

## Title (en)

Ecologically efficient device for vacuum cleaning

## Title (de)

Ökologisch effiziente Vorrichtung zum Staubsaugen

## Title (fr)

Dispositif efficace au plan écologique destiné à l'aspiration

## Publication

**EP 2502536 A1 20120926 (DE)**

## Application

**EP 11007088 A 20110831**

## Priority

- EP 11002361 A 20110322
- EP 11007088 A 20110831

## Abstract (en)

The device has a vacuum cleaning unit and a filter bag (66) exhibiting fixed dovetail folds, where the device exhibits quality factor during unfilling of the bag. The quality factor is defined by low pressure according to EN 60312, low pressure in a filter bag receiving space (68) in kilopascal during unfilling of the bag and separation degree of filter bag material larger than 30 percentage. The device exhibits the quality factor during partial filling of the bag, where the latter quality factor is defined by the low pressure and the separation degree larger than 17 percentage.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Staubsaugen umfassend ein Staubsaugergerät und einen Filterbeutel, wobei die Vorrichtung zum Staubsaugen einen Qualitätsfaktor bei ungefülltem Filterbeutel  $Q_{W\ un} = (h_{saug\ un} / h_{fbar\ un}) \times \ddot{E}$  mit  $h_{saug\ un}$  gleich dem Unterdruck nach EN 60312 der Vorrichtung zum Staubsaugen bei ungefülltem Filterbeutel in [kPa], mit  $h_{fbar\ un}$  gleich dem Unterdruck in dem Filterbeutelenaufnahmeraum bei ungefülltem Filterbeutel in [kPa], und mit  $\ddot{E}$  gleich dem Abscheidegrad des Filterbeutelmaterials in [%] aufweist, der größer als 25, bevorzugt größer als 30 ist und/oder die Vorrichtung zum Staubsaugen einen Qualitätsfaktor bei teilgefülltem Filterbeutel  $Q_{W\ teil} = (h_{saug\ teil} / h_{fbar\ teil}) \times \ddot{E}$  mit  $h_{saug\ teil}$  gleich dem Unterdruck nach EN 60312 der Vorrichtung zum Staubsaugen bei teilgefülltem Filterbeutel in [kPa], mit  $h_{fbar\ teil}$  gleich dem Unterdruck im Filterbeutelenaufnahmeraum bei teilgefülltem Filterbeutel in [kPa], und mit  $\ddot{E}$  gleich dem Abscheidegrad des Filterbeutelmaterials in [%] aufweist, der größer als 13, bevorzugt größer als 15, besonders bevorzugt größer als 17 ist.

## IPC 8 full level

**A47L 9/00** (2006.01); **A47L 9/14** (2006.01); **A47L 9/28** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**A47L 9/14** (2013.01 - EP US); **A47L 9/1427** (2013.01 - US)

## Citation (applicant)

- DE 202005000917 U1 20050324 - BRANOFILTER GMBH [DE]
- DE 102008006769 A1 20090813 - ARWED LOESEKE PAPIERVERARBEITU [DE]
- EP 10163463 A 20100520
- EP 10002964 A 20100319
- EP 2263507 A1 20101222 - EUROFILTERS NV [BE]
- EP 1795247 A1 20070613 - EUROFILTERS NV [BE]
- EP 0960645 A2 19991201 - AIRFLO EUROPE NV [BE]
- DE 102007060747 A1 20090625 - VORWERK CO INTERHOLDING [DE]
- DE 202007010692 U1 20071004 - BRANOFILTER GMBH [DE]
- WO 2005060807 A1 20050707 - EUROFILTERS NV [BE], et al
- WO 2010000453 A1 20100107 - BRANOFILTER GMBH [DE], et al
- DE 202009002970 U1 20091119 - BRANOFILTER GMBH [DE]
- DE 202006016303 U1 20061221 - WOLF GMBH & CO KG [DE]
- EP 1915938 A1 20080430 - WOLF PVG GMBH & CO KOMMANDITGE [DE]
- DE 202008016300 U1 20090226 - WOLF PVG GMBH & CO KG [DE]
- DE 202008007717 U1 20080807 - WOLF PVG GMBH & CO KG [DE]
- DE 202006019108 U1 20070222 - BRANOFILTER GMBH [DE]
- DE 202006016304 U1 20061221 - WOLF GMBH & CO KG [DE]
- EP 1787560 A1 20070523 - EUROFILTERS HOLDING NV [BE]
- EP 1804635 A1 20070711 - EUROFILTERS HOLDING NV [BE]
- EP 10163462 A 20100520
- EP 10009351 A 20100908
- EP 2012640 A1 20090114 - EUROFILTERS HOLDING NV [BE]

## Citation (search report)

- [IY] DE 202010013156 U1 20110224 - WOLF PVG GMBH & CO KG [DE]
- [YD] DE 202006019108 U1 20070222 - BRANOFILTER GMBH [DE]
- [I] WO 0000269 A1 20000106 - KOEHLER OTMAR [DE]
- [ID] DE 202006016303 U1 20061221 - WOLF GMBH & CO KG [DE]

## Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2502536 A1 20120926; EP 2502536 B1 20190102**; AU 2012230640 A1 20131003; AU 2012230640 B2 20170202; AU 2012230641 A1 20131003; AU 2012230641 B2 20161201; AU 2012230641 C1 20170330; BR 112013024113 A2 20161213; BR 112013024203 A2 20161213; CN 103547201 A 20140129; CN 103547201 B 20160622; CN 103648347 A 20140319; CN 103648347 B 20160608; DK 2502536 T3 20190401; DK 2502537 T3 20190408; EP 2502537 A1 20120926; EP 2502537 B1 20190102;

ES 2713045 T3 20190517; ES 2713074 T3 20190517; JP 2014509903 A 20140424; JP 2014512901 A 20140529; NZ 615443 A 20151030; NZ 615445 A 20151030; PL 2502536 T3 20190628; PL 2502537 T3 20190628; RU 2013141963 A 20150427; RU 2013141967 A 20150427; US 2014068889 A1 20140313; US 2014075713 A1 20140320; US 9713409 B2 20170725; US 9877627 B2 20180130; WO 2012126616 A1 20120927; WO 2012126616 A8 20140103; WO 2012126617 A1 20120927

DOCDB simple family (application)

**EP 11007088 A 20110831**; AU 2012230640 A 20120321; AU 2012230641 A 20120321; BR 112013024113 A 20120321; BR 112013024203 A 20120321; CN 201280024960 A 20120321; CN 201280025050 A 20120321; DK 11007088 T 20110831; DK 11007089 T 20110831; EP 11007089 A 20110831; EP 2012001240 W 20120321; EP 2012001241 W 20120321; ES 11007088 T 20110831; ES 11007089 T 20110831; JP 2014500280 A 20120321; JP 2014500281 A 20120321; NZ 61544312 A 20120321; NZ 61544512 A 20120321; PL 11007088 T 20110831; PL 11007089 T 20110831; RU 2013141963 A 20120321; RU 2013141967 A 20120321; US 201214006593 A 20120321; US 201214006611 A 20120321