



(10) **DE 10 2010 053 313 A1** 2012.05.31

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 053 313.0**

(22) Anmeldetag: **28.11.2010**

(43) Offenlegungstag: **31.05.2012**

(51) Int Cl.: **A62B 17/04 (2006.01)**
A62B 17/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

Schuppler, Thilo, 73249, Wernau, DE

(72) Erfinder:

Erfinder wird später genannt werden

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

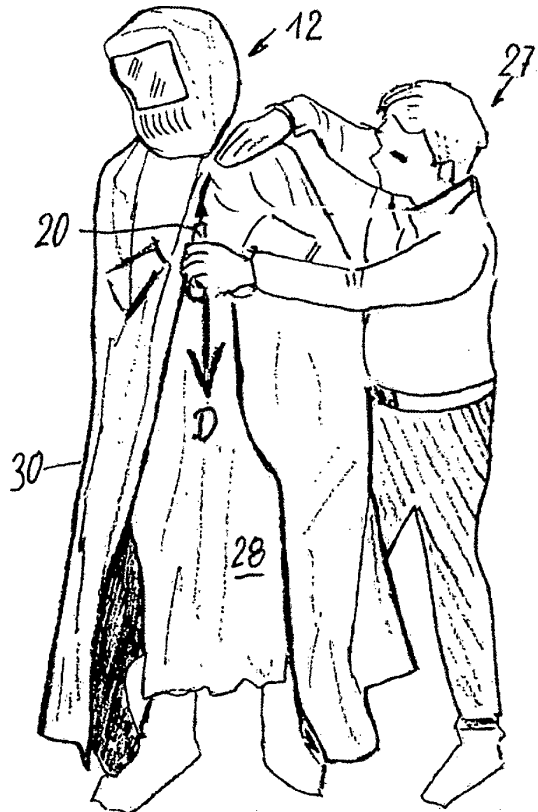
DE	82 11 330	U1
DE	16 19 297	A
FR	2 597 755	A1
FR	2 904 195	A1
GB	2 364 886	A
US	4 467 795	A
US	2 683 876	A
US	5 628 066	A

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Schutzbekleidung**

(57) Zusammenfassung: Gegen terroristische Angriffe, Attentate mit Feuer, Schadstoffen, Gasen etc., sowie zum Schutz und zur Rettung von Personen bei Unfällen, wie Bränden, wird eine Schutzbekleidung 30 geschaffen, die in Sekundenschnelle von einer Hilfsperson 27 der zu schützenden Person 28 anzulegen ist und dieser einen Rundumschutz bietet. Sie besteht aus einem vom Hals bis zu den Füßen der Person 28 reichenden Mantelteil 11 mit einem vorderen Öffnungsschlitz 18, der durch einen Reißverschluss 19 verschließbar ist, und einer Kopfhaube 12 mit Sichtfenster 22 und gefilterter Atemöffnung 23. Die Schutzbekleidung kann aus einem selbstauffaltenden Päckchen oder Bündel von hinten her der zu schützenden Person umgelegt werden.



Beschreibung

Anwendungsgebiet und Stand der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schutzbekleidung für eine Person aus einem gegen Umwelteinflüsse weitgehend resistenten, flexiblen Material.

[0002] Zum Schutz gegen die Einwirkung von schädlichen Umwelteinflüssen, sei es durch Medien, wie ätzenden, krankheitserregenden oder auf andere Weise auf eine Person einwirkenden Stoffen, oder durch Feuer, radioaktive Medien etc., sind bereits zahlreiche Bekleidungen bekannt geworden. So gibt es Löschdecken, die teilweise Handeingriffstaschen haben, um eine Hilfsperson gegen Flammeneinwirkung zu schützen, wenn sie der zu schützenden Person die Decke umwirft, um die Flammen zu ersticken.

[0003] Insbesondere im militärischen Bereich gibt es Ponchos mit einer Kapuze, die eine mittlere Öffnung haben, also über den Kopf gezogen werden müssen. Ferner sind sogenannte Fluchthauben oder Rettungshauben bekannt, die den Kopf bis zum Halsbereich umschließen, vorn Einsichtsfenster haben und meist mit einem Filter ähnlich einer Gasmasken versehen sind.

[0004] Alle diese Bekleidung in den entweder zu speziell auf gewisse Gefahren zugeschnitten oder schützen nur Teile des Körpers der zu schützenden Person. Vor allem sind sie alle schwierig und daher zeitaufwändig anzulegen. Die meisten müssen auch angelegt werden, bevor ein Schadensereignis eintritt.

Aufgabe der Erfindung

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schutzbekleidung zu schaffen, die in kürzester Zeit auch bei einem bereits stattgefundenen Schadensereignis, beispielsweise einem Angriff auf eine Person, anzulegen sind und die Person nicht nur gegen weitere derartige Angriffe schützt, sondern auch die Folgen eines bereits stattgefundenen Angriffs oder Unglücks mindert oder beseitigt.

Lösung der Aufgabe und Erläuterung der Erfindung

[0006] Die Erfindung schafft eine Schutzbekleidung der eingangs erwähnten Art, die einen Mantelteil aufweist, die den Körper der Person im wesentlichen gänzlich umhüllt, mit einem vom Halsbereich bis zum unteren Saum verlaufenden Öffnungsschlitz versehen ist und eine eingearbeitete Kopfhäube aufweist, die den Kopf der Person rundum abdeckt.

[0007] Diese Schutzbekleidung kann beispielsweise derart zu einem selbst auffaltenden Bündel zusammenlegbar sein, dass an der Vorderseite des Mantelteils zu beiden Seiten des Öffnungsschlitzes vorgese-

hene Handabdeckungen an der Außenseite des Bündels liegen und für die Hände der Hilfspersonen zum Öffnen des Bündels und zur Offenhaltung der Schutzbekleidung und Umhüllung der Person zugänglich sind.

[0008] So kann die Hilfsperson zur Anbringung der Schutzbekleidung erfindungsgemäß wie folgt verfahren: Im Falle eines frontalen Angriffs auf die zu schützende Person mit einem Medium, wie einem Molotow-Cocktail, einem Säurebehälter oder einem Behälter, der ein giftiges Gas erzeugt, kann zum Beispiel ein Schutzbegleiter (Bodyguard) einer prominenten, zu schützenden Person (VIP), sofort mit der Schutzbekleidung, die er zum Beispiel als Bündel in einer Umhängetasche trug, von hinten an die zu schützende Person herantreten, das Bündel auffalten, indem er die Hände in die taschenartigen Handabdeckungen steckt, und den Mantelteil der Schutzbekleidung der zu schützenden Personen über die Schultern werfen. Der Mantel schlägt dabei vorn übereinander. Wenn zum Beispiel die Kleidung der zu schützenden Person bereits Feuer gefangen hat oder die Gefahr besteht, dass sie sich entzündet, werden so die Flammen erstickt. Danach kann die Kopfhäube von hinten über den Kopf gezogen werden, indem sie zum Beispiel an den verlängerten Schnellverschlusslaschen eines vorderen Reißverschlusses der Mantelteil nach oben über den Kopf der zu schützenden Person, der vorher durch den Längsschlitz im vorderen Mantelteil hindurchragte, angehoben wird. Die Kopfhäube, die mit ihrer unteren Öffnung umlaufend dicht mit der Kopföffnung im Mantelteil verbunden ist, fällt so automatisch über den Kopf der zu schützenden Person. Danach kann an den Schnellverschlusslaschen des Reißverschlusses, die die Hilfsperson ohnehin in der Hand hält, der Reißverschluss an der Vorderseite verschlossen werden. Dieser ist an einer Seite des Öffnungsschlitzes mit einer den Reißverschluss überlappenden Schutzlasche versehen.

[0009] Die Kopfhäube, die an dem Mantelteil kapuzenartig dicht um den Halsbereich umlaufend angefügt sein kann, sollte mit einer das Gesicht der Person abdeckenden Frontseite versehen sein, die ein Sichtfenster, vorzugsweise aus einem transparenten, feuer- und hitzebeständigen Kunststoff wie einem Fluorpolymer, besitzt. Der Mundbereich der zu schützenden Person weist eine Atemöffnung auf. Diese besteht vorzugsweise aus mehreren vertikalen Schlitzen im Material der Kopfhäube, die innen mit einer mehrlagigen Filterschicht überdeckt sein können. Diese kann eine äußere zwar feuerhemmende, aber luftdurchlässige Schicht sein. Sie kann ein Gewebe, vorzugsweise mit der Eigenschaft eines Tröpfchenfilters, eine Feinstaubfilterschicht, einen Aktivkohlefilter und eine innere ebenfalls luftdurchlässige, gegebenenfalls auch feuerresistente Schicht enthalten.

[0010] Das Material des Mantelteil und der Kopfhäube sollte vorzugsweise mehrschichtig sein und eine äußere flamm- und feuerhemmende Schicht aus einem dichten Gewebe, vorzugsweise mit der Eigenschaft, Flüssigkeiten abperlen zu lassen, sowie eine Aktivkohle enthaltende Schicht aufweisen. Durch die Aktivkohleschicht wird die zu schützende Person auch gegen Angriffe mit Gasen oder Gas entwickelnden Flüssigkeiten geschützt.

[0011] Durch die Schutzbekleidung nach der Erfindung ist es einer Hilfsperson des Personenschutzes, die diese mit sich führt, innerhalb weniger Sekunden möglich, die zu schützende Person nicht nur vor weiteren Angriffen zu schützen, sondern auch bereits eingetretene Folgen, wie die Entzündung von Kleidung, zu unterbinden. Durch die Tatsache, dass der Mantelteil keine besonderen Unterteilungen für die Arme der zu schützenden Person aufweist, kann die Schutzbekleidung auch dann angelegt werden, wenn die zu schützende Person zum Beispiel die Hände abwehrend ausgestreckt hat. Sie fällt einfach wie eine Hülle über den Körper und reicht vorzugsweise bis auf den Boden, so dass auch von unten her keine neuen Angriffsmöglichkeiten bestehen.

[0012] Besonders vorteilhaft ist die Schutzbekleidung außer beim Personenschutz auch in der Verwendung bei der Feuerwehr, die mit dieser Bekleidung Personen aus einem brennenden Objekt retten oder durch Brandherde hindurch leiten können, ggf. nachdem sie die Flammen am Körper mit der Schutzbekleidung erstickt haben.

[0013] Durch die Erfindung wird also eine Schutzbekleidung geschaffen, die gegen terroristische Angriffe bzw. Attentate mit Feuer, Schadstoffen, Gasen etc., sowie zum Schutz und zur Rettung von Personen bei Unfällen, wie Bränden, einsetzbar ist. Sie ist in Sekundenschnelle von einer Hilfsperson der zu schützenden Person anzulegen und bietet dieser einen Rundum-Schutz. Sie besteht vorzugsweise aus einem vom Hals bis zu den Füßen der Person reichenden Mantelteil mit einem vorderen Öffnungsschlitz, der durch einen Reißverschluss verschließbar ist, und einer Kopfhäube mit Sichtfenster und gefilterter Atemöffnung. Die Schutzbekleidung kann aus einem selbstauffaltenden Päckchen oder Bündel von hinten her der zu schützenden Person umgelegt werden.

[0014] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung und von bevorzugten Ausführungsformen gehen aus den Unteransprüchen und der Beschreibung hervor und können sowohl für sich allein als auch in Kombination miteinander schutzfähig sein.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0015] Die Erfindung und ihre vorteilhaften Ausgestaltungen werden anhand der Zeichnung näher erläutert, die ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung darstellt. Es zeigen:

[0016] [Fig. 1](#) die Schutzbekleidung in ihrem Einsatzzustand,

[0017] [Fig. 2](#) Details an der Schutzbekleidung,

[0018] [Fig. 3](#) eine Hilfspersonen mit der zu einem Bündel zusammengelegten Schutzbekleidung,

[0019] [Fig. 4](#) eine erste Phase des Anlegens der Schutzbekleidung durch die Hilfsperson,

[0020] [Fig. 5](#) eine weitere Phase des Anlegeverfahrens,

[0021] [Fig. 6](#) die Hilfsperson mit der zu schützenden Person nach dem Anlegen der Schutzbekleidung,

[0022] [Fig. 7–Fig. 11](#) weiter detaillierte Darstellungen des Anlegeverfahrens.

Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels

[0023] Die [Fig. 1](#) zeigt eine Schutzbekleidung, in die aus einem Mantelteil **11** und einer Kopfhäube **12** besteht. Sie ist aus einem überwiegend textilen, flexiblem Material gefertigt, das mehrlagig beziehungsweise mehrschichtig aufgebaut ist. Die äußere Schicht (**32**) ist ein relativ dichtes Gewebe mit flammenhemmenden und Flüssigkeit abweisenden Eigenschaften. Da dieses Gewebe nicht ganz dicht ist, könnten Gase eindringen. Daher enthält der Schichtaufbau eine Aktivkohle enthaltende Schicht **21** ([Fig. 2](#)), die Gase, insbesondere toxische oder ätzende Gase, absorbiert und unschädlich macht. Zusätzlich oder stattdessen könnte eine Temperatur Isolierschicht vorhanden seien oder in die Aktivkohleschicht integriert sein. Die Aktivkohle kann in Form eines Filzes oder eines Gewebe vorliegen, das mit Aktivkohle beschichtet ist. Vorzugsweise handelt es sich aber um ein Gewebe, das aus einem und schmelzbaren Phenoplast als Gewebe oder Philips hergestellt wurde und unter Schutzgasatmosphäre pyrolysiert, also vollständig in Kohlenstoff umgewandelt, wird.

[0024] Die Innenseite ist wiederum mit einer aus flammenhemmendem Gewebe bestehenden Schicht (**33**) versehen, die das Mantelmaterial schützt, sollten Flammen nach innen dringen (Löschphase). Die Aktivkohleschicht ist dabei zur Aufnahme bzw. Neutralisierung sowohl von außen kommender als auch im Inneren bereits vorliegender schädlicher Gase wirk-

sam. Für die innere und äußere Schicht (**32, 33**) hat sich ein Material bewährt, das unter dem Handelsnamen Kynol Novoloid Fabrics bekannt ist. Um den Zusammenhalt zu gewährleisten sollte ein Nähgarn mit einer Hitzebeständigkeit bis 400°C verwendet werden, beispielsweise ein Meta-Aramid-Garn. Die Materialien sind bei hoher Festigkeit und Temperaturbeständigkeit so leicht, dass die gesamte Schutzverkleidung nur zwischen 2,5 und 3 kg wiegt. Es ist aber auch möglich, andere Materialien, beispielsweise ein Material auf PTFE-Basis (Handelsname: Gore-Tex) zu verwenden.

[0025] Der Mantelteil **11** ist ähnlich wie ein relativ weiter, aber von der Schulterpartie **15** aus gerade nach unten fallender Mantel mit einer Vorderseite **13** und einer Rückseite **14** geschnitten. Er geht bis zu den Füßen einer zu schützenden Person **28** durch. Man wird ihn bei Verwendung für eine bestimmte prominente Person (VIP) vorzugsweise der Größe dieser Person anpassen. An der Vorderseite **13** sind etwa in Brusthöhe taschenförmige Handabdeckungen **16** schräg nach unten weisend aufgesetzt, in die jeweils mit einer Hand schräg von außen und oben eingegriffen werden kann. Die eingreifende Hand ist dabei geschützt.

[0026] Die Vorderseite **13** hat einen vom Halsbereich ausgehenden und bis zum unteren Saum **17** verlaufenden Öffnungsschlitz **18**, der mit je einer Hälfte eines hitzebeständigen Reißverschlusses **19** versehen ist. Der Verschlussläufer des Reißverschlusses ist doppelseitig betätigbar, also von innen und außen, und hat dort je eine verlängerte Schnellverschlusslasche **20**, zum Beispiel einen aus weitgehend feuerfestem Material bestehenden kräftigen Textilstreifen. Diese, wie auch alle anderen für das Anliegen wesentlichen Teile, zum Beispiel die Öffnungen der Handabdeckungen, sollten in einer auffälligen, von der Farbe des übrigen Materials deutlich unterschiedenen Farbe gehalten sein.

[0027] Im Schulterbereich **15** ist eine Halsöffnung vorgesehen, um die herum der untere Rand der Kopfhäube befestigt, also angenäht ist. Die Kopfhäube **12** hat an ihrer Frontseite **29** ein Sichtfenster **22** aus seinem transparenten Material, vorzugsweise einem temperatur- und chemikalienbeständigen Kunststoff, wie einem Fluorpolymer. Darunter, also im Mundbereich, ist eine Atemöffnung **23** vorgesehen, die mehrere senkrechte Schlitzöffnungen **24** umfasst, die mit einem flachen Filter **25** hinterlegt sind. Dieser ist mehrschichtig aufgebaut und besteht aus einem Aerosolfilter, z. B. aus einem Gewebe oder anderem durchlässigen Material, das Tröpfchen ausfiltert, die von außen mit der Atemluft angesagt werden könnten. Als Partikelfilter könnte eine Feinstaubfilterung mit dieser oder einer weiteren Schicht erreicht werden. Ferner sollte eine Aktivkohle enthaltende Schicht vorhanden sein. Nach innen sollte die

se Filterkonstruktion durch ein hautfreundliches Gewebe oder Gewirk abgeschlossen sein. Diese Gestaltung sorgt dafür, dass die zu schützende Person nach Aufsetzen der Kopfhäube auch ausreichend Atemluft bekommt, die ausreichend gefiltert ist, um alle gefährlichen oder toxischen Gase oder Dämpfe draußen zu halten. Bei Anwendungen, bei denen unmittelbare toxische Gase nicht zu befürchten sind, beispielsweise bei bestimmten Brandschutzanwendungen, könnte die Verwendung von Aktivkohle in der Schutzverkleidung auch unterbleiben.

[0028] Bei besonderen Anwendungen kann es sinnvoll sein, statt einer Filterung der Außenluft eine externe Luftversorgung an die Schutzverkleidung anzuschließen. Dies könnte durch ein von der Hilfsperson tragbares Gebläse und einen Spiralschlauch erfolgen, der unmittelbar nach dem Anlegen der Schutzverkleidung mit einer Steckkupplung angeschlossen werden kann. Statt des Gebläse könnte auch eine Atemluftflasche vorgesehen sein. Da die notwendige Verweilzeit der Person in der Schutzverkleidung meist nur wenige Minuten beträgt, könnte auch eine entsprechend kleine Luftversorgung in der Schutzverkleidung selbst vorgesehen sein. Auch eine interne Patrone zur Luftreinigung, wie sie zum Beispiel aus Unterseebooten bekannt ist, könnte in stark verkleinert Form verwendet werden. In diesem Falle könnte in der Kopfhäube ein Mundstück für die Atemluft angebracht sein.

[0029] Die [Fig. 4](#) bis [Fig. 6](#) und, im Detail auch die [Fig. 7](#) bis [Fig. 11](#), zeigen die Verwendung und insbesondere das Anlegen der Schutzverkleidung. [Fig. 3](#) zeigt eine Hilfsperson, die die zu einem Bündel **26** zusammengelegte Schutzverkleidung in beiden Händen hält. Sie ist so zusammengelegt, dass sie sich selbst auffaltet, wenn die Hilfspersonen **27** wie in [Fig. 3](#) gezeigt, beide Hände in die Abdeckungen **16** einsteckt und die Arme auseinander bewegt (Bewegung gemäß Pfeil A.).

[0030] Wenn die zu schützende Person **28** nun angegriffen wird, zum Beispiel mit einem Molotow-Cocktail, oder zu befürchten ist, dass ein Angriff mit einer toxischen oder ätzenden Flüssigkeit unmittelbar bevorsteht, wird nun die Hilfsperson die, wie die Pfeile B andeuten, ausgebreitete Schutzverkleidung **30** von hinten der Person **28** um die Schultern legen, wobei der Hals und Kopf der Person **28** durch den oberen Teil des Öffnungsschlitzes **18** herausragt. ([Fig. 4](#), Pfeil C), aber der Mantelteil bereits den Körper fast vollständig abdeckt. Sollte die Kleidung der Person **28** bereits Feuer gefangen haben, so kann man mit dem Aufsetzen der Kopfhäube **12** abwarten, bis die Flammen gelöscht sind, um zu vermeiden, dass die Personen die Verbrennungsgase einatmet (siehe [Fig. 7](#)).

[0031] Bei anderen Angriffsformen wird nun aber die Hilfsperson die Schnellverschlusslaschen **20** ergreifen. **Fig. 8** zeigt, dass die Kopfhaube in dieser Phase lose auf dem Rücken der Person und der Rückseite **14** der Schutzbekleidung **30** hängt, wobei die beiden Schnellverschlusslaschen **20** (innere und äußere) aus dem Eröffnungsspalt herausragen. Der in den Zeichnungen nicht sichtbare Verschlussläufer, an dem die Schnellverschlusslaschen angreifen, liegt ebenfalls auf dem Rücken der Person.

[0032] Nun hebt die Hilfsperson, wie **Fig. 9** zeigt, mithilfe der noch in den Handabdeckungen **16** steckenden Hände den Schulterbereich der Schutzbekleidung **30** an und hebt den oberen Teil der Schutzbekleidung **30** mit der Kopfhaube **12** über den Kopf der zu schützenden Person **28**, so dass sich die Kopfhaube von selbst über den Kopf der Person platziert (**Fig. 5** und **Fig. 10**). Sie ergreift eine der Schnellverschlusslaschen **20** und zieht sie nach unten, (Pfeil D) bis nun auch die Vorderseite des Mantelteils vollständig geschlossen ist und damit die Schutzbekleidung den Körper der zu schützenden Person **28** auch so bedeckt, dass er bei einer Bewegung nicht wieder freigelegt wird (**Fig. 6** und **Fig. 11**). Dadurch, dass auch eine innere Schnellverschlusslasche vorhanden ist, kann gegebenenfalls auch die zu schützende Person selbst daran den Reißverschluss zuziehen. Der Reißverschluss wird dabei von der an einer Seite des Öffnung des Schlitzes **18** angebrachten Schutzlasche **31** überdeckt, wodurch der Reißverschluss einerseits geschützt und andererseits abgedichtet wird (siehe **Fig. 6** und **Fig. 10**).

[0033] Es ist zu erkennen, dass damit eine in aller kürzester Zeit anzulegende Schutzbekleidung geschaffen ist, die, insbesondere, wenn ohnehin eine Hilfspersonen (Bodyguard) zur Verfügung steht, die zu schützende Person gegen die meisten terroristischen Angriffe oder Attentate schützt, die nicht mit mechanischen Mitteln (Schuss- oder Stichwaffen, Sprengkörpern) erfolgen. Gegen diese kann die zu schützende Person ohne weiteres auch mit den üblichen Mitteln (schusssichere Weste etc.) geschützt sein, ohne dass dies die Wirkung und vor allem das Anlegen der Schutzbekleidung behindert.

Patentansprüche

1. Schutzbekleidung für eine zu schützende Person (**28**) aus einem gegen Umwelteinflüsse weitgehend resistenten, flexiblem Material, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie einen Mantelteil (**11**) aufweist, der den Körper der Person (**28**) im wesentlichen gänzlich umhüllt und mit einem vom Halsbereich bis zum unteren Saum (**17**) verlaufenden Öffnungsschlitz (**18**) versehen ist und eine angearbeitete Kopfhaube (**12**) aufweist, die den Kopf der Person (**28**) rundum abdeckt.

2. Schutzbekleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kopfhaube (**12**) wenigstens eines der folgenden Merkmale aufweist:

2.1 sie ist an den Mantelteil (**11**) kapuzenartig dicht angefügt,

2.1.1 und zwar im Halsbereich umlaufend;

2.2 sie ist mit einer das Gesicht der Person (**28**) abdeckenden Frontseite (**29**) versehen, die gegebenenfalls wenigstens eine Atemöffnung (**23**) und ein Sichtfenster (**22**) aufweist;

2.2.1 die Frontseite (**29**) ist mit wenigstens einer Atemöffnung (**23**) mit einem Filter (**25**) versehen, der ggf. in mehreren Lagen wenigstens eine der folgenden Eigenschaften aufweist:

Aerosolfilter, Partikelfilter, Aktivkohlefilter;

2.2.2 das Sichtfenster (**22**) besteht aus einem transparenten, feuer- bzw. hitzebeständigen Kunststoff, insbesondere aus einem Fluorpolymer;

2.3 sie ist von hinten über den Kopf der Person (**28**) stülplbar.

3. Schutzbekleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Mantelteil (**11**) an der Vorderseite (**13**) zu beiden Seiten des Öffnungsschlitzes (**18**) Handabdeckungen (**16**) für die Hand einer Hilfsperson (**27**) aufweist.

4. Schutzbekleidung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie derart zu einem selbstauf faltenden Bündel (**26**) zusammenlegbar ist, dass die Handabdeckungen (**16**) an der Außenseite des Bündels (**26**) liegen und für die Hände der Hilfsperson (**27**) zur Offenhaltung der Schutzbekleidung (**30**) und Umhüllung der Person (**28**) zugänglich sind,

5. Schutzbekleidung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Öffnungsschlitz (**18**) mittels eines Verschlusses (**19**), wie eines Reißverschlusses, verschließbar ist, der insbesondere mittels wenigstens einer verlängerten Schnellverschlusslasche (**20**) betätigbar ist.

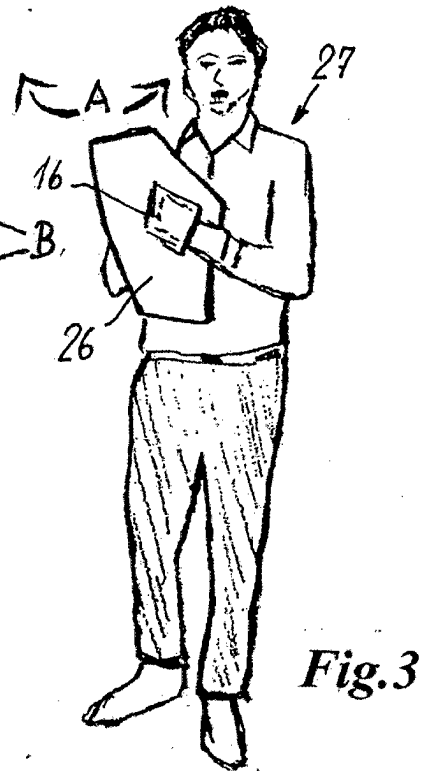
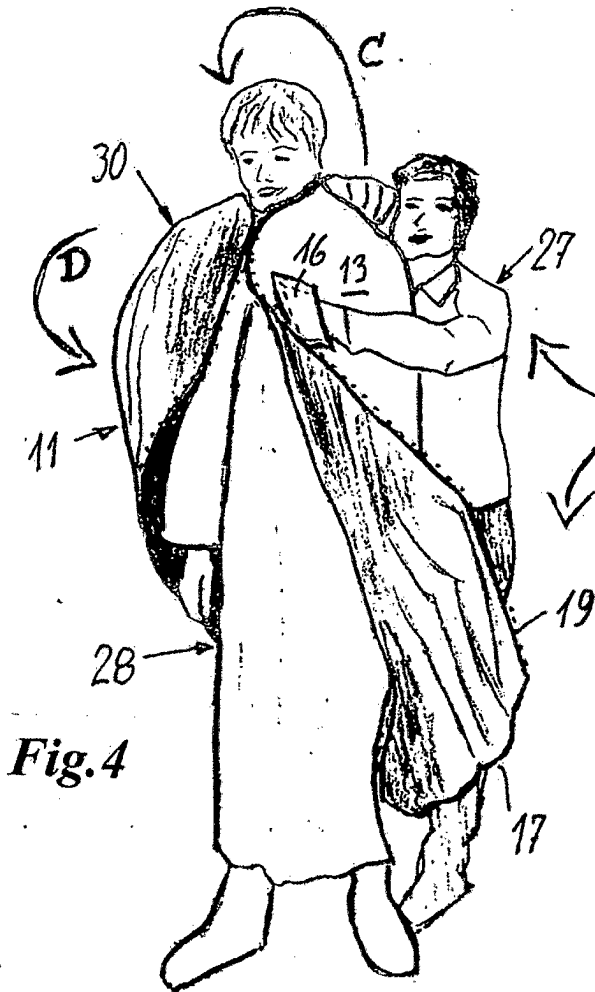
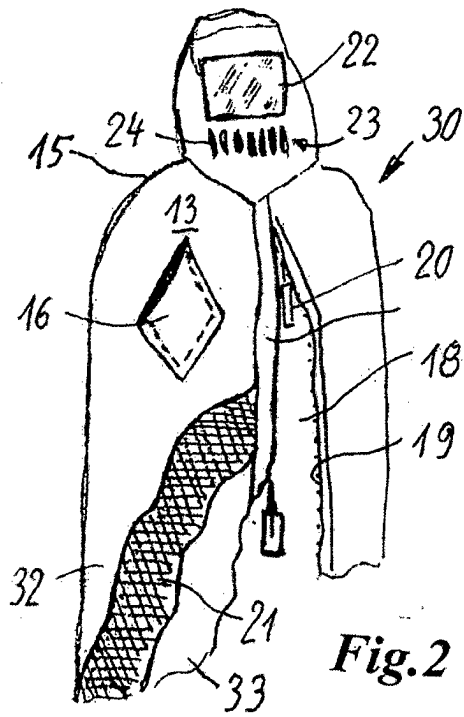
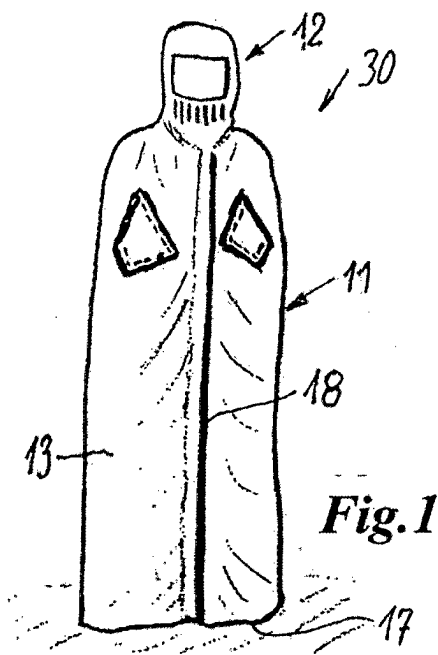
6. Schutzbekleidung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Material von Mantelteil (**11**) und Kopfhaube (**12**) mehrschichtig ist und wenigstens eine der folgenden Schichten und/oder Eigenschaften aufweist: eine äußere feuerhemmende Schicht (**32**) aus einem weitgehend dichten Gewebe, eine Aktivkohle enthaltende Schicht (**21**), eine innere feuerhemmende Schicht (**33**), von denen wenigstens eine Schicht flüssigkeits-abperlend ausgestattet ist.

7. Schutzbekleidung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie nach Art einer Hülle Körper und Arme der Person (**28**) überdeckt und bis auf den Boden reicht.

8. Schutzbekleidung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Mantelteil (**11**) von hinten um Körper und Arme der Person herumlegbar ist und die Kopfhäube (**12**) von hinten und oben über dem Kopf der Person (**28**) zu stülpen ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



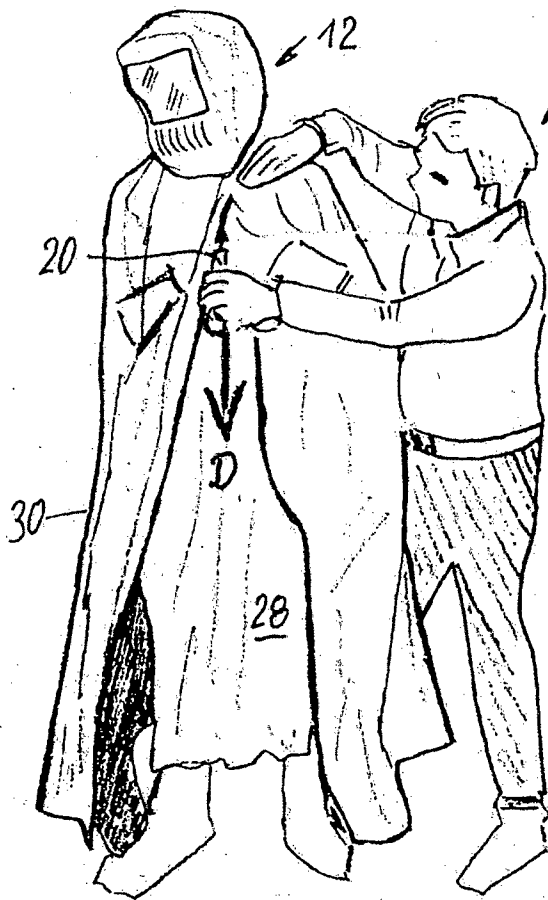


Fig. 5

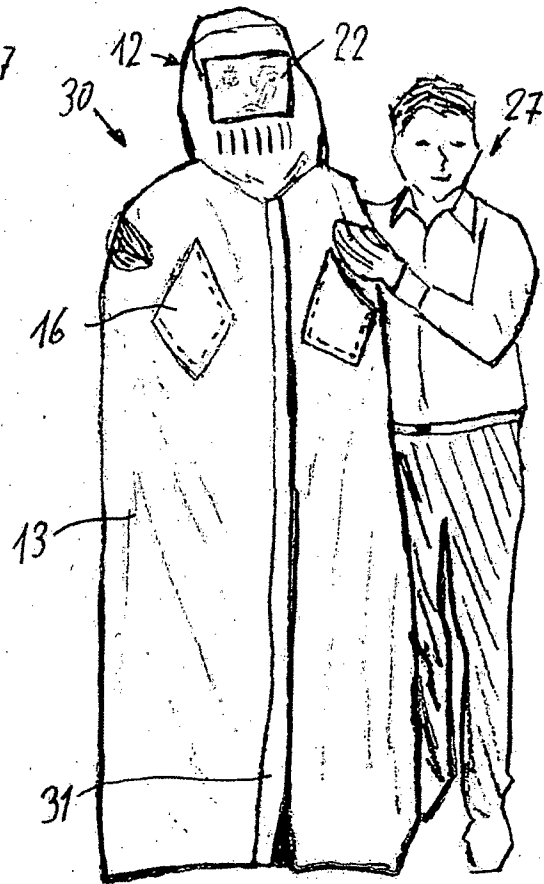


Fig. 6

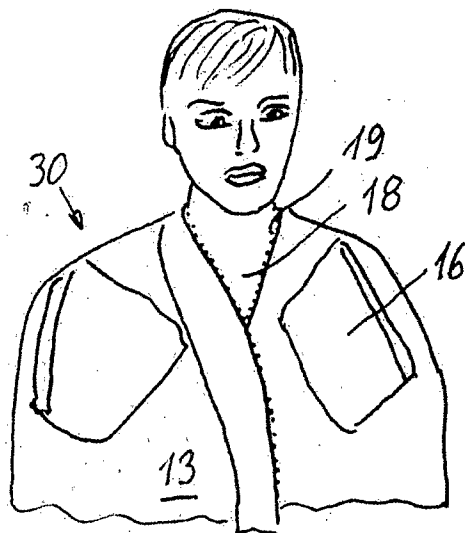


Fig. 7

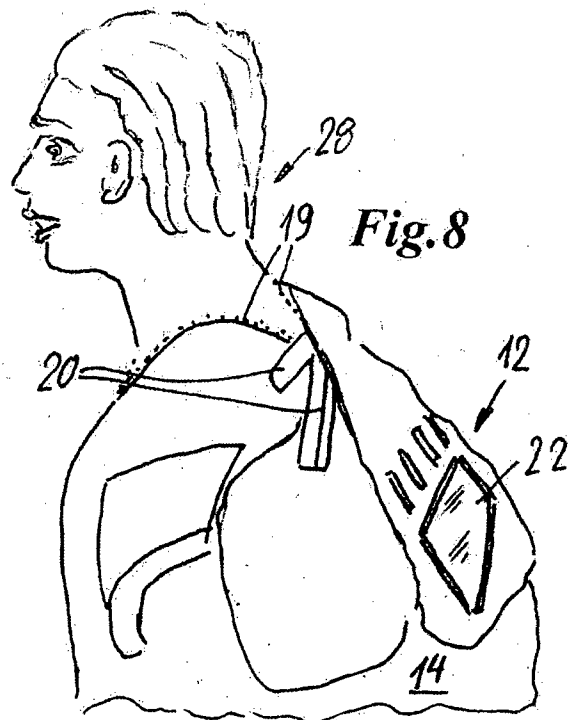


Fig. 8

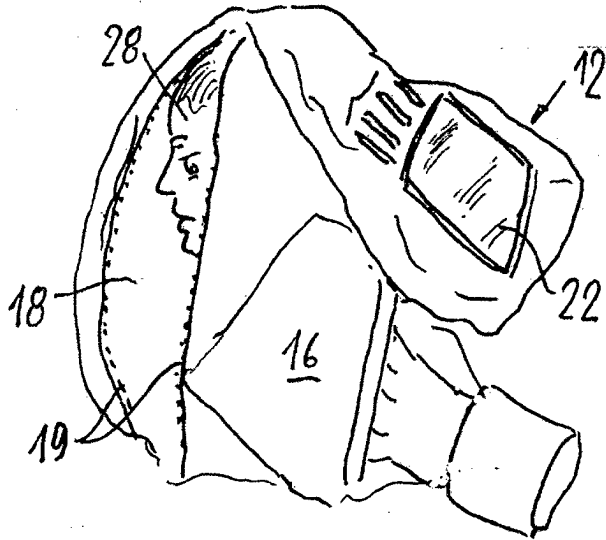


Fig. 9

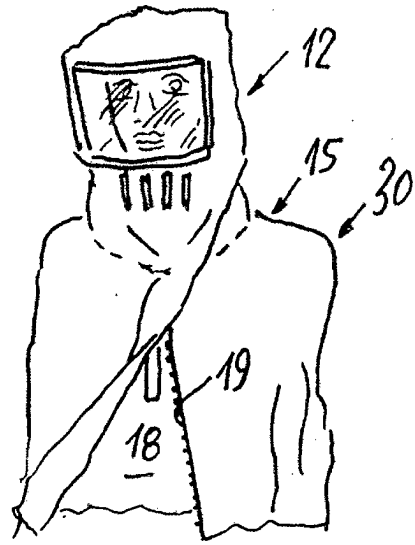


Fig. 10

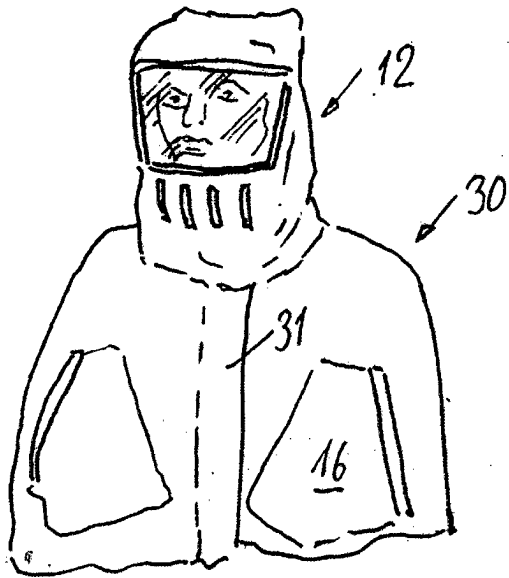


Fig. 11