



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) UTLEGNINGSSKRIFT (11) № 158607

(51) Int. Cl.⁴ B 23 K 7/08

(21) Patentsøknad nr.	843600	(86) Internasjonal søknad nr.	-
(22) Inngivelsesdag	11.09.84	(86) Internasjonal inngivelsesdag	-
(24) Løpedag	11.09.84	(85) Videreføringsdag	-
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.		(41) Alment tilgjengelig fra	13.03.85
(71)(73) Søker/Patenthaver	SALEN & WICANDER AB, Vretenvägen 4, S-171 22 Solna, Sverige.	(44) Utlegningsdag	04.07.88
		(72) Oppfinner	SVEN-ERIC PERSBECK, Torslanda, Sverige.

(74) Fullmektig Siv.ing. Pål Gulbrandsen,
Bryn & Aarflot A/S, Oslo.

(30) Prioritet bægjært 12.09.83, SE, nr. 8304860.

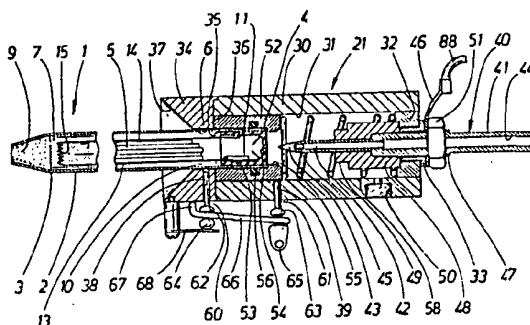
(54) Oppfinnelsens benevnelse **VERKTØYHOLDER, FORTRINNSVIS
FOR TERMISKE LANSER.**

(57) Sammendrag

Verktøyholder, fortrinnsvis for termiske lanser. Holderen omfatter et feste (21) for lansens (1) bakre ende (4), en tilførselsanordning (40-45) for den oksyngengass som skal tilføres lansens bakre ende for passasje gjennom denne til dens fremre ende (3), en ventilanordning for styring av oksyngengass-tilførselen og en håndtakdel for fastholding av holderen. Festet (21) omfatter en hylse (52) som er innrettet til med et sete (53) å omslutte og derved fastholde lansens (1) bakre ende (4) og som er forskyvbar fra en fremre stilling til en bakre stilling som utgjør arbeidsstillingen ved arbeid med lanser. I den bakre stilling befinner hylsen (52) seg innskjøvet i en indre stilling i et rom (31) som kan settes under gass-trykk, ved tilførsel av oksyngengassen, mens hylsen i den fremre stilling befinner seg i en ytre stilling i nevnte rom og hviler da mot en anslag (36). En fremadskyvning av hylsen fra den bakre stilling til anlegg mot anslaget (36) kan skje ved hjelp av gassstrykket og med slik hastighet at den gjenværende rest av lanser som skal fjernes fra holderanordningen når hoveddelen av lanser er forbrukt, kastes ut fra setet (53) i hylsen (52).

(56) Anførte publikasjoner

BRD (DE) patent nr. 3141583,
USA (US) patent nr. 2371945, 3751625,
4182947.



Foreliggende oppfinnelse angår en verktøyholder, fortrinnsvis for termiske lanser som angitt i ingressen til patentkrav 1.

Ved visse typer bearbeidingsverktøy forekommer holdere, slik at verktøyet kan fastholdes. Fra tid til annen hender det at verktøyet må skiftes ut, enten på grunn av at en annen type eller dimensjon av verktøyet skal anvendes, eller på grunn av at verktøyet er slitt. Ved rasjonelt arbeid er det herunder ønskelig at utskiftingen inkludert fjerningen av det tidligere verktøy skal kunne skje så hurtig og enkelt som mulig. Dette gjelder f.eks. ved verktøy så som termiske lanser, som hurtig forbrukes under arbeid.

Ved skjæring i stål, betong og også i andre materialer anvendes såkalte termiske lanser. Disse består av en stav av stål til hvis ende tilføres oksygen. Etter antenning vil staven brenne og utvikler herunder høy varme som anvendes for skjæringen. Ved skjæring i stål vil oksygenet også forårsake en forbrenning av det materialet som skal skjæres, hvilket øker skjæreeffekten. Oksyngengassen bevirker dessuten en bortblåsing av en viss del av det smeltete materiale, idet også dette øker effekten av den høye temperatur.

Oksyngengassen tilføres stavens spiss ved at staven oppviser et langsgående hulrom, slik at oksyngengassen kan innføres ved stavens andre ende som fastholdes i en holder med tilknytning til et oksyngengassrør.

Lansene forbrukes forholdsvis hurtig under skjæringen, hvilket innebærer at de ofte må utskiftes. Holderens funksjon er forholdsvis komplisert; den skal være utført for fastholding av lanser, tilførsel av oksyngengass med sikring av nødvendig tetning, samt i visse tilfeller kopling av en strømkilde til lanser for tenning av samme. Visse lanser er nemlig utført for elektrisk tenning, hvilket er særlig hensiktsmessig ved undervannsarbeider der andre tenningmidler vanskelig kan anvendes. Denne kompliserte funksjon har gjort det vanskelig dessuten å anordne en mekanisme for en hurtig og enkel utskifting av lanser. Ved det store forbruk av lanser har derfor lanseutskiftingene kommet til å utgjøre en urasjonelt stor del av den totale arbeidstiden. Naturligvis er dette en særlig stor

158607

2

ulempe ved undervannsarbeider, der arbeidsplassene er forholdsvis korte og timekostnaden høy.

Foreliggende oppfinnelse har som formål å tilveiebringe en holder for verktøy, så som termiske lanser, som tillater en hurtig og enkel utskifting av verktøyet, slik at der oppnås en mer rasjonell arbeidsgang enn det som har vært mulig med hittil kjente holdere.

Oppfinnelsens formål oppnås ved å utføre anordningen med de i patentkrav 1 angitte karakteristiske trekk.

Fra US-PS 2 371 945 er det kjent en holder for termiske lanser, som er utført som en vanlig chuck med en overfallsmutter og en splittet hylse. Lansen kan bare løsgjøres ved å skru opp mutteren, slik at hylsens grep løsner hvoretter lansen kan trekkes ut. Det finnes således ikke noen hylse som er forskyvbar ved hjelp av et gasstrykk til anlegg mot det fremre anslag, slik at lansen slynges ut på grunn av massekraften. Videre viser US-PS 3 751 625 en splittet hylse, som fastholder lansen ved hjelp av trykket fra en omgivende elastisk mantel. Heller ikke her finnes noen forskyvbar hylse av det slag som et karakteristisk trekk ved oppfinnelsen. Lansen ifølge patentskriftet må således rykkes ut og kan ikke slynges ut i et automatisert forløp. US-PS 4 182 947 viser igjen en type chuck-løsning, se den dobbeltkoniske krage 26. Noen hylse ifølge oppfinnelsen finnes ikke. Endelig er DE-PS 21 41 583 den eneste av de anførte publikasjoner som i likhet med oppfinnelsen beskjeftiger seg med anvendelse av gasstrykket for en utslyngningsmanøver. Denne gjelder imidlertid en forseglingspropp 12 for verktøyet og denne slynges ut ene og alene på grunn av trykket fra gassen, uten hjelp av massekraften ved anslag av en hylse som er bevegelig. Vedlagte nye krav 1 er således også avgrenset overfor dette patentskrift.

Fordelen ved oppfinnelsen er at man kan få en automatisk utslyngningsmanøver hvorunder det opptrer betydelig høyere krefter enn det som kan oppnås bare ved gasstrykket som virker mot lansens bakre ende. Et gasstrykk mot lansens bakre ende kan forøvrig ikke engang gi et trykk lik arealet ganger det spesifikke trykk, ettersom lansen slipper gassen gjennom og det trykk som gjenstår er bare det trykk som oppstår ved strupingen

i lansen. Ved oppfinnelsen derimot anvendes gasstrykket til å skape bevegelse av en hylse, slik at man ved gassens ekspansjon får en masse- eller treghetskraft som ved tilpasning av hylsens diameter og den vei under hvilken kraften oppstår kan gjøres praktisk talt så stor man ønsker, og i alle tilfeller så stor at lansestumpen slynges ut selv ved de krefter som kreves for å fastholde og tette rundt lansen under arbeid med denne.

På vedlagte tegninger vises en utføringsform samt en variant av oppfinnelsen. I fig. 1 vises således et riss av holderen; i fig. 2 vises i større målestokk et snitt gjennom en del av holderen; i fig. 3 vises på samme måte en variant; og i fig. 4 vises et skjema for holderens funksjonsdeler.

I figurene betegnes verktøyet, en termisk lanse, med 1. Ifølge fig. 2 består den av et stålrør 2 som oppviser en fremre ende 3 og en bakre ende 4. I røret er innlagt en bunt med ståltråder 5. Trådene er kortere enn røret, slik at ved den bakre ende 4 dannes et tomt rom 6, mens ved den fremre ende 3 dannes et rom som er fylt med en termittmasse 7. Termitt er som kjent en blanding av aluminium og jernoksyd, som etter antenning brenner med meget høy temperatur. Termitten 7 avskjermes fra omgivelsene ved hjelp av en propp 9 av en smeltbar masse, fortrinnsvis en plastmasse. Hensiktsmessig fremstilles proppen ved innsprøyting av såkalt smeltelim. Proppen tilbakeholdes ved at rørets fremre endedel 3 er tilklemt til avsmalnende form.

Lansens bakre ende er forsynt med en innskjøvet hylse 10 av plast. Ved hylsens bakre vegg, som befinner seg i høyde med lansens avslutning, er innsatt en metallbrikke 11 fra hvilken er utbøyet to fjærende tungler. Til metallbrikken er festet en isolert leder 13. En annen leder 14, som ikke trenger være isolert, strekker seg gjennom veggen til hylsen 10 og er ombøyet på hylsens utside med sin ikke isolerte ende. Lederen 14 vil således trykkes mot stålrørets 2 indre vegg og elektrisk kontakt skal derved foreligge mellom disse to elementer. De to ledere 13 og 14 forenes i termitten 7 av en glødetråd 15. Lederne strekker seg langs lansen i de mellomrom som dannes mellom ståltrådene 5. Disse mellomrom utgjør også strømnings-

158607

4

kanaler for oksyngengassen som skal føres fra lansens bakre til dens fremre ende.

En holder ifølge oppfinnelsen for lansen er i fig. 1 betegnet med 20. Holderen 20 består av et antall hoveddeler. Den egentlige lanseholder benevnes i det følgende lansefestet 21 og dette fastholdes ved en annen hoveddel som danner en håndtaksdel 23 og dessuten finnes en utløsningsanordning 26. Ved hjelp av håndtaksdelen kan lansen fastholdes med den ene hånden, og den er forsynt med en ventilanordning 24, samt en bryteranordning 25.

Lansefestet 21 oppviser ifølge fig. 2 en metallhylse 30 med et indre sylindrisk hulrom 31 som avsluttes med en bakre vegg 32 gjennom hvilken et hull strekker seg. Ved den fremre ende avsluttes hylsen med et innføringsstykke 34 med et indre hull 35 som er mindre enn diameteren av hulrommet 31, slik at der dannes en avsats 36. Ved den ytre ende har innføringsstykket 34 en innføringskon 37. Gjennom innføringsstykkets vegg strekker seg et radielt hull 38. Et motsvarende hull 39 finnes i hylsens 30 vegg. Dessuten fører et hull 50 med en gjenge gjennom hylsens 30 vegg.

Gjennom hullet i hylsens bakre vegg 32 strekker seg et rør 40 som har en bakre del 41 som er beregnet for tilkopling til et oksyngasstilløp og en fremre, smalere del 42 som avsluttes ned en spiss 43. Fra den bakre ende strekker seg et hull 44 som forut avsluttes med siderettete hull 45 umiddelbart inntil spissen 43. Røret 40 strekker seg gjennom en nippel 33 av isolerende materiale og oppviser en gjenge 47 som er innskrudd i en kropp 48 av isolerende materiale som danner et indre hode for røret 40 og som hviler mot hylsens bakre vegg 32. Ved sin indre ende har kroppen 48 et smalere parti 49. Gjengen 47 er også anvendt for å fastholde en mutter 51 som via nippelen 33 og en kabelsko 46 hviler mot endeveggen 32 ytre side, hvorved røret 40 fastholdes ved hylsen 30 sammen med kroppen 48. Gjennom de to deler, nippelen 33 og kroppen 48 av isolerende materiale, er røret 40 isolert fra den forøvrig av metall utførte anordning.

I det sylindriske hulrom 31 er innsatt en forskyvbar hylse 52 med et hull 53 hvis diameter i likhet med hullets 35

diameter er tilpasset til med løs passning å omslutte lansen 1. Ved den indre ende av hullet 53 finnes en avsats 54 som i sin tur går over i et hull 55. I hullet 53 er der i et spor innsatt en O-ring 56. Mellom den forskyvbare hylse 52 og hylsens 30 endevegg 32 er innsatt en trykkfjær 58. Denne fjær søker å holde den forskyvbare hylse 52 an mot ansatsen 36.

Gjennom hullet 38 strekker det seg en stift 60 og gjennom hullet 39 strekker det seg en stift 61. De to stifter oppviser dels en indre krave 62, henholdsvis 63 og dels et ytre hode 64, henholdsvis 65. Mellom kraven og hodet er der anordnet en hevarm 66 som med hull omslutter stiftene 60 og 61 og som med en ende 67 hviler mot hylsen 30. Stiftene 60 påvirkes av en fjær 68 som er festet til holderen 20 og søker å trykke stiftene innad i hylsen 30.

Hevarmen 66 forenes ved hjelp av en stift 70 (fig. 1) gjennom hodet 65 med en manøverarm 72 som er lagret i huset 73 til utløsningsanordningen 26 ved hjelp av en akseltapp 74. Ved hjelp av manøverarmen kan en ventil i huset 73, som er forbundet med hullet 50 i hylsen 33, manøvreres. Ventilens funksjon skal beskrives senere. Manøverarmen 72 utgjør et utløsningsorgan og danner sammen med stiftene 60, 61, ventilen 73 og hevstangen 76 utløsningsanordningen 26.

Ut fra den nevnte håndtaksdel 23 og fra dens ytre ende strekker seg en nippel 78 som via en kanal 75 (fig. 4) er forbundet med nevnte ventilanordning 24. Nippelen 78 er hensiktsmessig utført som hendelen til en hurtigkopling og er beregnet for innføring av oksygen-gass fra en beholder gjennom ventilanordningen. Gassen ledes via en ventil og røret 40 til lansefestet 21.

Nippelen 78 er via en grenledning 79 også forbundet med utløsningsmekanismen 26.

Nevnte ventil hvis ventilkropp er betegnet med 80 i fig. 4 søker ved hjelp av fjærpåvirkning å innta stengt tilstand. Den kan imidlertid åpnes ved inntrykking av en manøvertangent 83 som er lagret i huset ved en aksel 84. Ved inntrykking av manøvertangenten 83 som sitter i håndtaksdelen 23 kan man således åpne ventilen i ventilanordningen, hvorved et fritt gjennomløp oppnås fra nippelen 78 via kanalen 75 til lansefestets

158607

6

rør 40. Er derimot manøvertangenten utsluppet, er ventilen stengt. Den er imidlertid slik anordnet at tross dette oppnås et mindre gjennomløp som imidlertid bare gir en ubetydelig strømning ved et bestemt, lavt trykk. Dette kan oppnås ved at ventilkroppen ved hjelp av en stillskrue hindres i å nå helt stengt stilling.

Bryteranordningen 25 utgjøres av en strømbryter som, når den ikke påvirkes, holdes i brutt tilstand, men som, når manøvertangenten 83 trykkes inn, gir kontakt i en elektrisk ledning som har en leder 88 som er i kontakt med røret 40 til lansefestet via kabelskoen 46 og mutteren 51 og en annen leder 89 som er i kontakt med det sammes metallhylse 30. Ledningen er beregnet på å føre til et batteri 87 som bæres av holderen.

De nevnte anordninger er oversiktlig vist i form av et skjema i fig. 4. Således fremgår de to ledere 13 og 14 som forbindes ved hjelp av glødetråden 15. Det fremgår også hvorledes brikken 11 kan oppnå kontakt med røret 40 slik at dette dermed også står i kontakt med lederen 13. Lederen 14 har på sin side kontakt med lansens 1 rørformete kappe 2 som i sin tur har kontakt med klansefestets hylse 30. Røret 40 er i sin tur via lederen 88 og bryteranordningen 25, samt via en kabel 90 forbundet med batteriets 87 ene pol. Hylsen 30 har i sin tur kontakt med batteriets andre pol. Ytterligere er der i fig. 4 vist ventilanordningen 24 med den ved hjelp av manøvertangenten 83 manøvrerbare ventil med ventilkroppen 80. Manøvertangenten 83 er videre forbundet med den elektriske bryteren 25. Denne kan via et ikke vist relé slutte strømmen i den nevnte strømkrets, hvorved strøm kan føres fra batteriet gjennom glødetråden 15 via røret 40 og brikken 11 i lansens, henholdsvis hylsen 30 og lansens ytterkappe. Reléet er imidlertid innrettet til bare å frembringe et kort strømstøt umiddelbart etter at manøvertangenten er inntrykket. Dette kan på kjent måte oppnås ved hjelp av en tidsbryter eller ved utlading av en ved hjelp av batteriet oppladet kondensator.

Også vist er ventilen 73 som er forbundet med manøverarmen 72. Som det fremgår lar ventilen i manøverarmens upåvirkete stilling en kanal 92 åpen mellom hylsens 30 indre via hullet 50 til en utslippåpning 93. Hvis derimot manøverarmen påvirkes

vil dette frie utløp bli stengt og i stedet åpnes et gjennomløp 94 fra oksyngengasskilden, slik at oksyngengass innføres gjennom hullet 50 i hylsens 30 indre rom.

Den i fig. 3 viste utføringsform er beregnet for en annen type lanse enn den tidligere beskrevne. I stor utstrekning er imidlertid holderen lik den tidligere beskrevne og endringer innskrenker seg til lansefestet. Det er dette som vises i fig. 3, og de deler som er like i forhold til lansefestet 21 er betegnet med samme nummer, men høynet med et hundretall. Lansefestet betegnes således 121 og lansens 101 osv.

Det som skiller er at lansens 101 ikke er beregnet på å tennes med noen innebygd termittladning, idet den istedet tennes ved at dens bakre ende via lansefestet koples til den ene polen på en strømkilde med høyt ampèretall og at lansespissen trykkes mot en metallgjenstand som er koplet til strømkildens andre pol. Derved oppstår en kraftig oppvarming av lansespissen som fører til tenning dersom oksyngengass samtidig tilføres. For holderen kreves således ikke noen særskilt tenningsmekanisme og strømstillers funksjon, å tilføre bare et kort strømstøt, er ikke lenger mulig.

Ved den nevnte lanseutførelse kreves ikke at dens indre er avlukket, slik at dens bakre ende avsluttes med et bakut åpent rom 95. Forøvrig innskytes lansens bakre ende, som tidligere beskrevet i en forskyvbar hylse, her 152, med et bakre gjennomgående hull 155. Bak hylsen 152 finnes en kropp 148 med et gjennomløpshull 144 for innføring av oksyngengassen. Til forskjell fra kroppen 48 er ved den nå beskrevne utføringsform kroppen av ledende materiale og oppviser på en fremre del 149 en O-ring 96. Den fremre del 149 avsluttes bakut med en ansats 97. Kroppens 148 fremre del 149 er tilpasset til å innføres i rommet 95 i lansens 101 og avtetting skjer herunder ved hjelp av O-ringen 96. Også i dette tilfellet har lansefestets indre rom 131 forbindelse gjennom et hull 150 med ventilen 93 til utløsningsmekanismen.

Når en lanse ikke er innført i lansefestet 21 står kroppen 52 under påvirkning av fjæren 58 i den viste fremre stilling. Når en lanse skal isettes vil ved undervannsarbeide innestengt vann i rommet 31 avledes via ventilen 73 gjennom utslippåpningen

158607

8

93. Røret 40 holdes fritt for vann ved at en liten strøm av oksyngengassen er påsluppet gjennom ventilen 24 selv når manøvertangenten 83 ikke påvirkes.

Når lansens skal settes fast føres den inn i innføringskonen 37 gjennom hullet 35 og inn i hullet 53 som med sin ansats 54 danner et sete for lansens ende. I dette setet avtettes lansens ved hjelp av O-ringen 56. Ved fortsatt inntrykking av lansens vil kroppen 52 mot påvirkning av fjæren 58 føres til anlegg mot kroppen 48 idet en ansats 58 på kroppen 48 gir en ytterligere tetting ved at den innføres i hullet 55. Som det fremgår av figuren vil ved denne inntrykking spissen 43 på røret 40 trykkes gjennom plasthylsens 10 bakre vegg, slik at den innføres i det tomme rom 6 i lansens og spissen vil samtidig komme til anlegg mot brikken 11 tungere. Lansens indre er tørr da det avtettes ved hjelp av plasthylsen 10 og proppen 9.

Før tilbakeskyvingen av den forskyvbare hylsen 52 hvilte stiftens 61 mot dens omkrets under påvirkning av fjæren 68. Når hylsen er skjøvet tilbake til nevnte bakre stilling, når dens forkant bak stiftens 61. Fjæren 68 påvirker her ved stiftens slik at den skyves innad og foran hylsen 52. Mens stiftens 61 har hvilt mot hylsen 52 har også stiftens 60 vedholdt i en ytre stilling i hvilken den har vært fri fra den i hullet 35 innskjøvne lansens. I og med at stiftens 61 forskyves innad vil også stiftens 60 gjøre en innadbevegelse. Dette fører til at stiftens presses mot lansens i hullet 35. På grunn av hevarmens 66 lagring ved sin støttedel 67 blir stiftens 60 bevegelse betydelig mindre enn hos stiftens 61 idet fjærkraften fra fjæren 68 er vesentlig høyere ved stiftens 60 enn ved stiftens 61, hvilket alt sammen også er hensikten. På grunn av stiftens 61 stilling foran hylsen 52 vil denne bli fastholdt i sin bakre stilling mot påvirkning av fjæren 58.

I lansens og hylsens 52 tilbakeskjøvne stilling oppnås en strømkrets fra batteriet 87 forbi bryteren 25 til røret 40, via spissen 43, brikken 11 og lederen 13 til glødetråden 15 samt igjen via lederen 14 til lansens ytterrør og fra dette ved hjelp av den mot lansens hardt trykkete metallstiftens 60 til hylsen 30 og igjen tilbake til batteriet via de nevnte ledninger. Dersom bryteren 25 sluttes ved inntrykking av manøvertangenten

83 oppnås således ved hjelp av reléet et kort strømstøt fra batteriet og gjennom glødetråden 15 hvorved termittladningen 7 antennes. For at selve lansens skal tennes kreves imidlertid tilførsel av oksyngengass. Dette skjer samtidig med at manøvertangenten 83 trykkes inn, slik at ventilkroppen 80 åpnes. Derved strømmes oksyngengassen uhindret inn gjennom røret 40 og ut gjennom hullet 45 som befinner seg i rommet 6 i lansens. Gjennom mellomrommet mellom ståltrådene 5 kan oksyngengassen strømme videre frem til lansens spiss. For tenning av lansens trykker man således inn manøvertangenten 83. Ved hjelp av termittladningen tennes da lansens idet den smeltbare proppen 9 åpner lansens spiss slik at oksyngengassen kan strømme gjennom og underholde forbrenningen samt blåse bort det smeltete materialet.

Når lansens er brent så langt opp at ståltrådene 5 er forbrukt, dvs. like foran festet, avtar forbrenningen og lansens skal utskiftes. Dette skjer ved at manøvertangenten 72 slås an mot en eller annen gjenstand. I den beskrevne stilling befinner armen seg i en fremsvingt stilling, mens hevarmen 66 trykkes oppad når stiften 61 har falt ned foran hylsen 52, en bevegelse som påvirker armen via stiften 70. Ved nevnte anslag mot utstøterarmen 72 trekkes hevarmen 66 ned til den i fig. 1 viste stilling. Derved rykkes stiften 61 ut og slipper hylsen fri samtidig som stiften 60 letter fra lansens utside. Dette fører til at fjæren 58 begynner å føre hylsen 52 og derved også lansens fremad. Som nevnt åpnes ved påvirkning av manøvertangenten 72 også ventilen 73, slik at oksyngengass innføres i rommet i hylsen 30. Da oksyngengassen har høyt trykk utsettes hylsen 52, hvis hull 55 er lukket av lansens som avtettes ved hjelp av O-ringen 56, av en stor utadrettet kraft, som gjør at hylsen slynges hurtig fremad og slår an mot ansatsen 36. Derved oppstår så store massekrefter at lansestumpen, som i hovedsaken bare fastholdes av ringen 56, slynges ut av det setet som hullet 53 danner. Lanseresten er således nå fjernet og en ny lanse kan settes inn på den tidligere beskrevne måte. Av oksyngengasstilførselen frem til holderen opprettholdes hele tiden en mindre strøm, slik at røret 40 hele tiden er fyllt med oksyngengass selv når manøvertangenten er sluppet.

158607

10

Ved den andre utføringsformen ifølge fig. 3 vil, ved tilbakeskyving av lansen 101 sammen med hylsen 152, kroppens 148 fremre del 149 innføres i lansens bakre rom 95 under avtetting mot rommet 131 ved hjelp av O-ringen 96. Hylsen 152 fastholdes herunder i sin bakre stilling av en stift 161 som tidligere beskrevet.

I denne stilling kan oksyngengass tilføres på tidligere beskrevne måte gjennom hullet 144 til lansens indre. Ved tenning av lansen tilføres strøm via den metalliske kroppen 148 til lanserørets 102 vegg. Tenningen kan siden skje på beskrevet måte ved at lansespissen føres mot en strømførende kropp. Når lansen skal kastes ut tilføres, som tidligere beskrevet, oksyngengass gjennom hullet 150 samtidig som stiften 161 trekkes ut. Hele denne manøver utføres ved hjelp av utløsningsarmen 72. Den innsatte fjæren 158 søker derved å skyve hylsen 152 utad samtidig som oksyngengassen i rommet 131 søker å presse hylsen fremad med stor kraft under hele den strekning som hylsen og lansen avtettes ved hjelp av O-ringen 96. Derved avstedkommes den tidligere beskrevne hurtige fremadkasting av hylsen med lansen, som fører til utkasting av lansestumpen når hylsen slår an mot ansatsen 136.

I det foregående er holderanordningen beskrevet i to avanserte utføringsformer. Ved disse oppnås ved et eneste håndgrep ved lansens innføring tilkopling av lansen til anordningen for oksyngengasstilførsel og elektrisk tilkopling av lansens tennesystem. Dessuten oppnås en meget enkel og hurtig utkasting av lansestumpen ved et anslag mot utstøtertangenten uten at man behøver å berøre den hete lansestumpen. Selv om man ved en anordning med samtlige av disse funksjoner har oppnådd et meget rasjonelt verktøy, er det likevel tenkelig å utnytte bare visse av funksjonene og fortsatt oppnå betydelige gevinster ut fra rasjonaliseringssynspunkt.

Således finnes lanser uten elektrisk tennesystem og da skal selvsagt kontaktanordningene for et slikt system ikke medfølge. Tross dette kan man ved hensiktsmessige modifikasjoner likevel utnytte oppfinnelsesidéen, at oksyngengasstrykket anvendes for utkasting av lansen. Dette kan i såfall skje på den viste måte ved at lansen innskyves i en forskyvbar hylse

158607

11

som kan kastes fremad av oksyngengasstrykket, slik at lansestumpen slåes ut fra sitt sete idet den samtidig påvirkes av gasstrykket.

158607

12

P a t e n t k r a v :

1. Verktøyholder, fortrinnsvis for termiske lanser innbefattende et feste (21, 121) for verktøyets (1) bakre ende (4) og som omfatter en hylse (52, 152) som er innrettet til med et sete (53, 54) å omslutte og derved fastholde verktøyets (1) bakre ende (4), en tilførselsanordning (40-45) for den oksygen-gass som ved hjelp av en lanse skal tilføres dets bakre ende for passasje gjennom denne til dets fremre ende (3), en ventilanordning (24) for styring av oksygentilførselen og håndtakdel (23) for fastholding av holderen (20), k a r a k t e r i s e r t v e d at hylsen (52, 152) i festet (21, 121) er forskyvbar fra en fremre stilling til en bakre stilling som utgjør arbeidsstillingen ved arbeid med verktøyet, idet hylsen (52, 152) i den bakre stilling befinner seg innskjøvet i en indre stilling i et rom (31) som kan settes under gasstrykk, fortrinnsvis ved tilføring av oksygen-gassen, mens hylsen i den fremre stilling befinner seg i en ytre stilling i nevnte rom og hviler da mot et anslag (36), slik at en fremadskyvning av hylsen fra den bakre stilling til anlegg mot anslaget (36) kan skje ved hjelp av gasstrykket og med en slik hastighet at verktøyet, f.eks. den rest av lansens som skal fjernes fra holderanordningen når hoveddelen av lansens er forbrukt, kastes ut fra sitt sete (53) i hylsen (52) på grunn av massekreftene ved hylsens stopp mot anslaget.

2. Verktøyholder ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at hylsen (52, 152) påvirkes i retning mot sin fremre stilling av minst en fjær (58, 158) og er innrettet til å sperres i sin bakre stilling av et sperreorgan (61), slik at fremadskyvningen av hylsen (52, 152) kan finne sted ved sperreorganets utløsning, idet nevnte gasstrykk opprettholdes i rommet (31).

3. Verktøyholder ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at håndtaksdelen (23) omfatter en manøvertangent (83) eller liknende for ventilanordningen (24) og at en utløsningstangent (72) eller liknende for

sperreorganet (61, 161) er anordnet, idet utløsningstangenten (72) er slik plassert at den kan slåes an mot en eller annen gjenstand for utkasting av lanseresten idet man holder i håndtakdelen (23).

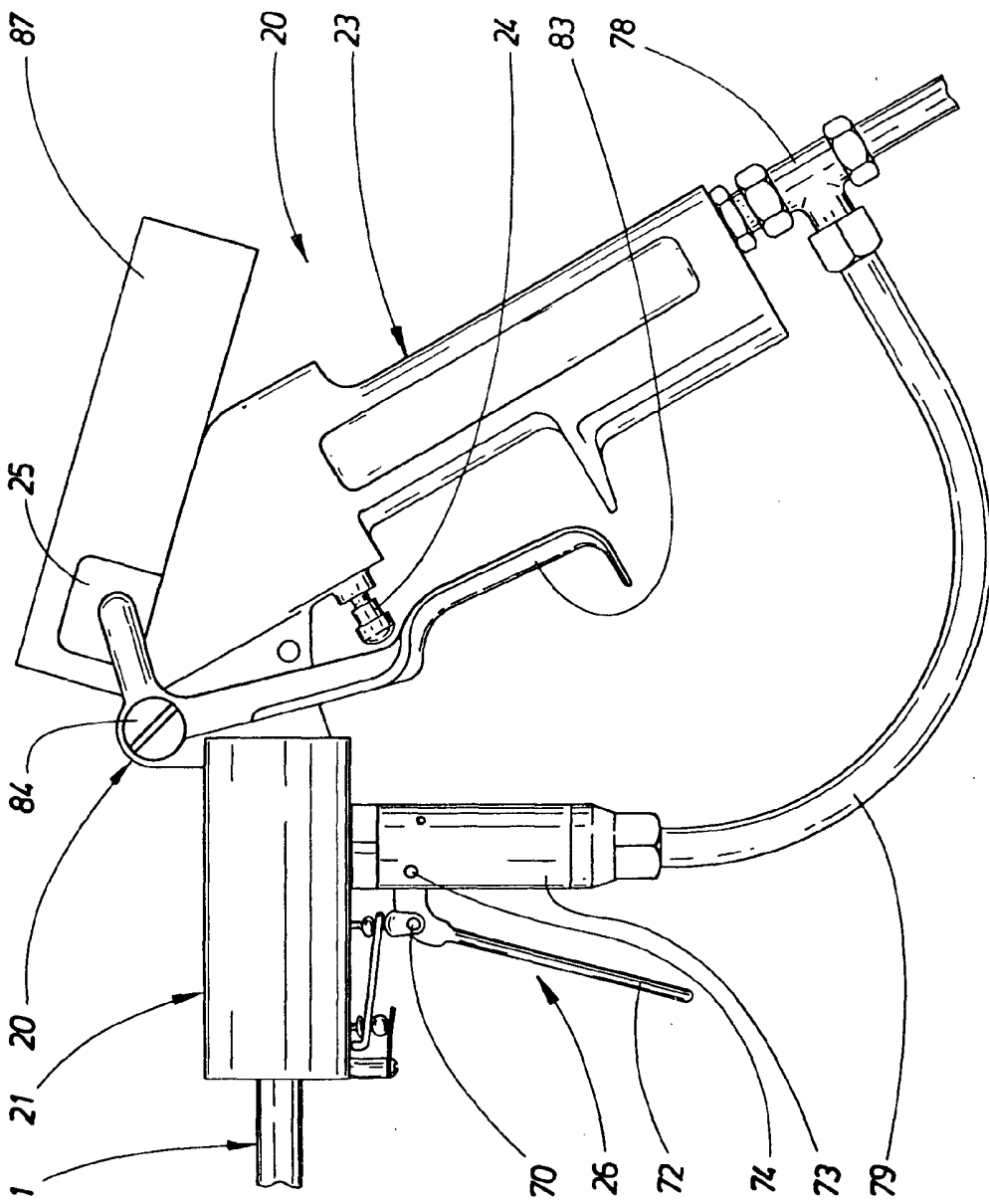
4. Verktøyholder ifølge krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at utløsningstangenten (72) er forbundet med en ventil (73) som innfører gass, fortrinnsvis oksyngass, innenfor hylsen (52) når utløsningstangenten påvirkes for løsgjøring av sperreorganet (61).

5. Verktøyholder ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at ventilen (73) er innrettet til i upåvirket tilstand av utløsningstangenten (72) å holde en evakueringskanal (92, 93) til festets (21) indre rom (31) åpen og til i påvirket tilstand å holde denne kanal lukket under nevnte tilførsel av gassen.

6. Verktøyholder ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at festet (121) omfatter en kropp (148) med et parti (149) som ved lansens (101) bakre stilling er innskjøvet i dens bakut åpne, bakre endeparti, idet når hylsen (152) påvirkes av nevnte gasstrykk avtettes rommet (131) bak hylsen ved hjelp av kroppen (148) med hensyn til den i seg selv bakut åpne lansens under en bestemt strekning av lansens og hylsens bevegelse mot den fremre stilling og så lenge kroppens utragende parti (149) befinner seg inne i lansens bakre endeparti.

158607

FIG. 1



158607

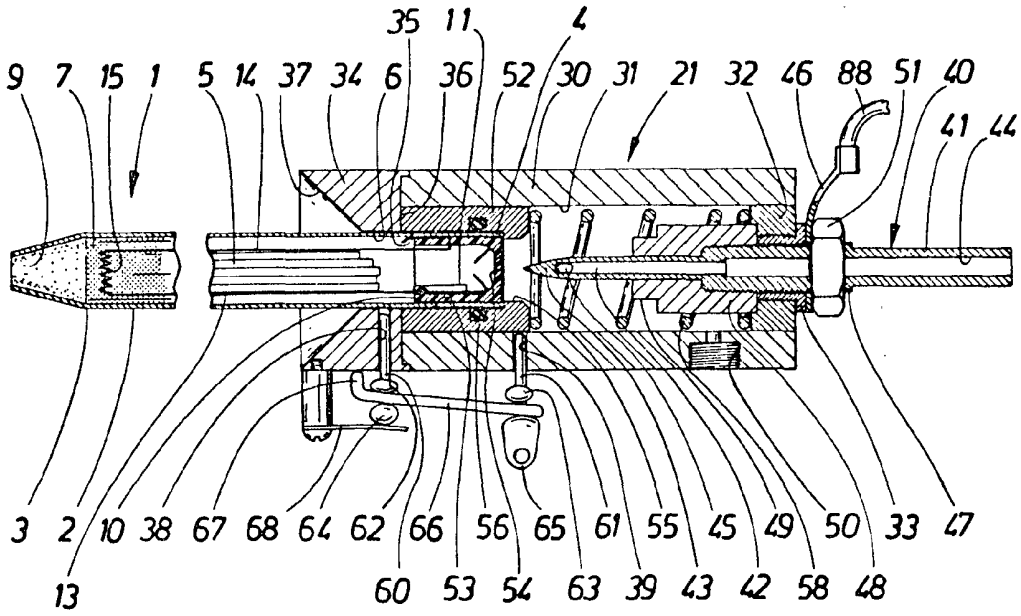


FIG. 2

158607

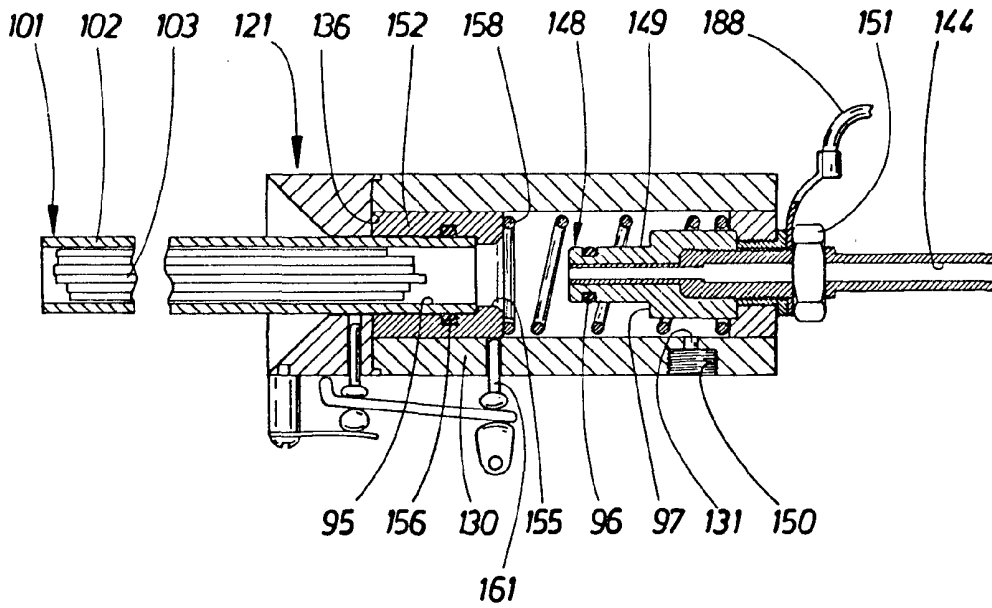


FIG. 3

158607

FIG. 4

