



(11) FREMLÆGGELSESSKRIFT 142747

DANMARK



(51) Int. Cl.<sup>3</sup> B 65 B 51/05

(21) Ansøgning nr. 103/74 (22) Indleveret den 9. jan. 1974

(24) Løbedag 9. jan. 1974

(44) Ansøgningen fremlagt og  
fremlæggelsesskriftet offentliggjort den 12. jan. 1981

DIREKTORATET FOR  
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den

10. jan. 1973, 2300980, DE

10. jan. 1973, 2300993, DE

11. apr. 1973, 2318125, DE

---

(71) HERBERT NIEDECKER, Am Ellerhang 6, 6243 Falkenstein (Taunus), DE.

(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:

Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co.

---

(54) Tanglignende håndværktøj til lukning af navnlig sammenrimpede poseender.

0

Opfindelsen angår et tanglignende håndværktøj til lukning af navnlig sammenrimpede poseender ved ombukning af U-formede lukkeklemmer, idet klemmerne ved sammenklemning af værktøjets håndgreb fremføres af et stempel, anbringes omkring poseenden og lukkes omkring denne mod en matrice.

5

Fra beskrivelsen til USA patent nr. 2.968.042 kendes et apparat til lukning af hæfteklammer, hvor hæfteklammerne fremføres i en bueformet bane. Klammerne lukkes dog ikke sammen ved at et stempel føres mod en matrice, men ved sammenklemning med tangkæber, og værktøjet er ikke et tanglignende apparat til lukning af sammenrimpede poseender eller tilsvarende samlede ender af en emballage.

10

Fra beskrivelsen til USA patent nr. 3.224.083 kendes et tanglignende værktøj til lukning af til indsnøring sammenvattede emballagehylstre, hvor en lukkeklemme trinvis fremføres og lukkes ved at tangbenene sammenlukkes mindst 3 gange. Dette har den ulempe, at det med dette kendte værktøj ikke er muligt, at gribe om posens sammensnørede parti og lukke det ved en enkelt tanglukning, og håndteringen af værktøjet er derfor omstændelig og tidskrævende.

15

20

Fra beskrivelsen til USA patent nr. 3.327.514 kendes dog også et værktøj, hvor gribningen og lukningen kan ske ved hjælp af en enkelt tanglukning. Ved dette værktøj må der imidlertid forud for hver lukkeproces spændes en fjeder, der udløses ved tanglukningen og driver stemplet med klemmen fremad for at gribe om posens indsnørede parti, hvorefter klemmen lukkes mod en matrice ved sammenlukningen af tangen. Dette har den ulempe, at der til anvendelse af lukketangen kræves foretaget flere håndgreb.

25

30

Formålet med den foreliggende opfindelse er at afhjælpe de nævnte ulemper og at tilvejebringe et tanglignende håndværktøj af den omhandlede art, som let kan føres ind omkring en poses sammenrimpede eller sammenholdte parti og lukke dette med en lukkeklemme under betjening af tangen i kun én enkelt sammenlukning af dens håndgreb, og uden at det mellem hver lukning er nødvendigt at foretage et ekstra håndgreb til

35

0

spænding af en fjeder for opnåelse af tilstrækkelig kraft til bukning af lukkeklemmen.

5

Dette er ifølge opfindelsen opnået ved at stemplet er lejret for svingning om et punkt langs en cirkelbue, og at der mellem stemplet og håndgrebene er indskudt en kraftudvekslingsmekanisme, der er således indrettet, at der under håndgrebenes indledende sammenklemning er tilvejebragt et stort og senere under håndgrebenes fortsatte sammenklemning et mindre kraftomsætningsforhold mellem håndgrebene og stemplet.

10

Lejringen af stemplet på den angivne måde bevirker at værktøjet kan opbygges enkelt og kompakt og let kan føres ind omkring den sammenrimpede ende af en pose, bl.a. fordi et magasin for tilførsel af klemmer kan være anbragt nær ved matricen, således at det ikke er i vejen for tangens indføring omkring poseenden, og den særlige udformning af kraftudvekslingsmekanismen bevirker, at der tilvejebringes kræfter af passende størrelse til henholdsvis fremføring af en lukkeklemme og endelig sammenbukning af lukkeklemmen ved sammenklemning af værktøjets håndgreb med en enkelt hånd, der fatter om håndgrebene og lukker dem sammen uden nogen voldsom kraftanstrengelse.

20

Ved en foretrukken udførelsesform for håndværktøjet ifølge opfindelsen er stemplet udformet som en stempelplade og forsynet med en til modtagelse af klemmerne indrettet udsparring, der omslutter de U-formede lukkeklemmers ben og forbindelsesstykke. Herved er det muligt at undgå en omstændelig styring af klemmerne hen over føringsnoter.

25

Ifølge opfindelsen er det hensigtsmæssigt at udsparringens afgrænsning omslutter matricens udvendige flader ved lukningen af klemmerne. Herved opnås at lukkeklemmen får en meget stor kontaktflade med matricen under selve lukkeoperationen, hvilket tilvejebringer en sikker føring af lukkeklemmen under denne vigtige del af dens bevægelsesbane.

30

For at lette indføringen af værktøjet omkring en sammenrimpet poseende med den ene hånd medens poseenden sammenholdes med den anden hånd er det ifølge opfindelsen hensigtsmæssigt at en til modtagelse af poseenden indrettet åbning er

35

0

indsnævret i retning frem mod et optagerum i den cirkelbueformede fremføringsbane, gennem hvilken stemplet under sin svingningsbevægelse fremfører en lukkeklemme.

5 Når den indsnævrede tilførselsåbning forløber i det tanglignende håndværktøjs længderetning, kan værktøjet let med en stødlignende bevægelse føres ind omkring poseenden.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende i forbindelse med tegningen, hvor

10 fig. 1 viser en åbnet lukketang med knævægtstangsdriv for stempelpladen og uden klemmemagasin, set forfra,

fig. 2 den samme tang i lukket tilstand, set forfra,

fig. 3 et længdesnit gennem den i fig. 1 og 2 viste lukketang med magasin,

15 fig. 4 lukkeværktøjet for en åbnet lukketang med fremdrivning af stempelpladen og en styrekurve, med løftet gribeplade,

fig. 5 den samme tang i lukket tilstand, uden gribeplade,

fig. 6 tangen med en tragtformet åbning til optagelse af poseenden,

20 fig. 7 en U-formet lukkeklemme for den i fig. 1-6 viste lukketang, og

fig. 8 og 9 lukkeklemmen i lukket tilstand.

Den i fig. 1-3 viste lukketang består af tangdele 1 og 2 med et omdrejningspunkt 3 og en trykfjeder 4. Belastningsarmen for benet 1 danner et optagelegeme 5 for de enkelte dele af lukkeapparatet. Disse består af en stempelplade 6, der er drejeligt lejret omkring en akse 7. Stempelpladen 6 indeholder en trugformet udsparring 8 for en klemme 9. Denne udsparring 8 omslutter med sin begrænsning 10 midterdelen og et stykke af benene af klemmen 9. Klemmen 9 indføres over en indgangsåbning 11 i udsparringen 8 i stempelpladen 6. Den sammenfattede indsnøring 12 af et emballagehylster indføres mellem optagelegemet 5 og en bevægelig gribearm 13 i et optagerum 14. Gribearmen 13 er drejeligt lejret på en bolt 15 og holdes lukket af en tilbagestillingsfjeder 16. Optagelegemet 5's næse 17 tjener som yderligere føringselement for indsnøringen 12.

25

30

35

0

Ved lukningen af tangen føres klemmen 9 af stempelpladen 6 ad en cirkelbueformet fremføringsbane 18 mod en matrice 19. Langs fremføringsbanen samles indsnøringen 12 yderligere af klemmen 9 i optagerummet 14. Benene af klemmerne 9

5 føres på matricen 19 i parallelle noter, se fig. 3, forbi hinanden. Begrænsningen 10 af den trugformede udsparring 8 for klemmen 9 omslutter herved matricen 19. For at muliggøre dette er ydersiderne 20 og 21 af matricen 19 ligeledes tildannet med form som cirkelbuer.

10

Stempelpladen 6 drives over en knævægtstang 22, 23. Knævægtstangen 22 er ved hjælp af en bolt 24 forbundet med stempelpladen 6. Omdrejningspunktet 25 danner ledpunktet for knævægtstangen 22, 23. Knævægtstangen 23 udgør belastningsarmen af lukketangens ben 2.

15

I fig. 3 ses det at gribearmen 13 har en indadgående fordybning 26, der ved lukningen tjener som anlæg for klemmen 9's ydre ben. Klemmerne 9 aftages fra et magasin 27 og trykkes af en bøjlefjeder 28 gennem indgangsåbningen 11 ind i klemmeudsparringen 8.

20

I fig. 4 og 5 er der vist et andet drev for stempelpladen 6. Over en styrekurve 29 drives stempelpladen 6 via en drivbolt 30 af benet 2's belastningsarm.

25

I fig. 6 indføres den sammenfattede ende af emballeringshylsteret over en tragtformet åbning i optagerummet 14. Den tragtformede åbning 35 løber sammen til et snævert sted, som sikrer, at posens ende fastholdes således i optagerummet 14, at begrænsningen 10 for udsparringen 8 ved tangens lukning omslutter indsnøringen med klemmen og ikke beskadiger den.

30

Omkring stempelpladens omdrejningspunkt bevæges ved hjælp af stempelpladen et bevægeligt gribeorgan 36, der ved føringen af klemmerne mod matricen yderligere griber den indsnævrede poseende, så at de to klemmeben uhindret kan gribe om posens indsnøring. En afstandsholder 37 sikrer, at poseenden ikke kommer til at ligge an mod matricen, så at klemmeenderne

35

ved lukningen omslutter posens indsnøring og ikke beskadiger den.

0

Klemmen 9 er tilpasset efter den cirkelbueformede klem-  
meføringsbane 18 på en sådan måde, at de to klemmeben 31 og  
32 forløber bueformet i samme retning. De ligger på cirkelbuer  
med radier  $R_1$  og  $R_2$  omkring samme centrum 7, som er sammenfal-  
dende med stempelpladen 6's omdrejningspunkt. Det kraftigst  
5 krummede indre klemmeben 32 er kortere end det ydre ben 31, så  
at benene samtidig træffer mod matricen 19. Benenderne 33 er  
bukket indad mod hinanden for at lette lukningsprocessen.  
Midterdelen 34 er udformet som en halvcirkel, hvorved embal-  
10 lags indsnøring bedst omslutes.

fig. 8 og 9 viser klemmerne i lukket tilstand, hvori  
klemmebenene er ført forbi hinanden. De har i afhængighed af  
indsnøringens tykkelse i større eller mindre grad lagt sig  
omkring omkredsen af indsnøringen.

0

P a t e n t k r a v .

1. Tanglignende håndværktøj til lukning af navnlig sammenrimpede poseender (12) ved ombukning af U-formede lukkeklemmer (9), idet klemmerne ved sammenklemning af værktøjets håndgreb (1, 2) fremføres af et stempel (6), anbringes omkring poseenden (12) og lukkes omkring denne mod en matrice (19), k e n d e t e g n e t ved, at stemplet (6) er lejret for svingning om et punkt (7) langs en cirkelbue (18), og at der mellem stemplet (6) og håndgrebene (1, 2) er indskudt en kraftudvekslingsmekanisme (22, 23, 29), der er således indrettet, at der under håndgrebenes indledende sammenklemning er tilvejebragt et stort og senere under håndgrebenes fortsatte sammenklemning et mindre kraftomsætningsforhold mellem håndgrebene (1, 2) og stemplet (6).

2. Håndværktøj ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at stemplet er udformet som en stempelplade (6) og forsynet med en til modtagelse af klemmerne (9) indrettet udsparring (8), der omslutter de U-formede lukkeklemmers (9) ben (31, 32) og forbindelsesstykke (34).

3. Håndværktøj ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at udsparringens (8) afgrænsning (10) omslutter matricens (19) udvendige flader (20, 21) ved lukningen af klemmerne (9).

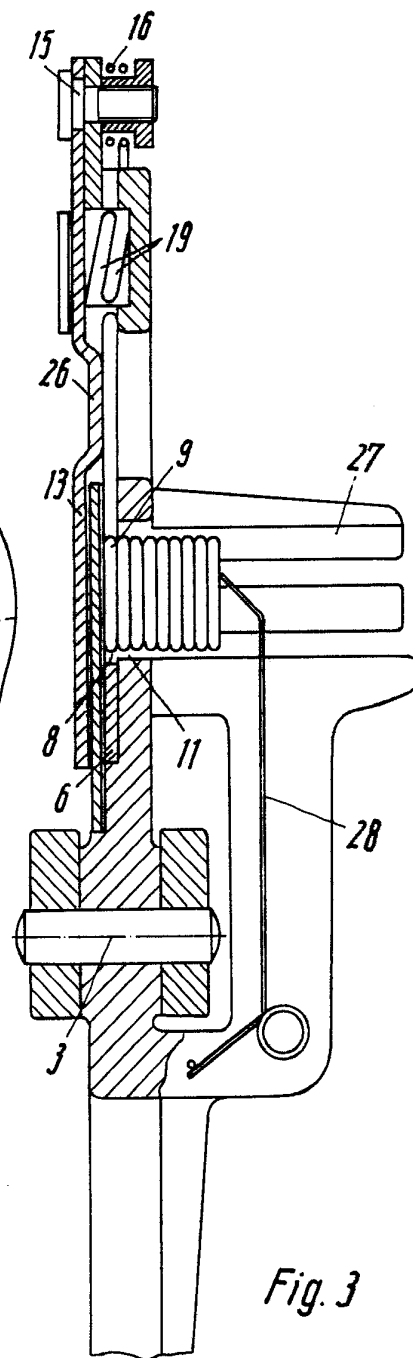
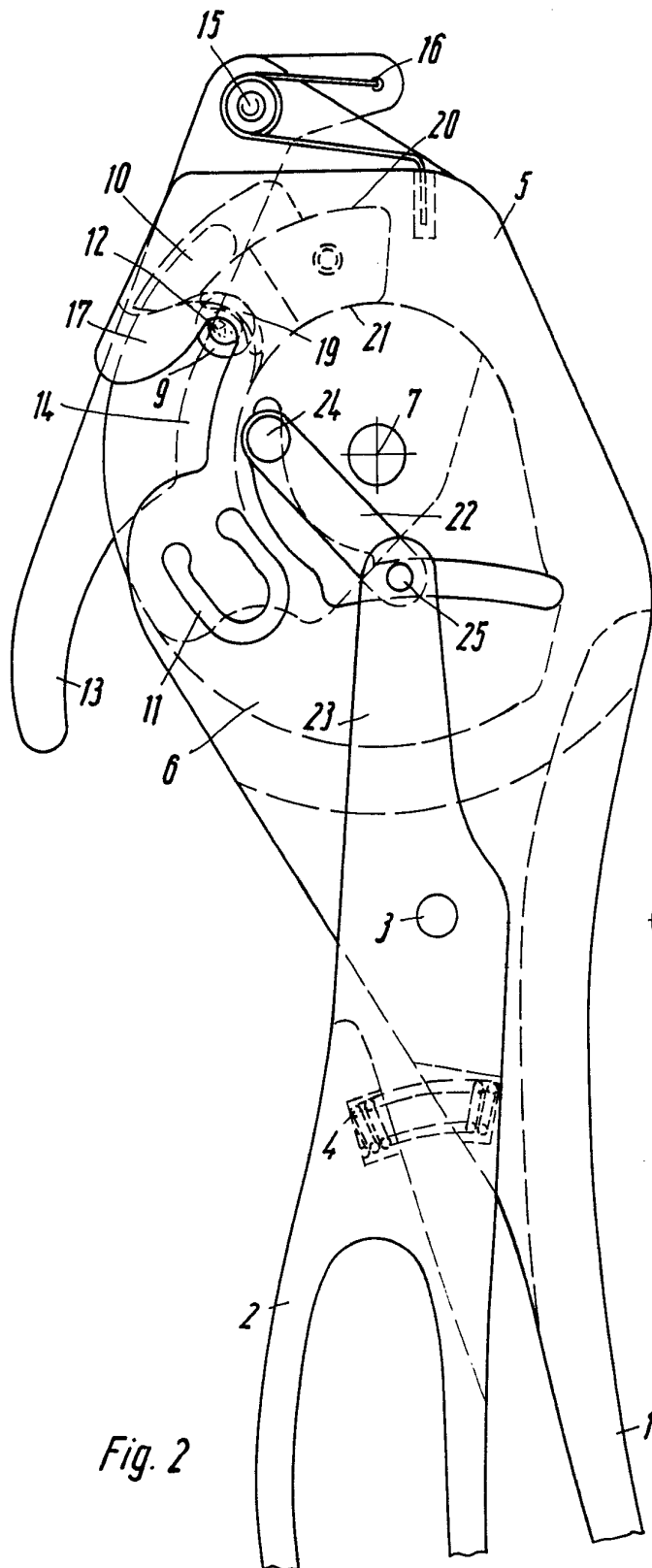
4. Håndværktøj ifølge krav 1 til 3, k e n d e t e g n e t ved, at en til modtagelse af poseenden (12) indrettet åbning (35) er indsnævret i retning frem mod et optagerum (14) i den cirkelbueformede fremføringsbane (18), gennem hvilken stemplet (6) under sin svingningsbevægelse fremfører en lukkeklemme (9).

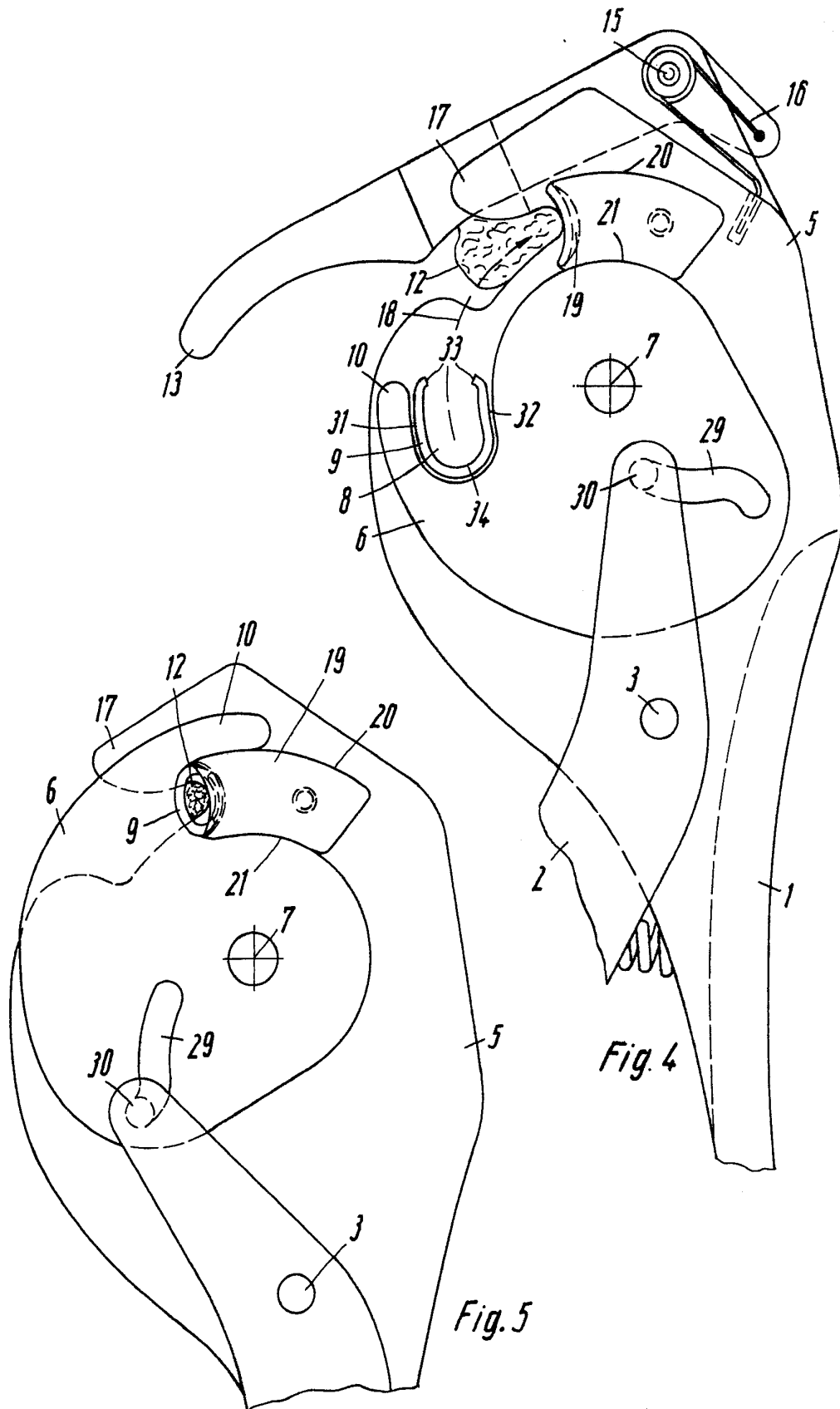
5. Håndværktøj ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at den indsnævrede tilførselsåbning (35) forløber i det tanglignende håndværktøjs længderetning.

35 Fremdragne publikationer:

USA patenter nr. 2682054, 2968042.







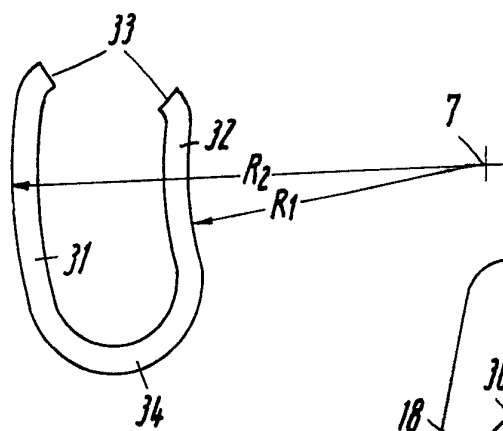


Fig. 7

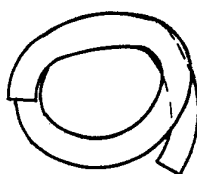


Fig. 8

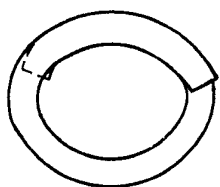


Fig. 9

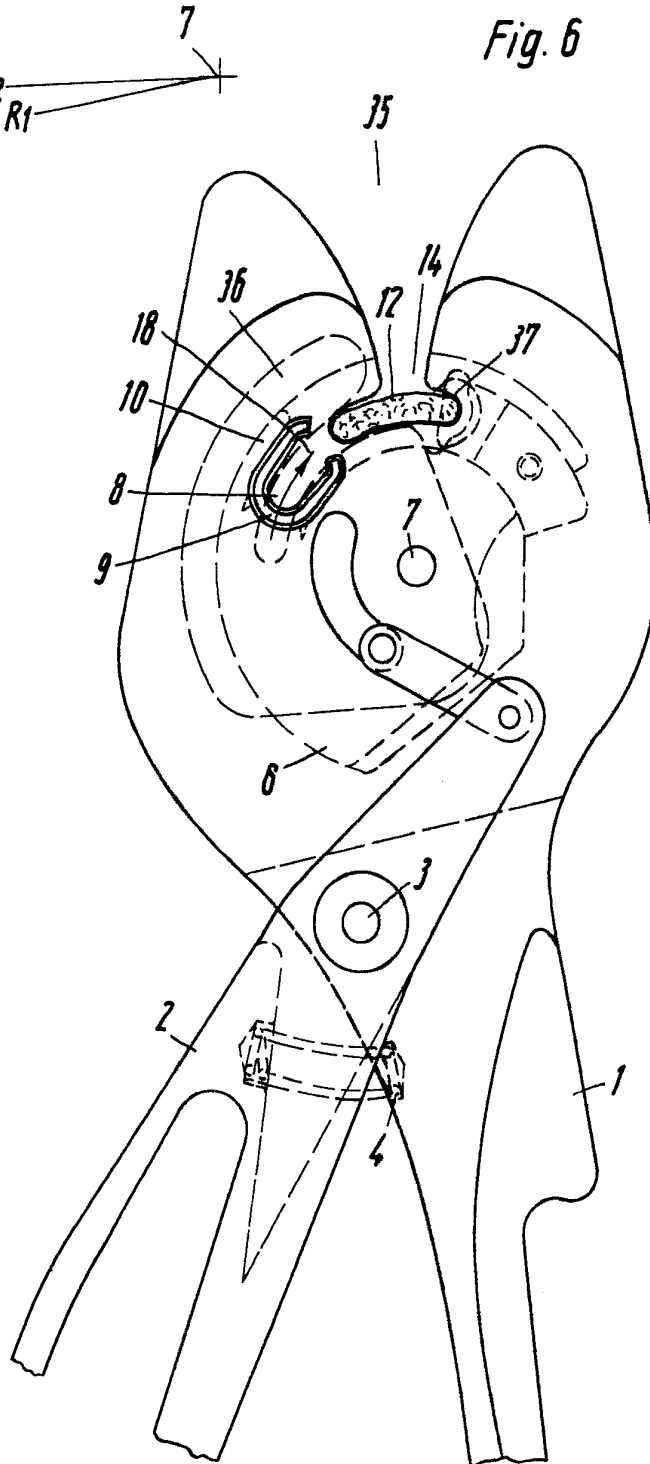


Fig. 6