



Sverige

(10) **SE 1050584 A1**

**Sverige**

(12) **Allmänt tillgänglig patentansökan**

(21) Ansökningsnummer: 1050584-0

(22) Ingivningsdag: 2010-06-08

(41) Offentlighetsdatum: 2011-12-09

(51) Int. Cl: **B64C 27/08** (2006.01)  
**B63B 39/06** (2006.01)

(24) Löpdag: 2010-06-08

(43) Publiceringsdatum: 2012-01-10

(71) Sökande: Jan-Evert LINDMARK, Murargränd 12, 953 34 HAPARANDA, SE

(72) Uppfinnare: Jan-Evert LINDMARK, HAPARANDA, SE  
Juhani NIINIVAARA, KORJA, FI

(74) Ombud: Albihns.Zacco AB, Valhallavägen 117, 114 85 STOCKHOLM, SE

(30) Prioritetsuppgifter: ---

(54) Benämning: Livräddningsfarkost

**SAMMANDRAG**

Uppfinningen avser en livräddningsfarkost (10) utformad som en ihålig en kropp, såsom ett skrov i form av en väsentligen tillplattad sfär eller disk, som har en horisontell och en vertikal axel (15, resp. 16), och är sammansatt av en överdel (11) 5 ovanför horisontalaxeln och en underdel (13), och innefattande passagerarutrymme (25) och försedd med en stabiliserande anordning (12) som sträcker sig runt periferin, en centralt i kroppen anordnad och vertikalt sig sträckande teleskoperande anordning (40) utformat såsom ett inre cylindriskt hölje bildat av teleskopiskt i varandra 10 upptagna cirkulär cylindriska rör (40:1-40:n), ett i underdelen anordnat stabiliseringsorgan (14) omfattande en väsentligen skivformig enhet som sträcker sig radiellt ut från farkostens vertikala axel (16), och vilket stabiliseringsorgan, genom aktivering av den teleskoperande anordningen (40) med ett trycksatt medium kan skjutas ut i vertikal riktning nedåt från underdelens nedre parti. För användbarhet och 15 snabbt och effektivt kan förflytta sig från ett katastrofområde till en säkrare plats såväl på land som i vatten innefattar farkosten en första och andra rotor (52, 17) monterade för rotation kring en första respektive andra vertikal axel (16, 16'), den ena på farkostens överdel (11) respektive den andra på farkostens underdel (13), varvid den första rotorn (52) innefattar en uppsättning rotorblad (53) som sträcker sig i ett första 20 bladplan (P53) och den andra rotorn (17) innefattar ett antal blad (18) som sträcker sig i ett andra bladplan (P18), varvid nämnda första och andra rotor (52, 18) är anordnade för rotation och genererande av vertikal lyftkraft i ett farkosten omgivande medium genom inverkan av en av farkosten uppburen motor (55) med tillhörande transmission (54).

25

-----

(Fig. 1)

## Livräddningsfarkost

Föreliggande uppfinning avser en självdriven livräddningsfarkost enligt ingressen till patentkravet 1.

5 Den livräddningsfarkost som här beskrivs är avsedd att användas på en rad olika platser och vid en rad olika räddningsaktioner såväl på land som till sjöss samt även som fordon.

Det är allmänt känt att många livräddningsfarkoster oftast är fullständigt oanvändbara när de är som mest nödvändiga och bäst behövs. Vanligen består dessa  
10 problem i att kända livräddningsfarkoster bara är utvecklade att klara någon eller några enstaka livräddningsuppgifter, men saknar den mångsidighet och flexibilitet som många gånger krävs för effektiv användning vid alla extrema situationer som i praktiken kan uppstå. Förutom kända livräddningsfarkosters begränsade användningsområde är ett av de stora problemen med kända livräddningsfarkoster att de vanligen saknar möjlighet till egen  
15 framdrivningsanordning eller är utrustade med framdrivningsanordningar som bara medger begränsad möjlighet till egen förflyttning. En livräddningsfarkost med egna drivorgan gör det möjligt för de nödställda i farkosten att snabbt och effektivt förflytta sig från ett farligt område till en säkrare plats.

Syftet med föreliggande uppfinning är därför att åstadkomma en ny och förbättrad  
20 typ av livräddningsfarkost utformad att såsom en kapsel härbärgera människor på ett säkert sätt, samt uppvisande stor mångsidighet och användbarhet vid en rad olika livräddningsuppgifter genom att den snabbt och effektivt kan förflytta sig från ett katastrofområde till en säkrare plats i olika medier omgivande farkosten. Ett andra syfte med uppfinningen är att åstadkomma en livräddningsfarkost som tack vare stor manövrerbarhet  
25 enkelt kan förflytta sig från farliga områden.

Uppfinningen beskrivs i det följande med hänvisning till bifogade ritningar, på vilka;  
fig. 1 visar en längdsnittvy av en livräddningsfarkost i ett bruksläge med utfälld rotor och utfällda stödben enligt uppfinningen,

fig. 2 visar en längdsnittvy motsvarande fig. 1, men med farkostens rotor respektive  
30 stödben arrangerade i infällda vilolägen,

fig. 3 visar ett utskuret parti, i förstoring en centralt i livräddningsfarkosten placerad teleskoperande anordning såsom ett inre cylindriskt hölje bildat av vertikalt sig sträckande teleskopiskt i varandra upptagna cirkulär-cylindriska rör,

fig. 4 visar en perspektivvy av livräddningsfarkosten betraktad snett uppifrån,

35 fig. 5 visar en planvy av farkosten betraktad rakt uppifrån,

fig. 6 visar ett utskuret parti, delvis i snitt av en till farkosten ingående drivmotor ingående utloppsanordning,

fig. 7 visar schematiskt en sidovy av manöverorgan ingående i farkosten,

fig. 8 visar schematiskt i en sidovy, med delvis bortbrutna samt avskalade delar den i farkosten ingående rotorenheten, och

fig. 9 visar schematiskt rotorenheten i en sidovy motsvarande fig. 7, men inställd i ett  
5 alternativt läge.

Med hänvisning till fig. 1 och 2 visas en livräddningsfarkost 10, vilken lämpligen kan beskrivas som en farkost med en kropp, såsom ett skrov i form av en väsentligen tillplattad sfär eller disk, avsedd att fungera såväl flygande i luften som på land. Farkosten 10 är även avsedd att i ett hopfällt eller sammandraget läge fungera i vatten och då i form av ett skrov  
10 och flytande som en täckt båt. Termen kropp som här används, avser farkostens hela yttre skal och består av en överdel 11, belägen ovanför en runtomgående stabiliseringsdel 12 utgörande farkostens bredaste eller vidaste del och anordnad midskepps eller på mitten, samt en underdel 13 belägen under nämnda runtomgående stabiliseringsdel. På underdelen 13 är nedtill anordnat ett av massivt material framställt stabiliseringsorgan 14 avsett att vara  
15 beläget under vattenytan när farkosten befinner sig i vatten. Det bör framhållas att den midskepps belägna runtomgående stabiliseringsdelen 12 sträcker sig runt farkostens omkrets vid en horisontell axel 15 eller i ett horisontalplan, och att en vertikal axel 16 går i rät vinkel mot den geometriska centrumpunkten för den runtomgående midskepps belägna stabiliseringsdelen. Det nedtill belägna stabiliseringsorganet 14 kan beskrivas som en ballast  
20 uppvisande formen av en skivformig ihålig, stympad kon eller pyramid vars bredare ände är uppåtvänd och försedd med ett mot bottendelens utsida motsvarande vänd skålartad form så att den tätt kan ansättas mot nämnda bottendel. Detta visas särskilt tydligt i fig. 2. Ett av ändamålen med stabiliseringsorganet 14 är att verka som ballast och hindra farkosten från att rulla när den befinner sig i vatten varvid stabiliseringsorganet befinner sig under  
25 vattenytan. Under vågrörelser erbjuder denna stabilisator tillräckligt motstånd för att hindra farkosten från att "surfa" på vågorna och förbli i upprätt stabiliserat läge under alla slag av sjöhävning. Den midskepps belägna stabiliseringsdelen 12 kan även vara utrustad med handtag för att underlätta för simmande personer och utrustad med stötfångare eller fendrar för absorbering av stötar, om farkosten befinnande sig i vatten stöter mot främmande  
30 föremål.

I ett utrymme som avgränsas mellan stabiliseringsorganet 14, när det befinner sig i ett mot underdelen 13 indraget läge, är anordnad en omkring farkostens vertikala axel 16 roterbar rotor 17 med ett antal blad 18. Denna rotor 17 är i första hand avsedd att fungera som propeller samt har till uppgift att åstadkomma en lyftkraft hos livräddningsfarkosten 10  
35 när den befinner sig i vatten. Rotorn 17 innefattar fyra rotorblad 18 som, med lika inbördes cirkulär delning sträcker sig i det första planet P18 i huvudsak vinkelrätt mot rotationsaxeln. 16.

Ned till på livräddningsfarkosten 10 eller närmare bestämt på stabiliseringsorganets 14 undersida är anordnade tre in- och utfällbara stödben 19. Med hänvisning även till fig. 3 är nämnda stödben 19 vid 20 ledbart infästa i en central huvformad 21 del av stabiliseringsorganet 14 och kan från ett infällt läge såsom visas i fig. 2, där stödbenen 5 sträcker sig parallellt med stabiliseringsorganets nedåtvända sida, genom inverkan av en i stabiliseringsorganet 14 upptagen kolv- cylinderanordning 22, gemensamt fällas nedåt så att farkosten kan vila på stödbenen på det sätt som visas i fig. 1.

Livräddningsfarkostens 10 skalformade kropp, bildad av över- och underdelen 11, 13, är invändigt försedd med förstyvande väggar och tvärväggar. Vidare är 10 livräddningsfarkosten 10 lämpligen försedd med all tänkbar utrustning, såsom radio, radarreflektorer, bekvämlighetsinrättning, drivmotorer och räddningsutrustning, vilket i allt väsentligt stuvats och placerats i lämpliga utrymmen (ej visat). I underdelen 13 är anordnat ett inre golv 24, som bildar botten av passagerar- eller personalkammaren 25 avsedd att 15 härbärgera ett relativt stort antal människor under förhållandevis bekväma och säkra förhållanden.

Luckor 26 eller rufflock är anordnade högst upp på överdelen 11 och ned till på underdelen 13. Luckorna 26 är så konstruerade, att igenlåsning och upplåsning kan äga rum antingen inifrån eller utifrån, och vilka luckor är huvudsakligen av den konventionella typ som används vid flygplan.

20 Ett lämpligt material för tillverkning av livräddningsfarkosten 10 har konstaterats vara fiberglasförstärkta, syntetiska plastiska hartsmaterial, vanligen fiberglas eller komposit av den typ som vanligen används vid konstruktion av båtskrov, alternativt metall, såsom stål eller aluminium. Skrovet är lämpligen framställt av genomsynlig, men färgad plast, som medger sikt av 360° i horisontell led för passagerarna. Anledningen till att fri sikt runt om 25 farkosten är önskvärd kommer att framgå mer i detalj längre fram i beskrivningen. För att luckorna 26 skall vara enkla att lokalisera kan de eventuellt vara framställda av ett mera mörkfärgat genomsynligt material.

I passagerar- eller personalkammaren 25 är anordnad en i huvudsak ringformig, inåt riktad sittbänk försedd med ett ryggstöd, placerat mot insidan av underdelen 13 (ej visat). En 30 del av den stabiliseringsdel 12 som sträcker sig runt farkostens omkrets vid den horisontella axeln 15 kan vara ihålig såsom en ringformig runtomgående cylinder och bilda en flytkammare, som inuti kan vara fylld med skumplast. Vidare kan stabiliseringsdelen 12 vara framställd av relativt tjockt elastiskt material för att både vara stötdämpande och tjäna som förstärkande och förstyvande fläns. Ytterligare en faktor beträffande farkostens effektivitet är 35 anordnandet av en övre skalformad kupol 28, vilken är belägen på den vertikala axeln 16, där detta är anordnat överst som visas i fig. 1 och 2. Till den övre kupolen 28 är även

anordnad en eller flera, ej närmare visade ventilationsanordningar, exempelvis en luftinloppskanal 29 och en luftavloppskanal 30, se även fig. 3.

Mellan över- och underdelen 11, 13 sträcker sig centralt i mitten en teleskoperande anordning 40 utformat såsom ett inre cylindriskt hölje bildat av teleskopiskt i varandra upptagna cirkulär cylindriska rör 40:1-40:n med relativt stor diameter. Nämnda rör är tillverkade av företrädesvis stål eller aluminium. Teleskopanordningen 40 innefattar utrustning för att stabilisera farkosten när den befinner sig flytande i vatten och har också till uppgift att bilda transportväg för ledande av ventilationsluft ned och in i kapseln. Utrustningen för att stabilisera farkostens flytbarhet innefattar en serie av två eller fler teleskopiskt anordnade cylindrar 40:1-40:n som gör det möjligt att teleskopiskt variera det cylindriska höljets längd vilket illustreras i fig. 1 och 2. Cylindrarna 40:1-40:n kan vara utrustade med kragar för att begränsa cylindrarnas inbördes axiella rörelser. När livräddningsfarkosten 10 befinner sig flytande i vatten stabiliseras den dels genom sin egen tröghet i mediet, dels genom reglering av kapselns tyngdpunktscentrum vertikalt uppåt eller nedåt vilket sker genom förskjutning av stabiliseringsorganet 14 nedåt, ut från farkosten genom inverkan av nämnda teleskopanordning 40. De inbördes teleskoperande cylinderdelarna förskjuts inbördes medelst ett hydrauliskt medium som tillförs cylindrarna via inlopp och utlopp 31, 32, se fig. 3.

Med hänvisning till fig. 1-3 innebär en förskjutning av cylindergruppen 40:1-40:n från indraget till utdraget läge att stabiliseringsorganet 14, förbundet i den innersta cylinderns 42 nedåtriktade fria ände, drivs ut från kroppen och nedåt. Som ett resultat härav förskjuts också livräddningsfarkostens tyngdpunktscentrum väsentligen nedåt. Runt stabiliseringsorganets 14 fria kant eller periferi är anordnat ett tätningorgan 46 i form av en elastisk runtomgående ringformig cylinderkropp av exempelvis någon elast vilken är avsedd att gå i tätande och stödjande samverkan med kapselns underdel 13 när stabiliseringsorganet 14 befinner sig omställd i sitt mot underdelen 13 indragna läge via den teleskoperande anordningen 40. Den ovan beskrivna livräddningsfarkosten kan genom sin i hopdraget läge symmetriska form, som visas i fig. 2, enkelt sjösättas ned i vatten från fartyg eller liknande.

För att livräddningsfarkosten 10 snabbt och effektivt skall kunna förflytta sig till och från ett farligt område till en säkrare plats är den utrustad med drivorgan som inte bara erbjuder möjlighet till förflyttning i vatten utan också flygförmåga, dock med avsaknad av konventionella vingar eller andra fasta aerodynamiska bihang. Närmare bestämt har livräddningsfarkosten 10 härför upptill utrustats med en rotor 52 som belägen på livräddningsfarkostens 10 överdel 11 roterar koaxiellt med den vertikala axeln 16. Denna rotor 52 är avsedd att generera lyftkraft till farkosten 10 och är så utformad att den åtminstone skall generera den lyftkraft som erfordras för lyft av farkosten från vatten vid

maximal last. I det följande kommer den rotor 52 som är belägen upptill på farkosten att benämnas första rotor medan den rotor 18 som är belägen nedtill på farkosten benämns andra rotor.

I livräddningsfarkostens 10 drivorgan för framdrivning ingår också medel för snabb och effektiv planflykt omfattande ett par jetmotorer 60 monterade på diametralt motsatta sidor om skrovet och inrättade att producera en jetstråle för farkostens framdrivning, se även fig. 4 och 5. Som bäst framgår av fig. 6 är vardera jetmotorn tillordnad medel 61 för att styra utloppsriktningen hos respektive jetmotorn utloppsflöde. Detta medel innefattar ett antal styrklaffar 62 som genom inverkan av icke visade ställ- och manöverdon kan vrida sig omkring en respektive horisontell axel 63. Om styrklaffarna 62 vrids uppåt kommer utloppsflödet att riktas snett uppåt i förhållande till den huvudsakliga flödesriktningen och om styrklaffarna vrids nedåt kommer utloppsflödet att riktas snett nedåt i förhållande till den huvudsakliga flödesriktningen. Styrklaffarna 62 kan således fungera som höjdroder för farkosten 10.

Återigen med hänvisning till fig. 4 och 5 är livräddningsfarkosten 10 utrustad med allmänt med 64 betecknade manöverorgan vilket utgående från överdelen 11 sträcker sig radiellt ut från farkostens perifera stabiliseringsdel 12. Manöverorganen 64 innefattar en radiellt utgående kropp 65 utformad såsom en stabiliseringsfena försedd med sidroder 66 respektive parvis arrangerade höjdroder 67. Med hjälp av fenan 65 tenderar livräddningsfarkosten 10 att flöjla mot den inströmmande luften vid flygning varvid piloten medelst sidorodret 66 effektivt kan styra livräddningsfarkosten 10 i girled. Med hjälp av höjdroden 67 kan farkostens 10 anfallsvinkel mot horisontalplanet effektivt styras och kontrolleras, särskilt vid högre flyghastigheter.

Som beskrivits härövan innefattar livräddningsfarkostens 10 drivorgan en på farkosten upptill belägen första rotor 52 som är roterbar kring den vertikala axeln 16. Rotorn 52 är avsedd att generera lyftkraft till farkosten 10 och är så vald och utformad att den tillsammans med den andra rotorn 18 skall generera den lyftkraft som erfordras för lyft av livräddningsfarkosten 10 från vatten.

Med hänvisning till fig. 8 och 9 innefattar den första rotorn 52 en uppsättning rotorblad 53 som är roterbara medelst ett i farkosten ingående drivorgan omfattande en drivlina 54 med drivmotor 55 med tillhörande transmission i form av en planetväxel 56 och elektronisk styrning. Motor och drivlina är inrymda nedtill i den i personalkammarens 25 centrala mitt belägna och vertikalt sig sträckande teleskoperande anordningen 40. Tack vare sin låga placering bidrar motor och drivlina 54, 55, genom sin tyngd till att farkostens totala tyngdpunkt är låg vilket är en fördel, inte minst när farkosten befinner sig flytande i vatten. På liknande sätt är också en eller ett flertal bränsletankar 58 integrerade i en central nedre del av livräddningsfarkosten, vilka i synnerhet när de är fulla tjänar som effektiv ballast.

Rotorn 52 uppbär en första grupp om tre rotorblad 53 som, med lika inbördes cirkulär delning när de är i aktivt utfällt läge sträcker sig i det första planet P53 i huvudsak vinkelrätt mot rotationsaxeln 16, dvs. i princip parallellt med horisontalaxeln 15. Huvudrotorns 52 rotorblad är vart och ett vid 80 ledbart infäst upptill i farkosten och kan med hjälp av kolv-  
5 cylinderanordningar 81 gemensamt vikas, fällas inåt och nedåt mot överdelens 11 uppåtvända sida till ett inaktivt läge. Med hänvisning även till fig. 2 bör det underförstås att i nämnda infällda läge sträcker sig bladen 53, i nära anslutning till farkostens tillplattade sfär- eller diskformade överdel 11. På samma sätt som de ovan beskrivna stödbenen 19 i infällt läge sträcker i nära anslutning till farkostens 10 underdel 13 så att sammantaget i ett hopfällt  
10 läge hela livräddningsfarkosten bildar en kompakt och robust enhet med små dimensioner i huvudsak uppvisande formen av två sammanfogade koncentriskt utåt välvda halvor.

I fig. 3 samt fig. 8-9 visas närmare hur anfallsvinkeln hos rotorns 52 respektive rotorblad 53 styrs och kontrolleras. Genom variation av anfallsvinkeln kan olika grad av lyftkraft genereras till livräddningsfarkosten 10. Det bör underförstås att genom rotorn 52  
15 erhåller livräddningsfarkosten stor lyftkraft vertikalt uppåt samtidigt som den enkelt med liten kraft kan förmås röra sig parallellt med horisontalplanet. Drivmotorn 55, som allmänt är avsedd att arbeta med konstant hastighet, kan valbart sättas i och ur kraftöverförande förbindelse med antingen rotorn 52 eller propellern 17 via en i nämnda drivlina 54 ingående transmission som inbegriper ett respektive kromdrev och med dessa samverkande pinjong  
20 belägen i änden av en från motorn utgående drivaxel (ej visat).

Som bäst framgår av fig. 8 och 9 innefattar rotoraggregatet 52 ett ställdon 70 som gör det möjligt att, genom inverkan av en vridenhet 71 som medger vridning av rotorbladen 53 omkring en axel 54 som sträcker sig vinkelrätt mot vertikalaxeln 16, justera anfallsvinkeln hos varje rotorblad oberoende av varandra och bibehålla lämplig inställning kontinuerligt  
25 under bladets hela cykel under ett varv. Vridenheten 71 vrider rotorbladen genom inverkan av ett kugghjul, vilket uppvisar en avsaknad av kuggar på valda partier för att undvika övervridning av rotorbladen. I anslutning mellan rotorblad 53 och rotorenheten 52 finns en tryckluftskolv omgiven av en fjäder tjänande som dämpare. Ställdonen 70 påverkas medelst ett ombord inrymt styrsystem med vilka såväl rotorhastighet som anfallsvinkel kan regleras  
30 så att rotorerna genererar erforderlig lyftkraft och fordonet utför önskade flygkommandon. Det bör inses att farkostens 10 lyftkraft ökas mer effektivt genom att rotorbladens 53 anfallsvinkeln ökas hellre än att motorns 55 varvtal ändras.

Förutom att anfallsvinkeln hos de enskilda rotorbladen 53 kan styras och kontrolleras oberoende av varandra så kan hela rotorenhetens 52 vinkel A i förhållande till en  
35 normal 16 mot horisontalplanet 15 styras och kontrolleras. För att tillåta detta är rotorenheten 52 likt en del av en kula anordnad friflytande i ett lagersäte 73 utformad såsom en hållare, så att rotorenheten uppbärande rotorbladen 53 och vridenheten 71 med ställdon 70 för



inställnings av dessas anfallsvinkel, fritt kan svänga utefter en korda och inta olika vinkellägen mot horisontalplanet 15. Rotorenhetens 52 varierande vinkelläge A mot horisontalplanet styrs och regleras medelst ett flertal elektriskt drivna kol- och cylinderanordningar 76 ledbart infästa mellan rotorenheten 52 och ett fast lagerhus 77.

5 Med 90 betecknas elektroniskt styrda låsorgan med vilka de enskilda rotorbladen 53 kan låsas i önskat vinkelläge. Med 91 betecknas kilorgan som är förskjutbara på styrskenor 92 och med hjälp av vilka den likt en kägellboll (kula) uppburna rotorenheten 52 genom kilverkan kan låsas i valda vinkellägen mot horisontalplanet 15. En av de stora fördelarna med att hela rotorenheten 52 kan inställas i vinkel mot horisontalplanet 15 är att det gör det  
10 möjligt att mycket snabbt och effektivt ställa in farkostens körriktning.

I fig. 4 och 5 visas närmare de dubbla framdrivningsenheter 60 som är anordnade på diametralt motstående sidor om farkostens kropp driver farkosten vid plan flykt. De båda framdrivningsenheterna 60 är anordnade ett stycke i radiell riktning ut från skrovets vid midskepps och är förlagda till den runtomgående stabiliseringsdelen 12 i ett gemensamt  
15 horisontalplan som sammanfaller med horisontalaxeln 15. Framdrivningsenheterna 60 innefattar jetmotorer som är manuellt påverkbara av styrorgan i farkosten. Framdrivningsenheterna 60 förses med bränsle via ledningar 95 sträckande sig från farkostens bränsletankar 58.

För att livräddningsfarkosten 10 effektivt skall kunna utföra rörelser i den horisontella  
20 riktningen, dvs. planflykt, vänster-höger- gir och vertikala rörelser utnyttjas de inlednings beskrivna medel 61 som gör det möjligt att styra utloppsriktningen för utloppsflöde hos respektive jetmotor 60. Genom att vrida styrklaffarna 62 omkring en respektive horisontell axel 63 kan utloppsflödet riktas snett uppåt eller nedåt i förhållande till den huvudsakliga flödesriktningen. Om styrklaffarna 62 vrids nedåt kommer utloppsflödet att riktas snett nedåt i  
25 förhållande till den huvudsakliga flödesriktningen vilket kan utnyttjas för att väsentligen öka farkostens 10 lyftkraft vertikalt uppåt, exempelvis från vattenytan när den befinner sig flytande.

Det bör underförstås att farkosten på detta sätt, utgående från ett läge i vatten, kan med hjälp av en kombination av både rotorn 52 och jetmotorerna 60 mycket hastigt stiga  
30 väsentligen lodrätt rakt upp till ett läge ovan vattenytan och genom omställning av styrklaffarna så att utloppsflödet från jetmotorerna riktas rakt bakåt mycket snabbt sätta kurs och röra sig framåt i plan flykt från ett katastrofområde.

I fig. 7 betecknar 130 en styrenhet med ratt vid en styrplats 131 för en pilot. Styrplatsen innefattar en dator och liknande elektroniska styrenheter för att styra farkosten.

35 Med termen rotor som här används, avses vilken som helst av en motor roterbart driven del, dvs. enligt uppfinningen omfattas såväl en rotor som en propeller av begreppet. Vidare är lämpligen den första respektive andra rotorn 52, 17 anordnade för rotation kring sin

respektive axel 16, 16' i motsatta riktningar med mekanisk synkronisering, så att flygkroppen uppnår önskad stabilitet och balans mot oönskad egenrotation tack vara uppträdande väsentligen lika stora motriktade vridmoment.

Uppfinningen är inte begränsad till det ovan beskrivna och det på ritningarna visade  
5 utan kan ändras och modifieras på en rad olika sätt inom ramen för den i efterföljande patentkrav angivna uppfinningstanken.

-----

**PATENTKRAV**

1. Livräddningsfarkost (10) utformad som en ihålig en kropp, såsom ett skrov i form av en väsentligen tillplattad sfär eller disk, som har en horisontell och en vertikal axel (15, resp. 16), är sammansatt av en överdel (11) ovanför horisontalaxeln och en underdel (13), och innefattande passagerarutrymme (25) och försedd med en stabiliserande anordning (12) som sträcker sig runt periferin, en centralt i kroppen anordnad och vertikalt sig sträckande teleskoperande anordning (40) utformat såsom ett inre cylindriskt hölje bildat av teleskopiskt i varandra upptagna cirkulärcylindriska rör (40:1-40:n), ett i underdelen anordnat stabiliseringsorgan (14) omfattande en väsentligen skivformig enhet som sträcker sig radiellt ut från farkostens vertikala axel (16), och vilket stabiliseringsorgan, genom aktivering av den teleskoperande anordningen (40) med ett trycksatt medium kan skjutas ut i vertikal riktning nedåt från underdelens nedre parti, k ä n n e t e c k n a d av att den för att förflytta sig såväl på land som i vatten innefattar en första och andra rotor (52, 17) monterade för rotation kring en första respektive andra vertikal axel (16, 16'), den ena på farkostens överdel (11) respektive den andra på farkostens underdel (13), varvid den första rotorn (52) innefattar en uppsättning rotorblad (53) som sträcker sig i ett första bladplan (P53) och den andra rotorns (17) innefattar ett antal blad (18) som sträcker sig i ett andra bladplan (P18), varvid nämnda första och andra rotor (52, 18) är anordnade för rotation och genererande av vertikal lyftkraft i ett farkosten omgivande medium genom inverkan av en av farkosten uppburen motor (55) med tillhörande transmission (54).
2. Farkost enligt kravet 1, varvid den av farkosten uppburna motor (55) och tillhörande transmissionen (54) är förlagd utefter den vertikala axeln (16) mellan den första och andra rotorn (52, 17).
3. Farkost enligt något av kraven 1 - 2, innefattande ett par framdrivningsenheter (60) monterade på diametralt motsatta sidor om skrovet för horisontell framdrivning av farkosten i det omgivande mediet
4. Farkost enligt kravet 3, varvid framdrivningsenheterna (60) innefattar jetmotorer avsedda att producera en respektive jetstråle.
5. Farkost enligt kravet 4, varvid varje framdrivningsenhet är tillordnad medel (61) för att styra utloppsriktningen hos jetmotorns utloppsflöde innefattande ett en styrklaff (62)

som genom inverkan av ställ- och manöverdon är vridbara omkring en respektive horisontell axel (63).

- 5 6. Farkost enligt något av kraven 1 – 5, innefattande en radiellt ut från farkostens yttre periferi sig sträckande stabiliseringsfena (65).
7. Farkost enligt kravet 6, varvid stabiliseringsfenan (65) är utrustad med sidroder (66) respektive höjdroder (67).
- 10 8. Farkost enligt något av kraven 1 - 7, varvid vart och ett av de i första rotorn (52) ingående rotorbladen (53) är ledbart förenade med farkostens överdel (11) och från ett utfällt läge i vilket de sträcker sig i bladplanet (P53) genom inverkan av en mellan varje rotorblad och överdelen verksam kolv- cylinderanordning (81) gemensamt vikas, fällas inåt och nedåt mot överdelens uppåtvända sida till ett inaktivt läge.
- 15 9. Farkost enligt något av kraven 1 - 8, varvid stabiliseringsorganet (14) på undersidan innefattar ett antal utfällbara stödben (19) vilka vart och ett är ledbart infäst i en central del av stabiliseringsorganet och från infällt läge, nedfällbara via en mellan varje stödben och stabiliseringsorgan verksam kolv- cylinderanordning (22).
- 20 10. Farkost enligt något av kraven 1 - 9, varvid den teleskoperande anordningens (40) teleskopiskt i varandra upptagna cirkulär cylindriska rör (40:1-40:n), är så anordnade att såväl den i överdelen (11) belägna första rotorn (52) som det i underdelen (13) belägna stabiliseringsorganet (14) från indragna lägen, vid den teleskoperande anordningens aktivering skjuts ett stycke vertikalt ut från kroppen längs tillhörande
- 25 axel (16, 16').
11. Farkost enligt något av kraven 1 - 10, varvid den andra rotorn (17) är upptaget i ett utrymme som avgränsas mellan stabiliseringsorganet (14), när det befinner sig i ett
- 30 mot underdelen (13) indraget läge.
12. Farkost enligt något av kraven 1 - 11, varvid den första rotorn (52) är anordnad friflytande i ett lagersäte (73) med möjlighet inta varierande vinkellägen (A) mot horisontalplanet genom inverkan av ett flertal elektriskt drivna kolv- och
- 35 cylinderanordningar (76) som är ledbart infästa mellan rotorenheten och ett fast lagerhus (77) uppbärande lagersätet.
-

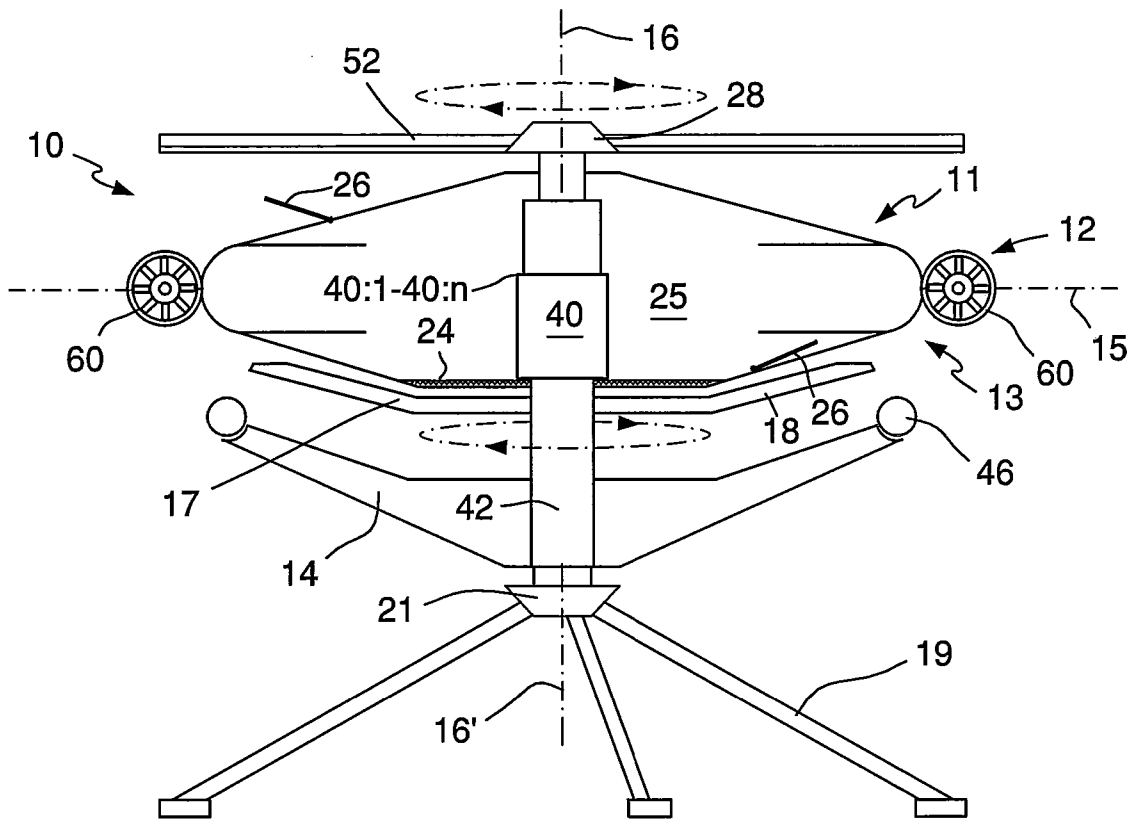


FIG. 1

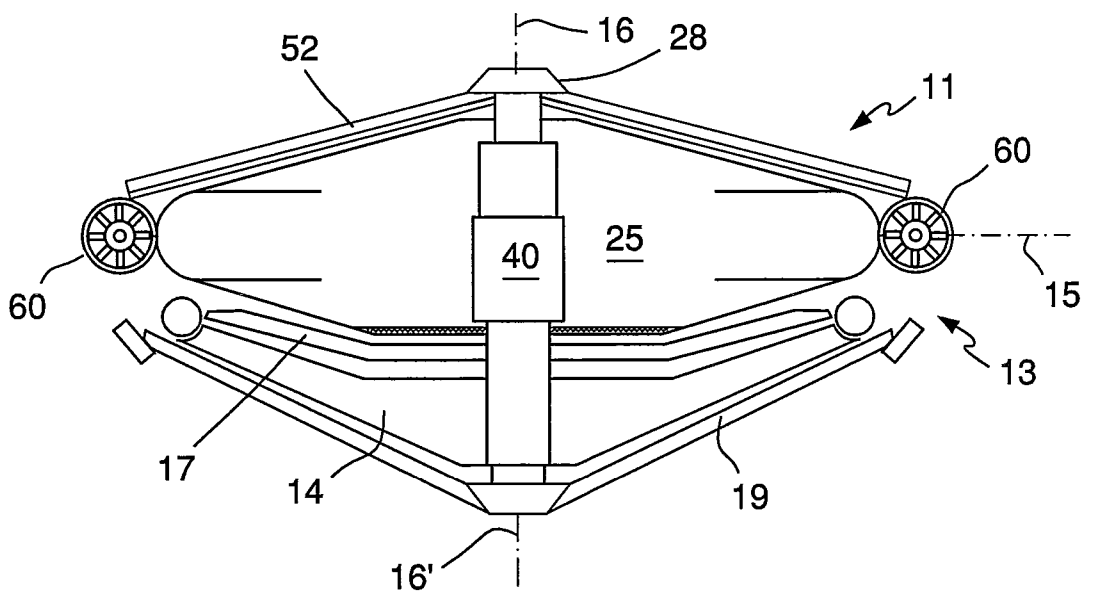


FIG. 2

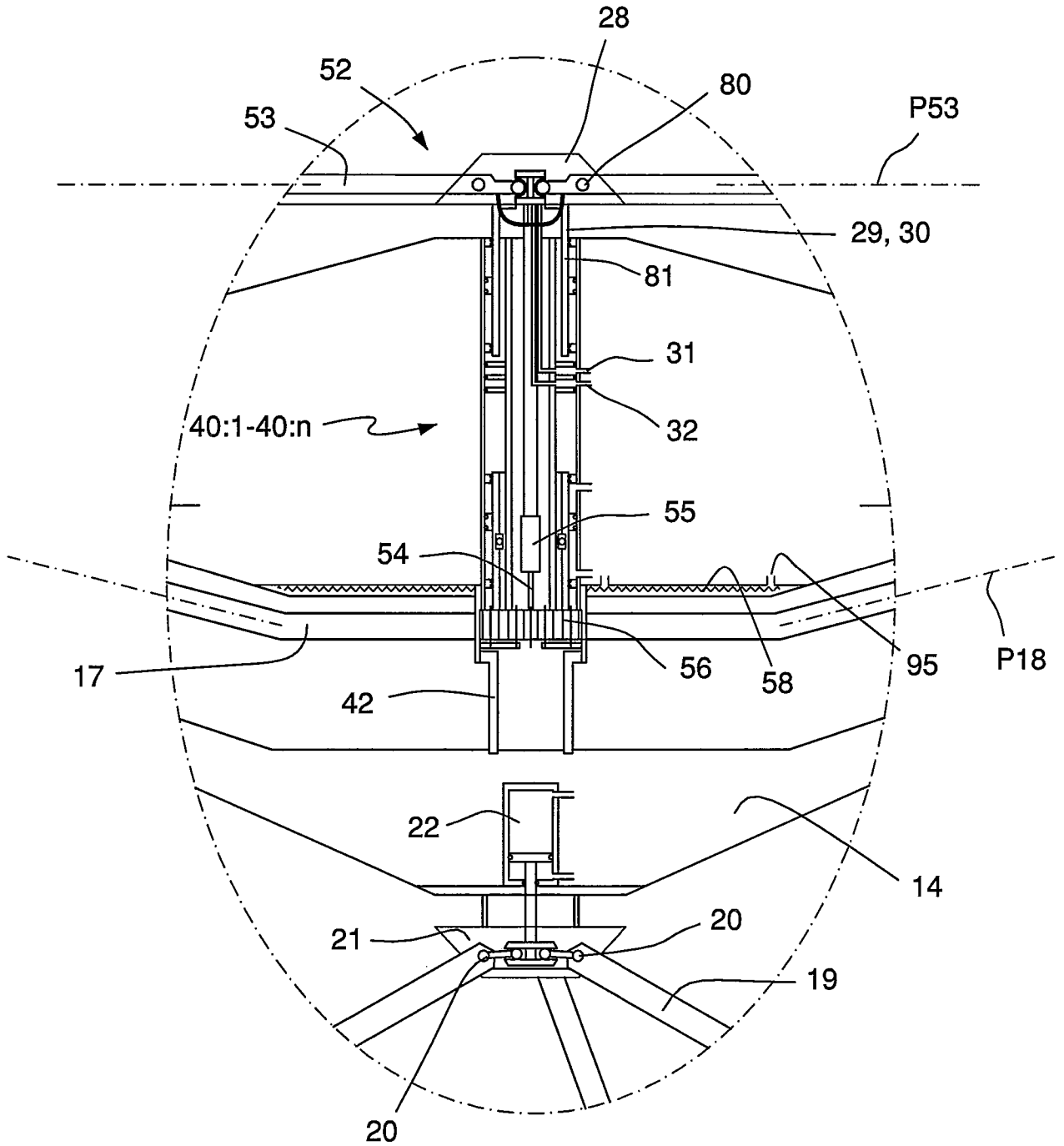


FIG.3

3/4

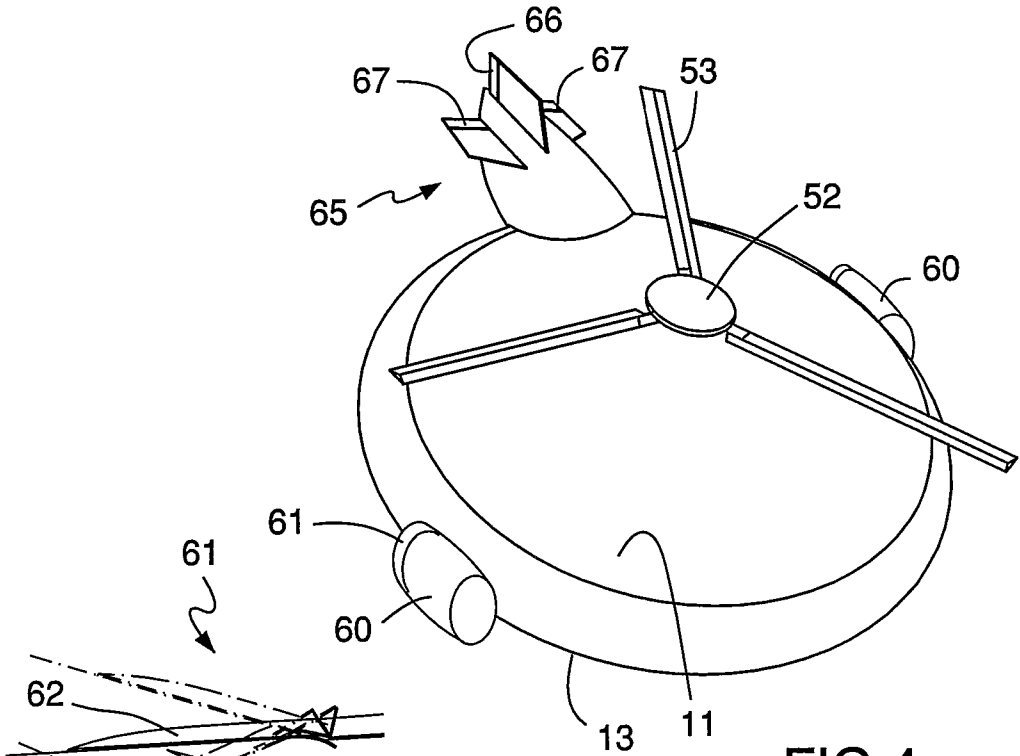


FIG. 4

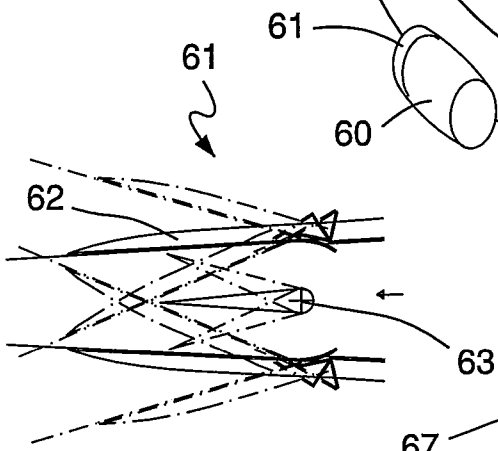


FIG. 6

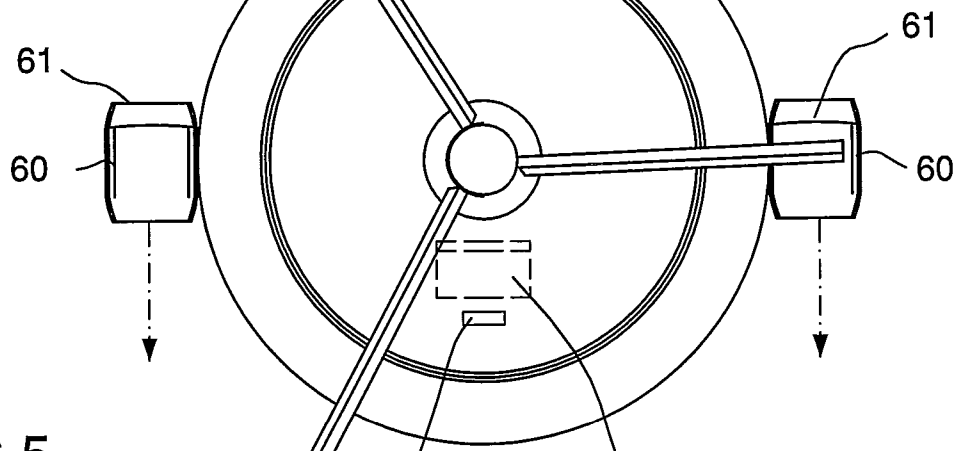
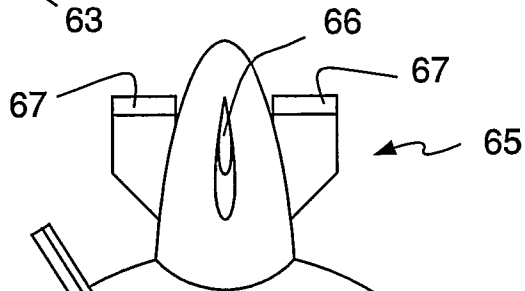


FIG. 5

131

130

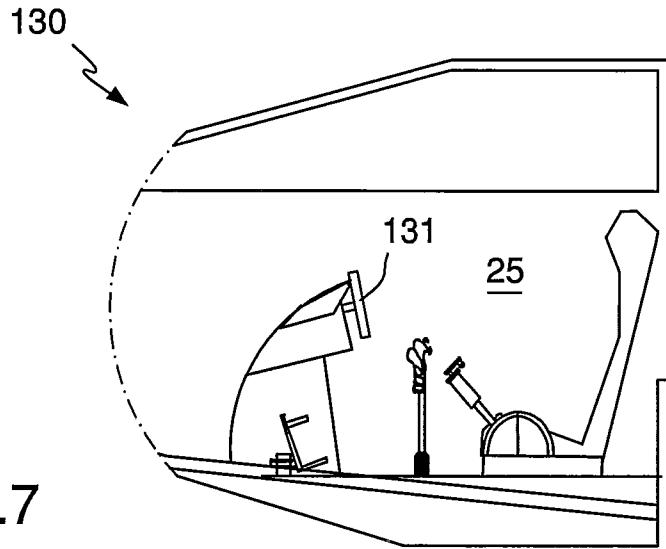


FIG. 7

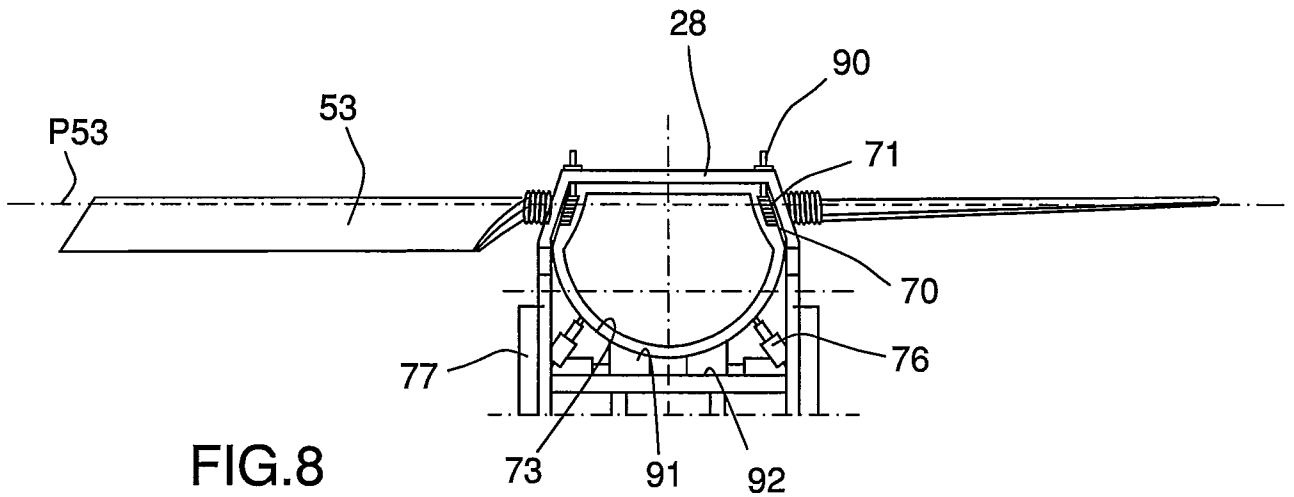


FIG. 8

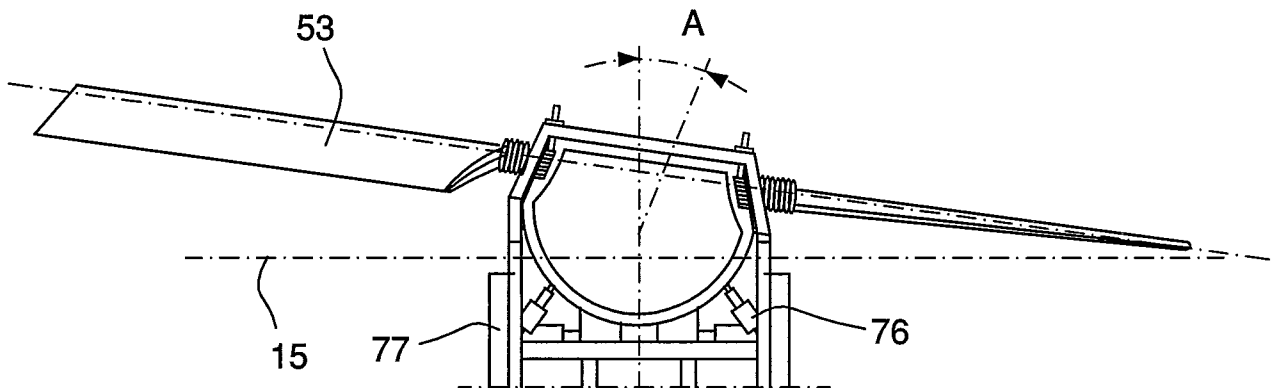


FIG. 9