

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11) 1032098

(12) C OCTROOI²⁰

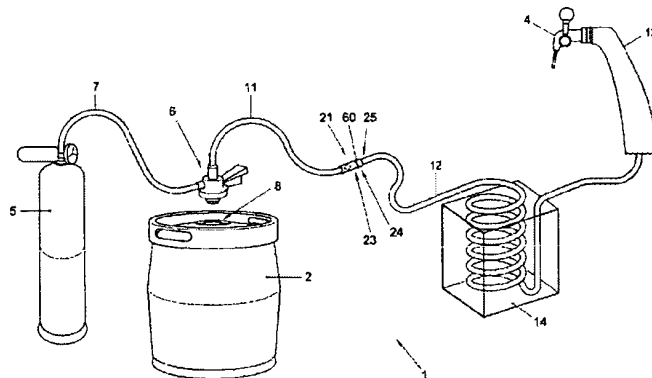
(21) Aanvraag om octrooi: 1032098

(51) Int.Cl.:
B67D1/07 (2006.01)

(22) Ingediend: 30.06.2006

(41) Ingeschreven:
02.01.2008 I.E. 2008/03(47) Dagtekening:
02.01.2008(45) Uitgegeven:
03.03.2008 I.E. 2008/03(73) Octrooihouder(s):
Heineken Supply Chain B.V. te Amsterdam.(72) Uitvinder(s):
Bart Jan Bax te Blaricum.
Helmut Paulitsch te Graz (AT).
Ernst Jan Folkert van der Wal te Den Haag.(74) Gemachtigde:
Mr. Drs. C.J.J. van Loon c.s. te 2508 DH
Den Haag.(54) **Tapinrichting, drankcontainer, koppelingsinrichting en werkwijze met reinigingselement.**

(57) Tapinrichting voor drank, omvattende ten minste een drankvat, een tapleiding en een tapkraan, waarbij de tapleiding zich ten minste uitstrekt tot bij de tapkraan en aansluitmiddelen voor aansluiting van de tapleiding op het ten minste ene drankvat, waarbij een reinigingselement is voorzien in het drankvat of de aansluitmiddelen, welk reinigingselement zich bij aanslaan van een drankvat nabij een naar het tapvat gekeerd einde van de tapleiding bevindt en door de tapleiding beweegbaar is onder druk van drank uit het tapvat, onder zodanige aanligging tegen een binnenzijde van de tapleiding dat drank het reinigingselement in de tapleiding zal voortstuwen, ten minste tot nabij de tapkraan.



NL C 1032098

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Titel: Tapinrichting, drankcontainer, koppelingsinrichting en werkwijze met reinigingsselement.

De uitvinding heeft betrekking op een tapinrichting. De uitvinding heeft in het bijzonder betrekking op een tapinrichting voor het tappen van drank, in het bijzonder koolzuurhoudende drank en/of drank met natuurlijke bestanddelen zoals bier.

- 5 Tapinrichtingen voor het tappen van drank zoals bier zijn algemeen bekend en worden bijvoorbeeld in horeca gelegenheden toegepast. Deze tapinrichtingen omvatten over het algemeen een bar met daarop een tapzuil, waardoorheen zich een tapleiding uitstrekt die is gekoppeld met een tapkraan aan de tapzuil. Het tegenoverliggende einde van de tapleiding
- 10 strekt zich bijvoorbeeld onder de bar of op afstand van de bar uit, zoals in een kelder, koelkast of buitenruimte. Aan de tapleiding is een aansluitinrichting voorzien voor koppeling met een drankvat. Bovendien is op een dergelijke aansluitinrichting veelal ook een gastoevoerleiding aangesloten waarmee drank in het tapvat onder druk kan worden gebracht.
- 15 De aansluitinrichting kan bijvoorbeeld een hendel-tapkop zijn wanneer fusten worden gebruikt of een bajonet- of schroefaansluiting wanneer een keldertank als drankvat wordt gebruikt.

- Tijdens gebruik wordt drank in het drankvat onder druk gebracht, zodanig dat bij openen van een drankklep de drank onder druk via de
- 20 aansluitinrichting in de tapleiding wordt geperst en daardoorheen naar de tapkraan. Bij openen van de tapkraan zal de drank derhalve uitstromen. Wanneer het drankvat is leeg getapt wordt de aansluitinrichting losgekoppeld en kan een nieuw drankvat worden aangekoppeld, in de praktijk ook wel aangeduid als aangeslagen.

- 25 Een van de problemen die zich bij dergelijke tapinrichtingen voordoen is dat de tapleiding, de tapkraan en aansluitinrichting in direct

contact komen en blijven met de drank gedurende de tijd dat een drankvat is aangeslagen. Daardoor ontstaat vervuiling van deze delen en kan contaminatie van de drank optreden. Met name bij aanslaan van een nieuw drankvat of wanneer de drank gedurende enige tijd stil heeft gestaan in de drankleiding is daarom reiniging van deze delen van groot belang. Indien met name de leidingen en aansluitinrichtingen niet goed worden gereinigd kunnen bijvoorbeeld aanslag en bacteriën in de leidingen, aansluitinrichting en tapkraan ontstaan, waardoor de kwaliteit van de drank nadelig wordt beïnvloed en zelfs de gezondheid zou kunnen worden geschaad.

10 Een bekende wijze van reinigen is na het loskoppelen van de aansluitinrichting van een drankvat de tapleiding door te spoelen met water, waarbij de in de tapleiding resterende drank wordt afgevoerd en vervolgens een spoelvroestof, veelal water met een reinigingsmiddel, door de leiding wordt geleid. Dit heeft tot gevolg dat relatief veel drank verloren gaat, met name bij lange tapleidingen. Met de spoelvroestof kan ook een sponsje worden meegevoerd door de tapleiding, in de praktijk aangeduid als varkentje. Daarmee kan de binnenzijde van de tapleiding worden gepoetst. Nadeel van een dergelijke werkwijze is voorts dat het tijdrovend is om een dergelijke reiniging door te voeren. Bovendien kost dit relatief veel water en spoelvroestof per reiniging, met name omdat de leidingen nadat de spoelvroestof is doorgevoerd dienen te worden nagespoeld met schoon water voordat er weer drank doorheen kan worden gevoerd.

De uitvinding heeft een aantal doelen die zowel individueel als in combinatie kunnen worden bereikt met ten minste een van een tapinrichting, werkwijze, koppellement en drankvat, alsmede andere aspecten van de uitvinding kunnen worden bereikt.

Een doel van de uitvinding is een tapinrichting voor drank te verschaffen die eenvoudig reiniging toelaat.

Een ander doel van de uitvinding is een tapinrichting te verschaffen waarmee tijdens normaal gebruik verlies aan drank kan worden geminimaliseerd.

5 Een verder doel van de uitvinding is een tapinrichting te verschaffen waarmee reiniging relatief weinig tijd kost.

Bovendien is een doel van de uitvinding een werkwijze te verschaffen waarmee reiniging van een tapinrichting relatief eenvoudig mogelijk is en/of relatief weinig tijd kost en/of met relatief gering verlies aan drank en/of reinigingsvloeistof en/of water gepaard gaat.

10 Ten minste een van deze of andere doelen wordt individueel of tezamen met andere doelen bereikt met een tapinrichting, werkwijze, drankvat, koppellement en/of aansluitinrichting volgens de uitvinding.

In een eerste aspect kan de uitvinding gekenmerkt worden doordat een tapinrichting is voorzien met een reinigingselement aan het drankvat of
15 aansluitmiddelen voor het drankvat, welk reinigingselement zich bij aanslaan van een drankvat nabij een naar het tapvat gekeerd eerste einde van de tapleiding bevindt en door de tapleiding beweegbaar is onder druk van drank uit het tapvat. Daarbij ligt het reinigingselement zodanig aan tegen een binnenzijde van de tapleiding dat drank het reinigingselement in
20 de tapleiding niet kan passeren. Het reinigingselement is nabij een tegenoverliggende tweede zijde van de tapleiding verwijderbaar is.

Met een dergelijke inrichting wordt er bij een nieuw vat automatisch een reinigingselement door de tapleiding gevoerd, zodanig dat de binnenzijde daarvan wordt gereinigd. Het reinigingselement kan direct
25 uit de leiding worden genomen, in of nabij de tapkraan. Doordat de drank wordt gebruikt voor het vooruit stuwen van het reinigingselement gaat nagenoeg geen drank verloren.

Verrassenderwijs is het gebleken dat hiermee een tapinrichting gedurende lange tijd in gebruik kan worden gehouden zonder dat
30 tussentijds een reiniging hoeft te worden uitgevoerd volgens de in de

inleiding beschreven stand van de techniek. Bovendien kan het reinigen met een reinigingselement volgens de uitvinding niet worden vergeten.

Het zal duidelijk zijn dat een dergelijke inrichting met elk type drankvat kan worden toegepast, zowel met een externe aanvoer van een
5 drukmedium zoals gas als met een interne bron voor het onder druk brengen van de drank.

In een tweede aspect kan de uitvinding gekenmerkt worden doordat een drankvat met behulp van een aansluitinrichting wordt gekoppeld met een tapleiding, waarbij bij koppeling van de
10 aansluitinrichting met het drankvat een koppelement met een drankdoorgang wordt opgenomen tussen de binnenruimte van het drankvat en de tapleiding. Een reinigingselement dat zich tijdens koppeling in of nabij genoemd koppelement uitstrekt zal na openen van een drankklep van het drankvat door drank uit het drankvat in en door genoemde
15 tapleiding wordt geperst en aan een einde van de tapleiding wordt weggenomen.

Met een dergelijke werkwijze is reiniging eenvoudig mogelijk.

De uitvinding kan verder worden gekenmerkt door een koppelement voor gebruik in een tapinrichting conclusies, welk
20 koppelement een drankdoorgang omvat, in of bij welke drankdoorgang een reinigingselement is voorzien dat tijdens gebruik vanuit genoemd koppelement in een daarmee gekoppelde drankleiding kan worden geperst door in de drankdoorgang gebrachte vloeistof, in het bijzonder drank uit een daarmee verbonden drankvat.

25 De uitvinding kan verder worden gekenmerkt door een drankvat, waarbij het drankvat is voorzien van een klepsamenstel voor afgifte van drank, nabij welk klepsamenstel een reinigingselement is voorzien in een drankdoorgang, zodanig dat bij openen van het klepsamenstel drank vanuit het drankvat in de drankdoorgang wordt gebracht, daarbij het
30 reinigingselement van het klepsamenstel wegbewegend.

Ter verduidelijking van de uitvinding zullen uitvoeringsvormen van verschillende aspecten van de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Daarin toont:

- fig. 1 schematisch een tapinrichting volgens de uitvinding;
- 5 fig. 2 schematisch een koppelement volgens de uitvinding;
- fig. 3 schematisch een alternatieve uitvoeringsvorm van een tapinrichting volgens de uitvinding;
- fig. 4 schematisch een verdere alternatieve uitvoeringsvorm van een tapinrichting volgens de uitvinding;
- 10 fig. 5 schematisch een alternatieve uitvoeringsvorm van een koppelement volgens de uitvinding;
- fig. 6 een inlegelement voor een tapinrichting volgens de uitvinding; en
- fig. 7 twee uitvoeringsvormen van een reinigingselement volgens
- 15 de uitvinding.

De in de tekening getoonde en hierna beschreven uitvoeringsvormen zijn slechts ter illustratie getoond en dienen geenszins beperkend te worden uitgelegd.

- In figuur 1 is een tapinrichting 1 volgens de uitvinding getoond,
- 20 welke een drankvat 2, een tapkraan 4 en een drukmedium bron 5 omvat, in het bijzonder een CO₂ cilinder. Met behulp van een aansluitinrichting 6, gebruikelijk ook aangeduid als hendel-tapkop of dispense head, wordt een gasleiding 7 aangesloten op het drankvat 2. Zoals bijvoorbeeld getoond in fig. 2 en fig. 5 kan het drankvat 2 voorzien zijn van een gebruikelijk
- 25 klepsamenstel 8, dat ten minste een drankklep 9 en eventueel ook een gasklep 10 omvat. Met behulp van de aansluitinrichting 6 en eventueel een nog te bespreken koppelement 11 kan ten minste de drankklep 9 en in geval van aanwezigheid daarvan ook de gasklep 10 worden geopend. Geschikte aansluitinrichtingen zijn bijvoorbeeld beschreven in
- 30 WO 02/079075 en WO 02/048019, welke publicaties hierin geacht worden

door referentie te zijn opgenomen met betrekking tot de opbouw en werking van geschikte hendel tapkoppen, dispense heads en andere aansluitinrichtingen 6. Vanaf de tapkraan 4 strekt zich een tapleiding 12 uit in de richting van de aansluitinrichting 6, welke tapleiding 12 zich
5 bijvoorbeeld door een tapzuil 13 waarop de tapkraan 4 is aangebracht en een in-line cooler 14 of een python kan uitstrekken.

In de in fig. 1 getoonde uitvoeringsvorm is het koppellement 11 direct op de bovenzijde van de aansluitinrichting 6 bevestigd, daar waar normaliter de tapleiding op een dergelijke hendel tapkop 6 is aangesloten.

10 In de in fig. 2 getoonde uitvoeringsvorm is een koppellement 11 voorzien op het klepsamenstel 8 van het drankvat 2, waarmee zowel de drankklep 9 als de gasklep 10 kan worden geopend wanneer het met behulp van de aansluitinrichting 6 omlaag wordt gedrukt. Daartoe is de aansluitinrichting hier getoond als beschreven in WO 02/079075, waarnaar
15 verwezen wordt voor de werking daarvan. In het koppellement 11, zoals in meer detail getoond in fig. 2, is een eerste doorgang 15 voorzien voor het doorvoeren van gas of een ander geschikt drukmedium vanaf de drukmedium bron 5 naar de binnenruimte 16 van het drankvat 2 en een
20 tweede doorgang 17 voor het uitvoeren van drank 18 uit de binnenruimte 16. Op de tweede doorgang 17 is een slang of buis 19 aangesloten, bij voorkeur enigszins flexibel. De slang of buis 19 is voorzien van een gedeelte
25 waarin een reinigingselement 21 is opgenomen, ten minste voorafgaand aan het voor de eerste keer doorvoeren van drank 18 uit een drankvat 2 met het betreffende koppellement 11. Het reinigingselement 21 is bijvoorbeeld
een enigszins flexibel bolvormig of cilindrisch element zoals een spons of kunststof element, met zodanige afmetingen dat een dwarsdoorsnede van de tapleiding 12 daardoor geheel wordt afgesloten en het reinigingselement 21 in omtreksrichting aanligt tegen de binnenzijde van de tapleiding. Een vrij
einde 22 van de slang of buis 19 is voorzien van een eerste koppelmiddel 23
30 dat kan samenwerken met een tweede koppelmiddel 24 aan het

corresponderende einde 25 van de tapleiding 12. Daardoor ontstaat een vloeistofdichte verbinding.

Een tapinrichting volgens fig. 1 of met een koppellement volgens fig. 2 kan als volgt worden gebruikt.

- 5 Een drankvat 2 wordt, gevuld met drank 18, aangeleverd. Een koppellement 11 kan apart daarvan worden geleverd maar wordt bij voorkeur vooraf, bijvoorbeeld in de brouwerij of bottelarij, op het klepsamenstel 8 aangebracht. Ter plaatse van de tapinrichting 1 wordt door een gebruiker een eventueel eerder gebruikt drankvat afgekoppeld door de
- 10 aansluitinrichting 6 los te nemen en het oude koppellement 11 los te nemen van de tapleiding 12. Vervolgens wordt het drankvat 2 op zijn plaats gezet en wordt het nieuwe koppellement 11 met behulp van de koppelmiddelen 23, 24 met de tapleiding 12 verbonden. Vervolgens wordt de aansluitinrichting 6 over het koppellement 11 op het drankvat 2 geplaatst
- 15 en bekrachtigd, zodanig dat de drankklep 9 en de gasklep 10 worden geopend. Daardoor zal gas in de binnenruimte 16 stromen en de drank 18 onder druk brengen, waardoor drank 18 in de tweede doorgang 17 zal stromen tot in het gedeelte 20 met het reinigingsselement 21. Wordt de tapkraan 4 geopend dan zal drank in de tapleiding als gevolg van de door de
- 20 drank uit het drankvat 2 op het reinigingsselement uitgeoefende druk tezamen met het reinigingsselement 21 voorwaarts worden gedwongen, door de tapleiding 12 naar een uitlaat van de tapkraan. Daarbij blijft het reinigingsselement 21 voortdurend in innig contact met de binnenzijde van de tapleiding 12. Bij voorkeur heeft het reinigingsselement een enigszins ruw
- 25 of anderszins poetsend oppervlak en kan eventueel zijn voorzien van een geschikte coating. Reingingscoatings zijn algemeen bekend en een keuze zal voor de vakman eenvoudig mogelijk zijn. Het reinigingsselement 21 zal na enige tijd via de tapkraan worden afgegeven en drank 18 uit het nieuwe drankvat 2 zal worden afgegeven.

Met een tapinrichting 1 volgens de uitvinding zal steeds wanneer een nieuw koppellement 11 wordt gebruikt een reinigingselement 21 door de tapleiding worden gedwongen, daarbij de binnenzijde van de tapleiding reinigend, waardoor aanslag op de binnenzijde van de tapleiding 12 wordt
5 verhinderd. Juist dergelijke aanslag lijkt van grote invloed op de reinheid van de tapleiding en daarmee van de drank. Gebleken is dat bij gebruik van een tapinrichting volgens de uitvinding een grondige reiniging van de tapinrichting 1, waarbij de dranktoevoer wordt afgesloten en de tapinrichting wordt gereinigd met spoelvroeststof en moet worden gespoeld
10 met water voordat deze weer in gebruik kan worden genomen, veel minder frequent nodig is, hetgeen minder verlies aan omzet oplevert en bovendien de kosten van dergelijke grondige reinigingen aanmerkelijk vermindert.

Bij een tapinrichting 1 volgens de uitvinding hoeft voor het reinigen van de tapleiding 12 bij het aansluiten van een nieuw drankvat de
15 nog in de tapleiding aanwezige drank 18 niet weggeworpen te worden. Deze wordt immers door de drank uit het nieuwe drankvat 2 vooruit gedrukt en kan gewoon worden geconsumeerd, ten minste voor het grootste deel, en wordt van de nieuwe drank 18 gescheiden door het reinigingselement, zodat geen vermenging zal optreden. Teneinde te verhinderen dat de drank uit de
20 tapleiding 12 kan terugstromen wanneer een eerder gebruikt koppellement 11 wordt losgekoppeld is bij voorkeur een afsluiter 60 voorzien in of bij de tweede koppelmiddel 24 in de tapleiding. Dit kan bijvoorbeeld een kraan of dergelijke afsluiter zijn en sluit bij voorkeur automatisch wanneer de verbinding tussen het eerste en tweede koppelmiddel 23, 24 wordt
25 verbroken. Dergelijke koppelingen zijn algemeen bekend.

Fig. 3 toont een alternatieve uitvoeringsvorm van een tapinrichting 1 volgens de uitvinding, waarbij het drankvat 2 is voorzien van een interne drukbron, hier in de vorm van een container 26 gevuld met CO₂ onder druk, waarop een drukregelaar 27 is voorzien die op basis van de druk in de
30 binnenruimte 16 van het drankvat 2 de toevoer van CO₂ uit de container 26

regelt, zodat de druk in de binnenruimte 16 automatisch binnen vooraf
gekozen grenzen wordt gehouden, bij voorkeur op equilibrium druk indien
gashoudende drank zoals bier wordt toegepast. Bij deze uitvoeringsvorm is
het koppellement 11 uitgevoerd met slechts de tweede doorgang 17 en
5 middelen voor het vastzetten daarvan aan het drankvat 2, bijvoorbeeld aan
een kraag daarvan, bij geopend klepsamenstel.

Fig. 4 toont een verdere alternatieve uitvoeringsvorm van een
tapinrichting 1 volgens de uitvinding, waarbij het drankvat 2 de vorm van
een bag-in-container heeft en bijvoorbeeld een kelderbierinstallatie tank is
10 of een drankvat waarbij een drukmedium wordt gebruikt dat niet in contact
wordt gebracht met de drank. Hierbij is een koppellement 11 toegepast
vergelijkbaar met dat volgens fig. 2. Gas zoals bijvoorbeeld lucht wordt
evenwel tussen de binnencontainer 28 en de buitencontainer 29 gevoerd,
waardoor de binnencontainer 28 wordt samengeperst en daarin opgenomen
15 drank wordt weggedrukt wanneer de drankklep 9 wordt geopend.

Fig. 5 toont een alternatieve uitvoeringsvorm van een
koppellement 11, opgenomen tussen een aansluitinrichting 6 en een
klepsamenstel 8 van een drankvat 2. De aansluitinrichting 6 omvat een
behuizing 30 met daarin een zuiger 31 die beweegbaar is in de richting F
20 met behulp van bijvoorbeeld zuigersamenstellen 32, hoewel ook andere
middelen kunnen worden toegepast, zoals een hefboom of schroefmiddelen.
Aan de onderzijde van de zuiger 31 is een rand 33 voorzien waarmee de
gasklep 10 omlaag kan worden gedrukt, tezamen met de stijgbuis 34. De
rand 33 sluit vloeistof dicht aan op de gasklep. Door een opening 35 in de
25 zuiger 31 strekt zich een vrij einde 25 van een tapleiding 12 uit, voorzien
van een kraag 36 die tegen de onderzijde van de zuiger 31 ligt. Tussen de
kraag 36 en de drankklep 9 is het koppellement 11 opgenomen met daarin
het reinigingselement 21. Het koppellement is in hoofdzaak pijpvormig met
een doorgang 17, is aan een eerste zijde voorzien van een rand 37 met
30 openingen 38 voor het kunnen neerdrukken van de drankklep 9 ten opzichte

van de gasklep 10 en doorlaten van drank vanuit het drankvat 2 naar de doorgang 17. Het tegenoverliggende einde 40 heeft een buitenwaarts reikende kraag 41 die afdicht tegen de kraag 36. Boven de zuiger 31 is een klemmechanisme 42 voorzien waarmee het flexibele deel van de tapleiding 12 kan worden dichtgeknepen of vrijgegeven. Uiteraard kunnen allerlei klemmechanisme worden toegepast. Getoond is een tweetal beugels 43 die aan weerszijden van de tapleiding 12 zijn aangebracht en elk zijn verbonden met de behuizing 30 via een eerste stang 44 en met de zuiger 31 via een tweede stang 45. Bij het omlaag bewegen van de zuiger 31, in de richting van het klepsamenstel 8, worden de beugels 43 van elkaar weggetrokken, waardoor de tapleiding 12 kan worden open gedrukt door de drank, door het reinigingselement 21 en/of door de elasticiteit van de tapleiding. Wordt de zuiger 31 terug omhoog bewogen dan worden de beugels naar elkaar toe bewogen en wordt de tapleiding dichtgeklemd, zoals getoond in fig. 5. Dit betekent dat bijzondere aansluithandelingen niet nodig zijn terwijl bij losnemen van de aansluitinrichting 6 de tapleiding direct is gesloten, terwijl de tapleiding geen holten of andere onregelmatigheden heeft waar vervuilingen zich zullen kunnen afzetten, zonder dat het reinigingselement die kan reinigen. Evenwel kan ook een ander type afsluiter worden toegepast, bijvoorbeeld een kraan, bediend door de beweging van de zuiger 31.

Het kan voordelig zijn de kraag 36 zodanig uit te voeren dat deze zich enigszins in de tapleiding uitstrekt en tegen de binnenzijde daarvan aanligt. Daardoor wordt vervuiling van de overgang nog verder verhinderd.

Fig. 6 toont een inlegdeel 46 dat kan worden ingelegd in de tapkraan 4. Het inlegdeel omvat een klep 47 die bedienbaar is met behulp van een bedieningsmechanisme van de tapkraan 4, zoals op zichzelf bekend uit de praktijk en toegepast door Heineken, Nederland. Verder is het inlegdeel 46 voorzien van derde koppelmiddelen 48 waarmee het koppelbaar is met vierde koppelmiddelen 49 aan het betreffende einde 50 van de

tapleiding. Bovendien is een opvangruimte 51 voorzien voor het reinigingselement 21. Wederom zijn bij voorkeur de derde en vierde koppelmiddelen 48, 49 uitgevoerd voor afsluiten van ten minste de tapleiding 12 bij ontkoppelen daarvan, zodat geen drank verloren gaat. Dat
 5 betekent dat indien het reinigingselement 21 in de opvangruimte 51 arriveert het inlegdeel 46 kan worden uitgenomen en dan wel ontdaan van het reinigingselement en worden teruggeplaatst dan wel vervangen door een nieuw inlegelement 46.

Fig. 7A en B tonen schematisch een tweetal mogelijke
 10 uitvoeringsvormen van een reinigingselement 21. In fig. 7A is een reinigingselement 21 getoond in de vorm van een bolvormig sponsje, zoals bekend uit de stand van de techniek. Dit is bijvoorbeeld vervaardigd uit een flexibele kunststof zoals een elastomeer of rubber, met een ruw oppervlak. Het kan gedeeltelijk poreus zijn en kan zijn voorzien van een coating, zoals
 15 eerder aangegeven. Eventueel kan in het reinigingselement 21 ook een reinigingsmiddel zijn opgenomen, bij voorkeur een biologisch middel. In fig. 7B is een vergelijkbaar reinigingselement 21 getoond, waarbij evenwel aan een in gebruik achterliggende zijde een remmer 52 is voorzien, met het reinigingselement 21 verbonden door een al dan niet flexibel element 54.
 20 Zoals blijkt uit fig. 7B is het doel daarvan dat indien het reinigingselement het uitloopeinde 53 van de tapkraan 4 verlaat de remmer 52 daarin achterblijft en niet in een drankglas terechtkomt. De gebruiker kan het reinigingselement dan eenvoudig met de hand uit de tapkraan trekken.

De getoonde uitvoeringsvormen van de uitvinding zijn slechts
 25 getoond als voorbeelden en dienen geenszins beperkend te worden uitgelegd. Vele variaties daarop, met name ook combinaties van delen van de getoonde uitvoeringsvormen zijn mogelijk binnen het door de conclusies geschetste raam van de uitvinding. Verder kunnen het koppellement 11 en de aansluitinrichting 6 geïntegreerd zijn. Bovendien kunnen meerdere
 30 reinigingselementen worden toegepast en kan een koppellement vaker of

minder vaak worden vervangen dan per drankvat. De tapleiding kan geheel of gedeeltelijk flexibel of stijf zijn en kan geheel of gedeeltelijk vervangbaar zijn. Uiteraard kan een tapinrichting ook meerdere drankvaten en meerdere tapkranen omvatten. De uitvinding is in het bijzonder geschikt voor gebruik
5 voor koolzuurhoudende drank, meer in het bijzonder drank met natuurlijke bestanddelen, maar kan ook voor andere dranken worden gebruikt. Het reinigingselement kan ook met de hand in de tapleiding worden gevoerd, voorafgaand aan het aanslaan van een drankvat.

CONCLUSIES

1. Tapinrichting voor drank, omvattende ten minste een drankvat, een tapleiding en een tapkraan, waarbij de tapleiding zich ten minste uitstrekt tot bij de tapkraan en aansluitmiddelen voor aansluiting van de tapleiding op het ten minste ene drankvat, waarbij een reinigingselement is
5 voorzien in het drankvat of de aansluitmiddelen, welk reinigingselement zich bij aanslaan van een drankvat nabij een naar het tapvat gekeerd einde van de tapleiding bevindt en door de tapleiding beweegbaar is onder druk van drank uit het tapvat, onder zodanige aanligging tegen een binnenzijde van de tapleiding dat drank het reinigingselement in de tapleiding zal
10 voortstuwen, ten minste tot nabij de tapkraan.
2. Tapinrichting volgens conclusie 1, waarbij het reinigingselement voor aanslaan van een drankvat is opgenomen in de aansluitmiddelen.
3. Tapinrichting volgens conclusie 1 of 2, waarbij het drankvat een
15 ten minste een klepsamenstel omvat voor het afgeven van drank, waarbij de aansluitmiddelen een koppellement omvatten dat zich ten minste tijdens gebruik van het drankvat tussen het klepsamenstel en de tapleiding uitstrekt, welk koppellement voorafgaand aan het aanslaan van het drankvat het reinigingselement omvat.
4. Tapinrichting volgens conclusie 3, waarbij het koppellement is
20 gekoppeld met het drankvat, zodanig dat dit met het drankvat kan worden toegeleverd en/of afgevoerd en bij losnemen van de aansluitmiddelen met het drankvat verbonden blijft.
5. Tapinrichting volgens een der conclusies 3 of 4, waarbij het
25 koppellement is ingericht voor het bedienen van ten minste een deel van het klepsamenstel.
6. Tapinrichting volgens conclusie 1, waarbij het reinigingselement in of bij een klepsamenstel van het drankvat is voorzien.

7. Tapinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het reinigingselement voorafgaand aan het aanslaan van een drankvat in of bij de tapleiding wordt voorzien.

8. Tapinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de
5 tapleiding is voorzien van afsluitmiddelen die stroming van drank door de tapleiding in de richting van het tapvat verhinderen, ten minste bij van het drankvat losgenomen aansluitmiddelen en/of tapleiding.

9. Tapinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het reinigingselement ten minste gedeeltelijk flexibel is en vochtondoorlatend.

10. Tapinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij een
10 koppелеlement is voorzien dat voorafgaand aan het aansluiten van een drankvat bij een klepsamenstel daarvan is gepositioneerd en een drankdoorgang omvat, in of bij welke drankdoorgang het reinigingselement is voorzien, zodanig dat bij koppeling van het drankvat met de tapleiding
15 genoemde drankdoorgang wordt opgenomen tussen een drankklep van genoemd klepsamenstel en de tapleiding en bij openen van het klepsamenstel drank vanuit het drankvat in de drankdoorgang stroomt en daarbij het reinigingselement in en door de tapleiding perst.

11. Tapinrichting volgens conclusie 10, waarbij het koppелеlement een
20 kraag omvat die zich in gekoppelde toestand van het koppелеlement en de tapleiding gedeeltelijk in of tegen de tapleiding uitstrekt en bij voorkeur tegen een binnenzijde daarvan aanligt.

12. Tapinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het reinigingselement is voorzien van vasthoudmiddelen die in of nabij het
25 tweede einde vastlopen en met het reinigingselement zijn verbonden, zodanig dat dit uit de tapleiding kan worden geperst, door het tegenoverliggende tweede einde, en wordt vastgehouden door genoemde vasthoudmiddelen.

13. Tapinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de tapkraan is ingericht voor het opvangen en/of kunnen verwijderen van het reinigingselement uit de tapleiding.

14. Koppелеlement, in het bijzonder voor gebruik in een tapinrichting
5 volgens een der voorgaande conclusies, welk koppелеlement een drankdoorgang omvat, in of bij welke drankdoorgang een reinigingselement is voorzien dat tijdens gebruik vanuit genoemd koppелеlement in een daarmee gekoppelde drankleiding kan worden geperst door in de drankdoorgang gebrachte vloeistof, in het bijzonder drank uit een daarmee
10 verbonden drankvat.

15. Drankvat, in het bijzonder voor gebruik in een tapinrichting volgens een der conclusies 1 – 13, waarbij het drankvat is voorzien van een klepsamenstel voor afgifte van drank, nabij welk klepsamenstel een reinigingselement is voorzien in een drankdoorgang, zodanig dat bij openen
15 van het klepsamenstel drank vanuit het drankvat in de drankdoorgang wordt gebracht, daarbij het reinigingselement van het klepsamenstel wegbewegend.

16. Drankvat volgens conclusie 15, waarbij een koppелеlement is voorzien dat voorafgaand aan het aansluiten van het drankvat is
20 gepositioneerd en de drankdoorgang omvat, zodanig dat bij koppeling van het drankvat met een tapleiding van een tapinrichting genoemde drankdoorgang wordt opgenomen tussen een drankklep van genoemd klepsamenstel en de tapleiding en bij openen van het klepsamenstel drank vanuit het drankvat in de drankdoorgang stroomt en daarbij het
25 reinigingselement in en door de tapleiding perst.

17. Werkwijze voor het gebruik van een tapinrichting, waarbij een drankvat met behulp van een aansluitinrichting wordt gekoppeld met een tapleiding, waarbij bij koppeling van de aansluitinrichting met het drankvat een koppелеlement met een drankdoorgang wordt opgenomen tussen de
30 binnenruimte van het drankvat en de tapleiding, waarbij een

reinigingselement dat zich tijdens koppeling in of nabij genoemd koppellement uitstrekt na openen van een drankklep van het drankvat door drank uit het drankvat in en door genoemde tapleiding wordt geperst en aan een einde van de tapleiding wordt weggenomen.

5 18. Werkwijze volgens conclusie 17, waarbij genoemd koppellement wordt opgenomen tussen genoemde drankklep en de tapleiding.

19. Werkwijze volgens conclusie 17 of 18, waarbij het koppellement losneembaar met het drankvat is verbonden, voor koppeling met de aansluitinrichting en bij losnemen van de aansluitinrichting van het tapvat
10 op en/of in het drankvat achterblijft.

20. Werkwijze volgen een der conclusies 17 – 19, waarbij het koppellement met het drankvat wordt aangeleverd voor genoemde koppeling en bij voorkeur met het drankvat wordt afgevoerd.

21. Werkwijze voor het gebruik van een tapinrichting waarmee
15 drankvaten worden geleegd, waarbij bij het aanslaan van een drankvat een reinigingselement wordt ingevoerd in een tapleiding aan een naar het drankvat gekeerde zijde, welk reinigingselement vervolgens door de tapleiding wordt geperst door drank uit genoemd drankvat.

22. Reinigingselement voor gebruik in een tapinrichting,
20 koppellement, tapvat of werkwijze volgens een der voorgaande conclusies.

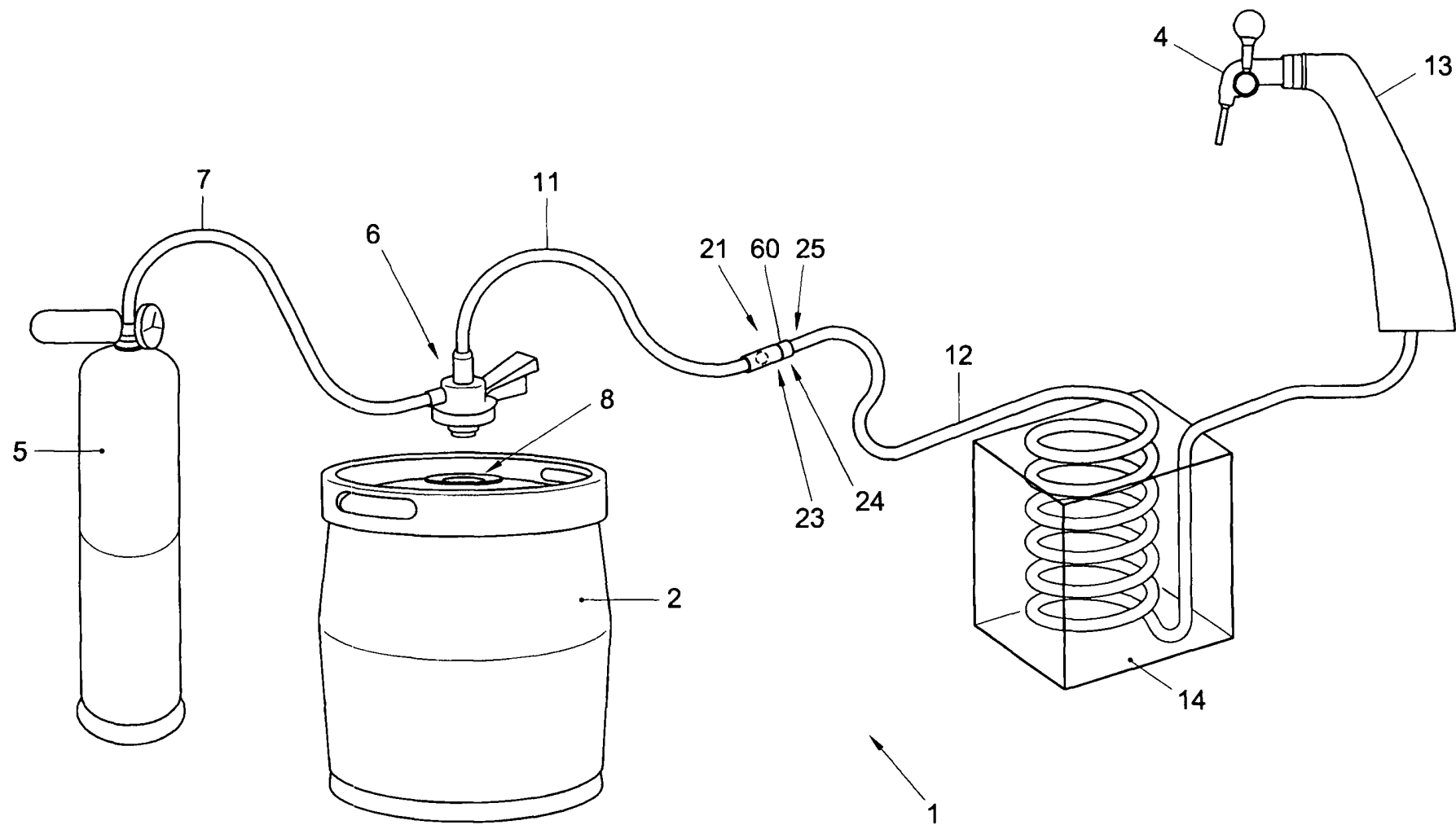


Fig. 1

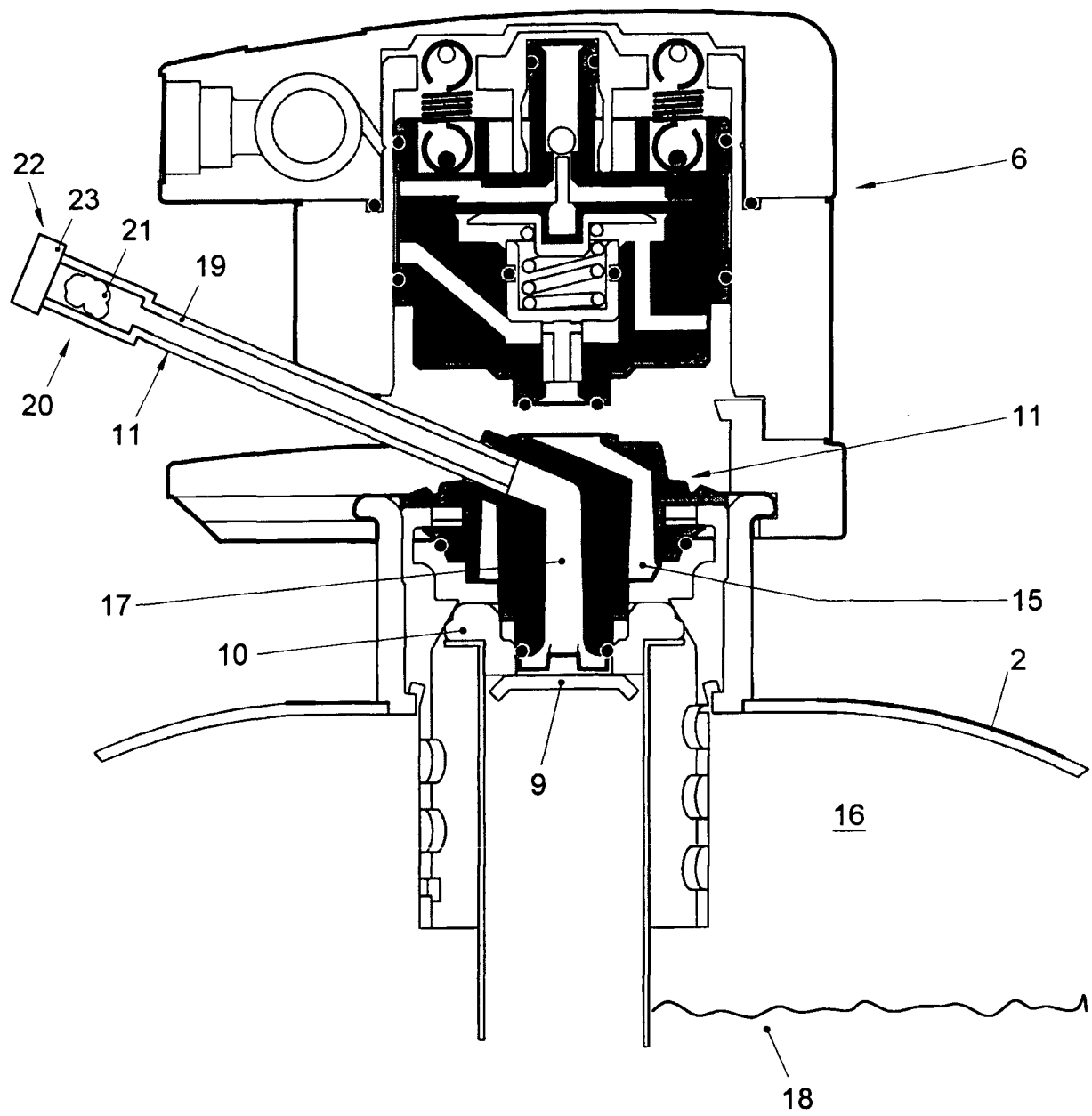


Fig. 2

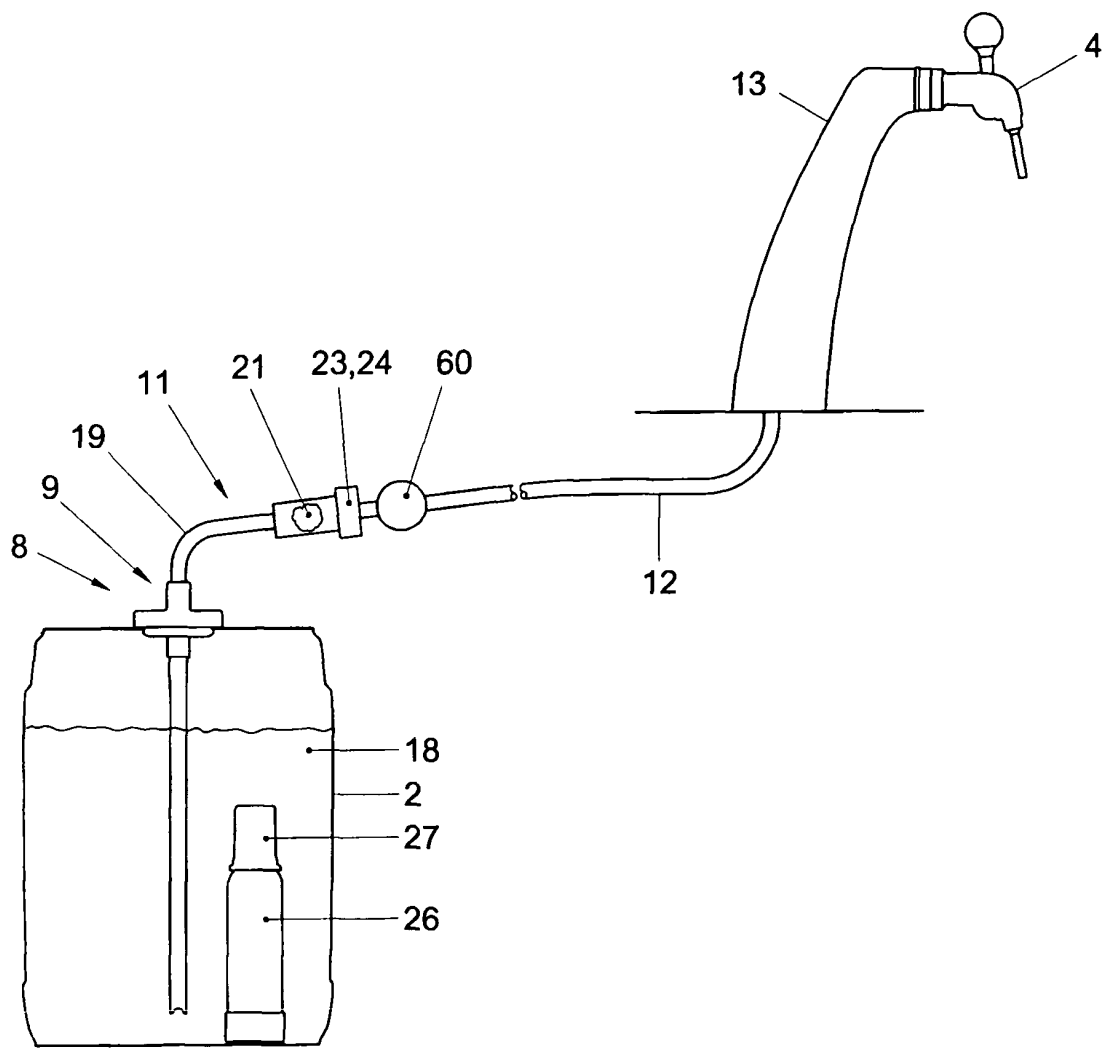


Fig. 3

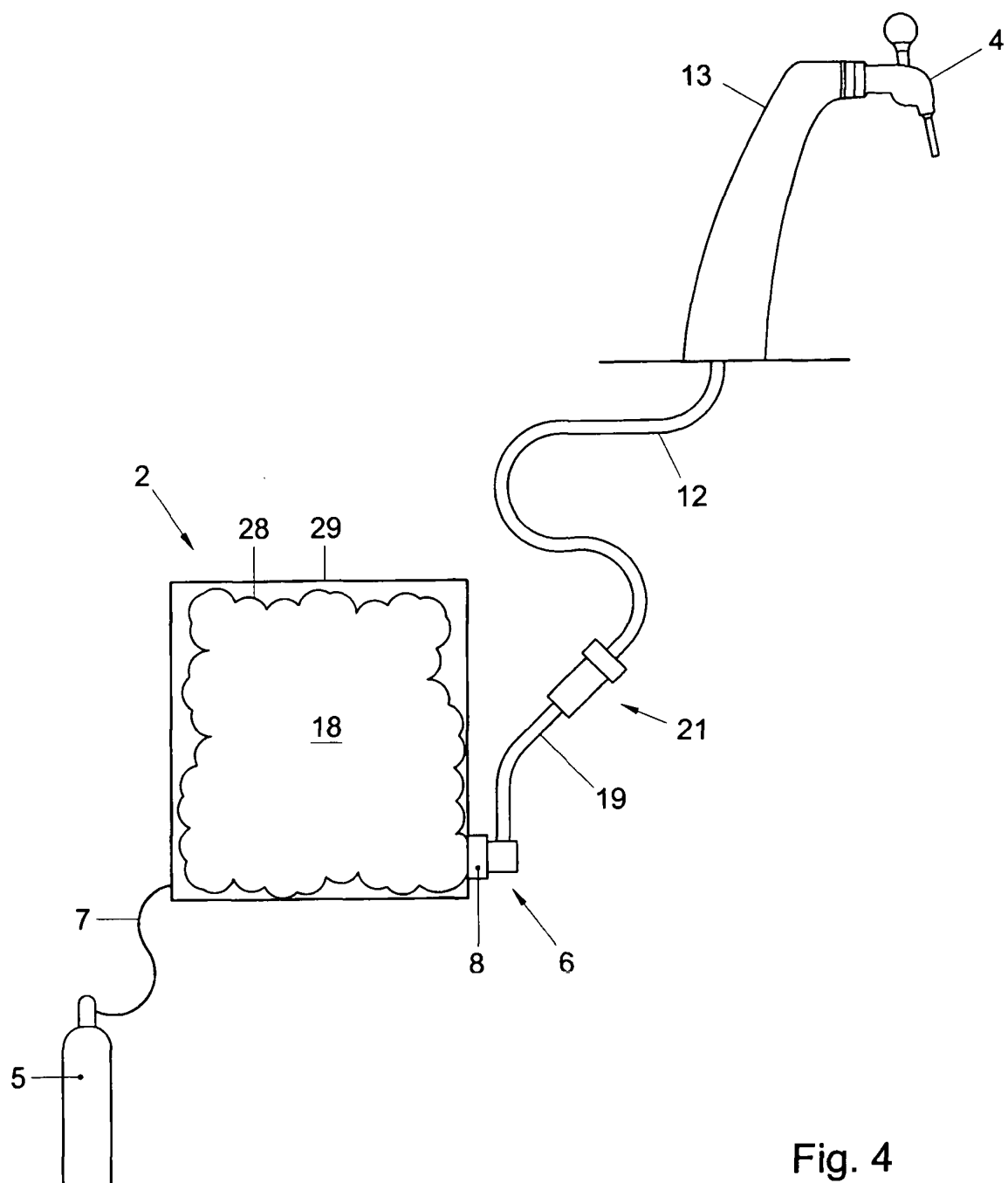


Fig. 4

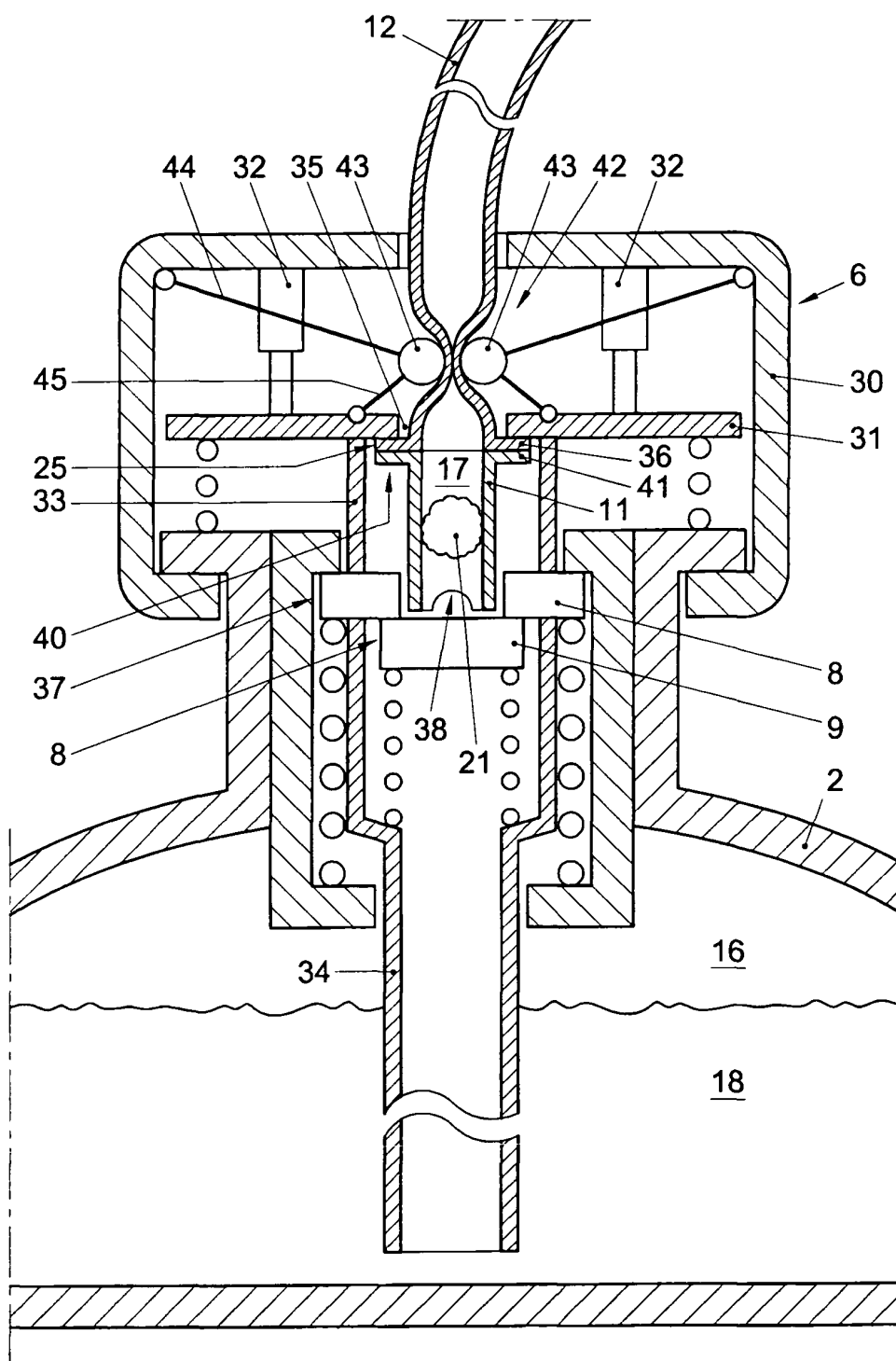


Fig. 5

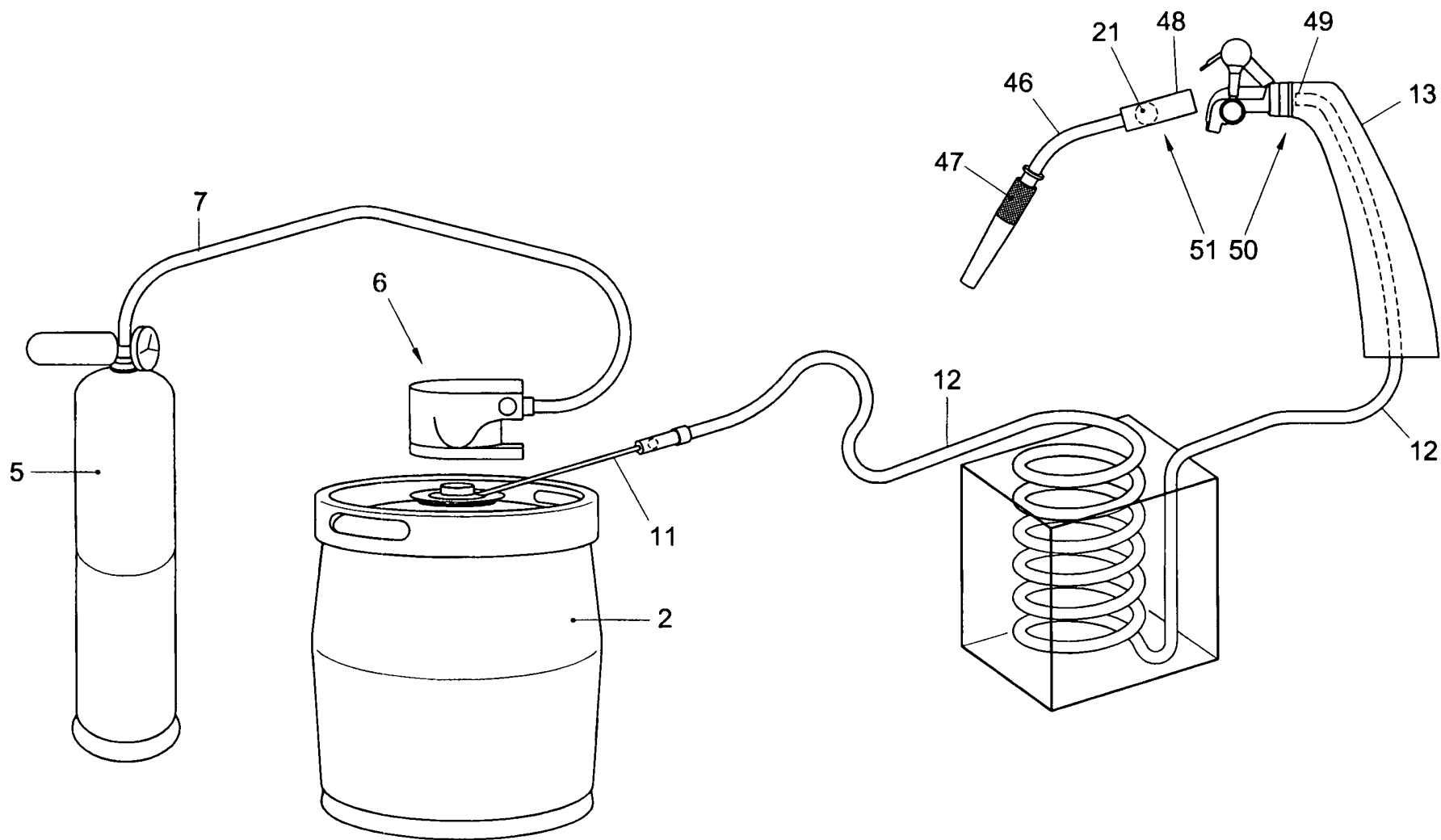


Fig. 6

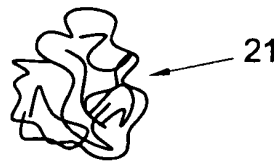


Fig. 7A

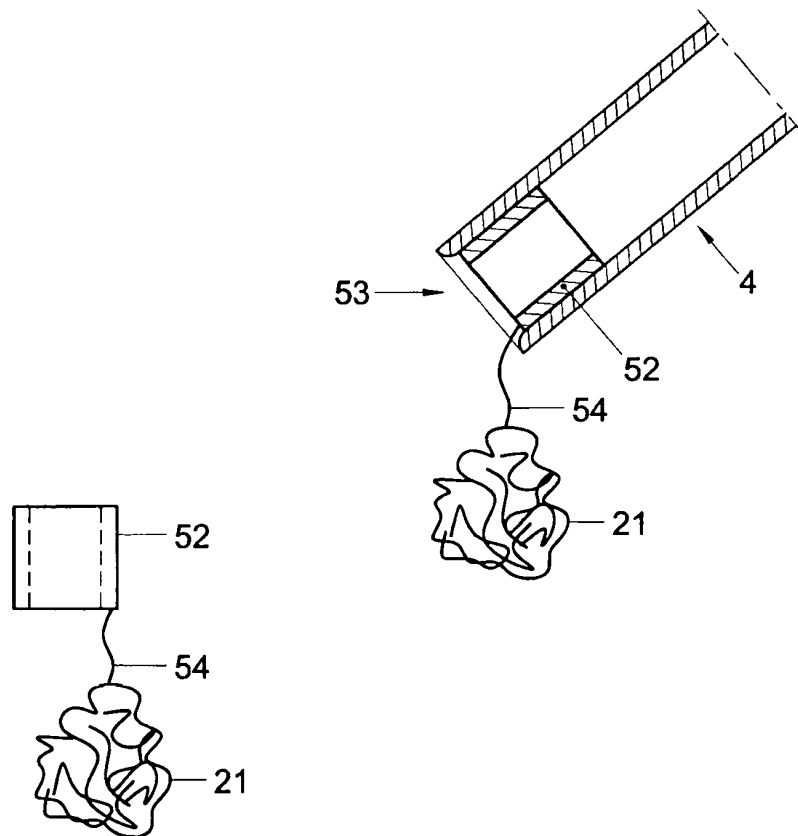


Fig. 7B

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P77530NLOO	
Nederlands aanvraag nr. 1032098		Indieningsdatum 30 juni 2006	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Heineken Technical Services B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 47399 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.CL:8 B67D1/07			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl.8		B67D	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1032098

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. B67D1/07

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)
B67D

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

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek 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.
A	DE 91 13 488 U1 (TILL, RUDOLF, 7573 SINZHEIM, DE) 6 februari 1992 (1992-02-06) bladzijde 7, regel 15 - bladzijde 8, regel 34; figuur 4	1,17
A	DE 195 42 840 A1 (KUNDO SYSTEMTECHNIK GMBH [DE]) 22 mei 1997 (1997-05-22)	
A	EP 0 437 733 A1 (TILL RUDOLF [DE]) 24 juli 1991 (1991-07-24)	
A	BE 1 004 880 A4 (SANGIER JEAN MARIE) 16 februari 1993 (1993-02-16)	
A	DE 33 47 003 A1 (BERSCH FRIEDRICH) 18 juli 1985 (1985-07-18)	



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

A document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

23 Februari 2007

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek 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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Mueller, Claus

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1032098

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 9113488	U1 06-02-1992	AT 152697 T AU 2881192 A CA 2099786 A1 CN 1078669 A WO 9309056 A1 DK 564626 T3 EP 0564626 A1 ES 2103974 T3 FI 932827 A JP 2612539 B2 JP 6504752 T	15-05-1997 07-06-1993 01-05-1993 24-11-1993 13-05-1993 01-12-1997 13-10-1993 01-10-1997 18-06-1993 21-05-1997 02-06-1994
DE 19542840	A1 22-05-1997	GEEN	
EP 0437733	A1 24-07-1991	AU 6917691 A CA 2071991 A1 CS 9006568 A3 DE 3942788 A1 WO 9109692 A1 ES 2045735 T3 JP 2571990 B2 JP 5504531 T PL 288417 A1	24-07-1991 24-06-1991 13-05-1992 04-07-1991 11-07-1991 16-01-1994 16-01-1997 15-07-1993 09-09-1991
BE 1004880	A4 16-02-1993	GEEN	
DE 3347003	A1 18-07-1985	GEEN	