



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8005751**

Nederland

⑲ NL

⑤4 **Zwemvest.**

⑤1 Int.Cl.³: B63C9/08.

⑦1 Aanvrager: Bernhardt Apparatebau G.m.b.H. & Co. te Hamburg,
Bondsrepubliek Duitsland.

⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8005751.

②2 Ingediend 17 oktober 1980.

③2 Voorrang vanaf 17 oktober 1979.

③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2941931 .

②3 --

⑥1 --

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 22 april 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

De uitvinding heeft betrekking op een zwemvest, bestaande uit borstvleugels en een deze vleugels verbindend nekstuk, waarbij de borst-
vleugels en het nekstuk ten opzichte van elkaar hellen.

Zwemvesten, waarbij de noodzakelijke opwaartse druk gevende borst-
5 vleugels en het nekstuk uit opblaasbare elementen zijn gevormd of uit
drijvende lichamen uit vaste stof bestaan, zijn in de meest verschillende
uitvoeringsvormen bekend. Gemeenschappelijk is voor al deze uitvoerings-
vormen, dat zij met een op het lijf en eventueel in het nekgebied aan-
grijpende riem of ceintuur op het lichaam van de drager worden gehouden
10 en de drager in geval van nood in de rugligging draaien. Nadelig bij
deze zwemvesten is gebleken, dat zij de ademsopeningen en in het bijzon-
der de mondpartij slechts weinig boven het wateroppervlak uitlichten,
d.w.z. dat zij een kleine vrije rand hebben.

Uit het Duitse Offenlegungsschrift 2.103.413 is een zwemvest met
15 drijvende lichamen uit vaste stof bekend, waarbij, zoals reeds opgemerkt,
de borstvleugels en het nekstuk hellend ten opzichte van elkaar zijn aan-
gebracht. Het middenvlak van de borstvleugels en het nekstuk ontmoeten
elkaar daarbij boven de borst van de drager van het zwemvest. Door een
dergelijke kraag wordt de in nood geraakte persoon weliswaar in een sta-
20 bie, d.w.z. in bewusteloze toestand veilige rugligging gehouden. De
ademsopeningen en de mondpartij bevinden zich daarbij slechts iets boven
het wateroppervlak, zodat in het bijzonder bij bewusteloosheid het ge-
vaar bestaat, dat water wordt ingeademd, hetgeen tot de dood van de te
redden persoon kan voeren, alvorens hulp aanwezig is.

25 Om het hoofd van de drager van een zwemvest voldoende te onder-
steunen en veilig boven water te houden, wordt volgens het Duitse
Offenlegungsschrift 2.644.138 aanbevolen, het nekstuk uit een aantal
blokvormige delen nagenoeg rond uit te voeren. In geval van nood zullen
deze delen drijven, zodat het middenvlak ongeveer in de rechte voortzet-
30 ting van het middenvlak van de borstvleugels verloopt, waardoor afhanke-
lijk van de gewrichtsbouw en het lichaamsgewicht van de drager van het
zwemvest op het achterhoofd een kracht wordt uitgeoefend, welke het hoofd
niet alleen oplicht, doch dit ook naar voren tracht te buigen, zodat in
ongunstige gevallen, bijvoorbeeld bij bewusteloosheid, de kinpartij op
35 de borst komt te rusten. Daarbij worden echter de voor het overleven
noodzakelijke ademsopeningen niet van de waterspiegel verwijderd, doch

daarnaartoe bewogen, d.w.z. een vergroting van de vrije rand wordt daarbij niet verkregen.

Het doel van de uitvinding is een zwemvest van het hierboven beschreven type zodanig uit te voeren, dat met behoud van een stabiele
 5 rugligging en een veilige ondersteuning van het hoofd van de drager van het zwemvest de ademsopeningen zover mogelijk boven het watervlak worden gehouden, d.w.z. ten opzichte van de bekende zwemvesten de vrije rand aanmerkelijk wordt verhoogd.

Volgens de uitvinding wordt dit doel bereikt, doordat door de
 10 borstvleugels en het nekstuk gaande middelvlak in geval van redding boven de schouder van de drager van het zwemvest elkaar onder een hoek van ongeveer $60 - 110^{\circ}$, bij voorkeur $80 - 90^{\circ}$, ontmoeten. Gebleken is, dat de opwaartse krachten van de borstvleugels ongeveer tweemaal zo groot zijn als die van het nekstuk.

Door deze uitvoeringsvorm van het zwemvest wordt verhinderd, dat
 15 het nekstuk als de opgerichte kraag van een jas om het achterhoofd van de in nood verkerende persoon ligt. De vrije rand van het nekstuk blijft meer in het water gedompeld, waardoor de opwaartse kracht van het nekstuk optimaak kan worden benut om de in gevaar verkerende persoon in het
 20 bereik van de schouders uit het water te lichten, zodat de afstand tussen de ademsopeningen en het wateroppervlak, d.w.z. de vrije rand, groter wordt.

De hoekstand tussen de borstvleugels en het nekstuk kan door het invoegen van een zich vanaf de borstvleugels via het schouderbereik
 25 naar het nekstuk uitstrekkend hokelement in het zwemvest verkregen worden.

Het is ook mogelijk aan het vrije einde van het nekstuk een riem te bevestigen, welke als instelbare riem is uitgevoerd of in het bereik van de schouderbladen om de borst van de drager van het zwemvest gelegd is.
 30 Ingeval de kraag van het zwemvest in een beschermende huls is ingebed, of bij een z.g. reddingsvest vast met het lichaam verbonden is, kan voor het verkrijgen van de hoekstand tussen de borstvleugels en het nekstuk de achterste en de vrije rand van dit stuk aan de beschermhuls of aan de rugpartij van het vest zijn bevestigd, om te verhinderen, dat het nekstuk
 35 de stand van een opgezette kraag van een jas inneemt.

Personen, zoals havenarbeiders of binnenschippers moeten vanwege hetvoor hen betrekkelijk grote gevaar, dat zij in het water vallen, tijdens

het uitoefenen van hun beroep een reddingsmiddel dragen. Als reddings-
 middel, welke de bewegingsvrijheid van de drager het minst beïnvloedt, zijn
 dus opblaasbare zwemvesten, welke pas dan in werking treden, wanneer de
 drager in het water ligt, overigens echter als plat en alzijdig buigbaar
 5 lichaam gedragen worden, bij voorkeur toe te passen. Dergelijke reddings-
 middelen worden uit twee boven elkaar liggende, symmetrische, hoefijzer-
 vormige elementen uit gas niet-doorlatend materiaal, zoals rubber, welke
 aan hun randen vast met elkaar, d.w.z. door vulcaniseren, verbonden zijn,
 vervaardigd, zodat een opblaasbare huls ontstaat. Bij dergelijke hulzen
 10 liggen in opgeblazen toestand de borstvleugels en het nekstuk in één
 vlak. Door verandering van de vorm van de elementen kan de hoekstand
 volgens de uitvinding tussen de borstvleugels en het nekstuk niet worden
 verkregen. Gevonden werd, dat dit met lippen kan worden bereikt, welke het
 bij aangetrokken zwemvest naar het lichaam van de drager wijzend element
 15 in het de borstvleugels met het nekstuk verbindend, de schouder overspan-
 nend bereik bevestigt en korter dan het element in dit bereik zijn.

Deze lippen worden nadat het zwemvest op gebruikelijke wijze is
 vervaardigd, in een voorafbepaald bereik, doelmatig door lijmen bevestigd.
 Tijdens het bevestigen zijn de lippen voor zover zij één geheel vormen,
 20 even lang als het element in het betreffende bereik. De verkorting van
 de lippen met betrekking tot het element geschiedt pas na het uitharden
 van de lijmverbinding, doordat in de lassen een stiknaad of een overeen-
 komstig gevormde vouw wordt aangebracht. Bestaan de lippen uit twee de-
 len, dan hebben de niet aan het zwemvest bevestigde einden van deze delen
 25 gespen, waarmede de vrije einden onder bepaling van de noodzakelijke leng-
 te van de lippen onderling verbonden kunnen worden. Deze lippen verhin-
 deren, dat de naar het lichaam wijzende element van het zwemvest tijdens
 het opblazen rekt. Aangezien echter het buitenliggende element van het
 zwemvest tijdens het opblazen zich geheel kan ontvouwen, wordt het zwem-
 30 vest in het bereik van de lippen door de bewerkstellende verkorting zo-
 danig gekromd, dat de borstvleugels en het nekstuk naar het lichaam van
 de drager van een zwemvest getrokken worden en het middenvlak van de
 borstvleugels en het nekstand de hoekstand volgens de uitvinding gaat in-
 nemen.

35 Naast het vergroten van de vrije rand, wordt door het knikken van
 het opgeblazen zwemvest de contour van de halsopening veranderd, doordat
 het voorste en achterste bereik dicht bij het hoofd komen, waardoor

in het bijzonder de kinpartij extra tegen glijden langs de halsopening en het in het water komen, beschermd wordt. Omdat de knikken van het zwemvest boven de schouder plaats vindt, ondergaat de halsopening in het verloop van de kniklijn, dit is in hoofdzaak grenzend aan de halsslag-
 5 adres, een verbreding, waardoor insnoeren van deze aders wordt tegenge-
 werkt.

Bij een doelmatige uitvoeringsvorm volgens de uitvinding zijn de einden van elke lip ter hoogte van het schoudergewricht respectievelijk ter hoogte van het sleutelbeen aan het zwemvest bevestigd.

10 Om de van de lippen uitgaande knikwerking op het nekstuk te versterken en dit dicht bij de schouderbladen van de drager te trekken is het doelmatig, bij in een beschermhuls aangebracht zwemvest in de nekpartij van de beschermhuls een het zwemvest omspannende lusvormige band aan te brengen.

15 Uitvoeringsvoorbeelden van de uitvinding worden onder verwijzing naar de tekening besproken. Daarin toont :

fig. 1 schematisch een aanzicht van een aangetrokken zwemvest bij een in het water in de reddende stand zich bevindend persoon; en

fig. 2 schematisch een aanzicht van een opgeblazen zwemvest.

20 Het in de tekening weergegeven zwemvest bestaat uit twee symmetrische borstvleugels 1, waarop een niet-weergegeven riem aangrijpt en welke in het schouderbereik een deze vleugel 1 verbindend nekstuk 2 is verbonden. De middelvlakken 3 en 4 van de borstvleugels 1, respectievelijk het nekstuk 2 ontmoeten elkaar onder een hoek A : B, waarvan
 25 ongeveer 60 - 110 graden bij voorkeur 80 - 90 graden boven de schouder van de drager van het zwemvest.

Bij het in fig. 1 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding worden de borstvleugels 1 en het nekstuk 2 in de noodzakelijke hoekstand gehouden met behulp van een aan het vrije eind 12 van het
 30 nekstuk 2 aangrijpende riem 5, waardoor het hoofd en de ademsopeningen van de drager van het reddingsvest zeker boven het wateroppervlak 6 gehouden worden.

Bij het in fig. 2 weergegeven, opblaasbare zwemvest, dat uit twee symmetrische met hoefijzer vormende elementen 7, 8 uit gasdicht materiaal
 35 bestaat, wordt de hoekstand van de middelvlakken 3 en 4 van de borst-
 vleugels 1 respectievelijk het nekstuk 2 met behulp van lippen 9 verkregen. De lippen 9 zijn aan een naar het lichaam van een drager van het

zwemvest wijzend element 8 in het de schouder overspannende bereik, bijvoorbeeld door lijmen bevestigd en hebben een stiknaad 10. Door deze stiknaad 10 worden de lippen 9, welke tijdens het bevestigen aan het element dezelfde lengte als het element in het schouderbereik hebben,

- 5 kleiner. Deze verkorting verhindert tijdens het opblazen van het zwemvest het volledig strekken van het element 8. Omdat de tegenover het element 8 gelegen element 7 echter geheel kan ontvouwen, wordt dit gekromd, zodat de einden van de borstvleugels 1 en het nekstuk 2 in de richting van de pijpen X : X naar elkaar toe bewegen en het element 8 bij 11 wordt geknikt.
- 10 knikt.

De uitvinding is niet beperkt tot de getekende en besproken uitvoeringsvormen, doch zijn veranderingen mogelijk zonder buiten het kader van de uitvinding te treden. De borstvleugels kunnen bijvoorbeeld uit één stuk bestaan.

CONCLUSIES :

1. Zwemvest, bestaande uit twee borstvleugels en een de vleugels verbindend nekstuk, waarbij de borstvleugels en het nekstuk hellend ten opzichte van elkaar zijn aangebracht met het kenmerk, dat de door de borstvleugels(1) en het nekstuk (2) zich uitstrekkende middenvlakken (3, 4)
- 5 in het reddingsgeval boven de schouder van de drager van het zwemvest elkaar onder een hoek A : B van ongeveer 60 - 110 graden, bij voorkeur 80 - 90 graden, ontmoeten.
2. Zwemvest volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat de opwaartse krachten van de borstvleugels (1) ongeveer tweemaal zo groot zijn als die
- 10 van het nekstuk (2).
3. Zwemvest volgens conclusie 1 of 2 met het kenmerk, dat zich van de borstvleugels (1) over het schouderbereik naar het nekstuk (2) zich uitstrekkend hoekelement is aangebracht.
4. Zwemvest volgens conclusie 1 of 2 dat uit twee, symmetrisch boven
- 15 elkaar gelegen, hoefijzervormige elementen uit gas niet-doorlatend materiaal bestaat, welke aan hun einden ter vorming van een opblaasbare huls verbonden zijn, met het kenmerk, dat bij aangetrokken zwemvest aan het naar het lichaam van de drager wijzende element (8) in de de borstvleugels (1) met het nekstuk (2) verbindende schouderbereik een lip (9)
- 20 bevestigd is, welke korter is dan het element (8) in dit bereik.
5. Zwemvest volgens conclusie 4 met het kenmerk, dat de lippen (9) een stiknaad (10) hebben.
6. Zwemvest volgens conclusie 4 met het kenmerk, dat de lippen (9) van een gesp zijn voorzien, waarmede de lengte kan worden ingesteld.
- 25 7. Zwemvest volgens conclusie 4 - 6 met het kenmerk, dat de einden van elke lip (9) ter hoogte van het schoudergewricht, respectievelijk ter hoogte van het sleutelbeen aan het element (8) bevestigd zijn.
8. Zwemvest volgens conclusie 4 - 7 met het kenmerk, dat bij een in een beschermhuls aangebracht zwemvest in de nekpartij van de beschermhuls
- 30 een het nekstuk (9) in het midden omspannende, bandvormige lus aanwezig is.
9. Zwemvest volgens conclusie 1 - 8 met het kenmerk, dat aan het vrije einde (12) van het nekstuk (2) een riem bevestigd is, welke als instelbare riem (5) of borstgordel is uitgevoerd.
- 35 10. Zwemvest volgens conclusie 1 - 9 met het kenmerk, dat de borstvleugels één geheel vormen. _____

8005751

8005751

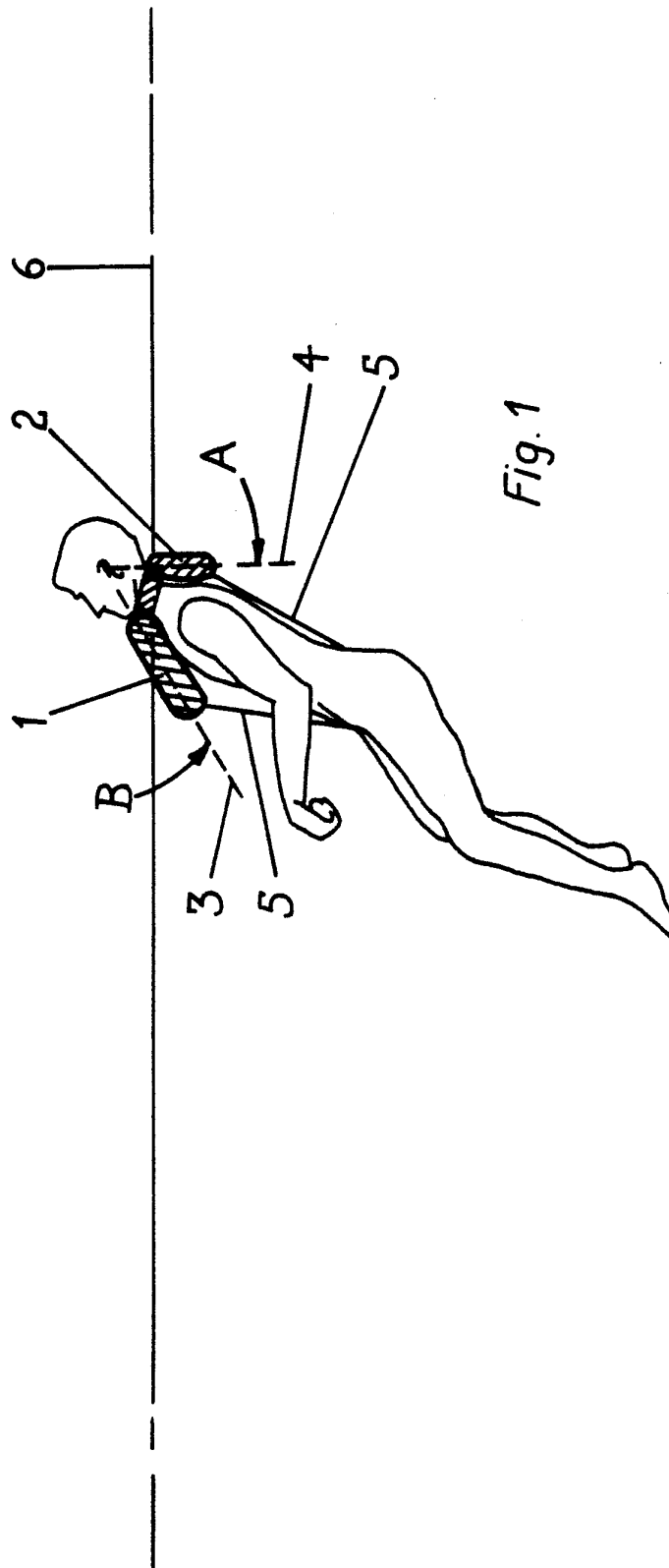


Fig. 1

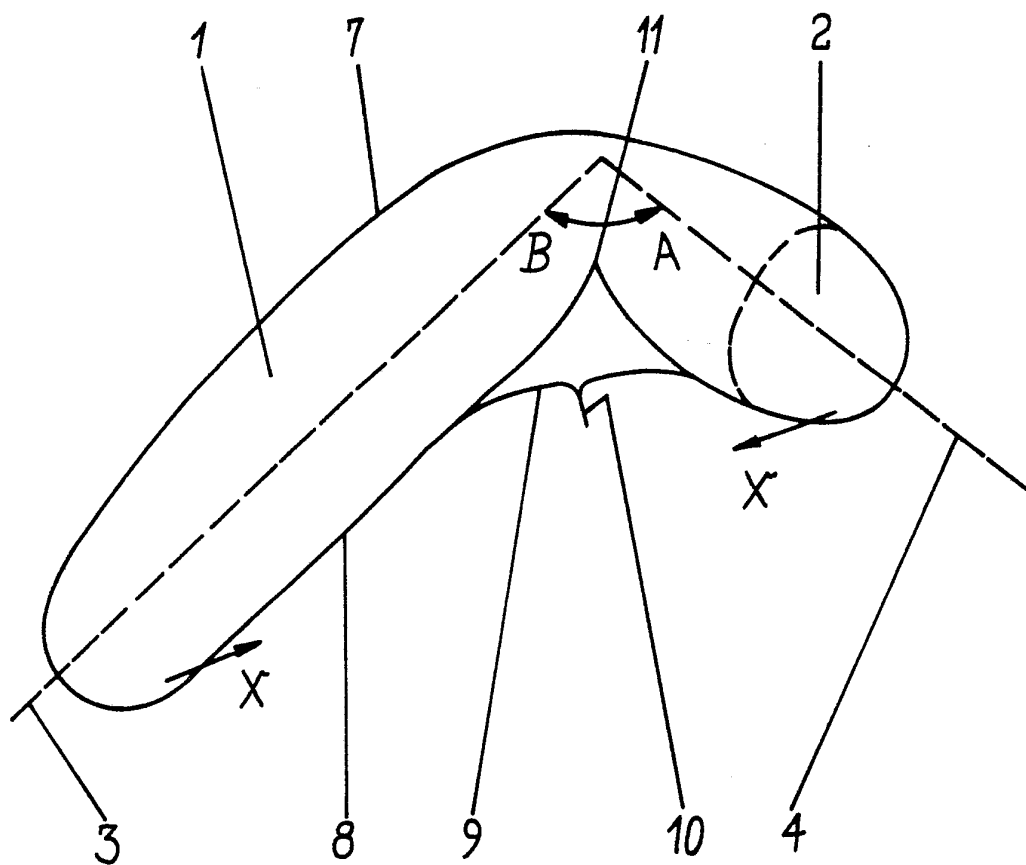


Fig. 2

80 05 75 1