



(B) (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLAGGNINGSSKRIFT

87136

(40) Patentti myönnetty
Patent meddelat 10 12 1992

(51) Kv.1k.5 - Int.c1.5

A 61F 9/04, A 62B 18/02

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	902746
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	01.06.90
(24) Alkupäivä - Löpdag	01.06.90
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	02.12.91
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.08.92

(71) Hakija - Sökande

1. Kemira Oy, Helsinki, FI; Espoon Tutkimuskeskus, PL 44, 02271 Espoo, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Vienamo, Teppo Tapani, Mechelininkatu 1 B 19, 00180 Helsinki, (FI)
2. Saari, Pauli Juhani, Venesaarentie, 61520 Lehmäjoki, (FI)
3. Holmlund, Timo Erkki, Kytömaanpolku 3 B 6, 65280 Vaasa, (FI)
4. Järvinen, Jyrki Hannu Veli, Kustaalantie 4, 65230 Vaasa, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kasvosuoja
Ansiktsskydd

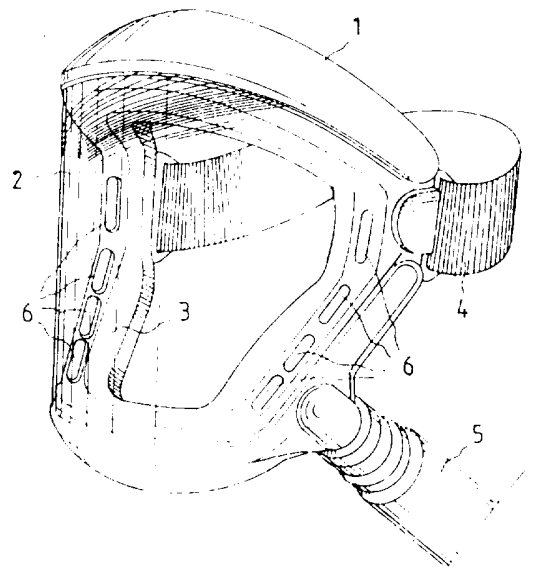
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

FI B 48664 (A 61F 9/06), DE A 2932348 (A 62B 7/12), DK B 114426 (A 61F 9/00),
NO B 133529 (A 61F 9/06), SE B 455158 (A 61F 9/04), WO A 81/02514 (A 61F 9/06)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Kasvosuoja, joka muodostuu kehyksestä (1), kehykseen kiinnitetyistä lasista (2), kehyksen ja kasvojen välissä menevässä pehmusteesta (3) sekä kiinnitysosasta, kuten pään ympäri olevasta nauhasta (4), ja johon kasvosuojaan johdetaan ilmaa. Kehys on ontto siten, että kasvosuojaan johdettu ilma on ohjattu onttoon kehykseen ja kehyksessä on aukkoja, joiden kautta ilma purkautuu kasvosuojan sisään.

Ansiktsskydd, som består av en ram (1), en vid ramen fastsatt glas (2), en mellan ramen och ansiktet belägen stoppning (3) samt en fästdel, såsom ett runt om huvudet gående band (4), och i vilket ansiktsskydd inleds luft. Ramen är ihålig så, att den i ansiktsskyddet inleda luften har styrts till den ihåliga ramen och i ramen finns öppningar (6), genom vilka luften strömmar in i ansiktsskyddet.



Kasvosuoja - Ansiktsskydd

- Tämän keksinnön kohteena on kasvosuoja, joka muodostuu
- 5 kehyksestä, kehykseen kiinnitetystä lasista, kehyksen ja kasvojen välissä olevasta pehmusteesta sekä kiinnitysosasta, kuten pään ympäri menevästä nauhasta, ja johon kasvosuojaan on aukkojen kautta johdettu ilmaa.
- 10 Tämän tapaiset tunnetut kumiset, ohjausventtiileillä varustetut ja nauhastolla kiristetyt ns. kokonaamarit puristavat ja ovat painavia sekä kalliita valmistaa. Painon johdosta niissä on oltava 4-5 solkea, jolloin ne ovat vaikeasti
- 15 päälle puettavissa. Varsinkin hitsausnaamiot, joihin putkistolla johdetaan ilmaa, ovat usein hyvin painavia ja pään ympärysosat ovat useimmiten kovaa muovia. Suuret mitat vaikeuttavat käyttöä ja reunatiivistys on vaikeata järjestää. Ns. huput, esim. muovikankaaiset, paperiset tai muoviset huput, ovat hinnaltaan edullisia, mutta vaikeita käyttää ja
- 20 onnettomuustapauksissa niihin voi liittyä tukehtumisvaara.
- Keksinnön tarkoituksena on aikaansaada uudentyyppinen kasvosuoja, joka on helppokäyttöinen ja kevyt. Keksinnön mukaiselle kasvosuojalle on tunnusomaista se, että kehys on ontto
- 25 siten, että kasvosuojaan johdettu ilma on ohjattu onttoon kehykseen ja että aukot, joiden kautta ilma purkautuu kasvosuojan sisään, sijaitsevat kehyksessä. Tämä kasvosuoja on tarkoitettu käytettäväksi puhallinlaitteen tai paineilman kanssa. Kevyestä ja taipuisasta muovista muodostettu ontto
- 30 kehys joustaa kasvojen muodon mukaan ja on kooltaan sellainen, että suu, nenä ja silmät jäävät kehyksen piirin sisäpuolelle. Valmistettuna muottiin puhallusmenetelmällä voidaan raaka-aineina käyttää halvimpia muovilaatuja, ja lisäksi kaikki oleelliset osat muodostuvat yhdessä työvai-
- 35 heessa. Kasvosuojassa on vähän osia, jolloin se on edullinen ja kevyt. Konstruktion muodosta ja keveydestä johtuen voidaan käyttää urheilusuojalaseista tunnettua kiinnitysnauhaa,

jota on helpompi käsitellä kuin kahdesta tai useammasta nauhasta koostuvia aikaisemmin käytössä olleita nauhastoja.

5 Sijoittamalla kehykseen painonappeja tai muita sopivia kiinnityslaitteita voidaan siihen liittää tekstiilistä, muovista tai paperista valmistettu lisäsuoja, joka peittää kehyksen ulkopuolelle jäävän pään pinnan. Kasvosuoja on uudesta rakenteesta johtuen mitoiltaan sellainen, että sen kanssa voidaan helposti yhtäaikaaisesti käyttää suojakypärää,
10 kuulosuojaimia tai jopa hitsausnaamaria. Kasvosuojan sisäpuolelle mahtuu myös silmälasit.

Keksinnön eräälle sovellutusmuodolle on tunnusomaista se, että aukot ovat pitkänomaisia rakoja, jotka sijaitsevat
15 kehyksen sivuilla ja osoittavat lasia kohti siten, että ilma purkautuu kasvojen eteen hengitettäväksi ja samalla puhaltaa mahdollisen huurteen pois lasin sisäpinnasta. Näin ollen saadaan riittävästi ilmaa sekä hengitettäväksi että huurteen poistamiseksi vaikka kasvosuojassa hengitetään
20 voimakkaasti tai puhutaan.

Keksinnön eräälle toiselle sovellutusmuodolle on tunnusomaista se, että kehyksen ja kasvojen välinen pehmuste on avosoluista vaahtomuovia siten, että hengitettäväksi johdet-
25 tu ilma pääsee yhdessä uloshengitysilman kanssa poistumaan tämän pehmusteen läpi kasvosuojan sisältä. Kasvosuojassa pidetään jatkuvasti ylipainetta siten, että pehmusteen läpi on jatkuva ilmavirtaus. Pehmusteosa voidaan valmistaa siten, että sen vaihtaminen hygienian säilyttämiseksi on helppoa.
30 Siinä voi olla esim. teippikiinnitys. Vaihdettaavia pehmusteita voi olla erikokoisia ja eripaksuisia, jolloin saavutetaan paras sopivuus erikokoisille kasvoille.

Keksintöä selostetaan seuraavassa esimerkin avulla viittamalla oheisiin piirustuksiin, joissa
35 kuvio 1 esittää kasvosuojaa vinosti edestä katsottuna, kuvio 2 esittää kasvosuojaa sivulta katsottuna, ja kuvio 3 esittää kasvosuojaa halkileikattuna.

- Kasvosuoja muodostuu kehyksestä 1, kehykseen kiinnitetystä lasista 2, kehyksen ja kasvojen välissä olevasta pehmusteesta 3 sekä pään ympäri kiristettävästä kiristysnauhasta 4.
- 5 Kasvosuojaan johdetaan letkua 5 pitkin ilmaa. Kehys 1 on ontto siten, että kasvosuojaan johdettu ilma on ohjattu onttoon kehykseen ja kehyksessä 1 on aukkoja 6, joiden kautta ilma purkautuu kasvosuojan sisään. Aukot 6 ovat pitkänomaisia rakoja, jotka sijaitsevat kehyksen 1 sivuilla
- 10 ja osoittavat kohti lasia siten, että ilma purkautuu kasvojen eteen hengitettäväksi ja samalla puhalttaa huurteen pois lasin sisäpinnasta. Kehyksen 1 ja kasvojen välinen pehmuste 3 on avosoluista vaahtomuovia siten, että hengitettäväksi johdettu ilma pääsee yhdessä uloshengitysilman kanssa
- 15 poistumaan tämän pehmusteen läpi kasvosuojan sisältä.

- Erityisesti puhallinlaitteen ja myös paineilman kanssa on tarvetta tämäntapaisesta kasvosuojasta, joka on helppokäyttöinen, kevyt ja edullinen. Pehmusteen ei välttämättä tarvitse olla esimerkissä esitetyn muotoinen, vaan se voi yhtä hyvin olla umpisoluinen tai muulla tavoin ilmaa läpäisemätön, jolloin ylimääräinen ilma poistetaan erillisen poistumisaukon kautta. Lasi ei tässä tapauksessa tarkoita lasimateriaalia vaan läpinäkyvää suojalevyä, joka todellisuudessa on läpinäkyvää muovia tai ns. "pleksiä".
- 20
- 25

Patenttivaatimukset

1. Kasvosuoja, joka muodostuu kehyksestä (1), kehykseen kiinnitetyistä lasista (2), kehyksen ja kasvojen välissä olevasta pehmusteesta (3) sekä kiinnitysosasta, kuten pään ympäri menevästä nauhasta (4), ja johon kasvosuojaan on aukkojen (6) kautta johdettu ilmaa, **tunnettu** siitä, että kasvosuojaan johdettu ilma on ohjattu onttoon kehykseen (1) ja että aukot (6), joiden kautta ilma purkautuu kasvosuojan sisään, sijaitsevat kehyksessä (1).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kasvosuoja, **tunnettu** siitä, että aukot (6) ovat pitkänomaisia rakoja, jotka sijaitsevat kehyksen (1) sivuilla ja osoittavat lasia (2) kohti siten, että ilma purkautuu kasvojen eteen hengitettäväksi ja samalla puhalttaa mahdollisen huurteen pois lasin sisäpinnasta.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kasvosuoja, **tunnettu** siitä, että kehyksen ja kasvojen välinen pehmuste (3) on avosoluista vaahtomuovia siten, että hengitettäväksi johdettu ilma pääsee yhdessä uloshengitysilman kanssa poistumaan tämän pehmusteen läpi kasvosuojan sisältä.

Patentkrav

1. Ansiktsskydd, som består av en ram (1), ett vid ramen fastsatt glas (2), en mellan ramen och ansiktet belägen stoppning (3) samt en fästdel, såsom ett runtom huvudet
5 gående band (4), och in i vilket ansiktsskydd har via öppningar (6) inletts luft, **kännetecknat** av att den i ansiktsskyddet inledda luften har styrts in i den ihåliga ramen (1) och att öppningarna (6), genom vilka luften strömmar in i ansiktsskyddet, är belägna i ramen (1).
- 10 2. Ansiktsskydd enligt patentkravet 1, **kännetecknat** av att öppningarna (6) är långsträckta springor, som är belägna i sidorna av ramen (1) och riktade mot glaset (2) så att luften strömmar framför ansiktet för att andas och samtidigt
15 blåser den möjligen förekommande imman bort från glasets insida.
3. Ansiktsskydd enligt patentkravet 1, **kännetecknat** av att stoppningen (3) mellan ramen och ansiktet är av plast
20 med öppna celler så, att den för andning inledda luften kan tillsammans med utandningsluften avlägsnas genom denna stoppning ut ur ansiktsskyddet.

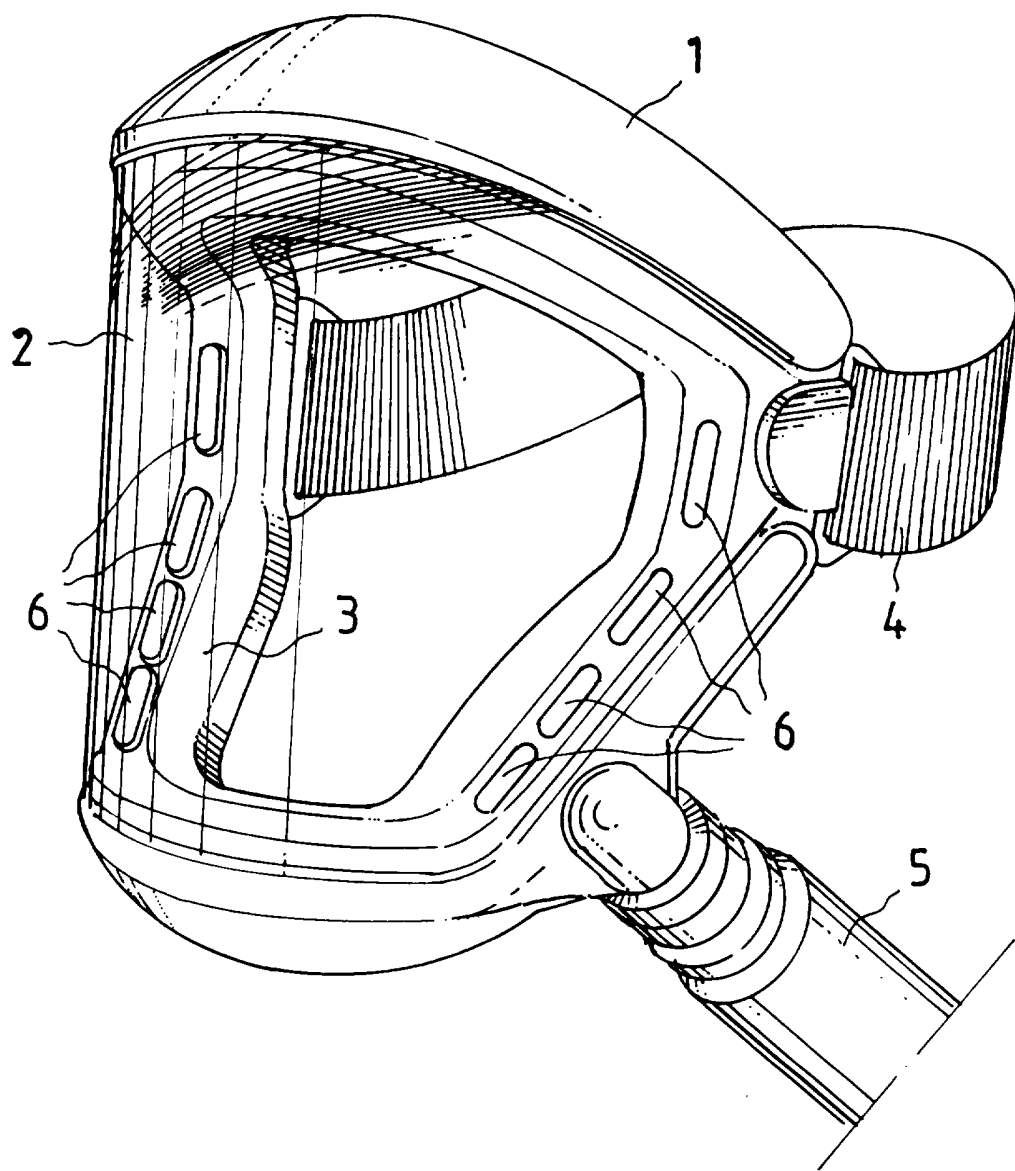


Fig.1

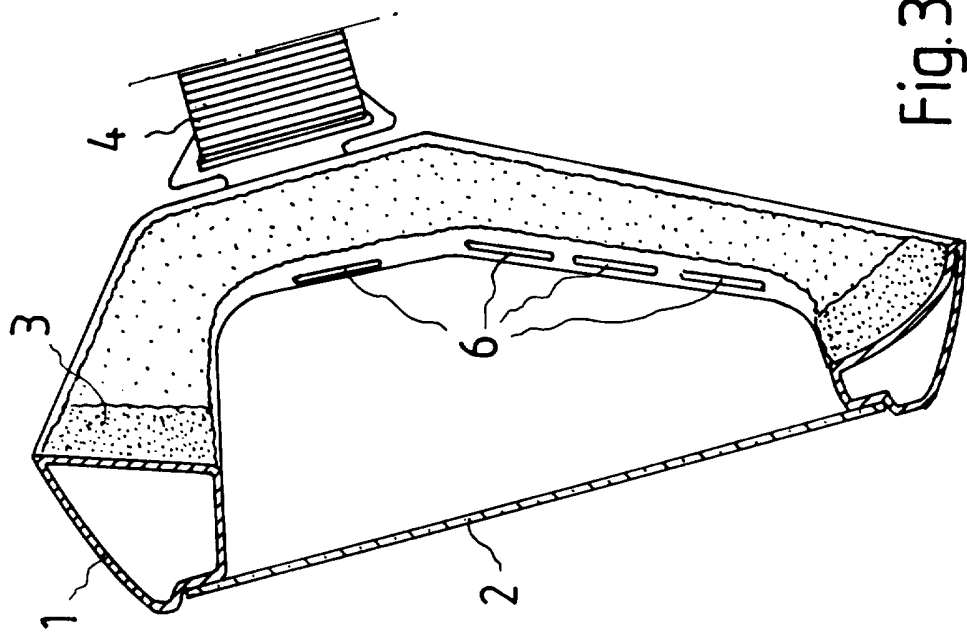


Fig. 3

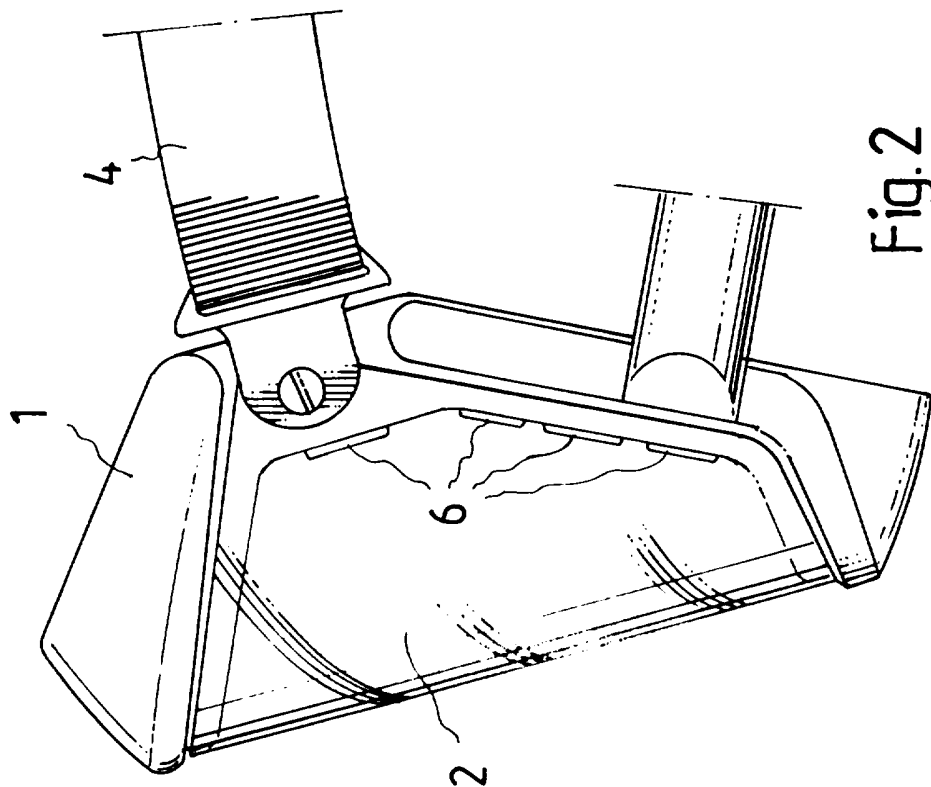


Fig. 2