

Title (en)
Closed circuit breathing apparatus

Title (de)
Atemschutzgerät mit geschlossenem Kreislauf

Title (fr)
Appareil respiratoire à fonctionnement en circuit fermé

Publication
EP 0818217 A1 19980114 (FR)

Application
EP 97401679 A 19970711

Priority
FR 9608671 A 19960711

Abstract (en)
A closed-circuit respirator consists of a bag (5) which acts as an artificial lung, connected to a face mask (1) via a filter with a cartridge (4) to eliminate CO₂ from the exhaled gas, and a heat absorbing trap (3). The filter contains a material - potassium superoxide - to convert the CO₂ from the exhaled gas into oxygen, and the trap is in the form of a thermal sponge made from a 10 - 20 mm layer of compacted metal chips, designed to extract heat from the gases from the filter cartridge. The filter also has a 4 - 6 mm layer (2) of active carbon in the form of a porous carbon foam. The respirator's inlet (6) has a normally-closed valve which opens inwards when the pressure inside the bag is lower than the pressure outside.

Abstract (fr)
L'invention concerne un appareil respiratoire à fonctionnement en circuit fermé. L'appareil comprend un sac respiratoire constituant un faux poumon (5), une cartouche filtrante (4) contenant une substance apte à transformer en oxygène le gaz carbonique des gaz expirés, une éponge thermique (3) apte à absorber par effet capacitif de la chaleur des gaz provenant de la cartouche filtrante et apte à se refroidir au contact des gaz expirés qui le traversent, le faux poumon (5) étant muni d'un moyen d'admission (6) pour admettre l'air extérieur dans le faux poumon lorsque la pression dans le faux poumon est inférieure à la pression extérieure, et l'appareil comprenant un filtre à carbone actif (2), ledit filtre (2), l'éponge thermique (3) et la cartouche filtrante (4) étant placés dans cet ordre sur le trajet des gaz expirés et dans l'ordre inverse sur le trajet des gaz inspirés. <IMAGE>

IPC 1-7
A62B 7/10

IPC 8 full level
A62B 7/10 (2006.01); **A62B 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
A62B 7/10 (2013.01); **A62B 9/003** (2013.01)

Citation (search report)
• [XD] EP 0182581 A2 19860528 - LIFE SUPPORT ENG LTD [GB]
• [Y] GB 2233905 A 19910123 - SABRE SAFETY LTD [GB]
• [Y] EP 0182979 A2 19860604 - DRAEGERWERK AG [DE]
• [Y] GB 1051054 A
• [A] EP 0356000 A2 19900228 - BRITISH PETROLEUM CO PLC [GB]

Cited by
CN107510903A; EP3957369A1; WO2022078797A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB GR IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0818217 A1 19980114; EP 0818217 B1 20011128; DE 69708527 D1 20020110; ES 2165571 T3 20020316; FR 2750869 A1 19980116; FR 2750869 B1 19981106

DOCDB simple family (application)
EP 97401679 A 19970711; DE 69708527 T 19970711; ES 97401679 T 19970711; FR 9608671 A 19960711