

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 147292 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

- (21) Patentansøgning nr.: 3824/81
 (22) Indleveringsdag: 28 aug 1981
 (24) Løbedag: 02 jan 1981
 (41) Alm. tilgængelig: 28 aug 1981
 (44) Fremlagt: 12 jun 1984
 (86) International ansøgning nr.: PCT/GB81/00001
 (86) International indleveringsdag: 02 jan 1981
 (85) Videreførelsesdag: 28 aug 1981
 (30) Prioritet: 15 jan 1980 GB 8001355

(51) Int.Cl.³: A 23 L 2/26

- (71) Ansøger: *SODASTREAM LIMITED; Peterborough, GB.
 (72) Opfinder: Kenneth George *Mabb; GB.

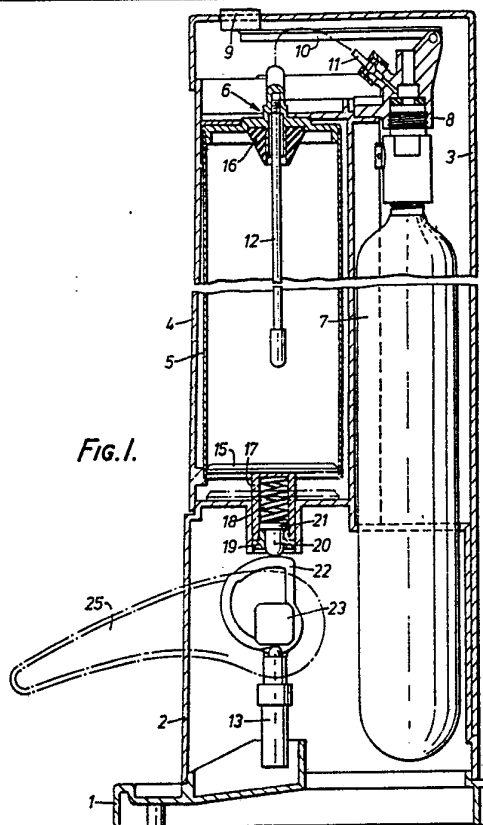
(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

- (54) Apparat til gastsætning til væsker
 (57) Sammendrag:

3824-81

I et transportabelt apparat til gastsætning til væsker omfattende et gastsætningshoved (6) er der organer til tilførsel af gas til gastsætningshovedet fra en cylinder (7), når en styreknap (9) nedtrykkes, en platform (15) til løftning af en flaske indeholdende væske, hvortil der skal sættes gas, til tætnende anlæg mod gastsætningshovedet, og en roterbar knast (22), der er indrettet til at aktiveres ved hjælp af et håndtag (25) til løftning og sænkning af platformen, hvorhos der er indskudt en forkomprimeret skruetrykfjeder (18) mellem platformen (15) og en knap (20), der er i indgreb med knasten til sikring af tilstrækkeligt lukketryk mellem flasken og gastsætningshovedet.

Fig. 1.



Opfindelsen vedrører et transportabelt apparat til gastilsætning til væske i en flaske og omfattende et gastilsætningshoved, organer til at føre gas til gastilsætningshovedet, en platform til løftning af flasken, så at dens munding bringes til tættnende anlæg mod gastilsætningshovedet, og en knastmekanisme, der er indrettet til at løfte platformen og holde den i løftet stilling, og som omfatter en drejelig knast og en knastfølger, der er i forbindelse med platformen, og som medvirker til løftning af platformen ved drejning af knasten.

I et kendt apparat, der er beskrevet i britisk patentskrift nr. 1 453 363, hæves en flaske, der indeholder væske, som skal carboniseres, efter at være blevet anbragt i maskinen til tættnende anlæg med et gastilsætningshoved ved hjælp af en platform. Platformen løftes ved hjælp af en knastmekanisme, der er monteret inden i maskinhuset, og som drejes ved hjælp af et håndtag, der er i fast forbindelse med knastakslen uden for huset. Platformen har i ét stykke en fast stamme, der ligger an mod knasten. Når håndtaget drejes for at løfte flasken, roterer knasten og løfter platformen og flasken, indtil toppen af flasken ligger an mod tætningen i gastilsætningshovedet. Fortsat drejning af håndtaget til dets grænsestilling bevirker yderligere rotation af knasten, men eftersom flasken og platformen ikke kan løftes yderligere, udbøjes knasten nedefter. Når flasken er sat under tryk under carboniseringsprocessen, frembringer gastrykket i rummet over væsken i flasken en yderligere nedadrettet kraft på flasken og dens understøtningsplatform med det resultat, at knastmekanismen udsættes for yderligere nedbøjning. Den gentagne bøjning

af knastakslen på grund af knastens nedadrettede ud-
bøjning er naturligvis en uønsket virkning, der frem-
kommer på grund af stivheden af flaskeløfteme-
men. En yderligere ulempe kan opstå, fordi glasflasker-
5 ne til væsken kun fremstilles med en vis højdetoleran-
ce, og at korte flasker eventuelt ikke løftes højt
nok af løfteme-
nismen til at danne en effektiv tæt-
ning mod gastilsætningshovedet.

I fransk patentskrift nr. 501 343 omtales en
10 industriel flaskepåfyldningsmaskine, der er indrettet
til at fylde flasker med beluftet væske. Det er ikke
et transportabelt apparat, der er indrettet til gas-
tilsætning til en væske. Flaskeplatformen trykkes op-
ad af en fjeder, men fjederen er kraftig, er ikke
15 forkomprimeret og er ikke egnet i et transportabelt
apparat.

Apparatet ifølge fransk patentskrift nr. 673 920
er indrettet til at indsprøjte fluida ved hjælp af en
slags injektionsnål gennem proppen i beholdere, der er
20 forsynet med prop. Der er således ikke noget problem
med at holde tæthed under påfyldningen. Endvidere er
apparatet ikke transportabelt og heller ikke beregnet
til husholdningsbrug.

Med opfindelsen tilsigtes disse ulemper afhjul-
25 pet, og dette opnås ifølge opfindelsen ved, at knast-
følgeren indvirker på platformen gennem en forkompri-
meret fjeder, der er indrettet til at komprimeres yder-
ligere, når flasken løftes til indgreb med gastilsæt-
ningshovedet, til sikring af et tilstrækkeligt lukke-
30 tryk mellem disse.

Herved tilvejebringes der altid tilstrækkeligt
tætningstryk trods eventuelle højdeforskelle i flaske-
størrelsen, og knasten kan stort set være stiv, hvor-
ved fremstillingen og monteringen forenkles. Endelig

tillader fjederen, at platformen kan forskydes ned-
efter ved pludselig opstående trykforøgelse ved
flaskebrud, hvorfor brud på platformen undgås. Appa-
ratet ifølge opfindelsen er beregnet til hushold-
5 ningsbrug, hvorfor det ikke må optage for meget
plads. Således ville indsætning af en fjeder mellem
knast og platformen bevirke en samlet forøgelse af
maskinens størrelse og dermed forøgelse af fremstil-
lingsomkostningerne i en grad, der ville opveje den
10 tekniske fordel. En forkomprimeret fjeder har imid-
lertid overraskende vist sig at tilvejebringe en
tilfredsstillende løsning af problemet og at mulig-
gøre indbygning uden forøgelse af apparatets sam-
lede størrelse. Eftersom fjederen er forkomprimeret,
15 er det tilstrækkeligt med en forholdsvis lille og
let fjeder. Uden forkomprimeringen ville det være
nødvendigt med en kraftigere og længere, og derfor
større fjeder.

Det sammentrykkelige element er fortrinsvis
20 en skruefjeder og forkomprimeres således, at ele-
mentet ved betjening af løfteorganerne først kompri-
meres, efter at flasken er bragt til indgreb med
gastilsætningshovedet med en forud bestemt kraft.

Ifølge en udførelsesform for opfindelsen har
25 platformen en rørformet stamme, hvori fjederen er
placeret og fastholdt ved hjælp af et ringformet ele-
ment, der er fastgjort til stammen, og knastfølge-
ren er delvis optaget i stammen og er indrettet til
at påvirkes af fjederen samt stikker gennem det
30 ringformede element til anlæg mod knasten.

En foretrukket udførelsesform for opfindelsen
er ejendommelig ved, at den roterende knastmekanisme
omfatter et håndtag, der er fast forbundet med knasten,
og som er placeret uden for et hus, der indeholder

knasten og platformen, et fremspring, der er fastgjort til enten håndtaget eller huset, og som er i indgreb med en bueformet slids i enten huset eller håndtaget, hvilket fremspring er indrettet til at bevæges langs slidsen, når håndtaget drejes, og fremspringet støder mod enderne af slidsen til begrænsning af håndtagets drejning.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, hvor

10 fig. 1 viser et lodret snit gennem en maskine til tilsætning af gas til væske ifølge opfindelsen, fig. 2 et lodret snit gennem den nederste ende af maskinen og i et plan vinkelret på fig. 1's plan, og

15 fig. 3a og 3b snit efter linien A-A i fig. 2 med håndtaget vist i henholdsvis ikke-aktiv stilling og aktiv stilling.

Den viste maskine til gastilsætning til væsker er af en lignende grundlæggende konstruktion som den, der er beskrevet i britisk patentskrift nr. 1.453.363. Den omfatter et hus sammensat af et fundament 1, en hoveddel 2, en udløselig del 3 og en del 4, der ved sin øverste ende er hængslet sammen med hoveddelen 2. Husets del 4 omfatter et rør 5, der er åbent ved sin nederste ende, og som bærer et gastilsætningshoved 6. En gasflaske 7 er monteret i huset i et forbindelsesstykke 8, hvori flaskens hals er skruet ind. En knap 9 stikker frem gennem et hul i toppen af huset og er understøttet af en arm 10, der er indrettet til at nedtrykke et ikke vist stempel til åbning af ventilen i gasflasken 7, når knappen 9 nedtrykkes. Gas, der afgår fra flasken 7, ledes gennem

et fleksibelt rør 11 til en hul stang 12 i gastsætningshovedet for afgivelse af gas i væskemængden, der er indeholdt i en flaske, som er placeret i røret 5. Det indre rum i gastsætningshovedet er forbundet med atmosfæren via en sikkerhedsventil 13, der er monteret i bunden af huset.

Der er en platform 15 til løftning af en flaske, der er placeret i røret 5, til tætende anlæg med en pakning 16 i gastsætningshovedet, hvilken platform indgriber med den nederste ende af røret 5 til hindring af, at husets del 4 skal vippe 10 udefter, når platformen løftes. I ét stykke med platformen 15 er der en rørformet stamme 17, der er indrettet til at glide i lodret retning i en rørformet muffe i husets hoveddel 2. En skrueformet trykfjeder 18 15 er optaget i stammen 17 og fastholdes heri ved hjælp af en ringformet prop 19, der har en gevindskåret forbindelse med den åbne ende af stammen 17. En knap 20 stikker frem gennem midterhullet i proppen 19 og har en flange 21, der er i anlæg mellem proppen 19 og 20 fjederen 18, så at knappen trykkes nedefter til en nederste endestilling i forhold til stammen, men fastholdes i stammen.

En knast 22 til løftning og sænkning af platformen 15 er monteret på en stiv aksel 23 med 25 rektangulært tværsnit, hvilken aksels ene ende er lejret i den ene side af husets hoveddel 2, medens den ved den modsatte ende er i fast forbindelse med en tap 24 (fig. 2), der er lejret i den anden side af husets del 2 og er i ét stykke med et betjeningshåndtag 25, der er placeret uden for huset. Det bemærkes her, at knastakslen 23 også tjener til at aktivere sikkerhedsventilen 13. Håndtaget 25 er lejret i huset i en indsats 26, der omfatter et rørformet leje 30 og et par tappe 27, der er placeret på diametralt modstående sider af akslen for håndtaget og knastakslen. 35 Tappene 27 springer frem fra huset og indgriber i

hver sin bueformede slids 28, der er udformet i indersiden af håndtaget. Tappene tjener til at begrænse drejebevægelsen af håndtaget 25 mellem de to yderstillinger, der er vist i fig. 3a og 3b. Håndtaget 5 25 er forsynet med en kontrolåbning 29, gennem hvilken en af tappene 27, der har en anden farve end håndtaget, kan ses, når håndtaget er i den stilling, hvor platformen er løftet, som vist i fig. 3b.

Betjeningen af maskinen til gastilsætning til 10 væsker er i hovedsagen den samme som for den kendte maskine, der er beskrevet i britisk patentskrift nr. 1.453.363. Når platformen 15 er sænket, kan den nederste ende af husets del 4 vippe fremefter, så at en flaske indeholdende væske, hvortil der skal sættes gas, 15 kan indsættes i røret 5, hvorefter delen 4 bringes tilbage til den illustrerede stilling. Håndtaget drejes i retningen fra stillingen i fig. 3a til stillingen i henhold til fig. 3b, og herved drejes knasten 22, så at platformen 15 løftes og løfter flasken til tætrende 20 anlæg mod pakningen 16 i gastilsætningshovedet 6. Forkomprimeringen af fjederen 18 vælges således, at knappen 20 ikke trækkes tilbage i stammen 17, før flasken indgriber med pakningen, hvorefter fjederen 18 kan komprimeres til optagelse af yderligere opadgående 25 forskydning af knappen 20 bevirket af knasten 22. Når platformen er løftet, indgriber stoptappene 27 med enderne af deres slidser 28 til hindring af fortsat rotation af håndtaget 25. Det faktum, at den ene af tappene 27 kan ses gennem kontrolåbningen 29, til- 30 vejebringer en visuel indikering af, at håndtaget er i den rigtige arbejdsstilling. Gassen kan nu indføres i flasken ved nedtrykning af knappen 9.

Når væsken er forsynet med tilstrækkelig gas, 35 drejes håndtaget tilbage mod stillingen i fig. 3a, så at knastakslen 23 bringes til at åbne sikkerhedsventilen 13 til udløsning af gastryk over væsken i flasken, hvorefter platformen 15 sænkes (til den stil-

ling, der er vist med punkterede linier i fig. 1),
så at en flaske med væske med gastilsætning kan fjernes
ved at vippe husdelen 4 udefter.

Den elastiske konstruktion af platformens
5 stamme muliggør, at knastmekanismen kan være helt stiv,
og sikrer, at alle flasker inden for fremstillingstole-
rancerne vil tætnes tilstrækkelig mod gastilsætningshove-
det.

Stoparrangementet til begrænsning af håndtagets
10 rotation er helt skjult, så at maskinens udseende ikke
generes af stop eller fremspring udvendigt på huset.

P A T E N T K R A V

1. Transportabelt apparat til gastilsætning til
væske i en flaske og omfattende et gastilsætningshoved
15 (6), organer (7, 8, 11) til at føre gas til gastilsæt-
ningshovedet, en platform (15) til løftning af flasken,
så at dens munding bringes til tætnende anlæg mod gas-
tilsætningshovedet, og en knastmekanisme (20, 25), der
er indrettet til at løfte platformen og holde denne i
20 løftet stilling, og som omfatter en drejelig knast (22)
og en knastfølger (20, 21), der er i forbindelse med
platformen (15), og som medvirker til løftning af plat-
formen ved drejning af knasten, k e n d e t e g n e t
ved, at knastfølgeren (20, 21) indvirker på platformen
25 (15) gennem en forkomprimeret fjeder (18), der er ind-
rettet til at komprimeres yderligere, når flasken
løftes til indgreb med gastilsætningshovedet, til sik-
ring af et tilstrækkeligt lukketryk mellem disse.

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
30 ved, at fjederen er en skruefjeder (18).

3. Apparat ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g-
n e t ved, at platformen (15) har en rørformet stamme
(17), hvori fjederen (18) er placeret og fastholdt ved
hjælp af et ringformet element (19), der er fastgjort

til stammen, og at knastfølgeren (20, 21) er delvis optaget i stammen og er indrettet til at påvirkes af fjederen (18) samt stikker gennem det ringformede element (19) til anlæg mod knasten (22).

5 4. Apparat ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e -
t e g n e t ved, at den roterende knastmekanisme omfat-
ter et håndtag (25), der er fast forbundet med knasten
(22); og som er placeret uden for et hus (1 - 4), der
indeholder knasten og platformen (15), et fremspring
10 (27), der er fastgjort til enten håndtaget eller huset,
og som er i indgreb med en bueformet slids (28) i enten
huset eller håndtaget, hvilket fremspring (27) er ind-
rettet til at bevæges langs slidsen (28), når håndtaget
(25) drejes, og fremspringet støder mod enderne af slid-
15 sen (28) til begrænsning af håndtagets drejning.

 5. Apparat ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t
ved, at fremspringet (27) er fastgjort til huset og ind-
griber i en bueformet rille (28) i den flade af hånd-
taget (25), der vender mod huset, og at håndtaget har
20 en åbning (29), hvorigennem fremspringet kun er synligt
for en operatør, når håndtaget er i korrekt stilling
til, at en flaske på platformen (15) er i korrekt ind-
greb med gastilsætningshovedet (6).

 6. Apparat ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t
25 ved, at håndtaget (25) har en akseltap (24), der er
lejret i huset med et lejeelement (26) med to frem-
spring i form af tappe (27), der er i ét stykke med
lejeelementet (26) og stikker gennem husets væg og
ind i respektive bueformede riller (28) i håndtaget
30 (25).

Fremdragne publikationer:

FR patent nr. 501343, 673920.

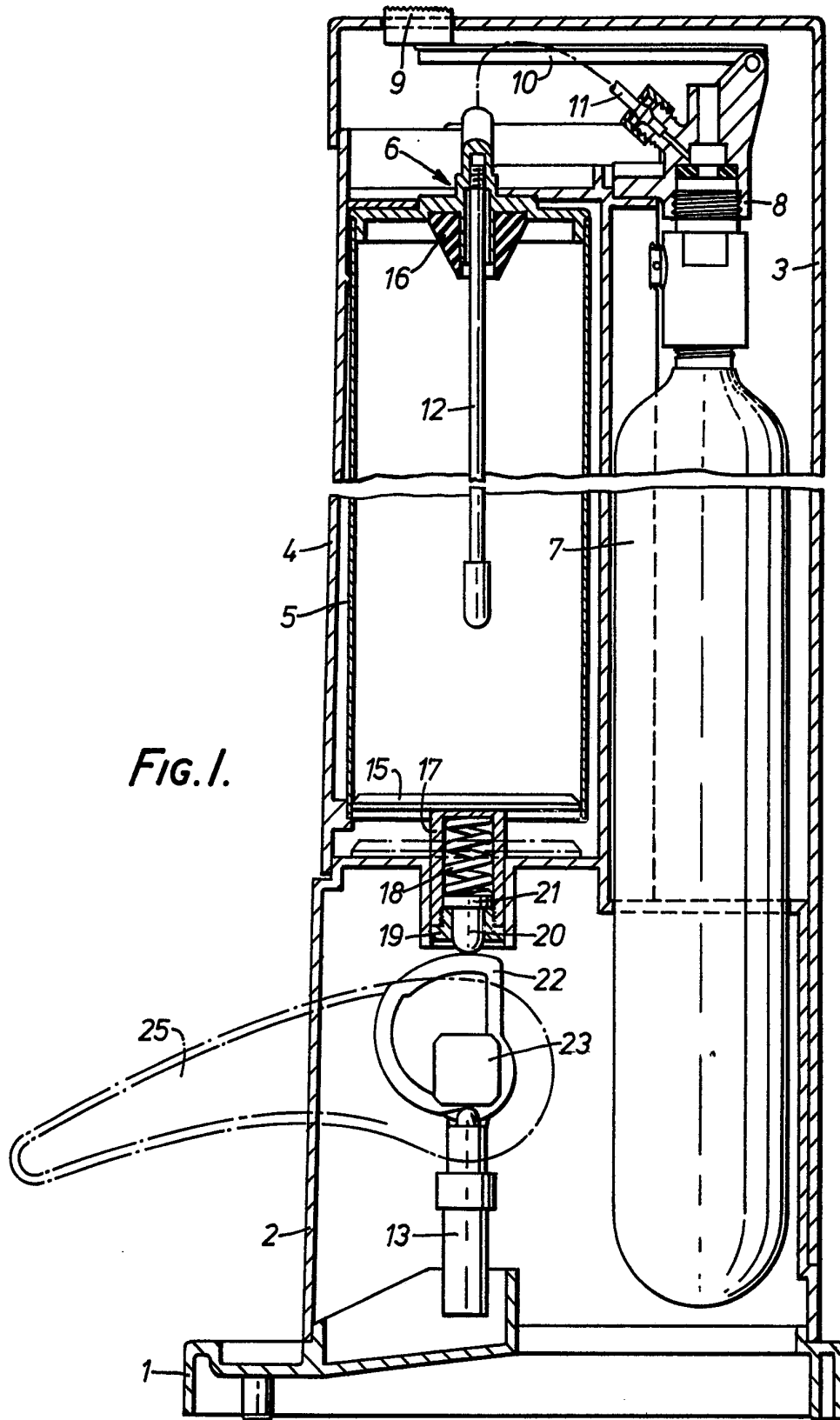


FIG. 1.

