenes forskydning realiseres med andre foranstaltninger end de viste.

Førnævnte udførelsesform er særligt egnet til optagning af flasker fra et transportbånd, hvorpå flaskerne er adskilt af plader, og hvilke flasker derpå skal anbringes side ved side i kasser med indbyrdes berøring mellem flaskerne. Når således flasker gribes på et transportbånd, er cylindrene 25 sat under tryk til separering af de enkelte blokke 5, som hver rummer en række flaskegrubeindretninger. Når flaskerne anbringes i kassen, udluftes cylindrene 25, hvorved fjedrene 6 trækker blokkene sammen, således at den indbyrdes afstand mellem flaskerne er den samme i to retninger, der forløber vinkelret på hinanden.

Blokkene 5 er hensigtsmæssigt fremstillet af plastmateriale af høj kvalitet, hvilket eksempelvis tillader, at cylindrene kan udformes direkte i den midterste blok 5. I dette

tilfælde er cylindrene 25 forsynet med udskiftelig foring 31 af samme plastmateriale som blokken.

Nævnte arrangement, hvor et antal gribeindretninger anbragt i blokke, der er indrettet til begrænset indbyrdes forskydning, giver væsentlige fordele i forhold til tidligere kendte arrangementer, hvor hver enkelt gribeindretning normalt er ophængt bevægeligt i et holdeorgan. Sammenlignet med tidligere kendte apparater giver apparatet ifølge opfindelsen den væsentlige fordel, at gribeindretningerne kan monteres og demonteres fra apparatets overside på simpel vis uden anvendelse af værktøj, eftersom det ikke er nødvendigt at spænde propperne 11. Hver enkelt gribeindretning kan således fjernes og udskiftes uden demontering af trykluftledninger og lignende.

Det vil forstås, at hvor det ikke er nødvendigt at indrette blokkene til indbyrdes forskydning, kan gribeindretningerne være anbragt i en enkelt fast blok. I så fald behøves kun en enkelt trykluftledning. Denne trykluftledning kan være indbygget i en af blokkens bærestænger.

Fig. 12 viser en gribeindretning ifølge opfindelsen i form af en separat enhed, hvor gribeindretningen hvad angår udformningen af kautsjukmuffen 10 og muffens forankring ved hjælp af støttebøsningen 9 principielt er den samme som den tidligere viste, særdeles fordelagtige udførelsesform for muffen. Den i fig. 12 viste muffe har også en gennemgående kanal til muliggørelse af automatisk fjernelse af emner, der har sat sig fast. Af konstruktive grunde er den øverste del af kanalen afbøjet. Denne gribeindretning er bestemt til at blive ophængt i en holdearm, som er passende svingbar, og som er forsynet med en trykluftkanal, der står i forbindelse med en trykluftkanal 32 i husdelen 33. Funktionsmåden er den samme som tidligere forklaret, hvorfor yderligere forklaring ikke er nødvendig.

Ovennævnte udførelsesformer er kun foretrukne eksempler for opfindelsen og kan modificeres på flere måder inden for kravenes omfang, bl.a. med hensyn til anbringelsen af tryk-

luftledninger og blokkenes opbygning og montage. Kautsjukmuffens fortykkede dele kan varieres med hensyn til form og antal. Disse fortykkede dele kan eksempelvis have form som langstrakte vulster, hvis højde vokser mod deres midte ud over de viste vorteformede dele.

P a t e n t k r a v .

1. Flaskegribeindretning til flaskehåndteringsmaskine og af den art, der omfatter en støttebøsning (9) med radialt forløbende flanger (18) og en på disse monteret, praktisk taget cylindrisk muffe (10) af elastisk eftergiveligt materiale samt luftkanaler (20; 21; 32) til tilførsel af trykluft til rummet mellem muffen (10) og støttebøsningen (9) til deformation af muffen, hvis endepartier (19) er således udformet, at de ved muffens montering på støttebøsningen (9) kan trækkes over bøsningens flanger (18) til omslutning af disse, k e n d e t e g n e t ved, at støttebøsningen med monteret muffe er indrettet til at bæres af en holdeindretning (5; 33), som er således udført, at der mellem bøsningens flanger (18) og en afgrænsningsflade på holdeindretningen (5; 33) er dannet spalteformede passager med mindre tværmål end tykkelsen af den bag flangen (18) værende del af muffens (10) endeparti (19), at nævnte endepartier (19) hver har en flade til at ligge tættnende an mod holdeindretningens (5; 33) afgrænsningsflade, således at endepartierne (19) sammen med støttebøsningen (9) og holdeindretningens (5; 33) afgrænsningsflade afgrænser et lukket rum, der er tilsluttet en trykluftkilde og står i forbindelse med rummet mellem muffen (10) og støttebøsningen (9) via åbninger (21) i støttebøsningen, og at hvert endeparti (19) har en overflade, som er udsat for trykket i nævnte rum på en sådan måde, at tætningstrykket mellem endepartierne og nævnte afgrænsningsflade forøges, når trykket i rummet øges.

2. Gribeindretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at muffen i sit aksiale midterområde er udformet med udvendige materialeansamlinger (16), der er således udformet, at de ved at ligge an mod støttebøsningens (9) inderside bibringer muffen (10) en vis elastisk forspænding (fig. 5, 6).

3. Flaskehåndteringsindretning med et antal gribeindretninger (9, 10) ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at alle gribeindretningerne (9, 10) er anbragt i gen-

nemgående kanaler, der er placeret i et matrixsystem med samme parvis indbyrdes afstande mellem kanalerne i to indbyrdes vinkelrette retninger, at hver kanals væg udgør nævnte holdeindretnings (5, 33) afgrænsningsflade, som omslutter en med muffe (10) monteret støttebøsning (9), at nævnte kanaler er anbragt i en fælles blok eller alternativt i ved siden af hinanden beliggende, som nævnte holdeindretning tjenende blokke (5), der hver optager en række kanaler med gribeindretninger og er begrænset indbyrdes forskydelige bort fra hinanden til midlertidig at øge den indbyrdes afstand mellem gribeindretningerne (9, 10) i en af nævnte vinkelrette retninger.

4. Flaskehåndteringsindretning ifølge krav 3, k e n - d e t e g n e t ved, at de begrænset indbyrdes forskydelige blokke (5) er anbragt forskydeligt på styr (30), som er op- hængt i et holdeorgan (1).

5. Flaskehåndteringsindretning ifølge krav 3 eller 4, k e n d e t e g n e t ved, at de gennemgående kanaler i blokkene (5) er således udformet, at mufferne (10) med støttebøsninger (9) kan indføres ovenfra.

Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 2845094.

Fig. 1

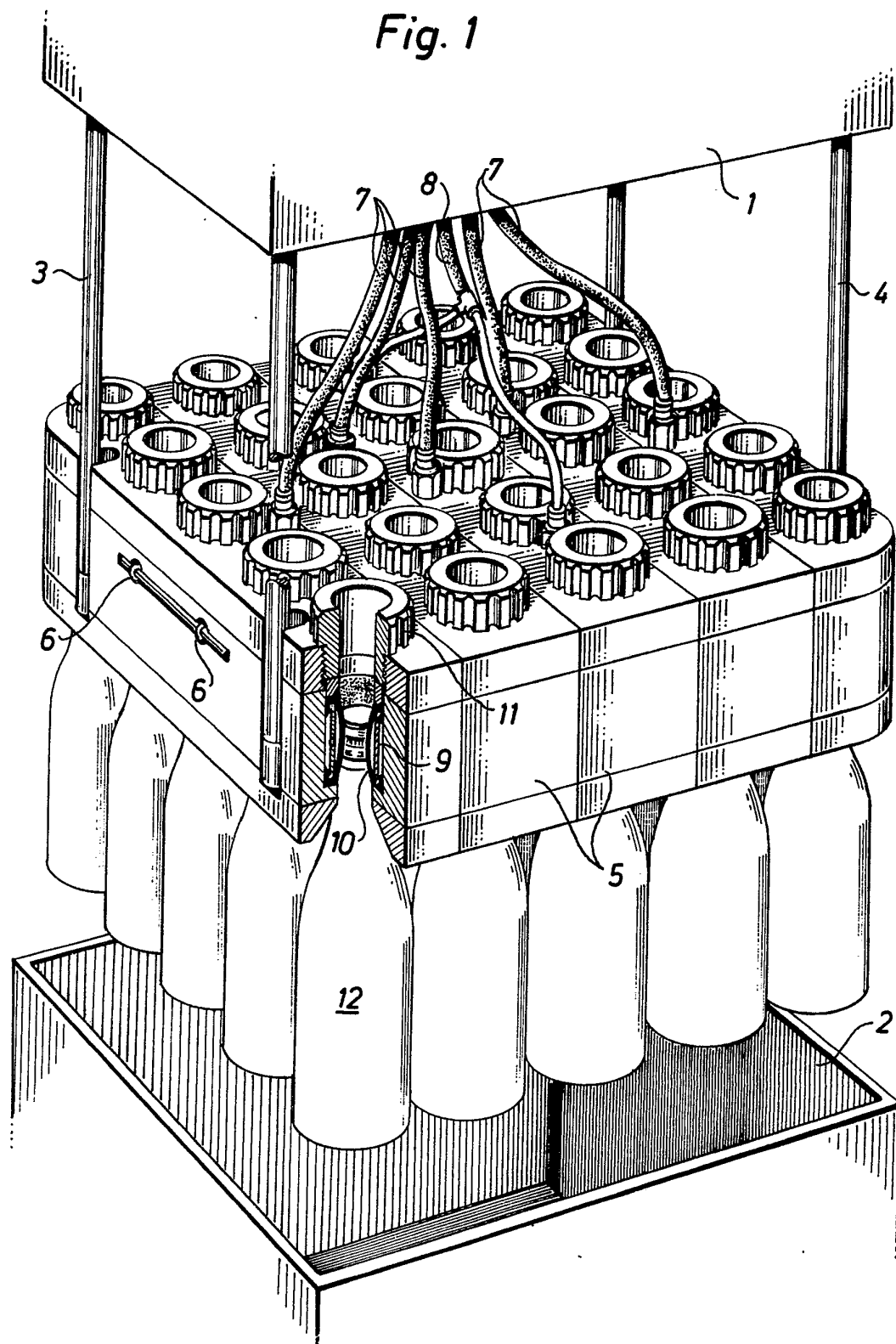


Fig. 2

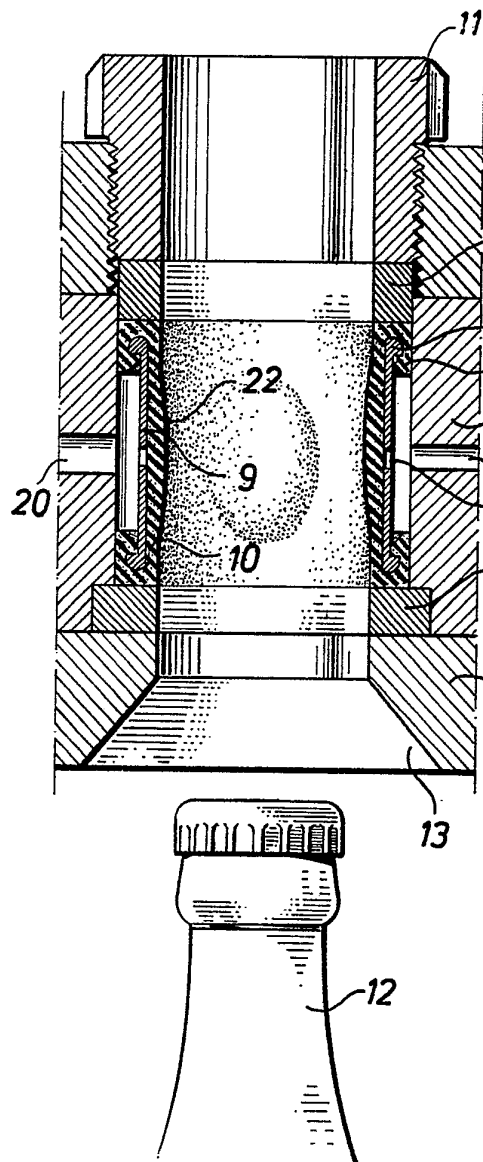


Fig. 3

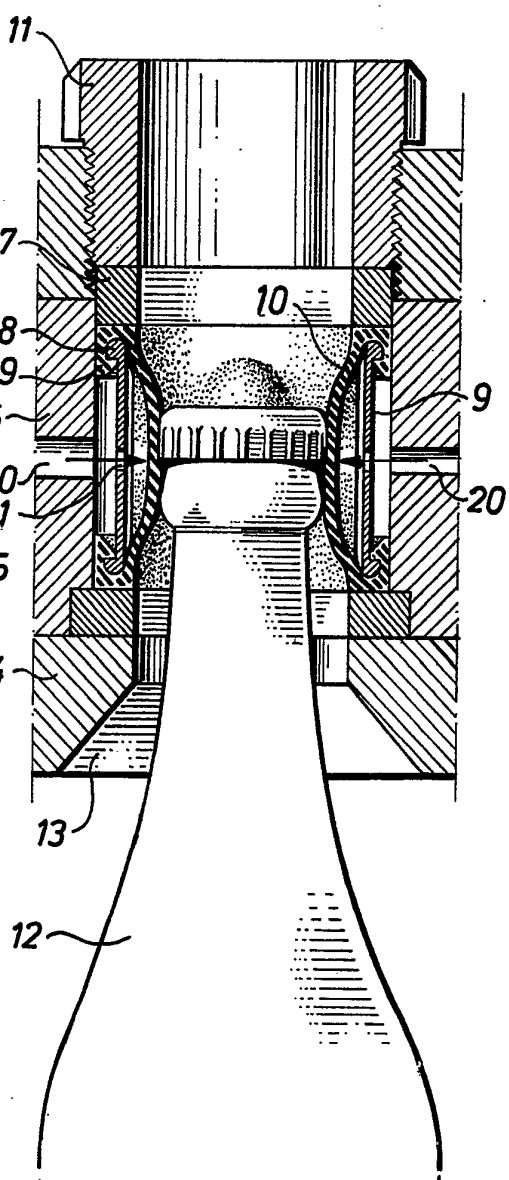


Fig. 4

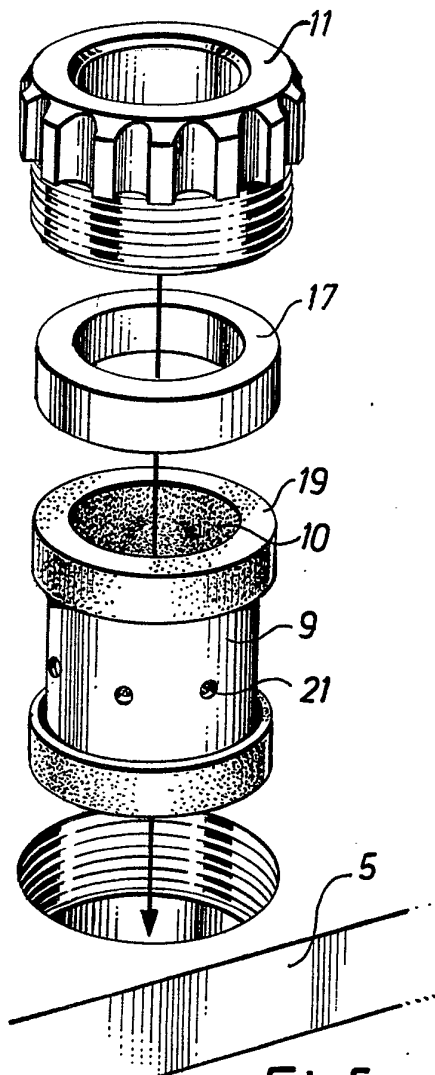


Fig. 5

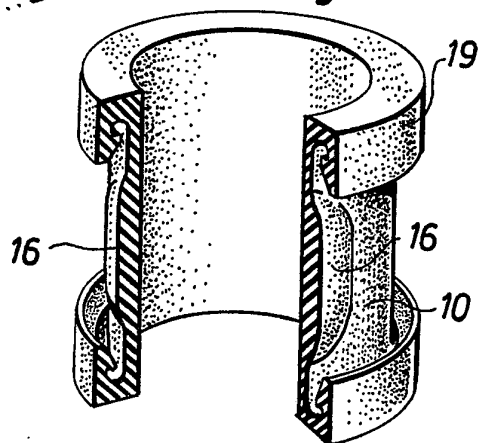


Fig. 6

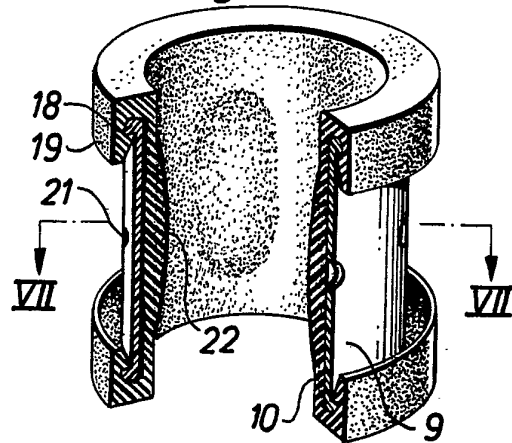


Fig. 7

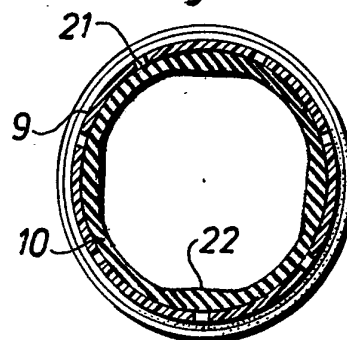


Fig. 8

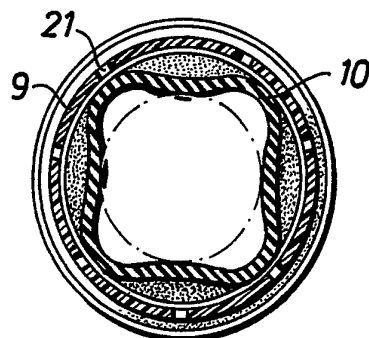


Fig. 9

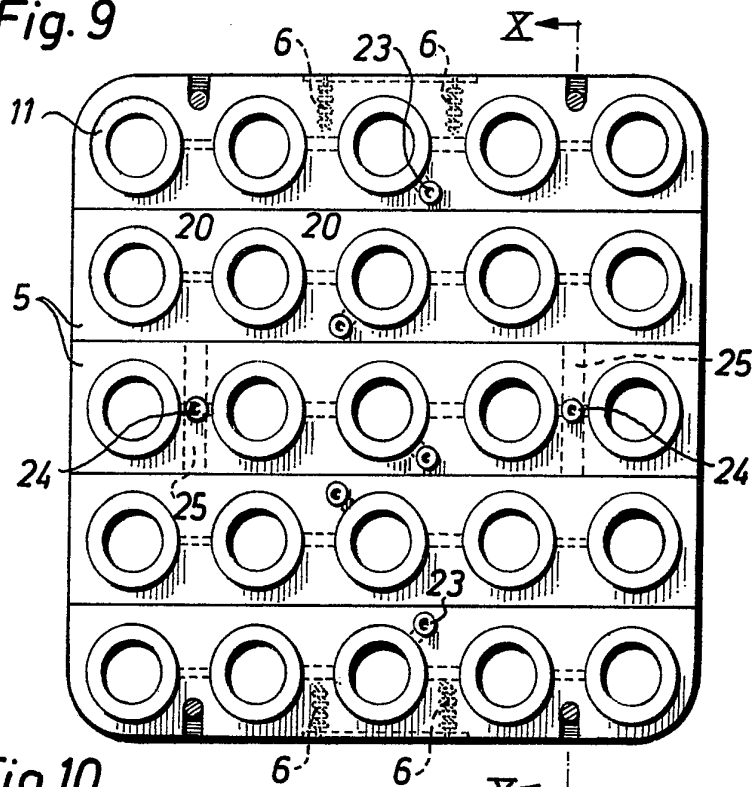


Fig. 10

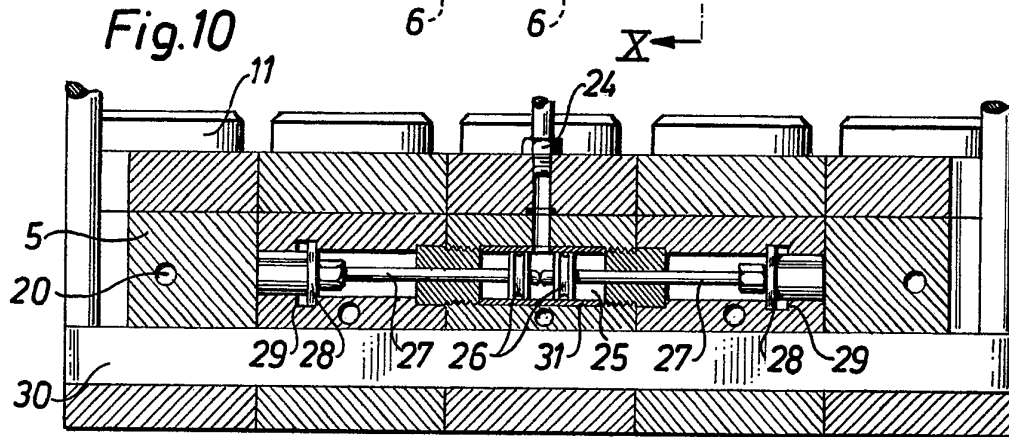


Fig. 11

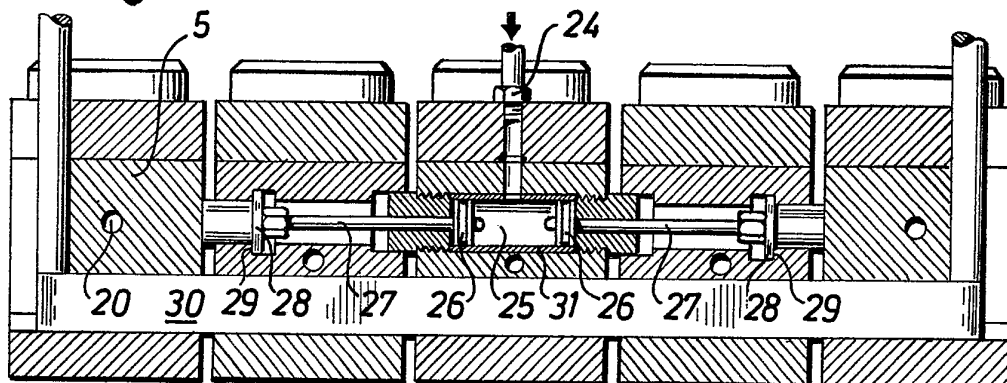


Fig. 12