



(12) PATENT

(19) NO

(11) 336365

(13) B1

NORGE

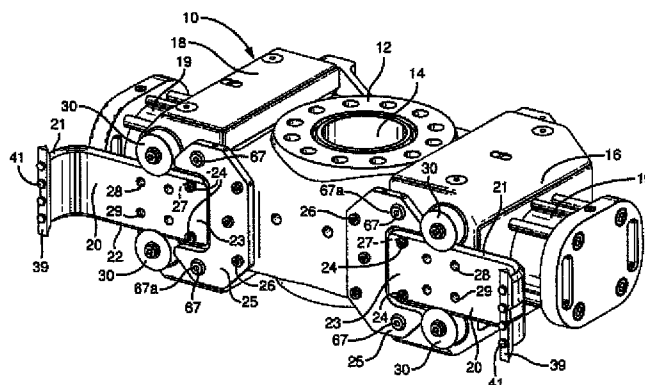
(51) Int Cl.
E21B 33/06 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20070055	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2005.06.17 PCT/GB2005/50093
(22)	Inng.dag	2007.01.04	(85)	Videreføringsdag	2007.01.04
(24)	Løpedag	2005.06.17	(30)	Prioritet	2004.07.01, US, 10/883,564
(41)	Alm.tilgj	2007.03.30			
(45)	Meddelt	2015.08.10			
(73)	Innehaver	Varco I/P Inc, 10000 Richmond Avenue, US-TX77042-4200 HOUSTON, USA			
(72)	Oppfinner	James Dennis Brugman, 9111 Memorial Pines Way, US-TX77379 SPRING, USA Frank Benjamin Springett, 10531 Friars Hill, US-TX77070 HOUSTON, USA Eric T Ensley, 20823 Oak Orchard Court, US-TX77433 CYPRESS, USA			
(74)	Fullmektig	Håmsø Patentbyrå ANS, Postboks 171, 4302 SANDNES, Norge			

(54)	Benevnelse	Utblåsingssikring og fremgangsmåte for å bevege et deksel på samme
(56)	Anførte publikasjoner	
		US 2003085040 A1
		US 5897094 A
		US 4253638 A
(57)	Sammendrag	

Utblåsingssikring omfattende et legeme (12) med en gjennomgående boring (14) og minst ett deksel (16, 18) som kan festes til legemet (12), og en festeinnretning (20) anordnet mellom legemet (12) og det minst ene deksel (16, 18), kjennetegnet ved at nevnte sidefesteinnretning omfatter en skinne (20) som nevnte minst ene deksel (16, 18) kan forflyttes på i forhold til nevnte legeme (12).



UTBLÅSINGSSIKRING OG FREMGANGSMÅTE FOR Å BEVEGE ET DEKSEL PÅ SAMME

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en utblåsingssikring og en fremgangsmåte for å bevege et deksel eller såkalt "bonnet" på en utblåsingssikring.

Tidligere publikasjoner beskriver et bredt spekter av utblåsingssikringer og deksler for utblåsingssikringer. En utblåsingssikring brukes vanligvis for å tette et brønnhull ved arbeider i olje- og gassbrønner. Fluidet eller gass i en formasjon som et brønnhull går gjennom, utøver et økende trykk ved økende formasjonsdybde. Dette trykket kan påvirke brønnhullet og utstyret som er knyttet til brønnhullet. Borefluidtettheten kan reguleres for å utbalansere fluidtrykket i en formasjon, eller man kan øke pumpetrykket på overflaten til et ønsket trykk for å utligne trykket.

Dersom man støter på et formasjonstrykk som er høyere enn det trykket man har i brønnhullet, ofte kalt et "brønnsparke", kan dette trykket forflytte seg oppover i hullet og forårsake skade på utstyr ved overflaten, hvilket forårsaker en "utblåsing". En utblåsing kan gjøre stor skade på utstyr og føre til personskade og dødsfall.

Det brukes utblåsingssikringer ved overflaten (eller på havbunnen), slik at man umiddelbart og automatisk skal kunne få kontroll over brønnsparke og forhindre utblåsing frem til det kan settes i verk andre prosedyrer for håndtering av brønnen. Tidligere kjent teknikk innbefatter både ringromssikringer og sikringer med lukkehoder i form av stempler, såkalte henholdsvis "annular-" og "ram-type" utblåsingssikringer.

Typiske ringromssikringer har selektivt utløsbare, ringformede elastomerelementer som omslutter rør og/eller verktøyer og stenger et brønnhull. Typiske stempelsikringer har et legeme og minst to motsatt anordnede deksler som er gjort fast til legemet, og som i enkelte tidligere kjente systemer er bevegelig festet ved hjelp av bevegelige stenger eller ved hjelp av hengsler og bolter, slik at dekselet kan flyttes for å gi mulighet for adgang og vedlikehold. Enkelte tidligere kjente deksler inneholder et stempelaktivert lukkehode (ram) som enten er et omslutningshode (for kontakt og inngrep med og omslutning av et rør og/eller verktøy for avstengning av et brønnhull) eller

kutteventiler (for kontakt med og fysisk kutting av et rør eller verktøy i et brønnhull). Lukkehoder plasseres normalt overfor hverandre på hver sin side av et hovedlegeme og tetter mot hverandre ved et midtpunkt for legemet over midten av brønnhullet. Det anordnes utskiftbare lukkehodeblokker i enden av lukkehodene, omfattende kutteele-
5 menter og en tetning som stenger av hele borehullet, eller tetninger som tetter om en kabel eller et rør for å tette et ringrom i borehullet.

Elastomertetningselementer som er konstruert for høyt trykk og brukes på lukkehoder i utblåsingssikringer, må jevnlig kontrolleres og vedlikeholdes. Slike tetninger kan være utsatt for høye trykk og kjemiske reaksjoner med borefluider som kan være
10 skadelige for tetningene. Lukkehoder blir ofte kontrollert og skiftet ut. Tidligere kjente systemer innbefatter mange forskjellige flyttbare deksler for tilgang til lukkehoder og tetninger.

Amerikanske patenter 5 897 094 og 5 975 484, som sameies med foreliggende oppfinnelse, beskriver en forbedret dørforbindelse for en utblåsingssikring, hvilken forbin-
15 delse innbefatter koplingsstenger for festing av deksler til en utblåsingssikring.

Amerikanske patenter 6 510 897 og 6 554 247 og amerikanske patentsøknader med løpenummer 10/322 038, innlevert 17. desember 2002, og 10/424 698, innlevert 28. april 2003, beskriver rotasjonsfester for deksler på utblåsingssikringer.

I enkelte typiske utblåsingssikringer av typen med lukkehoder er det hydraulisk akti-
20 verte sylindere med ett eller flere stempler som er forbundet med respektive lukkeho-
der via en aksel, som beveger lukkehodene for å kutte et rør og stenge et borehull (i en utblåsingssikring av kutteventiltypen) eller beveger omslutningshoder for å tette rundt et rør (i en utblåsingssikring av omslutningshodetypen). Enkelte typiske lukke-
hodeaktuatorer som er anbrakt i et deksel, har ett eller flere stempel-og-sylinder-
25 arrangementer som er koplet inn i en hydraulisk krets med en hydraulikkfluidkilde som leverer trykksatt fluid for å bevege stempelet/stemplene i sylindren.

Det brukes store krefter for å kutte et rør. I enkelte tidligere kjente systemer er det et hjelpestempel med sylinder som gir ekstra kraft til det primære arbeidsstempel og sylindren, og den samlede kraften anvendes mot lukkehoder som kutter røret og
30 stenger et borehull. Den kraft som er nødvendig for å kutte et rør, er mye større enn den kraft som behøves for å stenge av et åpent borehull etter at røret er blitt kuttet. Dersom hele den lukkehodekraft som brukes til å kutte røret, brukes mot tetningene på lukkehodet, kan det medføre skade på tetningene. I enkelte tidligere kjente syste-
mer reduseres kraften fra arbeidsstempelet mot tetningene etter at lukkehodene har

kuttet røret; men hydraulikktrykket mot slike arbeidsstempler kan være like høyt under både kutte- og tetteoperasjonen. Utblåsingssikringer beskrives i mange amerikanske patenter, herunder, men ikke begrenset til, amerikanske patenter 3 946 806; 4 043 389; 4 313 496; 4 132 267; 4 558 842; 4 969 390; 4 492 359; 4 504 037; 2 752 119; 3 272 222; 3 744 749; 4 253 638; 4 523 639; 5 025 708; 5 056 418; 5 400 857; 5 575 452; 5 653 418; 5 655 745 og 5 918 851.

Publikasjonen US 2003/085040 beskriver en holder for et deksel i en utblåsingssikring, omfattende i det minste ett bæreelement koplet til et hus i utblåsingssikringen, og et dekselholdeelement bevegelig koplet til det i det minste ene bæreelementet og tilpasset for å beveges hovedsakelig vinkelrett på en flate på huset til utblåsingssikringen, idet dekselet er koplet til dekselholdeelementet.

Det har, som nærværende oppfinnere er klar over, lenge eksistert et behov for en utblåsingssikring med et deksel som kan forflyttes, og som er stabilt under forflytting og gir lett tilgang til lukkehoder i utblåsingssikringen.

Det har, som nærværende oppfinnere er klar over, lenge eksistert et behov for en innretning som kan forflytte et deksel, og som krever minimalt med plass, og for en utblåsingssikring med slik innretning, med et så lite fotavtrykk som mulig.

I henhold til den foreliggende oppfinnelse tilveiebringes en utblåsingssikring omfattende et legeme med en gjennomgående boring og minst ett deksel som kan festes til legemet, og en festeinnretning som omfatter en skinne anordnet mellom legemet og det minst ene deksel, og på én side av det minst ene deksel slik at det minst ene deksel kan forflyttes langs nevnte skinne i forhold til legemet, kjennetegnet ved at minst én lederulle er anordnet mellom en side av skinnen og det minst ene deksel.

Skinnen omfatter fortrinnsvis et buet parti. Helst slik at det minst ene deksels orientering i forhold til legemet forandres.

Skinnen omfatter fortrinnsvis et rett parti. Helst slik at det minst ene deksel beveger seg vekk fra legemet for å sikre at lukkehodeinnretningen og lukkehodeblokkene går klar av legemet; dette er spesielt praktisk dersom det er anordnet en bøy i skinnen, slik at lukkehodeblokken ikke treffer utblåsingssikringens legeme når den svinger. Skinnen kan være gitt en profil med ett parti i vinkel på det andre, og med et mellomliggende buet parti mellom de to partier.

Utblåsingssikringen er fortrinnsvis som angitt ovenfor, idet den videre omfatter minst én rulle som overfører vekten av det minst ene deksel til skinnen. For å plassere dek-

selet på skinnen på en stabil og god måte, benyttes det helst to (eller flere) med avstand til hverandre anbrakte ruller. Det er en fordel dersom rullen befinner seg oppå skinnen. Utblåsingssikringen omfatter fortrinnsvis ytterligere en rulle under skinnen. Det er en fordel dersom rullen og/eller den ytterligere rulle oppviser et spor.

- 5 Lederullen kan være anordnet slik at den løper i et spor i skinnen, fortrinnsvis for å gi økt stabilitet. Den minst ene lederulle er fortrinnsvis dreibart anordnet på et feste. Det er en fordel dersom festet er fjærende montert på det minst ene deksel. Festet kan være montert på såkalte Belleville-skiver, fjærer, plastmaterialer eller et hvilket som helst annen hensiktsmessig elastisk materiale. Dette vil fortrinnsvis fungere som støt-
- 10 demper.

Skinnen har fortrinnsvis en øvre kant med en tilspisset eller kileformet utforming. Skinnen har fortrinnsvis en nedre kant med en tilspisset eller kileformet utforming. Det er en fordel dersom skinnen omfatter en plate. Platen kan være laget av et hvilket som helst hensiktsmessig materiale, for eksempel stål.

- 15 Det er en fordel dersom det minst ene deksel omfatter en utsparring, idet legemet omfatter en utsparring og utsparringene danner et hull når det minst ene deksel føres frem til legemet, idet utblåsingssikringen videre omfatter en låsestang som føres gjennom hullet for å låse det minst ene deksel og legemet til hverandre. Det minst ene deksel omfatter fortrinnsvis en utsparring og omfatter videre en plate som er festet til legemet
- 20 og har et hull som låsestangen plasseres i ved innføring. Det er en fordel dersom det minst ene deksel omfatter en andre utsparring og legemet omfatter en andre utsparring, hvor utsparringene danner et hull når det minst ene deksel føres frem til legemet, idet utblåsingssikringen videre omfatter en andre låsestang som føres inn gjennom hullet for å låse det minst ene deksel og legemet til hverandre.

- 25 Det minst ene deksel har fortrinnsvis et tyngdepunkt, og midtpunkt for det punkt hvor det minst ene deksel festes til skinnen, ligger i samme plan som tyngdepunktet.

Utblåsingssikringen omfatter fortrinnsvis videre et anslagselement som er avtakbart festet i en ende av skinnen for å hindre dekselet i å bevege seg av det minst ene sidefeste.

- 30 Den foreliggende oppfinnelse tilveiebringer også en fremgangsmåte for å forflytte et deksel på en utblåsingssikring, hvor fremgangsmåten omfatter de trinn hvor dekselet løsnes fra et hovedlegeme i en utblåsingssikring, idet utblåsingssikringen omfatter et legeme, minst ett deksel festet til hovedlegemet, og en skinne som på selektivt vis bærer det minst ene deksel; og å bevege det minst ene deksel langs skinnen vekk fra

legemet.

Man kan således få tilgang til deler innenfor dekslet og/eller skifte disse ut uten å måtte skille dekslet helt fra hovedlegemet. Altså kan dekslet dreies vekk fra hovedlegemet uten en fullstendig atskillelse fra dette.

- 5 For å gi en bedre forståelse av den foreliggende oppfinnelse vil det nå gjennom eksempel bli henvist til de ledsagende tegninger, hvor:

Fig. 1 er en perspektivtegning av en utblåsingssikring i henhold til den foreliggende oppfinnelse;

10 Fig. 2 er en perspektivisk splittegning av en del av utblåsingssikringen på figur 1;

Fig. 2A er en tegning av en del av utblåsingssikringen på figur 1, sett ovenfra;

Fig. 2B er en tegning av et sidefeste på utblåsingssikringen på figur 1, sett ovenfra;

15 Fig. 3A til 3D er perspektivtegninger som viser trinn i prosessen med å forflytte et deksel på utblåsingssikringen som er vist på figur 1.

Idet det henvises til tegningene, angis utblåsingssikringen i det store og hele ved hjelp av henvisningstall 10, og den har et hovedlegeme 12 med en gjennomgående boring 14. Dekslene 16 og 18 befinner seg rett overfor hverandre på hver sin side av hovedlegemet 12, og hvert av dem har en lukkehodeinnretning (ikke synlig på figur 1) og lukkehodeaktuatormekanisme 19. Hvert av dekslene 16, 18 er festet til hovedlegemet ved hjelp av låsestenger 67. Profilerte sidefester 20 er montert på en side av hovedlegemet 12. Begge dekslene 16, 18 kan løsnes fra hovedlegemet 12 ved å fjerne stengene 67 som løper gjennom henholdsvis korresponderende huller 67a i plater 25 og korresponderende utsparinger 18a (se figur 3A) i dekslet 18 og tilsvarende ikke viste utsparinger i hovedlegemet 12 og dekslet 16. Når de er frigjort, kan dekslene beveges langs et korresponderende sidefeste 20 og så dreies vekk fra hovedlegemet 12, hvilket åpner for tilgang til dekslets innhold. Eventuelt kan hvert av dekslene koples fra legemet 12.

30 De profilerte sidefester 20 har, som vist på figur 2, en øvre kant 21 og en nedre kant 22 som eventuelt kan ha en tilspisset eller kileformet utforming, som vist. Det ligger innenfor rammen av den foreliggende oppfinnelse at disse flater er like brede som de profilerte sidefester 20 legeme 23, og at ruller som beveger seg langs disse, har et

spor i tilsvarende størrelse; eller, som vist på figur 2, at disse flatene er profilerte og rullene 30 har et spor 31 som stemmer overens med denne profilen. Kantene 21, 22 kan eventuelt være flate, og rullene 30 kan en flat ytterkant.

Rullene 30 roterer på aksler 32 som strekker seg inn i korresponderende huller 33 i et deksellegeme 40. Det kan eventuelt brukes avstandsringer 42 om akslene 32 (figur 2 og 2A), og i ett aspekt er disse av en størrelse som passer inn i korresponderende utsparinger 43 i deksellegemet 40. Rullene 30 kan innbefatte rullelager. Eventuelle ekstra utsparinger 34 opptar rullenes 30 sideflate. Bolter 24 gjennom huller 27 fester de profilerte sidefester 20 til hovedlegemet 12. Bolter 26 fester platene 25 til hovedlegemet 12. Huller 29 i festelegemet 23 er anordnet for å gi tilgang til bolter 28, som sørger for løslig festing av et feste 50 til deksellegemet 40 gjennom huller 35. Platene 25 er anordnet slik at de rager ut fra hovedlegemet 12 til én side av dekslet 16, 18. Eventuelle støtdempende midler er anordnet mellom festet 50 og deksellegemet 40, for eksempel en stabel av Belleville-fjærskiver 36, eller en hvilken som helst annen fjær, fjærende og/eller støtdempende materiale, støtdempende, fjærende konstruksjon, innretning eller apparat som omslutter boltene 28.

Eventuelle ekstraruller 60 er dreibart anbrakt på aksler 62 som strekker seg gjennom huller 63 og 64 i festet 50. Rullene 60 er av en slik størrelse og har en slik plassering at de kan opptas i et spor 37 på innsiden av de profilerte sidefester 20. Rullene 60 kan eventuelt være ikke-dreibare og/eller rullene byttes ut med puter eller stenger. Eventuelt kan det brukes en enkelt rulle 60 (eller et annet, dreibart eller ikke-dreibart, element som rager inn i sporet 37). Et anslagselement 39 festet til legemet 23 ved hjelp av bolter 41, forhindrer at rullene ved et uhell går ut av inngrep med legemet 23. Dekselet kan fjernes fra utblåsingssikringen 10 ved å fjerne anslagselementet 39 og kople dekslet fra hovedlegemet. En innskjæring 39a i anslagselementet 39 opptar rullene 60, som vist på figur 3D.

Figur 2A er en tegning som viser den relative plassering av en rulle 30 i forhold til rullene 60, sett ovenfra. En slik "firepunkts"-festing hvor rullene 60 holdes fast i spor 37 og partier av kantene 21, 22 sitter i spor 31, gir økt stabilitet ved forflytning av et deksel på et profilert sidefeste. En bue 46 i festelegemet 23 fører til et eventuelt endeparti 47 på dette, hvilket endeparti befinner seg ved en vinkel (den viste vinkel er på ca. 90 grader) i forhold til resten av festelegemet 23. Det ligger innenfor rammen av denne oppfinnelse at denne vinkelen kan være en hvilken som helst ønsket vinkel, og at den i ett aspekt har to partier 23 som i ett aspekt er parallelle [se figur 2B; feste 20a med partier 23a, 23b og mellomparti 23c, hvor vinkelen mellom parti 23b og parti

23c eventuelt kan være større enn 90 grader (hvilket kan gjelde et hvilket som helst slikt parti av en hvilken som helst utførelse som beskrives i dette skrift)]. Buen 46 er av en slik størrelse og konfigurasjon at ruller med spor i kan bevege seg langs kanten på denne, slik at et deksel dermed kan bevege seg fra et sidefestes hovedlegeme og til et endeparti. I én utførelse ligger dekselets tyngdepunkt CG på linje med midten C av rullene 30, for å gi bedre balanse og økt stabilitet; dvs. et deksels tyngdepunkt ligger i samme plan (i plan P, figur 2A) som midten av rullene 30.

Figurer 3A til 3D viser trinn i funksjonen til innretningen som bærer og beveger et deksel i utblåsingssikringen 10.

Som vist på figur 3A, er dekselet 18 blitt løsnet fra hovedlegemet 12 ved at låsestengene 67 er blitt fjernet, og dekselet 18 er blitt beveget på ruller 30 langsetter de korresponderende kanter 21, 22 på det profilerte sidefeste 20. Rullene 30 nærmer seg buen 46 i det profilerte sidefeste 20. Som vist på figur 3B, beveger rullene 30 seg langs buen 46, og dekselet 28 vipper vekk fra hovedlegemet 12. De profilerte sidefester 20 er dimensjonert slik at dekselet 18 og innholdet i dette (lukkehode, lukkehode-aktuator etc.) kan vippe vekk fra hovedlegemet 12 uten at innholdet i dekselet støter på eller stoppes av noen del av hovedlegemet 12. Et lukkehode R er nå tilgjengelig. Som vist på figur 3C, har rullene 30 beveget seg til enden 47 av legemet 23, og anslagselementet 39 har stanset dekselets 18 bevegelse. Dekselet 18 befinner seg nå i alt vesentlig normalt på hovedlegemet 12, og det er nå mulig å få tilgang til og/eller fjerne og skifte ut innholdet i dette. Som vist på figur 3D, er anslagselementet 39 blitt fjernet fra sidefestet 20, og dekselet 18 er blitt fjernet fra sidefestet 20.

I ett aspekt utelates endepartiet 47, og legemet 23 er langt nok til å gi tilgang til lukkehoder etc. innenfor dekselet.

En utblåsingssikring innbefatter et hovedlegeme med en hovedtopp, en hovedbunn og en gjennomgående hovedboring fra hovedtoppen til hovedbunnen, minst ett deksel festet til hovedlegemet, hvor det minst ene deksel inneholder mekanismen i utblåsingssikringen, og en sidefesteinnretning, herunder minst ett sidefeste som er festet utvendig på hovedlegemet, hvor det minst ene sidefeste skal bære det minst ene deksel på et utvalgt sted.

En slik innretning kan ha én eller flere av følgende, i en hvilken som helst mulig kombinasjon: Det minst ene sidefeste har et sidefestelegeme med motsatt øvre kant og nedre kant, og det minst ene deksel har minst én på dette dreibart montert dekselrulle, hvor den minst ene dekselrulle er en første rulle, idet den første rulle er plassert

slik at den kan bevege seg langs en kant på det minst ene sidefeste; og hvor den minst ene dekselrulle videre er en andre rulle, idet den andre rulle er plassert slik at den kan bevege seg langs en kant på det minst ene sidefeste, motsatt av den kanten som den første rulle beveger seg langs; og hvor dekselrullen eller hver av dekselrulle-

5 ne har et rullespor, og overkanten og underkanten av sidefestet er formet slik at de passer sammen med nevnte rullespor, slik at en del av én av nevnte kanter er anbrakt i nevnte rullespor; og hvor nevnte minst ene sidefeste har et festelegeme og et endeparti, hvor endepartiet befinner seg i avstand fra hovedlegemet med en bue mellom endepartiet og hovedlegemet, idet hovedlegemet kan beveges ut på endepartiet; hvor

10 endepartiet befinner seg i en vinkel på festelegemet; og hvor nevnte vinkel er ca. 90 grader; hvor den bevegelige lukkehodeinnretning ved nevnte vinkel kan fjernes fra innsiden av det minst ene deksel; og hvor det minst ene deksel innbefatter et første deksel på en første side av hovedlegemet og et andre deksel på en andre side av hovedlegemet, idet det første deksel befinner seg rett overfor det andre deksel, og hvor

15 det minst ene sidefeste er et første sidefeste som bærer det første deksel, og et andre sidefeste som bærer det andre deksel; og hvor sidefesteinnretningen har et innvendig spor og dekselet har minst én på dette dreibart montert sporrulle som er plassert for å tas opp i nevnte innvendige spor og for å bevege seg i dette; hvor nevnte minst ene sporrulle er to med avstand til hverandre anbrakte sporruller; og hvor den minst ene

20 dekselrulle sett ovenfra befinner seg mellom de to med avstand til hverandre anbrakte sporruller; hvor dekselet har et tyngdepunkt og midtpunkt for dekselrullene ligger i samme plan som nevnte tyngdepunkt; idet det minst ene sidefeste har et sidefestelegeme med en øvre kant og en nedre kant som befinner seg motsatt hverandre, hvor det minst ene deksel har rett overfor hverandre dreibart monterte dekselruller, idet de

25 rett overfor hverandre plasserte dekselruller innbefatter en første rulle og en andre rulle, hvor den første rulle er plassert slik at den beveger seg langs den øvre kanten av det minst ene sidefeste, og den andre rulle er plassert slik at den beveger seg langs den nedre kanten av det minst ene sidefeste, og hvor de rett overfor hverandre plasserte dekselruller begge har et rullespor og den øvre kanten og den nedre kanten

30 av sidefestet er formet slik at de passer sammen med nevnte rullespor, slik at en del av én nevnte kanter anbringes i hvert av nevnte rullespor, hvor sidefesteinnretningen har et innvendig spor og dekselet har minst én på dette dreibart montert sporrulle som er plassert slik at den opptas i nevnte innvendige spor og beveger seg i dette, og hvor nevnte minst ene sporrulle er to med avstand til hverandre anbrakte sporruller, og nevnte to med avstand til hverandre anbrakte sporruller er plassert med avstand til

35 en linje som går gjennom midtpunktene for de to dekselruller; og hvor den minst ene dekselrulle er dreibart montert på et feste, idet festet er gjort fast til dekselet, og det

er anbrakt en støtdempende innretning mellom festet og dekselet; og/eller et anslags-
element som er avtakbart festet i en ende av sidefestet for å forhindre at dekselet
beveger seg av det minst ene sidefeste.

Den foreliggende oppfinnelse tilveiebringer således i enkelte, men ikke nødvendigvis
5 alle utførelser et sidefeste for en utblåsingssikring, hvor utblåsingssikringen har et
hovedlegeme og et deksel som er løsbart festet til hovedlegemet, idet sidefestet inn-
befatter et festelegeme som er løsbart festet til utblåsingssikringens hovedlegeme,
idet festelegemet har et hovedparti og et endeparti i en vinkel på hovedpartiet, hvor
dekselet kan beveges på hovedpartiet og endepartiet, og et anslagselement som er
10 festet til endepartiet for å forhindre at dekselet beveger seg av legemet.

Den foreliggende oppfinnelse tilveiebringer således i enkelte, men ikke nødvendigvis
alle utførelser et deksel for en utblåsingssikring, hvor dekselet omfatter et dekselle-
geme, og en rulleinnretning som er gjort fast til en utside av deksellelegemet for å be-
vege deksellelegemet på et feste som er forbundet med utblåsingssikringen.

15 Den foreliggende oppfinnelse tilveiebringer således i enkelte, men ikke nødvendigvis
alle utførelser en fremgangsmåte for å bevege et deksel på en utblåsingssikring, hvor
fremgangsmåten innbefatter det å løsne et deksel fra en utblåsingssikrings hovedle-
geme, idet utblåsingssikringen er lik en hvilken som helst i henhold til den foreliggen-
de oppfinnelse med minst ett sidefeste; å rulle dekselet på det minst ene sidefeste
20 vekk fra utblåsingssikringens hovedlegeme; og i enkelte aspekter en slik fremgangs-
måte hvor utblåsingssikringen har et anslagselement som er løsbart festet i en ende
av det minst ene sidefeste for å forhindre at det minst ene deksel beveger seg av det
minst ene sidefeste, idet fremgangsmåten videre innbefatter det å løsne anslagsele-
mentet fra det minst ene sidefeste og fjerne det minst ene deksel fra det minst ene
25 sidefeste; og i enkelte aspekter en slik fremgangsmåte hvor en lukkehodeblokk
og/eller annen lukkehodeinnretning gjøres tilgjengelig i og/eller fjernes fra dekselet.

P a t e n t k r a v

1. Utblåsingssikring omfattende et legeme (12) med en gjennomgående boring (14) og minst ett deksel (16, 18) som kan festes til legemet (12), og en skinne (20) anordnet mellom legemet (12) og det minst ene deksel (16, 18),
5 og på én side av det minst ene deksel slik at det minst ene deksel (16, 18) kan forflyttes langs nevnte skinne (20) i forhold til nevnte legeme (12),
k a r a k t e r i s e r t v e d at minst én lederulle (60) er anordnet mellom en side av skinnen (20) og det minst ene deksel (16, 18).
2. Utblåsingssikring i henhold til krav 1, hvor nevnte skinne (20) omfatter et
10 buet parti (46).
3. Utblåsingssikring i henhold til krav 1 eller 2, hvor nevnte skinne (20) omfatter et rett parti.
4. Utblåsingssikring i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor den videre omfatter minst én rulle (30) som er innrettet for å kunne
15 overføre vekten av det minst ene deksel (16, 18) til skinnen (20).
5. Utblåsingssikring i henhold til krav 4, hvor rullen (30) befinner seg på toppen av skinnen (20).
6. Utblåsingssikring i henhold til krav 4 eller 5, hvor den videre omfatter ytterligere en rulle (30) som befinner seg under skinnen (20).
7. Utblåsingssikring i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor nevnte lederulle (60) er dreibart anordnet på et feste (50).
20
8. Utblåsingssikring i henhold til krav 7, hvor nevnte feste (50) er fjærende montert på nevnte minst ene deksel (16, 18).
9. Utblåsingssikring i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor skinnen (20) har en øvre kant (21) som er kileformet.
25
10. Utblåsingssikring i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor skinnen (20) har en nedre kant (22) som er kileformet.
11. Utblåsingssikring i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor skinnen (20) omfatter en plate (23).

12. Utblåsingssikring i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor det minst ene deksel (16, 18) omfatter en utsparing (18a), idet legemet (12) omfatter en utsparing og utsparingene danner et hull når det minst ene deksel (16, 18) føres frem til legemet (12), idet utblåsingssikringen videre omfatter en låsestang (67) som er innrettet til å kunne settes inn gjennom hullet for å låse det minst ene deksel (16, 18) og legemet (12) til hverandre.
5
13. Utblåsingssikring i henhold til krav 12, hvor det minst ene deksel (16, 18) omfatter en utsparing (18a) og videre omfatter en plate (25) festet til legemet (12), omfattende et hull (67a) hvor nevnte låsestang (67) er anbrakt når den er ført inn.
10
14. Utblåsingssikring i henhold til krav 12 eller 13, hvor minst ene deksel (16, 18) omfatter en andre utsparing (18a) og legemet (12) omfatter en andre utsparing, hvor utsparingene danner et hull når det minst ene deksel (16, 18) føres frem til legemet (12), idet utblåsingssikringen videre omfatter en andre låsestang (67) som føres inn gjennom hullet for å låse det minst ene deksel (16, 18) og legemet (12) til hverandre.
15
15. Utblåsingssikring i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor det minst ene deksel (16, 18) har et tyngdepunkt og midtpunkt for punktet hvor det minst ene deksel (16, 18) festes til skinnen (20), ligger i samme plan som nevnte tyngdepunkt.
20
16. Utblåsingssikring i henhold til et hvilket som helst av de foregående krav, hvor det videre omfatter et anslageelement (39) som er avtakbart festet i en ende av skinnen (20) for å hindre dekslet i å bevege seg av minst ett sidefeste.
25
17. Fremgangsmåte for å bevege et deksel (16, 18) på en utblåsingssikring, k a r a k t e r i s e r t v e d at fremgangsmåten omfatter de trinn hvor et deksel (16, 18) løsnes fra et hovedlegeme (12) i en utblåsingssikring, idet utblåsingssikringen omfatter et legeme (12), minst ett deksel (16, 18) festet til hovedlegemet (12), og en skinne (20) som på selektivt vis bærer det minst ene deksel (16, 18); og å forflytte det minst ene deksel (16, 18) langs skinnen (20) vekk fra legemet (12).
30

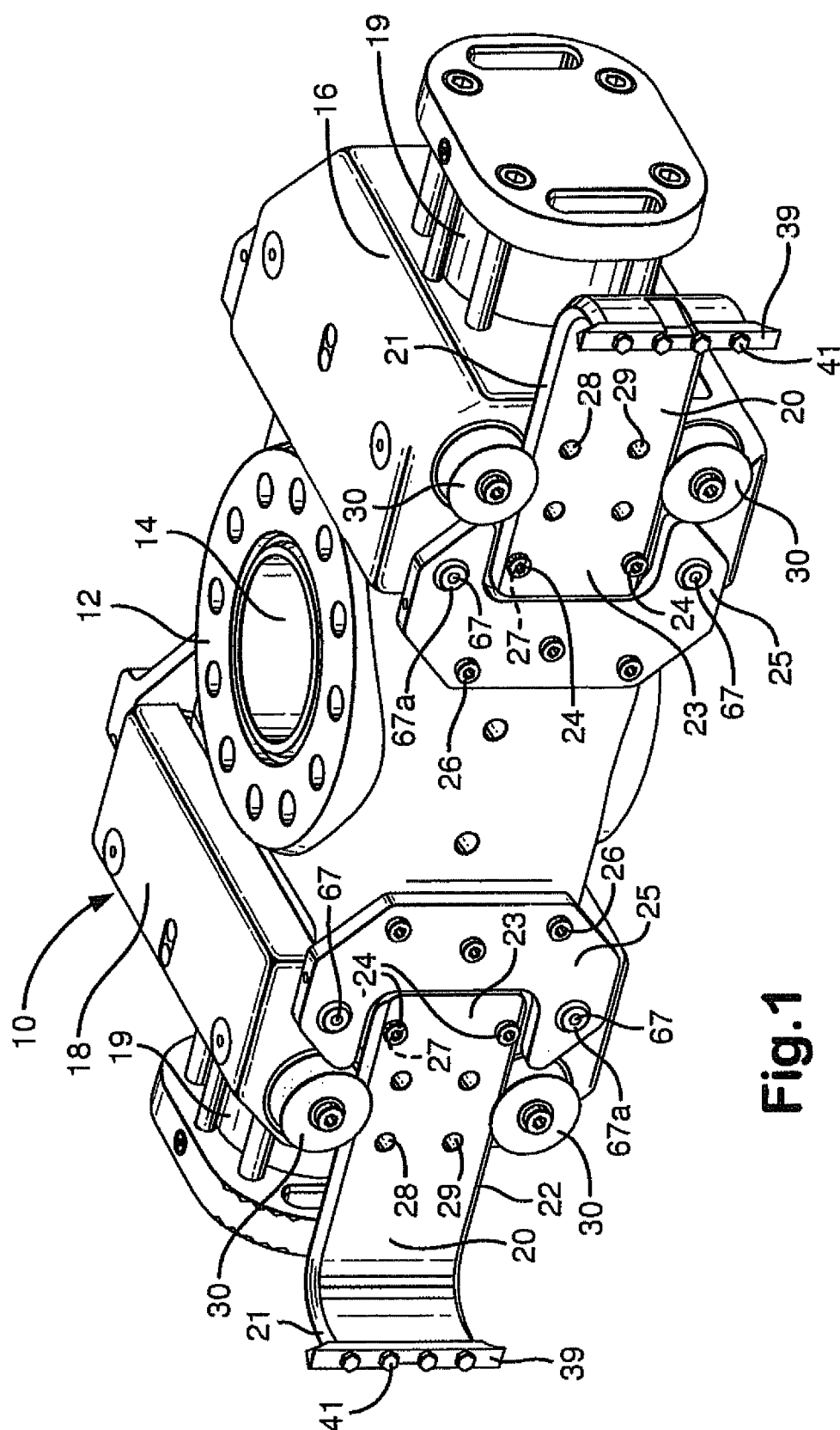
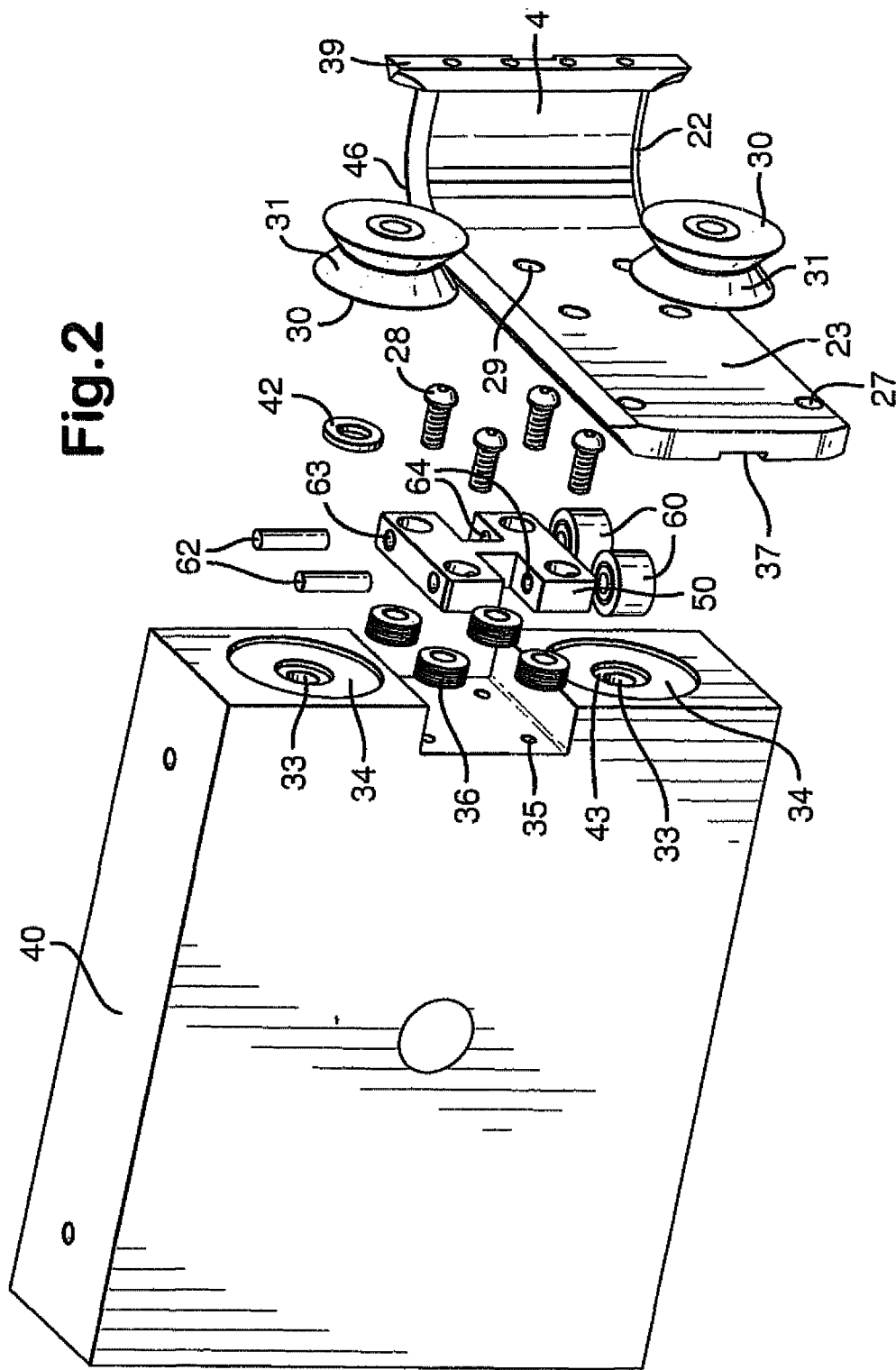
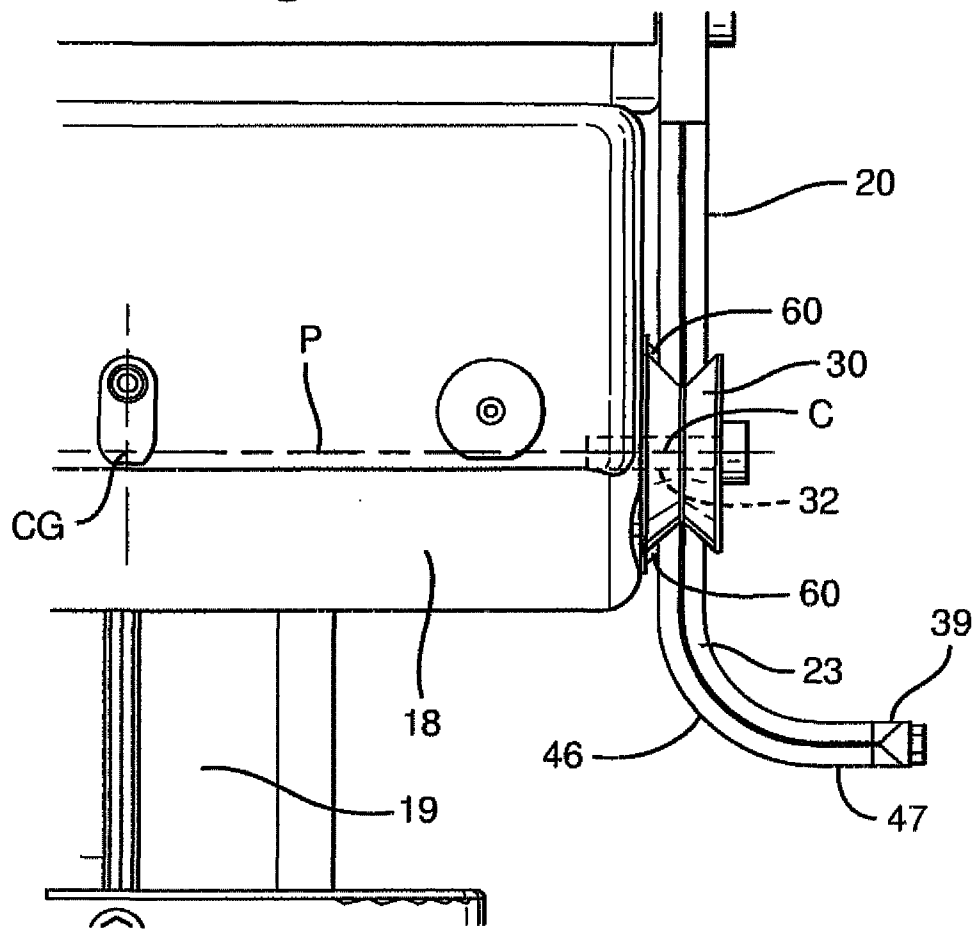
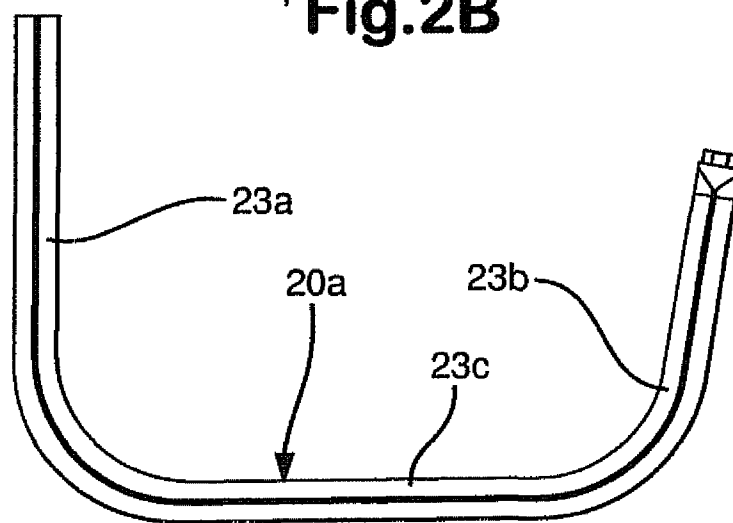


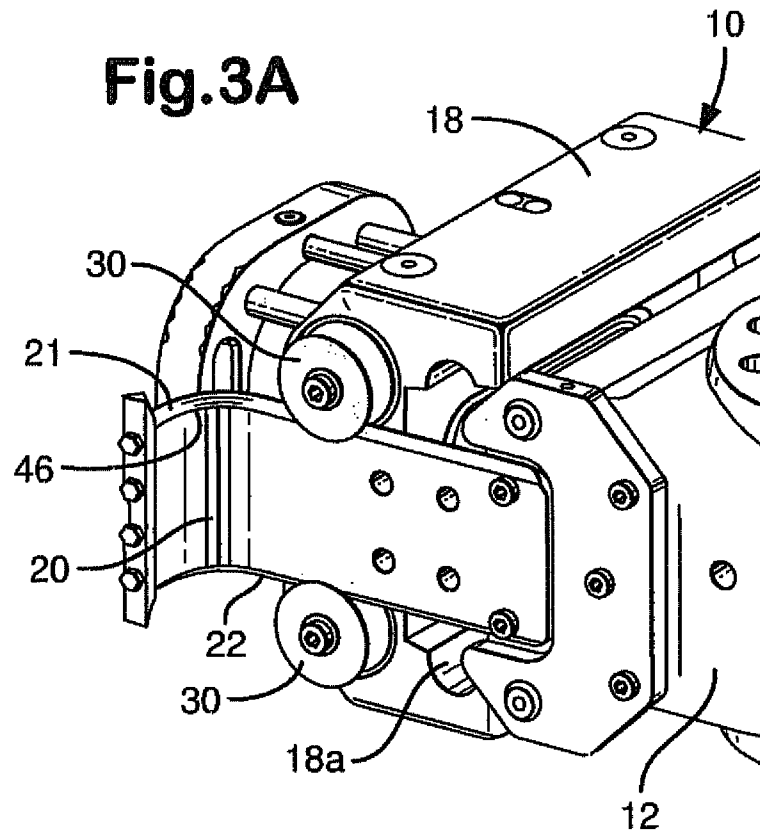
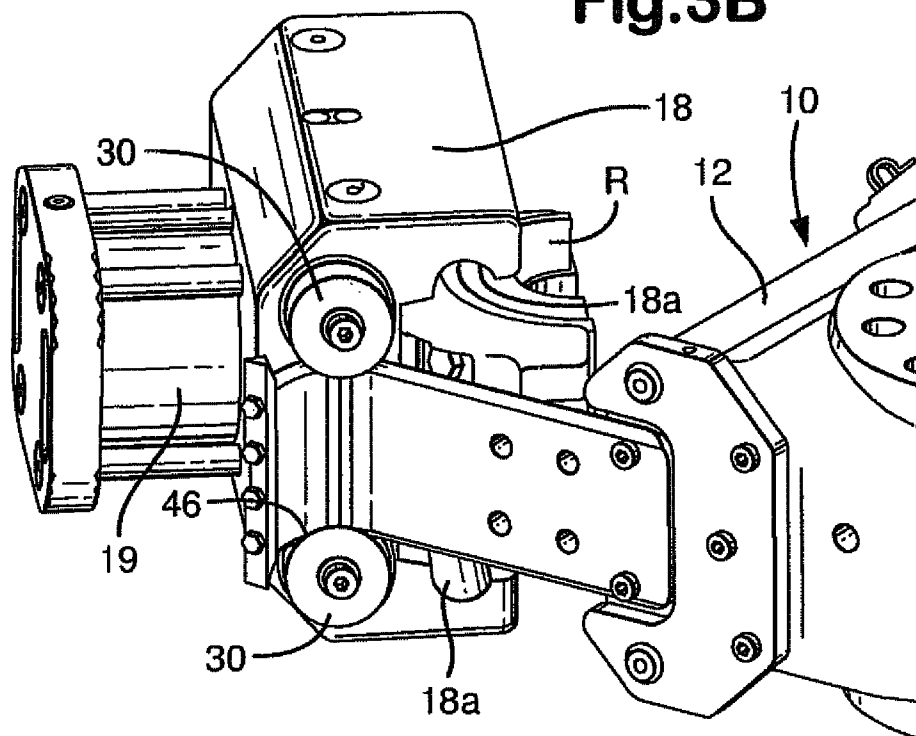
Fig. 1



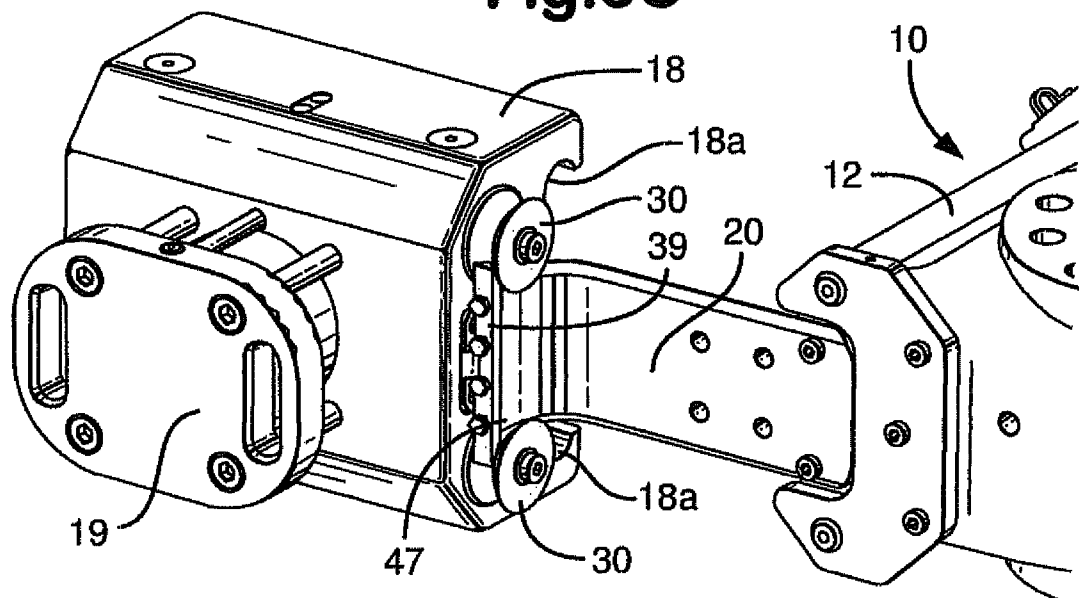
3/5

Fig.2A**Fig.2B**

4/5

Fig.3A**Fig.3B**

5/5

Fig.3C**Fig.3D**