



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 90124674.4

⑮ Int. Cl. 5: **A62B 17/00**

⑭ Anmeldetag: **19.12.90**

⑯ Priorität: **09.02.90 DE 9001479 U**

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.08.91 Patentblatt 91/33**

⑲ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB LI SE**

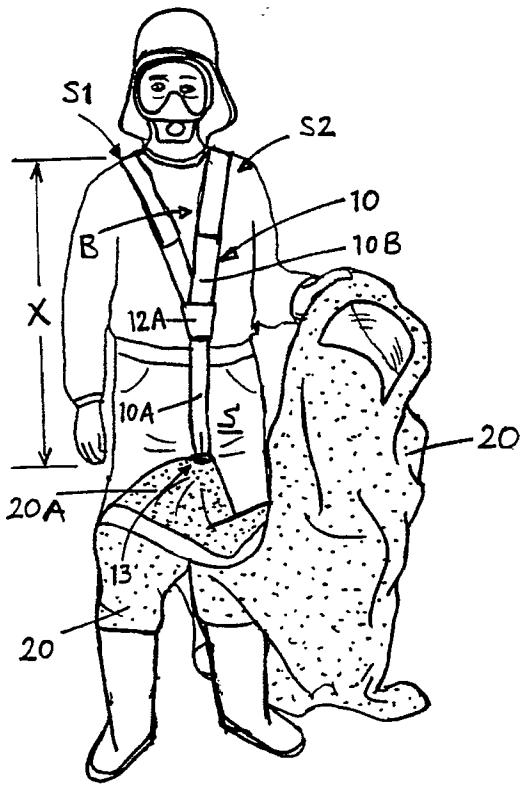
⑰ Anmelder: **TESIMAX-ALTINGER GMBH**  
**Hölderlinstrasse 39**  
**W-7530 Pforzheim-8(DE)**

⑳ Erfinder: **Altinger, Winfried**  
**Hölderlinstrasse 39**  
**W-7530 Pforzheim(DE)**

㉑ Vertreter: **Mayer, Friedrich, Dr. et al**  
**Patentanwälte Dr. F. Mayer Dipl.-Phys. G.**  
**Frank Westliche 24**  
**W-7530 Pforzheim(DE)**

### ㉒ Schutanzug.

㉓ Ein Schutanzug, beispielsweise ein einteiliger Chemikalien-Schutanzug oder Hitzeschutanzug ist auf seiner Innenseite mit einem längenmäßig verstellbaren Tragegurt (10) versehen, der lösbar mit dem Schutanzug verbunden ist und in der Trageposition im wesentlichen vertikal innerhalb des Schutanzuges verläuft, derart, daß einerseits ein Großteil des Eigengewichtes des Schutanzuges von den Schultern der Einsatzperson übernommen wird. Der Tragegurt (10) ist im Schriftbereich befestigt.



## SCHUTZANZUG

Die Erfindung betrifft einen Schutzanzug, beispielsweise einen einteiligen Chemikalienschutzanzug oder Hitzeschutzanzug.

Chemikalienschutzanzüge und auch Hitzeschutzanzüge werden in der Regel in Einheitsgröße hergestellt. Für Feuerwehren ist dies beispielsweise in der VFDB-Richtlinie 0801 und in der DIN 14492 so vorgesehen, daß eine Einsatzperson mit der Körpergröße von 1,90 m den jeweiligen Anzug tragen kann.

Da nur ein geringer Bruchteil der Einsatzpersonen diese Körpergröße exakt aufweist, paßt ein solcher Einheitsanzug zwangsläufig dem Großteil der Einsatzpersonen nicht genau mit der Folge, daß der "Schritt" des Schutzanzuges soweit nach unten hängt, daß beispielsweise Treppensteigen, Besteigen von Kesselwagen oder Leitern im Einsatzfall unmöglich wird oder zumindest mit einer zusätzlichen Behinderung und damit Gefährdung der jeweiligen Einsatzperson erkauft wird.

Es ist daher schon versucht worden, in Taillenhöhe des Schutzanzuges einen Gürtel einzuziehen. Diese Lösung brachte jedoch nur einen Teilerfolg, da nach wie vor bei Personen mit kürzeren Beinen der Schrittbereich des Schutzanzuges zu weit nach unten hing mit den oben erwähnten Beeinträchtigungen und Gefahren.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, bei einem solchen insbesondere einteiligen Schutzanzug den Schutzanzug bezüglich des Körpers der Einsatzperson so zu positionieren, daß eine genaue Anpassung dieser Position an die Schrittänge der jeweiligen Einsatzperson erreicht werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen auf der Innenseite, zumindest im Schrittbereich lösbar derart mit dem Schutzanzug verbindbaren, längenmäßig verstellbaren Tragegurt, daß er in der Trageposition im wesentlichen vertikal innerhalb des Schutzanzuges verläuft und den Körper des Benutzers umschließt. Die wesentliche Funktion des in seiner Länge verstellbaren Tragegurtes besteht darin, daß damit der Abstand von den Schultern zum Schrittbereich der Einsatzperson exakt eingestellt werden kann, so daß der Schutzanzug über eine im Schrittbereich angebrachte Verbindung, beispielsweise eine Schlaufe dort in der durch die eingestellte Länge des Tragegurtes vorgegebenen Position fixiert wird, so daß die volle Schrittänge der Einsatzperson beim Tragen des Schutzanzuges erhalten bleibt.

Außer der tatsächlich erreichten "Schrittfreiheit" trotz Schutzanzuges besitzt der Tragegurt noch eine wesentliche weitere Funktion dadurch, daß über seine "Aufhängung" im Schrittbereich (beispielsweise über die Schlaufe) und die

Führung des Tragegurtes über die beiden Schultern als "Auflagepunkte" ein Großteil des Eigengewichtes des Schutzanzuges (der je nach Ausführung ein beträchtliches Gewicht aufweisen kann) auf die Schultern der Einsatzperson "umgeleitet" wird. Insbesondere bei solchen Schutzanzügen, bei denen ein Kopfteil mit Sichtschutzscheibe mit angeformt ist, ist dies von erheblichem Vorteil, da bei bisherigen Lösungen praktisch das gesamte Gewicht des Schutzanzuges auf dem Kopf der Einsatzperson lastet, was unbequem und ermüdend ist und somit auch die Einsatzfähigkeit beeinträchtigen kann. Der erfindungsgemäß Schutzanzug mit dem Tragegurt entlastet somit den Kopf- und Nackenbereich der Einsatzperson durch Aufnahme zumindest eines großen Teiles des Gewichtes des Schutzanzuges durch die Schultern der Einsatzperson, was vom gesundheitlichen Standpunkt weitaus weniger problematisch ist.

Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäß Schutzanzuges wird anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 den Tragegurt in Flachlage und
- Fig. 2 den Schutzanzug mit dem Tragegurt in seiner bestimmungsgemäß Funktion.

Der Tragegurt 10 besteht beispielsweise aus einem 50 mm breiten und 1,5 mm dicken Kunststoff-Gewebeband, das hochreißfähig und ggf. hitzebeständig ist. An seinen mittleren Teil 10A sind über Verteilerstücke 12A, 12B, die gleichzeitig zur Verstärkung dienen, V-förmige Endteile 10B, 10C angeschlossen. Die beiden Schenkel des kürzeren Endteiles 10B sind mit einem Haftbelag 11A versehen, die beiden Schenkelenden des längeren Endteils 10C sind auf ihrer Unterseite mit einem entsprechenden Flauschbelag 11B versehen derart, daß beim Auflegen der Schenkel des Endbereiches 10C auf ihren zugehörigen Schenkel des Endbereiches 10B ein Klettbandverschluß gebildet wird. Die Funktion dieses Tragegurtes 10 ist wie folgt (Fig. 2):

Im Schrittbereich S des Schutzanzuges 20 befindet sich eine Schlaufe 13, in der der mittlere Teil 10A des Tragegurtes 10 gehalten ist. Nachdem die Einsatzperson mit beiden Beinen in die Hosenbeine und Stiefel des Schutzanzuges 20 eingestiegen ist, wie in Fig. 2 dargestellt, wird der Tragegurt 10 derart angelegt, daß er den Körper der Einsatzperson umschließt, wobei mittels des Klettbandverschlusses 11A, 11B, der im Brustbereich B zu liegen kommt, die wirksame Länge des Tragegurtes 10 und damit die Höhe des Schrittbereiches des Schutzanzuges 20 festlegbar ist. Damit wird letztlich der Abstand X zwischen dem Schulterbe-

reich S1/S2 und dem Schrittbereich S der Einsatzperson und somit für jede Einsatzperson individuell der richtige Anzugsitz im "Schritt" eingestellt.

Die Klettbandverschlüsse haben dabei den Vorteil, daß keinerlei Druckstellen entstehen und der Gurt bequem zu tragen ist. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß jede Art von Schutanzügen durch Anbringung geeigneter Schlaufen oder ähnlicher Haltelemente jederzeit nachträglich mit dem erfundungsgemäßen Tragegurt ausgerüstet werden kann.

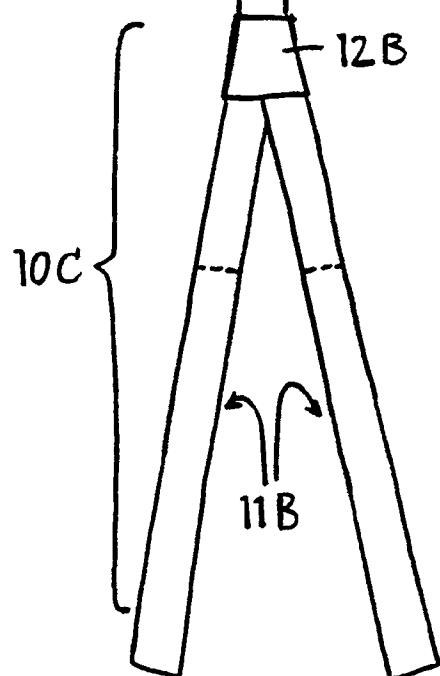
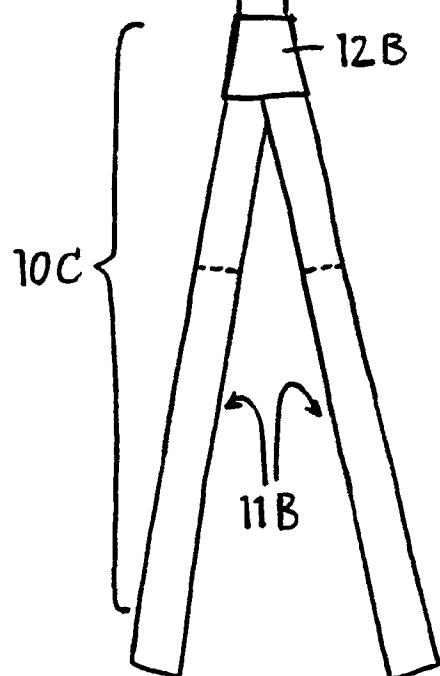
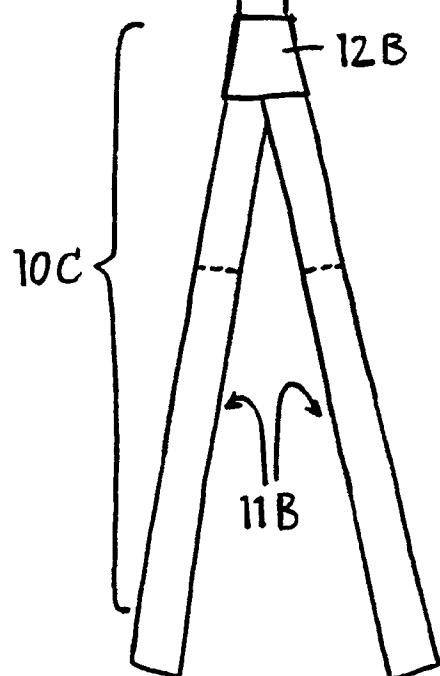
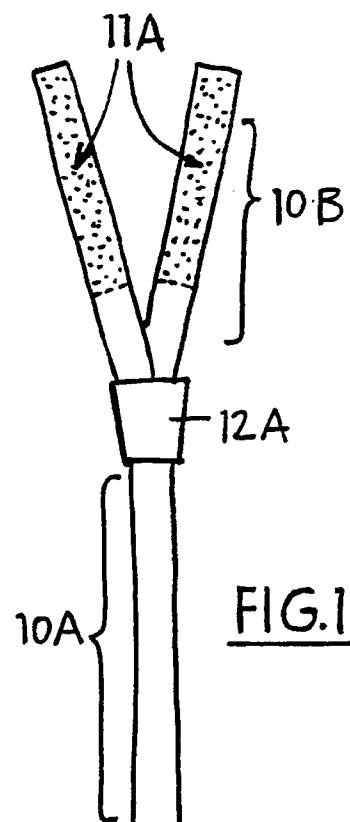
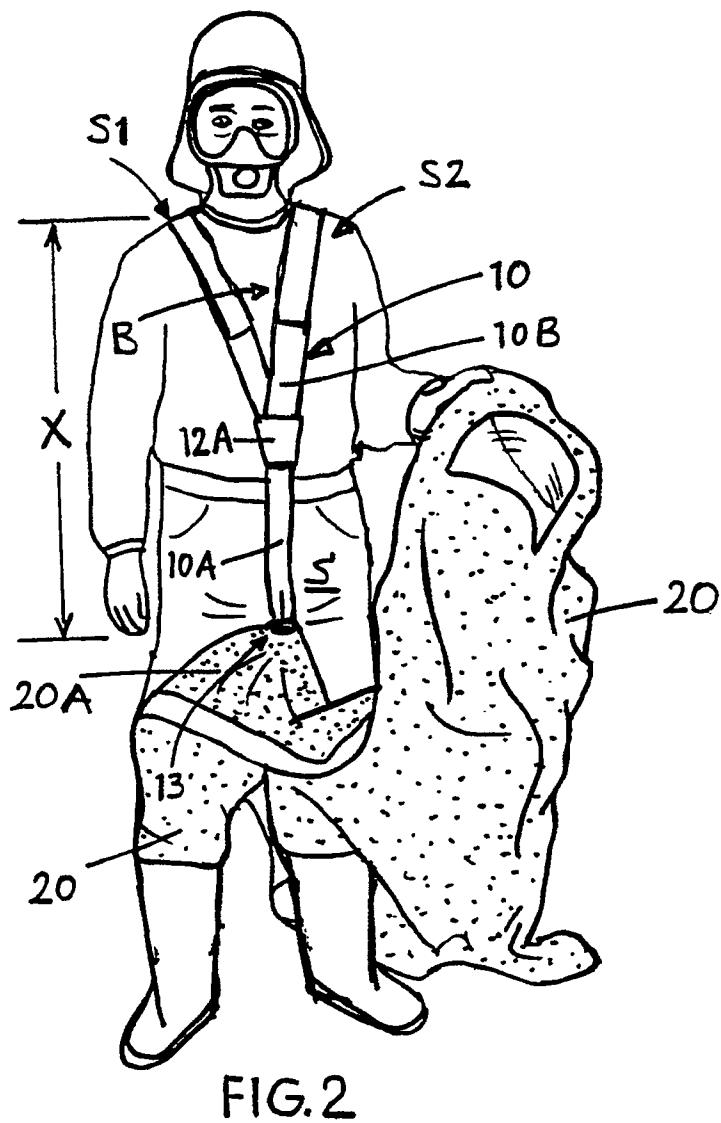
5

10

### Patentansprüche

1. Schutanzug, beispielsweise einteiliger Chemikalienschutanzug oder Hitzeschutanzug, gekennzeichnet durch einen auf der Innenseite, zumindest im Schrittbereich (S), lösbar derart mit dem Schutanzug (20) verbindbaren, längsmäßig verstellbaren Tragegurt (10), daß der in der Trageposition im wesentlichen vertikal innerhalb des Schutanzuges (20) verläuft und den Körper des Trägers umschließt. 15
2. Schutanzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragegurt (10) aus einem mittleren, über den Schrittbereich (S) geführten Teil (10A) und aus je einem über den Brust-Schulterbereich (B, S1, S2) geführten, V-förmigen und an den ersten Teil (10A) beidseitig anschließenden End-Teil (10B, 10C) besteht. 25
3. Schutanzug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Endteile (10B, 10C) mit einem Klettbandverschluß (11A, 11B) versehen sind und in ihrer Länge derart aufeinander abgestimmt sind, daß die Klettbandverbindung der beiden Endteile (10B, 10C) in der Trageposition im Brustbereich (B) des Trägers zu liegen kommt. 30
4. Schutanzug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die V-förmigen Endteile (10B, 10C) über je ein Verteilerstück (12A, 12B) mit den Enden des mittleren Teils (10A) verbunden sind. 40
5. Schutanzug nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragegurt (10) aus einem Kunststoff-Gewebeband mit einer Breite von etwa 50 mm und einer Dicke von etwa 1,5 mm besteht. 50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 509 991 (DISPOVET) * Anspruch 1; Figuren * - - -	1	A 62 B 17/00
A	DE-A-2 519 696 (BALLONFABRIK SEE- UND LUFTAUS- RÜSTUNG) * Anspruch 1; Figuren * - - -	1	
A	DE-A-3 502 300 (SEMPERIT) * Anspruch 1 ** Seite 6, Zeilen 18 - 25; Figuren * - - -	1	
A	DE-B-1 140 823 (AUERGESELLSCHAFT) * Spalte 1, Zeilen 21 - 36; Figuren * - - -	1	
A	US-A-2 803 826 (JOHNSTON) * Figuren 1, 2 * - - -	1	
A	US-A-2 709 667 (GRUBB) - - - - -		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)
			A 62 B A 41 F A 41 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	27 März 91	WALVOORT B.W.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
A: technologischer Hintergrund		L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument
O: nichtschriftliche Offenbarung		.....
P: Zwischenliteratur		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		