

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT



(11) 156146 B

(21) Patentansøgning nr.: 5161/83

(51) Int.Cl.⁴ F 17 C 13/02

(22) Indleveringsdag: 11 nov 1983

(41) Alm. tilgængelig: 13 maj 1984

(44) Fremlagt: 26 jun 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 12 nov 1982 NL 8204413

(71) Ansøger: N.V. W.A. *HOEK'S MACHINE- EN ZUURSTOFFFABRIEK; Havenstraat 1; 3115 HC Schiedam, NL

(72) Opfinder: Cornelis *Hoek; NL, Jurjen Lodewijk van *Ditten; NL

(74) Fuldmægtig: Kontor for Industriel Eneret

(54) Indretning til mærkning af trykbeholdere til gas

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammen drag:

5161-83

Indretning til mærkning af trykbeholdere eller lignende, hvilke beholdere består af et hult stållegeme (1) med en slankere hals, i hvilken der er en forbindelsesåbning (4) til en ventil og på hvilken der kan fastgøres en beskyttelseshætte for ventilen, samt på hvilken hals der er fastgjort en ring, hvorpå der er en udefra ved hjælp af et apparatur læselig kode. For at tilvejebringe en mærkning, som kan monteres på nuværende gastrykbeholdere uden at foretage ændringer ved disse og som er forsynet med en letlæselig kode, der er beskyttet mod uautoriseret fjernelse, men som let kan erstattes af en ny kode efter behov, og hvor indretningen letter transporten af beholderen omfatter indretningen en ring (5), som kan skrues på og fastgøres til det udvendige gevind (3) på halsen (2), og som er indrettet til at blive grebet med et løfteværktøj til transport i hængende stilling, idet ringen (5) er forsynet med et kodebæreelement, som kan fastlåses til ringen og udløses derfra.

5161-83

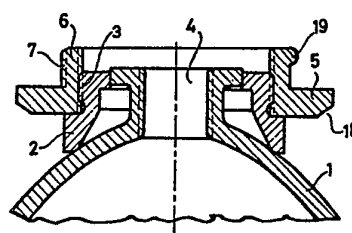


Fig. 1.

DK 156146 B

Gasbeholdere til opbevaring af gasser under højt tryk (og eventuelt i flydende eller opløst form) består af et hult, cylindrisk stållegeme med en indsnævret hals med en plan endeflade, i hvilken der er en åbning til forbindelse med en ventil, hvilken hals på ydersiden er forsynet med et gevind, på hvilket der kan fastskrues en beskyttelseshætte for ventilen.

Sådanne beholdere må opfylde strenge krav såvel hvad angår deres modstandsevne overfor forekommende høje indre tryk som med hensyn til deres modstandsevne overfor brutal behandling. Med regulære intervaller underkastes beholderne en inspektion og dér kontrolleres det, om beholderne stadig svarer til kravene og de godkendte beholdere forsynes med en indhugget inspektionsmarkering. Desuden er sådanne beholdere forsynet med indhuggede data vedrørende tilladt fyldetryk, indhold etc. og undertiden også med et serienummer. Endvidere er arten af gasindholdet ofte vist på beholderen ved hjælp af en farvemærkning.

Levetiden for sådanne beholdere er høj, således at de kan fyldes op igen et stort antal gange. Ved ankomsten til et fyldeanlæg, er det fx nødvendigt at kontrollere om godkendelsesperioden er overskredet, idet det ellers er forbudt at fylde cylinderen inden den igen er blevet inspiceret. Hvis anlægget er indrettet til at levere forskellige former for gasser, skal beholderne sorteres i henhold til den pågældende gas og derefter kan beholderne transporteres til de tilsvarende fyldestationer i anlægget for at blive fyldt.

Eftersom tomme beholdere imidlertid ofte ankommer i partier og disse partier kan omfatte beholdere af forskellig slags og/eller forskellige gasser kræver det meget manuelt arbejde, selv hvis den interne transport i anlægget kan finde sted ved hjælp af transporthylder eller stabelindretninger og gaffeltrucks eller lignende. Aflæsning af de indhuggede markeringer er ofte vanskelig, især når beholderne er tilsmudsede og under dårlige lysforhold og den første inspektion og sortering sker ofte i fri luft, hvor det især i koldt og regnfuldt vejr kan være bebyrdende. En forenkling af disse operationer er derfor ønskelig. Endvidere er det ønskeligt med en forenkling af den følgende håndtering af gasbeholderne, såsom fordelingen af disse til fyldestationerne til forskellige gasser, justering af fyldningsgraden, samt indføring af de forskellige

fyldninger i et bogholderi kan være ønskelig, hvis sådanne operationer ved den nuværende arbejdsmetode begrænser det opnåelige udbytte fra fyldeanlægget og desuden er det vigtigt at fremme sikkerheden.

5 Der har i tidernes løb været foreslået forskellige kode-systemer til dette formål. Schweizisk patentskrift nr. 418.373 viser fx et ringformet kodebæreorgan til fastgørelse på kraven på en gasbeholder og forsynet med et antal magnetiske elementer fordelt langs overfladen af bæreorganet, især i form af tappe
10 indsat i huller i bæreorganet, idet koden kan læses ved hjælp af et i det mindste delvis cirkulært læseapparat indrettet til at gribe rundt om i det mindste en del af det ringformede kodebæreorgan. Bortset fra at anvendelsen af et sådant læseapparat er temmelig tidsforbrugende, er det en vigtig ulempe, at koden
15 ikke let kan ændres og at det ringformede bæreorgan let kan fjernes fra beholderens hals. Endvidere er der ingen midler til lettelse af transporten gennem fyldeanlægget. Endelig har kode-systemet en forholdsvis lille kapacitet, således at der kun kan indkodes en begrænset mængde informationer på denne måde.

20 I fransk patentskrift nr. 1.534.788 er der beskrevet et kodesystem med tilstrækkelig stor kapacitet til indsætning af alle de vigtige informationer, og hvori huller eller noter er anbragt i et vægafsnit, som omgiver ventilen og denne kode kan aflæses ved at placere et specielt læsehoved henover vægafsnit-
25 tet, idet læsehovedet er indrettet til at rette luftstrømme henover de nævnte huller eller noter til detektering af tilstedeværelsen eller den manglende tilstedeværelse af et sådant hul eller not. Et sådant læsehoved kan ikke anvendes ved beholdere forsynet med en beskyttelseshætte og endvidere som tilfældet
30 var ved det ovennævnte eksempel, er et sådant læsehoved ikke i stand til at foretage en hurtig aflæsning af koden, som iøvrigt ikke let kan ændres eller erstattes. Endvidere viser skriftet ikke midler til let transport af sådanne beholdere.

 Det er et formål for den foreliggende opfindelse at til-
35 vejebringe en indretning til mærkning af trykbeholdere, hvilken indretning kan monteres på nuværende beholdere uden ændringer og som er forsynet med et kodebæreorgan med en letlæselig kode, hvilket bæreorgan kan beskyttes mod uautoriseret fjernelse, men som let kan erstattes med en ny kode, når cylinderen
40 inspiceres, og hvilken indretning desuden er indrettet til let

transport af den pågældende beholder.

Til dette formål er indretningen ifølge opfindelsen ejendommelig ved en ring, som kan skrues på og fastholdes til et udvendigt gevind på halsen, og som er indrettet til at blive grebet med et løfteværktøj til transport i hængende stilling, idet ringen er forsynet med kodebæreorgan, som kan fastlåses til ringen og udløses derfra. Specielt er ifølge opfindelsen fastgørelsesorganerne for kodebæreorganet dækket af beskyttelseshætten.

10 For at forhindre at beholdere, som har været udsat for høje temperaturer, anvendes igen uden inspektion, er ifølge opfindelsen kodebæreorganet således udformet, at når beholderen udsættes for en usædvanlig høj temperatur, udløses den kodebærende del fra beholderen eller bliver ubrugelig.

15 For at muliggøre en hurtig læsning af koden, fortrinsvis på afstand og uden at anvende læseorganer, som skal bringes i kontakt med bæreorganet, er den ifølge opfindelsen anvendte kode en i og for sig kendt stregkode, idet almindeligt tilgængelige laserstrålelæseorganer kan anvendes til læsning af en sådan kode.

20 For at lette håndteringen af en beholder forsynet med indretningen ifølge opfindelsen, kan ringen være forsynet med to diametralt modsatte ører, indrettet til at bringes i indgreb med gaffelarme på løfteværktøjet.

25 Især kan ifølge opfindelsen ringen have recesser, i hvilke kodebæreorganet passer, hvilket bæreorgan har kløer, der passer ind i huller i ringen, hvori der er andre huller, gennem hvilke kløerne er tilgængelige efter at beskyttelseshætten er fjernet. Specielt kan ringen være forsynet med en åbning, ind i hvilken den nedre kant af hætten passer og i hvilken hætten kan fastgøres ved hjælp af låsetappe, der fortrinsvis er fastgjort i ringen ved hjælp af snaplåseorganer, der kan udløses ved drejning af tappene.

30 Abningen i ringen og den nedre kant af hætten kan have samme mangedekantede form, der tillader hætten at blive orienteret på forskellige måder i forhold til ringen.

I en indretning, i hvilken hætten er forsynet med to diametralt modstående åbninger, gennem hvilke ventilen er tilgængelig, kan hætten ifølge opfindelsen være forsynet med en øvre del, der er hængselforbundet med det ene af vægafsnittene, som ikke har nogen åbning, og som kan fastgøres til det andet

vægafsnit ved hjælp af en klinke.

Den valgte placering af kodebæreren har adskillige fordele. Ved bundtning og stabling, såvel som ved rulning af gasbeholdere, forbliver halvdelen generelt uden for berøringsområdet, således at en direkte beskadigelse som følge af hårdhændet behandling i de fleste tilfælde kan undgås. Endvidere har denne placering den fordel, at den kan læses utvetydigt og at den er placeret i en vis afstand fra ventilens forbindelsesåbning. Eftersom der findes beholdere af forskellig længde er det fordelagtigt ved automatisering af transporten at transportere beholderne således, at ventilåbningerne understøttes i fast højde, således at transportorganerne, der anvendes, kan bære beholderne hængenden og med i det væsentlige lodret akse således at kodebæreorganerne ifølge opfindelsen er placeret i fast afstand fra ophængningspunktet og kan samarbejde med læseapparater monteret på faste punkter langs transportbanen.

Opfindelsen skal i det følgende beskrives nærmere under henvisning til tegningen, i hvilken:

Fig. 1 viser et stærkt forenklet tværsnit af den øverste del af en gasbeholder med en skiveforms 1 skiveformede kodebæreorgan ifølge opfindelsen monteret derpå,

fig. 2 en forenklet perspektivisk afbildning af en bærekrog til transport af gasbeholderen ifølge fig. 1 i hængende stilling,

fig. 3A - F viser skematiske udsnit af skiven ifølge fig. 1 visende forskellige muligheder for fastgørelse af kodebæreorganet,

fig. 4A og B viser fra siden, delvis i snit en foretrukken udførelsesform for indretningen ifølge opfindelsen til en speciel beskyttelseshætte og henholdsvis sådan en hætte,

fig. 5A og B fra siden og ovenfra delvis i snit de samme elementer som ifølge fig. 4A,

fig. 6 viser i snit i forstørret skala et kodebæreorgan til indretningen ifølge fig. 4A,

fig. 7 viser i en afbildning svarende til fig. 4B en noget modificeret udførelsesform for hættten, og

fig. 8 viser en sikringstap til udløselig fastgørelse af hættten ifølge fig. 4A og 7.

I fig. 1 er der vist den øverste del af en gasbeholder 1, en såkaldt gasflaske, med en halsdel 2, som er forsynet med

et udvendigt gevind 3, som for almindelige gasbeholdere tjener til påskruning af en beskyttelseshætte for en ventil, som er monteret i en central åbning 4 i beholderen.

I den viste udførelsesform er der på halsgevindet 3 påskruet en ring eller skive 5, hvis yderdiameter ikke er større end den største diameter af beholderen, således at når beholderen rulles, vil kanten af skiven forblive fri fra overfladen, hvorpå beholderen ruller. Også når beholdere stables eller placeres op til hinanden i et hyldesystem, vil de forskellige skiver ikke berøre hinanden. Efter at være skruet på gevindet 3 fastgøres ringen eller skiven 5 på passende måde, fx ved hjælp af en sikringsskrue eller tap, et eller flere svejsepunkter, et limlag i gevindet eller lignende. Skrueforbindelsen og skiven er stærke nok til at cylinderen kan ophænges i skiven. Dette betyder, at i det væsentlige hele gevindet 3 på cylinderen skal anvendes således at der er utilstrækkeligt antal gænger til påsætning af en beskyttelseshætte.

For at gøre det muligt at påskrue en beskyttelseshætte er skiven 5 forsynet med en krave 6 med et udvendigt gevind 7, på hvilket beskyttelseshætten kan skrues. Om nødvendigt kan gevindet 7 have samme diameter som gevindet 3 for at muliggøre anvendelsen af de hidtidige beskyttelseshætter. Som følge af at der er påsat en skive 5, vil beskyttelseshætten imidlertid blive placeret højere end hvis den var skruet på gevindet 3, og derfor vil også åbninger i beskyttelseshætten, gennem hvilke åbninger ventilen er tilgængelig, blive placeret højere, således at der derefter må anvendes et mellemstykke. Generelt er det imidlertid tilrådeligt at indføre nye beskyttelseshætter ved indførelse af skiverne 5, således at det ikke er nødvendigt at ændre måden for fastgørelsen af ventilerne.

Skiven 5 kan anvendes til transport af beholderen 1 i hængende stilling. Skiven kan fx gribes ved hjælp af en egnet griber med tre kløer. Fig. 2 viser et særligt egnet værktøj 8 bestående af en bøjet ophængningsstang 9 indrettet til at blive anbragt på en conveyor og forbundet ved dens nederste ende med en gaffel 10, som kan gribe nedenfor skiven 5, idet bøjningen af stangen 9 er således, at den øverste ende vil være på linie med akse af den ophængte beholder, når skiven 5 hviler mod gafflen 10. Denne gaffel kan fortrinsvis rotere omkring ophængningspunktet og denne akse. Et sådant værktøj er meget enkelt og muliggør et let indgreb og en simpel nedtagning af beholder-

ne. Gaffelbenene kan være forsynet med stop eller kan have en sådan hældning bagud, at skiven 5 forhindres i at falde ud og entydigt holdes i forlængelse af akse af ophængningsstangen 9.

5 Skiven 5 er placeret i fast højde i forhold til den øvre ende af beholderen og i forhold til ventilen, som er skruet ind i åbningen 4 og vil desuden blive holdt i fast højde i forhold til conveyorens spor, når den transporteres i ophængt stilling. Denne skive er derfor særdeles egnet til at blive forsynet med
10 en markeringskode indrettet til at blive læst ved hjælp af et læseapparatet monteret fast i forhold til conveyorens skinne. Også når der anvendes transportable læseapparater er denne fordelagtig eftersom den frembyder et kodeområde, som hurtigt og entydigt lader sig finde. Endnu en fordel ved denne skive er at
15 den gør det muligt at beskytte bæreorganet for koden mod beskadigelse uden at påvirke dens tilgængelighed for et læseapparat.

Som sådan vil enhver kodningsmetode, der er modstandsdygtig overfor den brutale behandling, som gasbeholderne udsættes for, egnet til mærkning af gasbeholderne. Fortrinsvis anvendes
20 der en kodning anbragt på et særskilt bånd eller strimmel, som i det mindste delvis lader sig ændre for at muliggøre en tilpasning af inspektionsdatoen for beholderen ved hvert eftersyn. Denne kode bør derefter forblive læselig under alle omstændigheder, specielt også når den er tilsmudset. Imidlertid foretræk-
25 kes en kode, som kan læses på en vis afstand, især en stregkode, som kan læses på afstand ved hjælp af et laserapparat. En sådan stregkode kan indenfor et begrænset areal omfatte store mængder informationer, som er fordelagtige i den foreliggende forbindelse, eftersom data såsom nettovægten af beholderen, vægten af dens
30 indhold, arten af dens gasindhold, inspektionsdatoen, ejeren, serienummeret for beholderen etc. kan nedfældes på et bæreorgan af forholdsvis små dimensioner, idet en sådan kode let kan placeres på en plade eller lignende, som er resistent overfor korrosion, hvilket er særdeles vigtigt ved geninspektion, når
35 pladen skal erstattes med en ny.

Fig. 3 viser et antal måder til anbringelse af et sådant indkodet bånd eller strimmel 11 på en skive 5. Ved A er båndet fastgjort direkte på den ydre overflade 12 af skiven 5, fx ved hjælp af ikke viste skruer eller nitter eller ved hjælp af en
40 limforbindelse, der mister sin klæbeevne ved opvarmning. Fig. 3D viser en særlig måde til fastgørelse, ved hvilken de ydre

partier af et bånd 11 er indsat i en nøglehulsformet reces 13 på skiven 5 og er fastgjort deri ved hjælp af en stift 14. Denne stift kan fx bestå af et materiale, som smelter eller blødgøres ved opvarmning (fx en metallegering eller plast),
5 som når kodebåndet skal fjernes, kan fjernes ved lokal opvarmning, hvilket også ved uforsvarlig opvarmning af gascylinderen vil løsgøres og derved danne en indikation for en risiko for beskadigelse af beholderen eller ventilen på grund af opvarmningen. Denne sikkerhed opnås også ved pålimning af båndet, men
10 derved kan båndet og derfor koden på cylinderen gå tabt.

En ulempe ved at spænde båndet 11 rundt om kanten af skiven 5 er at den let kan beskadiges på grund af slag. Fig. 3C viser en udførelsesform, i hvilken båndet 11 er indsat i en not 15 i skiven 5. Fig. 3D viser en sådan not med en svagt indsnævret åbning 15a, i hvilken et bånd med krumt tværsnit kan fastgøres elastisk. Indsætningen af båndet kan finde sted i en bredere del af åbningen 15a og indsættelsen kan lettes ved at fremstille båndet af et materiale som ved opvarmning får en afvigende krumning (fx en bimetallisk strimmel) eller bliver mere
20 bøjelig.

Det er også muligt at anbringe beskyttelseshætten på den i fig. 3E viste måde med en flange 16, der dækker noten 15 af skiven 5. Også i tilfælde af fastgørelsen i henhold til fig. 3B kan flangen 16 dække alene recessen 13 til indsættelse af
25 stiften 14. En sådan flange 16 kan også anvendes til fastbinding eller sikring af kodebæreorganet 11 på skiven 5 på anden måde.

Fig. 3F viser et bånd 11a i form af en ring eller et ringsegment fastgjort til undersiden 17 af skiven 5, men kan selvfølgelig også fastgøres til den øvre overflade. På denne måde kan der opnås en effektiv beskyttelse af kodebæreren mod beskadigelse. Denne fastgørelsesmåde kan være fordelagtig, hvis gaffelbenene 10 på ophængningselementet 8 ifølge fig. 2 er forsynet med passende sensorer.

35 Kodebåndet skal i det mindste delvist være udskifteligt eller egnet til omkodning eftersom datoen for inspektionen skal ændres ved hvert eftersyn eller udstrækningen af godkendelsen skal indikeres på anden måde. Dersom der anvendes en magnetisk kode, kan genindkodning finde sted uden at fjerne båndet fra
40 skiven, men i tilfælde af en hullet kode eller en stregkode

skal i det mindste den del, som skal omkodes, kunne fjernes. Hvis der ved inspektionen fremstilles et nyt kodebånd, kan det tidligere fx indføres i kodeindretningen, som indsætter den indstillede dato på det nye bånd og kopierer den faste
5 del af koden fra det gamle, som om nødvendigt kan makuleres automatisk derefter.

Hvis kodebåndet (eller et antal af kodebånd) placeres med en bestemt orientering i forhold til forbindelsesåbningen af ventilen, (hvilket er enkelt specielt i forbindelse med ud-
10 førelsesformerne ifølge fig. 3D og 3E), kan dette bånd samtidig anvendes til orientering af beholderen i fyldestationen i forhold til påfyldningsforbindelsen på fyldeindretningen. Drivruller, som er i indgreb med den ydre kant 12 af skiven kan anvendes i denne forbindelse.

15 Det er selvfølgelig også muligt at påsætte kodebåndet på en flange på beskyttelseshætten, men ulempen herved er, at hætten ved aftagningen mister forbindelsen med beholderen. Om nødvendigt kan båndet 11 anvendes som garantistrimmel, som kun sættes på efter påsætning af hætten og som skal fjernes inden
20 hætten kan aftages.

Ud over ved hjælp af et bånd 11 eller lignende kan den type gasfyldning, for hvilken cylinderen er beregnet og som sjældent eller aldrig ændres, samt hvor der kun er få muligheder, blive indkodet på anden måde, fx ved hjælp af en affas-
25 ning eller en anden kantkode, som vist i fig. 1 ved 18, og det er også muligt at anvende dimensionerne af skiven eller dele af skiven til dette formål. Ophængningsorganerne i tilfælde af hængende transport kan være forsynet med passende sensorer, som er følsomme overfor forskelle i form eller dimensioner.
30 Hvis cylinderen skal anvendes til en anden art gas, må skiven 5 fjernes og erstattes med en anden.

Når cylindrerne, der skal fyldes, kommer ind i et fyldeanlæg, skal de sorteres først med hensyn til gasfyldningens art og skal derefter inspiceres hvad angår godkendelsens validitet.
35 Hvis koden anvendes til styring af et automatisk transportsystem er det tilstrækkeligt at hæfte beholderne op i ophængningsorganerne i anlægget og derefter vil læseapparater placeret på passende steder aktivere sporskifter, ved hjælp af hvilke beholderne dirigeres til det tilsigtede bestemmelses-
40 sted. Et af bestemmelsesstederne er da en samlestation for be-

holdere med udløbet godkendelsesperiode. Ved indføring af beholderne i transportanlægget kan beholderne inspiceres for grove skader, løse kodebæreorganer og lignende.

I fyldestationen kan forbindelsen med fyldeledningen blive etableret manuelt eller automatisk og når vejningen skal udføres, kan kodningen indicere den tomme vægt og den fyldte vægt og hvis der fyldes til et givet tryk kan koden indicere tilladeligt tryk, og enten kan fyldeindretningen styres i overensstemmelse hermed eller cylinderen kan føres til en dertil afpasset fyldestation.

Endelig kan de forskellige data overføres til et bogføringssystem og hvis koden omfatter et identifikationsnummer på beholderen, kan dette nummer indføres i et behandlingssystem til statistiske formål.

Det er selvfølgelig også muligt at anvende identifikationskoden for beholderen alene og derefter have alle konstante og variable data opbevaret i en hukommelse, som kan forhandles på de forskellige punkter, hvor det har interesse. En sådan kodning er imidlertid kun anvendelig i tilfælde af at anlægget hovedsagelig anvender egne beholdere og hvis der i tilfælde af underlagte anlæg findes en forbindelse til en central hukommelse. Indbefattende alle data af interesse i koden kan man på den anden side håndtere beholderne også i andre anlæg, hvis der anvendes en standardiseret kodning. Den sidste operationsmåde er derfor at foretrække.

Det er klart, at en sådan kodning også er anvendelig i tilfælde af en ikke-automatiseret transport og især anvendelig i begyndelsen under overgangen til kodningen til sortering af cylindrene og i dette tilfælde kan der anvendes et bærbart læseapparat. Også i mindre fyldeanlæg, hvor automatisk transport ikke er sandsynlig og især i anlæg, hvor der kun anvendes én type gas, vil der være behov for læsning af færre data.

For at sikre, at åbningen på beskyttelseshætten orienteres korrekt i forhold til ventilens forbindelsesåbning, kan hætten være forsynet med fastgørelsesorganer, fx en spændebolt, ved hjælp af hvilken en opdelt krave af hætten kan spændes med henblik på at fastklemme hætten på gevindet. Eftersom gevindet 3 ikke længere skal anvendes, er det derfor ikke nødvendigt at anvende en hætte med gevind og fastgørelse ved hjælp af en klemme er tilstrækkelig således at kraven 6 kan være glat. Som vist i fig. 1 kan kraven 6 være forsynet med en tykkere kant 19, bag

ved hvilken hættten kan fastgøres.

I fig. 4 - 8 er der vist en foretrukken udførelsesform for en samling til placering på halsen 2 af en gasbeholder, og omfattende en ring 5a forsynet med et kodebæreorgan og en beskyttelseshætte 20, der skal beskrives nedenfor til beskyttelse af ventilen, som er placeret i åbningen 4 af gasbeholderen 1.

Ring 5a er som det fremgår af fig. 5 tilnærmelsesvis kvadratisk set fra oven og har på modstående sider ører 21, hvorindi et løfteværktøj 8 ifølge fig. 2 passer, idet ørerne fortrinsvis som vist er afrundet således, at de kan anvendes som håndtag ved manuel løftning af beholderen. Mellem disse ører er der parallelle vægge 22. Gevindet 3a på ringen 5a passer på gevindet 3 og strækker sig kun over den nederste del af ringen 5a og afsluttes i en tværvæg 23, som er forsynet med en i det væsentlige trekantet åbning 24.

I vægge 22 er der recesser 15a af ringe dybde, i hvilke et bæreorgan 25 (fig. 6) for en kodestrimmel 11b passer. Dette bæreorgan 25 består fx af plastik og kodestrimmelen 11b, som fortrinsvis er forsynet med en stregkode består fx af et passende metal, fx anodiseret aluminium, ind i hvilket koden kan indbrændes eller indpræges. Bæreorganet 25 er forsynet med kløer 26, der passer ind i huller 27 i ringen 5a, hvilke huller åbner sig ind i trekantede åbninger 24. Når hættten 20 er fjernet fra ringen 5a, kan kløerne 26 bøjes eller afskæres ved hjælp af et passende værktøj, hvorefter bæreorganet 25 kan tages ud og erstattes med et andet specielt med en ny inspektionsdato.

I hver væg 22 findes en reces 15a, således at der kan placeres et kodebæreorgan 24 på begge sider, hvilket forøger læseligheden, eftersom beholderen derved skal drejes mindre for at muliggøre læsningen.

Efter fjernelse af et af hovedbæreorganerne 25, frilægges et hul 28, i hvilket en sikringsskrue kan indsættes til sikring af ringen 5a på halsen 2.

Delene af ørerne 21 over den tværgående væg 23 og sidevæggene 22 omgiver en firkantet åbning 29, hvor tværvæggen 23 danner bunden. I væggene 22 er der nogle hulpar 30 på linie med hinanden og med et formål, som skal forklares nedenfor.

Ring 5a er fremstillet af et stærkt materiale, især et støbt materiale. Det er hensigten, at denne ring 5a efter at være fastgjort til beholderen ikke senere vil fjernes fra

denne. Ringen skal ikke alene være i stand til at bære vægten af beholderen, når den løftes ved ørerne 21, men skal også kunne modstå kraftige slag.

I den firkantede åbning 29 af denne ring 5a passer den
5 kvadratiske nedre kant 31 af en speciel hætte 20, som kan være fremstillet af en stærk, slagfast plast. Denne kant 31 rager udefter fra selve hættens. I to parallelle sider af denne kant 31 er der slidser 32 med en centerlinie-afstand, som i det væsentlige er lig med afstanden mellem hulparrene 30 i væggene
10 22 på ringen 5a. Når hættens 20 placeres med dens nedre kant 31 i åbningen 29 på ringen 5a, kan to sikringstappe 33 indsættes gennem hullerne 30 og slidserne 32 og fastgøres på passende måde. Hættens 20 er derefter forbundet holdbart med ringen 5a. Kanten 31 på hættens dækker derefter de trekantede åbninger
15 24, således at kløerne 26 på kodebæreorganerne 25 ikke længere er tilgængelige.

Hættens 20 omfatter fire sidevægge 34 og en afrundet øvre væg 35 og den sidste kan danne håndgreb ved rulning af beholderen, således som det er almindeligt også med de nuværende run-
20 de beskyttelseshætter af stål. I to modstående vægge 34 er der åbninger 36 og 36a, hvoraf den største er indrettet til at gøre forbindelsesåbningen til ventilen fastgjort til beholderen tilgængelig og den mindre 36a til fastgørelse af en sikringsstrop på bagsiden af ventilen som krævet i forbindelse med visse gas-
25 ser. Eftersom hættens 20 kan placeres på ringen 5a i to orienteringer er det altid muligt at placere den største åbning 36 ud for forbindelsesåbningen på ventilen, da tætningsorganerne på ventilen altid muliggør en rotation af ventilen over en vinkel på i det mindste 90° . I den øvre væg 35 er der
30 et aksialt rettet hul 37, der muliggør indsættelsen af et håndtag eller en nøgle til aktivering af ventilen. Det er derfor ikke nødvendigt at fjerne hættens ved brug af beholderen.

I tilfælde af såkaldte medicinske gasser anvendes der specielle holdestropper, som er forsynet med kodetappe samvir-
35 kende med tilsvarende kodeelementer i ventilforbindelsen for at forhindre at der sker en forbindelse til en beholder med en anden gas end den, det var hensigten at forbinde. Disse stropper er smallere og passer ikke rundt om hættens 20. I dette tilfælde anvendes en speciel udformning af hættens som vist i fig.
40 7 og den øverste del 35a af denne er hængselforbundet med den

ene sidevæg 34 og kan svinges opefter til indsætning af stroppen, idet den øvre del 35a kan fastgøres ved hjælp af en fjedrende låsehage 38.

Til låsning af hættens 20 på ringen 5a anvendes der tappe
5 33, fx med gevindskårne ender, idet i det mindste ét af hullerne
30 i et par så er forsynet med et gevind. En anden løsning er som
vist i fig. 8, i hvilken tappene 33 omfatter en midterdel 39
med plane overflader inden for cylindervæggen af den pågælden-
de tap. I væggen af slidse 32 i den nederste del 31 af hættens
10 20 er der elastiske læber 40, som ved indsætning af tappen 33
og rotation af denne vil komme i indgreb med en af disse over-
flader, således at tappen er sikret mod forskydning. Ved rota-
tion af tappen 33 presses fjederen til side og tappen kan der-
efter trykkes ud af hullet 30. Tappene 33 kan være forsynet med
15 en specielformet åbning 41, som kan bringes i indgreb med en
passende nøgle. En fordel ved denne form for låsning er at
sikringsfjedrene normalt er spændingsløse, således at elasticite-
teten ikke vil aftage.

Indenfor opfindelsens rammer er det muligt at foretage
20 forskellige modifikationer. Specielt kan kodebåndene 11 eller
strimlerne 11b være farvede, idet farven fx indicerer hvilken
gas, der skal ifyldes, eller hvilket år inspektionen har fundet
sted, hvilket forenkler den primære sortering af de beholdere,
som skal fyldes.

25

30

35

40

P a t e n t k r a v

1. Indretning til mærkning af trykbeholdere eller lignende, der består af et hult stållegeme med en slankere hals, i hvilken der er en forbindelsesåbning til en ventil, og på hvilken
5 der kan fastgøres en beskyttelseshætte for ventilen, og på hvilken hals der er fastgjort en ring, på hvilken der er en udefra ved hjælp af et apparatur læselig kode, k e n d e t e g n e t ved en ring (5,5a), som kan skrues på og fastgøres til det udvendige gevind (3) på halsen (2) og som er indrettet til
10 at blive grebet med et løfteværktøj (8) til transport i hængende stilling, idet ringen (5,5a) er forsynet med et kodebæreorgan (11,11a,11b,25), som kan fastlåses til ringen og udløses derfra.
2. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
15 fastgørelsesorganerne for kodebæreorganet (11,11b) er dækket af beskyttelseshætten (20).
3. Indretning ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at kodebæreorganet er således udformet, at når beholderen udsættes for en usædvanlig høj temperatur, udløses den kodebærende del fra beholderen eller bliver ubrugelig.
4. Indretning ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at koden i kodebæreorganet (11,11a,11b,25) er en streghkode.
5. Indretning ifølge et hvilket som helst af kravene 1 - 4,
25 k e n d e t e g n e t ved, at ringen(5a) er forsynet med to diametralt modsat placerede ører (21), der er indrettet til at bringes i indgreb med gaffelarme (10) på løfteværktøjet (8).
6. Indretning ifølge et hvilket som helst af kravene 1 - 5, k e n d e t e g n e t ved, at ringen (5a) har recesser (15a),
30 i hvilke kodebæreorganet (25) passer, hvilket bæreorgan har kløer (26), der passer ind i huller (27) i ringen (5a), hvori der er huller (24), gennem hvilke kløerne (26) er tilgængelige efter at beskyttelseshætten (20) er fjernet.
7. Indretning ifølge et hvilket som helst af kravene 1 - 6,
35 k e n d e t e g n e t ved, at ringen (5a) har en åbning (29), hvori den nederste kant af beskyttelseshætten (20) passer og i hvilken hætten kan fastgøres ved hjælp af en sikringstap (33).

8. Indretning ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at sikringstappene (33) er indrettet til at blive fastgjort i ringen (5a) ved hjælp af snaplåseorganer (40), der kan udløses ved drejning af tappen (33).
- 5 9. Indretning ifølge krav 7 eller 8, k e n d e t e g n e t ved, at åbningen (29) i ringen (5a) og den nedre kant (31) af hættten (20) har samme manglekantede form, der tillader hættten at blive orienteret på forskellige måder i forhold til ringen (5a).
- 10 10. Indretning ifølge et hvilket som helst af kravene 1-9, hvor hættten (20) har to diametralt modsatte åbninger, gennem hvilke ventilen er tilgængelig, k e n d e t e g n e t ved, at hættten (20) har en øvre del (35a), der er hængselforbundet med det ene af vægafsnittene (34), som ikke har nogen åbning (36,
15 36a) og som kan fastgøres til det andet vægafsnit (34) ved hjælp af en klinke.

20

25

30

35

40

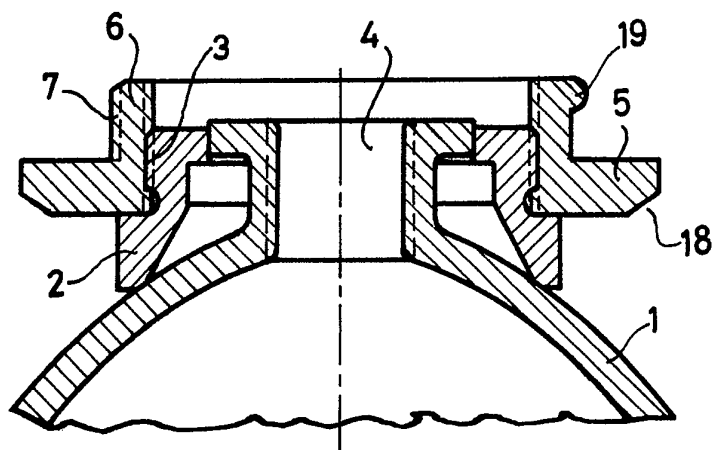


FIG: 1.

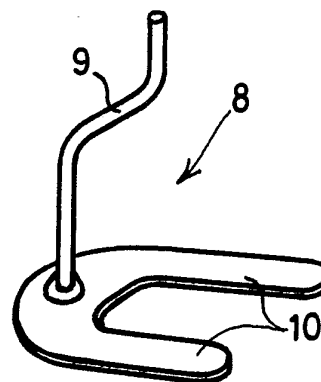


FIG: 2.

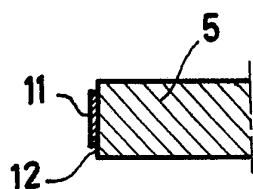


FIG: 3A.

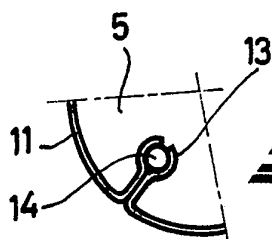


FIG: 3B.

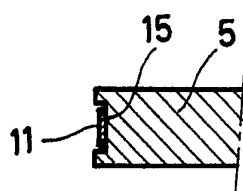


FIG: 3C.

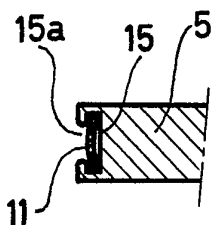


FIG: 3D.

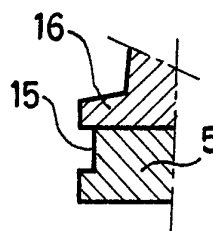
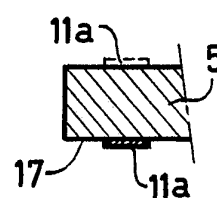
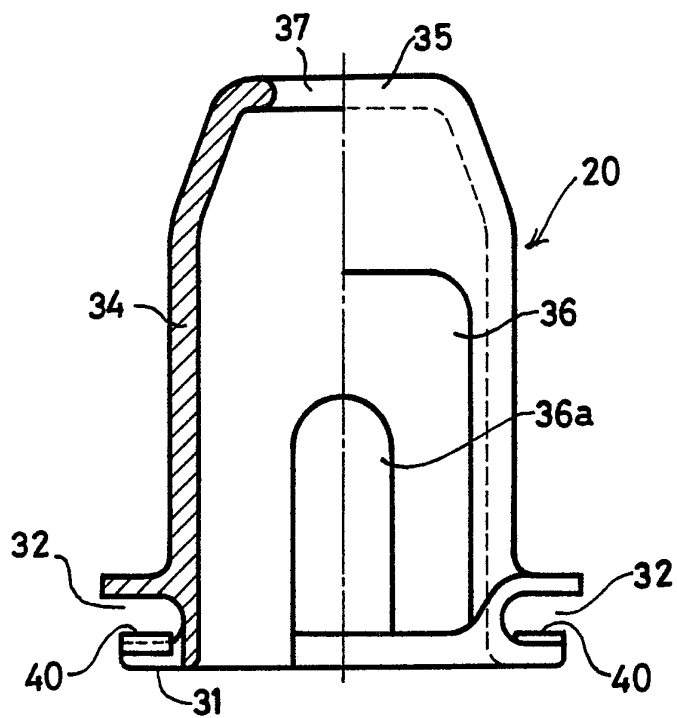
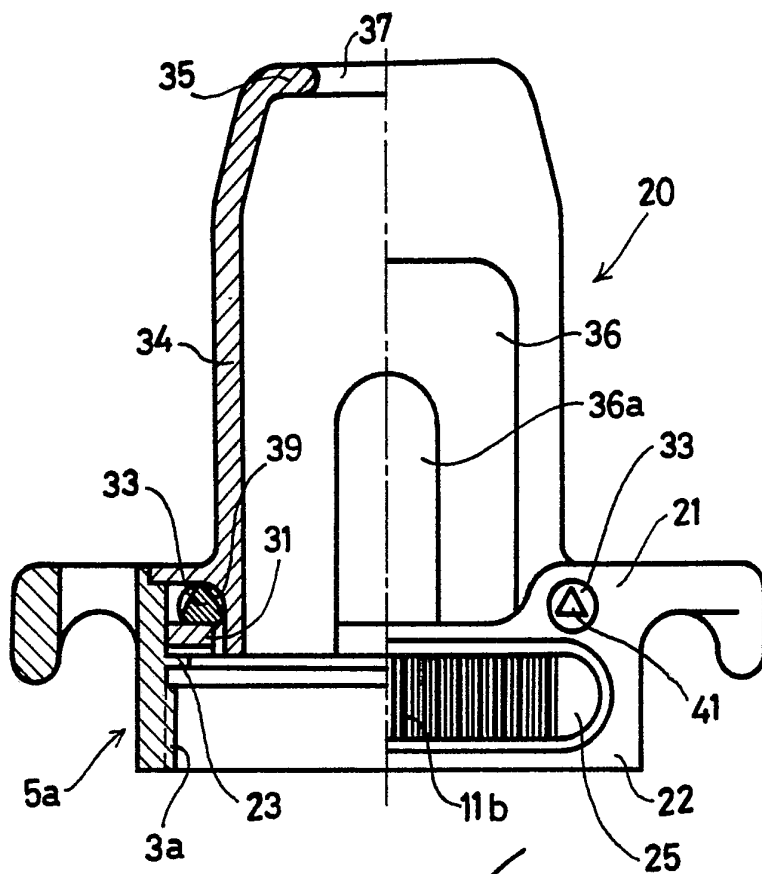


FIG: 3E.

FIG: 3F.





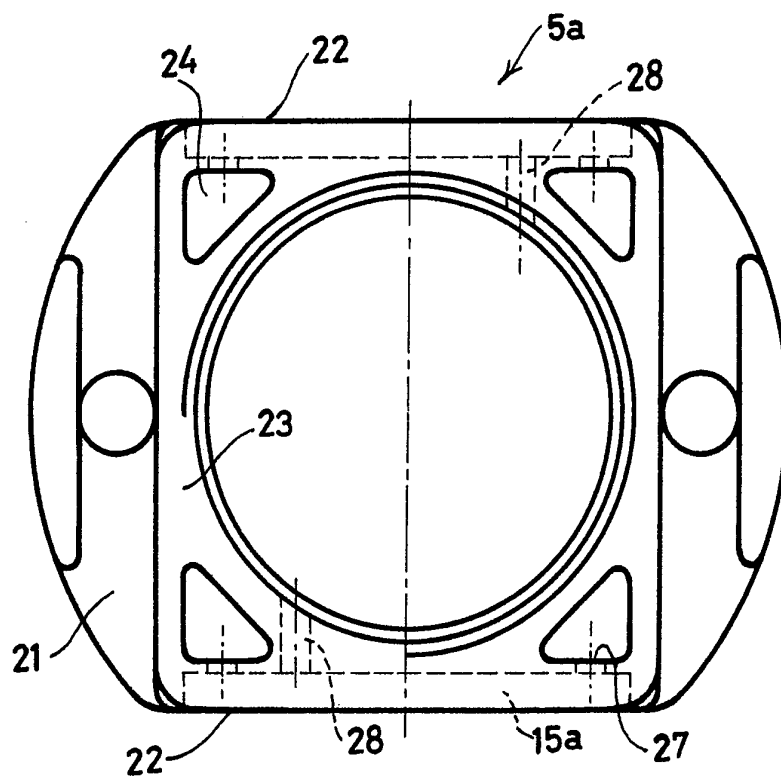


FIG. 5B.

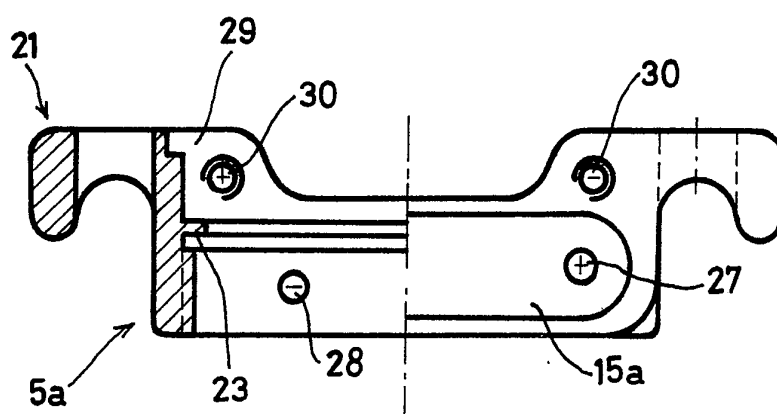


FIG. 5A.

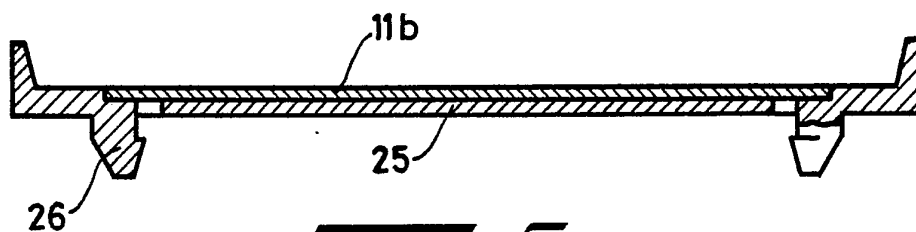


FIG. 6.

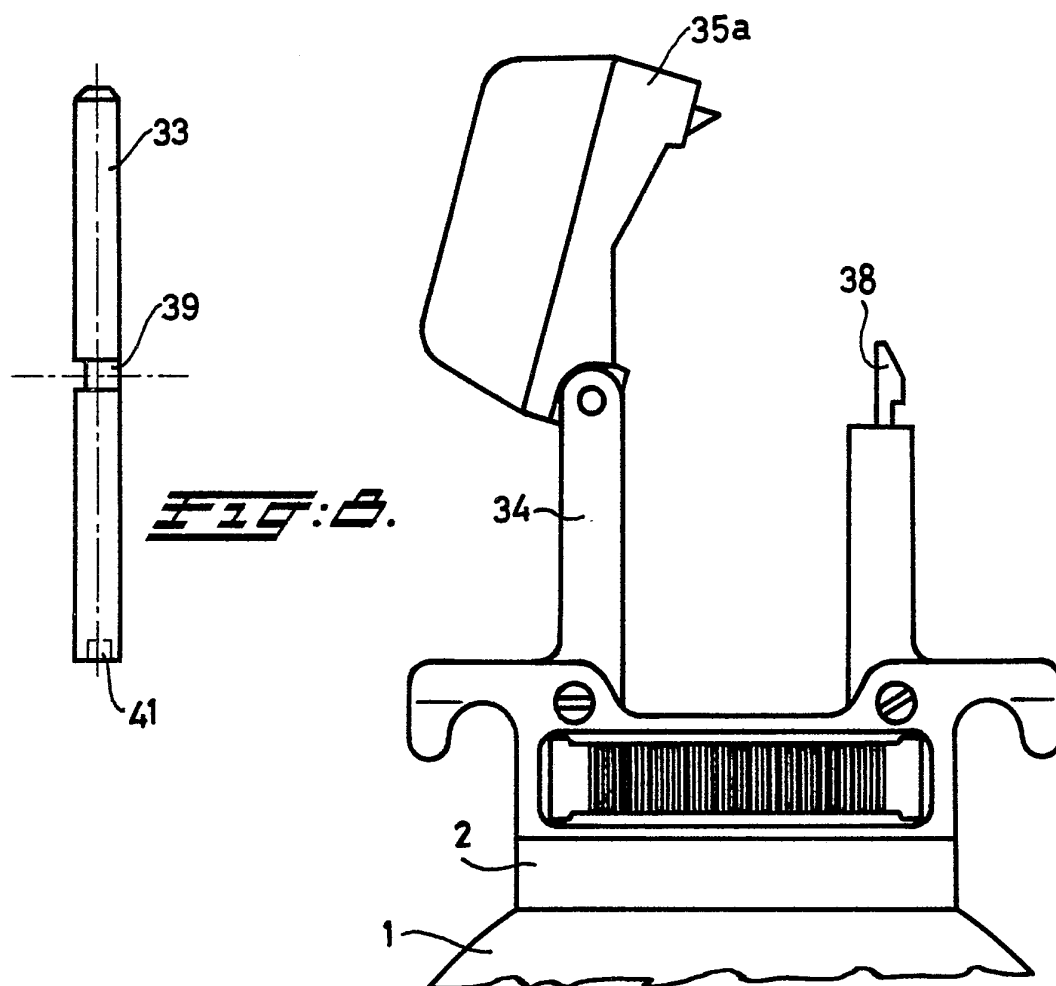


FIG. 7.

FIG. 7.