



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 63677

C (45) Patentti julkaisu 10.08.1983
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ A 62 B 18/02 // A 62 B 7/10

(86) Kv. hakemus - int. ensökan

(21) Patentihakemus - Patentansöknng 812037

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 29.06.81

(23) Aikupäivä - Giltighetadag 29.06.81

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 04.01.82

(44) Nähtävöksiapanon ja kuuljulkaisun pvm. -
Ansökan utlagd och utskriften publicerad 29.04.83

(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet 03.07.80

Englanti-England(GB) 8021880

Toteennäytetty-Styrkt

(71) Racal Safety Limited, Beresford Avenue, Wembley, Middlesex HA0 1QJ,
Englanti-England(GB)

(72) Joseph Raymond Hilton, Guildford, Surrey, Englanti-England(GB)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Suodattava suojanaamari - Filterande skyddsmask

(57) Tiivistelmä

Tämä keksintö koskee suodattavaa suojanaamaria, joka on tehty joustavasta, suodattavasta levymateriaalista litteänä taskuna, joka on yleisluonteeltaan tietty katkaistun kartion profiili, jossa on suljettu pää ja avoin reuna (4). Taskussa on sivuseinämät (5, 6), jotka ovat maskia käytettäessä ao. henkilön nenän päällä ja leuan alla. Taskun suljettuun päähän on tehty taivutusviivat (11, 12), jotka rajaavat nelisivuisen pinnan, joka on taivutettu niin, että se suuntautuu taskun sisäpuolelle ja estää taskun puristumisen kokoon kasvoissa sisäänhengityksen aikana. Nelisivuisessa pinnassa on kaksi kolmiopintaa (7), joilla on yhteinen pohja (8) ja tätä vastapäätä kärjet (e, f), jotka ovat taskun suljetun pään reunassa, mutta suljetun pään kulmien (e', f') sisäpuolella.

(57) Sammandrag

Uppfinningen gäller en filterande mask, som är gjord av ett flexibelt, filterande foliematerial i form av en platt ficka, vilken har den allmänna formen av en genomskärning av en stympad kon med en sluten ända (2) och en öppen kant (4). Fickan har sidoväggar (5, 6), vilka i bruk ligger på användarens näsa och under hans haka. Vid fickans slutna ända finns vinkningslinjer (11, 12) för bildande av en fyrasidig yta, vilken viks så att den sträcker sig inåt i fickan och förstärker denna mot sammanfall mot användarens ansikte då han andas in. Den fyrasidiga ytan omfattar två triangulära ytor (7) med en gemensam bas (8) och spetsar (e, f) motstående basen och liggande på den slutna ändkanten av fickan med innanför den slutna ändans hörn (e', f').

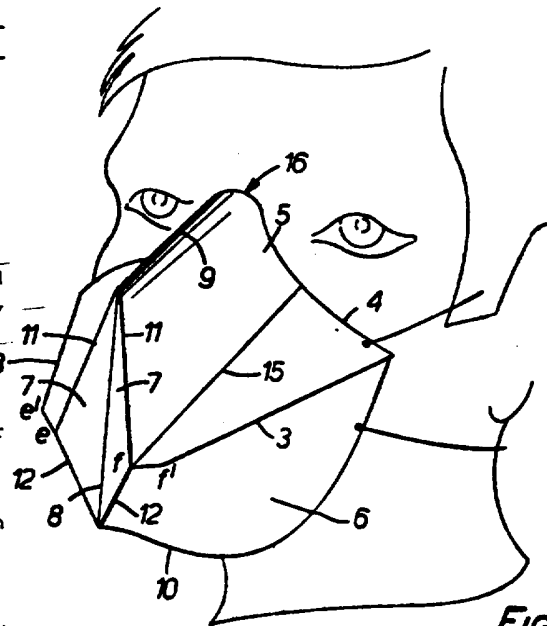


FIG. 1.

63677

Suodattava suojanaamari

Keksintö koskee hengityslaitteita ja nimenomaan sel-
laista suodattavaa suojanaamaria, jota selostetaan suoma-
5 laisessa patenttihakemuksessa nro 801274.

Em patenttihakemuksessa esitellään suodattava suoja-
naamari, joka on tehty joustavasta, suodattavasta levy-
materiaalista litteänä taskuna. Se on yleensä kartion tai
puolisuunnikkaan muotoinen ja siinä on vastakkaiset sivu-
10 seinämät, avoin reuna taskun suuremmassa päässä ja suljet-
tu pää taskun pienemmässä päässä. Taskun suljetussa
päässä on taivutusviivat, jotka rajaavat yleensä nelisivui-
sen pinnan, joka on taivutettu niin, että se suuntautuu
taskun sisäpuolelle ja käsittää kaksi kolmion muotoista
15 pintaa. Kolmioilla on tällöin yhteinen kanta ja ne on
järjestetty siten, että niiden yhteistä kantaa vastapäätä
olevat kärjet ovat taskun suljetun pään kulmissa. Kolmio-
pinnat ovat vastakkain ja tulevat maskin ollessa käytössä
melko kaltevaan asentoon toisiinsa nähden.

20 Nyt on todettu, että em. patenttihakemuksessa selos-
tetussa suodattavassa maskissa yhteistä kantaa vastapäätä
olevien kolmioiden kärkien ei tarvitse olla taskun sulje-
tun pään kulmissa, vaan ne voivat olla kulmien sisäpuolel-
la.

25 Nyt käsiteltävän keksinnön mukaan suodattava maski
on tehty joustavasta, suodattavasta levymateriaalista lit-
teänä taskuna. Se on muodoltaan yleensä katkaistu kartio
ja siinä on vastakkaiset sivuseinämät, avoin reuna katkais-
tun kartion suuremmassa päässä ja suljettu pää katkaistun
30 kartion pienemmässä päässä. Keksinnön mukaiselle suoja-
naamarille on tunnusomaista, että taskun suljetussa päässä
on ensimmäiset taivutusviivat, jotka rajaavat yleensä
nelisivuisen pinnan, joka on taivutettu siten, että se
suuntautuu taskun sisäpuolelle ja käsittää kaksi kolmio-
35 pintaa, joilla on yhteinen kanta, kantaa vastapäätä ole-
vien kolmioiden kärkien ollessa tällöin taskun suljetun

pään alueella taskun suljetun pään reunan nurkkien sisäpuolella ja yhteisen kannan suuntautuessa kohtisuoraan nurkat yhdistävään viivaan nähden, kolmiopintojen ollessa vastakkain keskenään ja naamaria käytettäessä suhteellisen kaltevia toisiinsa nähden.

Suojanaamari on muutoin valmistettu em. patenttihakemuksessa selostetulla tavalla.

Keksinnön ymmärtämisen helpottamiseksi sitä selostetaan nyt lähemmin siihen liittyvien ja vain esimerkeiksi tarkoitettujen rakenteiden avulla viittaamalla tällöin oheiseen piirustukseen, jossa

kuvio 1 on perspektiivi keksinnön mukaisen suodattavan suojanaamarin eräästä rakenteesta,

kuvio 2 on tasokuva litteästä taskusta, jota käytetään kuvion 1 mukaisen naamarin valmistamiseen, ja

kuvio 3 on tasokuva litteästä taskusta, jota käytetään keksinnön mukaisen suodattavaa suojanaamaria koskevan rakennemuunnelman valmistamiseen.

Kuviossa 1 näkyvä suodattava suojanaamari on valmistettu joustavasta, suodattavasta materiaalista em. patenttihakemuksessa esitetyllä tavalla. Se on litteä tasku (kuvio 2), joka on katkaistun kartion muotoinen, ja siinä on suljettu pää 2 kartion pienemmässä päässä, suljetut sivureunat 3 ja avoin pää 4 kartion suuremmassa päässä. Taskussa on sivuseinämä 5, joka on naamaria käytettäessä ao. henkilön nenän päällä, ja sivuseinämä 6, joka suuntautuu leuan alle.

Litteä tasku on taivutettu taivutusviivoja 11, 12 pitkin em. patenttihakemuksessa selostetulla tavalla.

Tällöin taskun suljettuun päähän syntyy nelisivuinen pinta, jossa on kaksi suunnilleen samanlaista kolmiopintaa 7, joilla on yhteinen kanta 8 ja tätä (8) vastapäätä kärjet e ja f, jotka ovat tässä rakenteessa litteän taskun suljetun pään 2 kulmien e' ja f' sisäpuolella. Yhteinen kanta 8 sijaitsee viivalla, joka on kohtisuora kärjet e ja f yhdistävään viivaan nähden. Kolmiopinnat ovat vastapäätä

toisiaan ja naamarin ollessa käytössä kaltevat toisiinsa nähden.

Suojanaamarin seinämissä on myös taivutusviivat 9, 10, jotka suuntautuvat nenän vartta ja vastaavasti leuan keskiviivaa pitkin. Lisäksi naamarin yläseinämään 5 voidaan tehdä taivutusviivat 15, jotka suuntautuvat kärjistä e ja f avoimessa reunassa 4 oleviin pisteisiin taivutusviivan 9 ja sivureunojen 3 välissä. Nämä taivutusviivat 15 rajaavat yhdessä taivutusviivan 9 kanssa yläseinämään 10 5 V-muotoisen aukon 16, joka tulee naamarin käyttäjän nenän päälle ja muuttaa taskun yläseinämän 5 ao. henkilön kasvojen muodon mukaan, jolloin reunasta tapahtuva vuoto pienenee nenän reunaosan ympärillä sekä nenän ja poskien välisellä alueella.

Kuten em. patenttihakemuksessa on mainittu, suojanaamari pysyy paikallaan kasvoissa yhden tai useamman taskuun kiinnitetyn päänauhan avulla. Se voidaan myös varustaa sisäänpäin suuntautuvalla saumalla (taskun avonaisessa reunassa) samoin em. patenttihakemuksessa selostetulla tavalla.

Lukuun ottamatta sitä eroa, joka on kärkien e ja f sijainnissa kulmiin e' ja f' nähden, suojanaamari vastaa muuten po. patenttihakemuksessa selostettua.

Naamarin ollessa käytössä taskun suljetun pään osat 25 kärkien e ja f ja suljetun pään kulmien e', f' välissä eivät ole suoralla viivalla, kuten litteässä taskussa, vaan kallistuvat toisiinsa nähden, niin että taskun suljettu pää on muodoltaan katkaistu kartio, mikä parantaa naamarin mukautumista kasvojen muotoon.

Kuviossa 3 nähdään eräs muunnelma naamarista. Siinä litteä tasku, josta naamari on tehty, poikkeaa hieman muodoltaan kuvion 2 naamarista, ts. siinä suhteessa, että siinä on nyt kaksi katkaistun kartion muotoista osaa, joista ensimmäinen osa muodostaa taskun avonaisen suun ja toinen 35 osa taas taskun suljetun pään, jonka kartiokulma on ensimmäisen osan kartiokulmaa suurempi. Taskun tarkka muotoilu voi tapahtua monilla eri tavoilla katkaistun kartion muotoisen yleisrakenteen puitteissa.

63677

Patenttivaatimukset:

1. Suodattava suojanaamari, joka on tehty joustavasta, suodattavasta levymateriaalista litteänä taskuna (1), joka on yleismuodoltaan kartio ja jossa on vastakkaiset sivuseinämät (5, 6), avoin reuna taskun suuremmissä päässä (4) ja suljettu lineaarinen reuna taskun pienemmissä päässä (2), t u n n e t t u siitä, että taskun suljetussa päässä (2) on ensimmäiset taivutusviivat (11, 12), jotka rajaavat yleensä nelisivuisen pinnan, joka on taivutettu siten, että se suuntautuu taskun sisäpuolelle ja käsittää kaksi kolmiopintaa (7), joilla on yhteinen kanta (8), kantaa vastapäätä olevien kolmioiden (7) kärkien (e, f) ollessa tällöin taskun suljetun pään (2) alueella taskun suljetun pään reunan nurkkien (e', f') sisäpuolella ja yhteisen kannan (8) suuntautuessa kohtisuoraan nurkat (e', f') yhdistävään viivaan nähden, kolmiopintojen (7) ollessa vastakkain keskenään ja naamaria käytettäessä suhteellisen kaltevia toisiinsa nähden.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen suojanaamari, t u n n e t t u siitä, että nelisivuista pintaa rajoittavat ensimmäiset taivutusviivat (11) ovat pituussuunnassa jäykistettyjä.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen suojanaamari, t u n n e t t u siitä, että kahden kolmiopinnan (7) yhteistä kantaa (8) rajoittava taivutusviiva (12) on pituussuunnassa jäykistetty.
4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen suojanaamari, t u n n e t t u siitä, että levymateriaali on hitsattavaa ja että pituussuunnassa taipumaton taivutusviiva tai kaikki tällaiset taivutusviivat (9, 11, 15) on rajattu levymateriaaliin suoritetun hitsauksen avulla.
5. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen suojanaamari, t u n n e t t u siitä, että pituussuunnassa taipumaton taivutusviiva tai kaikki tällaiset taivutusviivat (9, 11, 15) on rajattu levymateriaaliin kiinnitetyllä jäykistysosalla.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen suojanaamari, tunnettu siitä, että jäykistysosa on valmistettu muovista.

5 7. Jonkin em. patenttivaatimuksen mukainen suojanaamari, tunnettu siitä, että nelisivuinen pinta on neliö.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 1...6 mukainen suojanaamari, tunnettu siitä, että nelisivuinen pinta on vinokaide.

10 9. Jonkin em. patenttivaatimuksen mukainen suojanaamari, tunnettu siitä, että nelisivuinen pinta on symmetrisesti kolmiopintojen yhteisen kannan (8) ympärillä.

Patentkrav:

1. Filtrerande skyddsmask framställd av flexibelt, filtrerande skivmaterial i form av en flat ficka (1) av huvudsakligen konisk form med motstående sidoväggar (5, 6),
5 en öppen kant vid större änden (4) av fickan och en sluten lineär kant vid fickans mindre ände (2), k ä n n e -
t e c k n a d därav, att den slutna änden (2) av fickan försetts med första vikningslinjer (11, 12), vilka avgränsar en huvudsakligen fyrsidig yta, vilken vikts inåt i
10 fickan och omfattar två triangulära ytor (7) med en gemensam bas (8), varvid trianglarnas (7) spetsar (e, f) mittemot basen härvid ligger i regionen för fickans slutna ände (2) innanför hörnen (e', f') av fickans slutna ändkant, och den
15 gemensamma basen (8) sträcker sig i riktning vinkelrätt mot linjen som förenar hörnen (e', f'), varvid triangelytorna (7) vänder sig mot varandra och lutar relativt i förhållande till varandra vid användningen av masken.

2. Skyddsmask enligt patentkravet 1, k ä n n e -
20 t e c k n a d därav, att de första vikningslinjerna (11), vilka avgränsar den fyrsidiga ytan förstyvats i längdriktningen.

3. Skyddsmask enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att en vikningslinje (12), som
25 avgränsar den gemensamma basen (8) för de bägge triangelytorna (7), förstyvats i längdriktningen.

4. Skyddsmask enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att skivmaterialet är svetsbart och att den i längdriktningen oböjliga vikningslinjen eller
30 varje dylik vikningslinje (9, 11, 15) avgränsats med tillhjälp av en svets i skivmaterialet.

5. Skyddsmask enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att den i längdriktningen oböjliga vikningslinjen eller varje dylik vikningslinje (9, 11, 15)
35 avgränsats med en på skivmaterialet fäst förstyvningssdel.

6. Skyddsmask enligt patentkravet 5, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att förststyvningsdelen framställts
av plastmaterial.

5 7. Skyddsmask enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att den fyrsidiga
ytan är en kvadrat.

8. Skyddsmask enligt något av patentkraven 1...6,
k ä n n e t e c k n a d därav, att den fyrsidiga ytan är
en romboid.

10 9. Skyddsmask enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att den fyrsidiga
ytan är symmetriskt kring den gemensamma basen (8) för
triangelytorna.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-

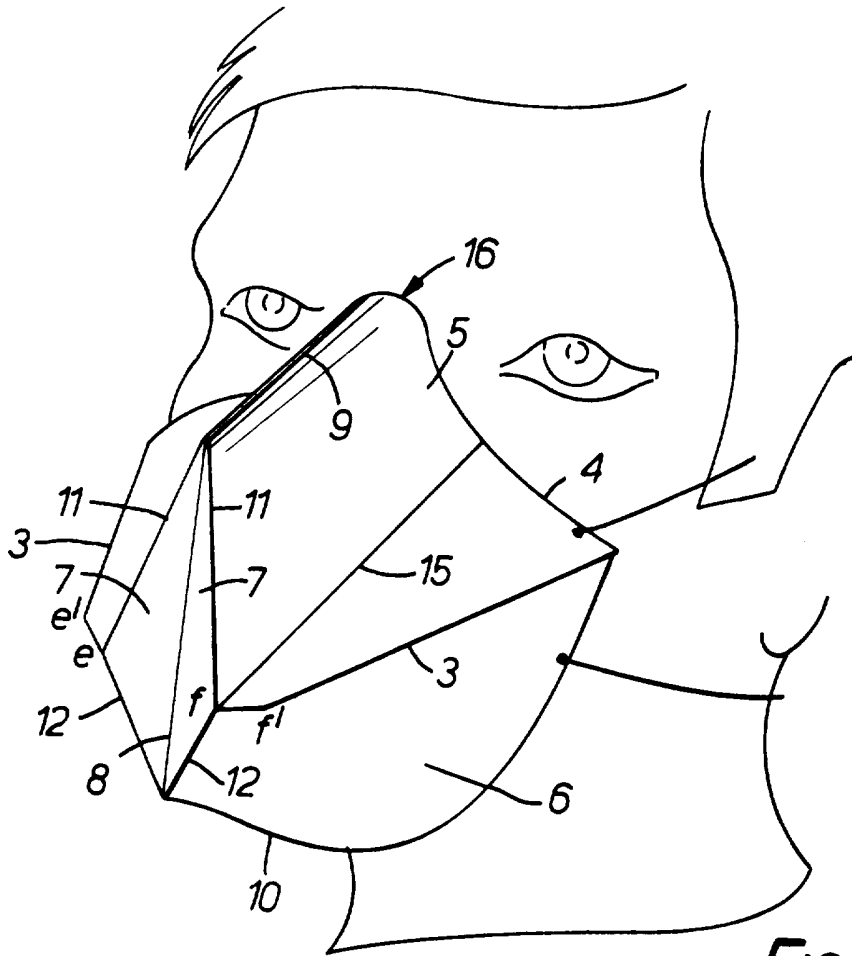


FIG. 1.

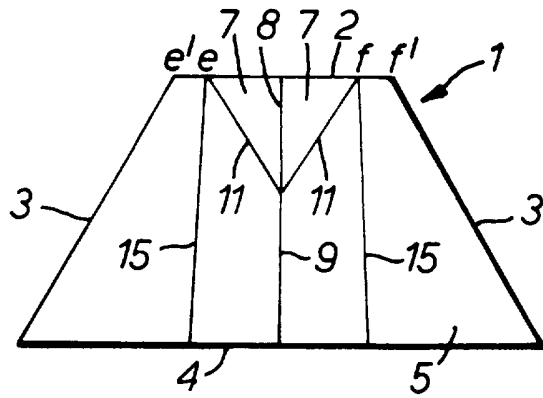


FIG. 2.

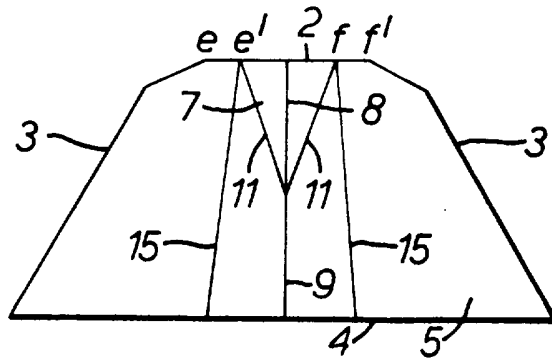


FIG. 3.