

# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 30 635

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

**B01D 24/04** (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2017-33549**  
(22) Přihlášeno: **27.03.2017**  
(47) Zapsáno: **02.05.2017**

- (73) Majitel:  
DCT Czech s.r.o., Černá Hora, CZ
- (72) Povědec:  
Jiří Holík, Doubravice nad Svitavou, CZ  
Radek Doušek, Brřov - Jeneč, CZ
- (74) Zástupce:  
Ing. Libor Markes, patentový zástupce, Grohova  
54, 602 00 Brno

- (54) Název užitého vzoru:  
**Textilní vak sorpční vložky do filtrační kolony**

**CZ 30635 U1**

## Textilní vak sorpční vložky do filtrační kolony

### Oblast techniky

Technické řešení se týká sorpční vložky do filtrační kolony, resp. konstrukce textilního vaku určeného k naplnění sorbentem.

### 5 Dosavadní stav techniky

Součástí technologie výroby některých elektronických součástí, např. desek s plošnými spoji, je jejich oplachování. To se provádí ve speciálních myčkách demineralizovanou vodou. Kontaminovaná voda po opuštění myčky, aby ji bylo možno recyklovat, musí ve filtračním zařízení projít vrstvou sorbentu - vrstvou aktivního uhlí a vrstvou, nebo vrstvami ionexu - polymerních částic měniče iontů. Filtrace vody po oplachování se nyní provádí ve filtračním zařízení tvořeném baterií sériově zapojených svislých válcových nádob naplněných sorbentem aktivním uhlím a ionexem. Vstup i výstup filtrované vody je na horním konci nádoby v uzávěru úzkého hrdla, přičemž vstupující voda nejprve proudí trubicí zasunutou do sorbentu ke dnu nádoby a odtud prochází sorbentem směrem vzhůru. Sorbent je nutno periodicky regenerovat, což zajišťuje zpravidla externí firma. Znamená to, že je třeba sorbent vyjmout úzkým hrdlem z nádoby a odeslat k regeneraci, anebo se k regeneraci přepravují nádoby plné sorbentu. Zejména vyjmutí sorbentu z nádoby je velmi problematický úkon, obtížné je i zasunutí přívodní trubice do nového sorbentu, jakož i vyčištění vnitřku nádoby.

20 Ze spisu DE 19 806 924 je znám bazénový filtr, který je tvořen válcovitou nádobou, v níž voda protéká sypkou filtrační náplní (pískem a aktivním uhlím) umístěnou v pytlí nebo pytlích uložených na sobě v nádobě. Voda je přiváděna odspodu centrální trubicí ústící nad náplní filtru a odváděna otvorem ve dně.

Technické řešení si klade za úkol navrhnout sorpční vložku do filtrační jednotky, která by vyřešila uvedené problémy spojené s provozem známých filtračních zařízení.

### 25 Podstata technického řešení

Uvedený úkol řeší textilní vak sorpční vložky do filtrační kolony, jehož podstata spočívá v tom, že má tvar válce, jehož obvodová plocha lícuje s vnitřní plochou filtrační kolony, přičemž na jedné základně má vak plnicí otvor opatřený poddajným límcem k uzavření otvoru.

Textilní vak může být na straně plnicího otvoru opatřen poutkem k usnadnění manipulace.

30 Textilní vak může být ve složeném stavu uložen ve vakuované folii.

### Objasnění výkresu

35 Technické řešení bude dále objasněno pomocí výkresu, na němž je na obr. 1 výhodné provedení textilního vaku v osovém řezu, na obr. 2 je v axonometrickém promítání vak s uzavřeným plnicím otvorem a navíc opatřený poutkem a na obr. 3 je v řezu filtrační kolona s vloženými dvěma vaky naplněnými sorbentem.

### Příklady uskutečnění technického řešení

40 Textilní vak 1 podle obr. 1 má tvar válce, jehož průměr je zvolen tak, aby jeho obvodová plocha lícovala s vnitřní plochou filtrační kolony, do které má být vložen. Vak 1 má na vodorovné horní straně plnicí otvor opatřený poddajným límcem 2 k utěsnění obsahu vaku 1. V provedení podle obr. 2 je vak 1, zde se složeným límcem 2 a tím uzavřeným otvorem, nahoře opatřen poutkem 3, které usnadňuje manipulaci, zejména jeho vyjmutí z kolony. Umístění dvou vaků 1 naplněných sorbentem v koloně ukazuje obr. 3.

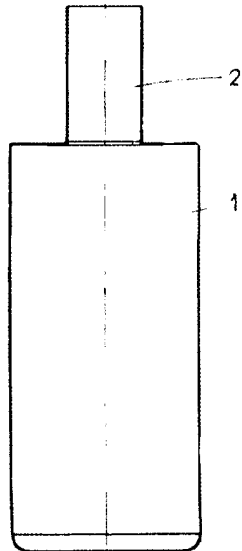
45 Zatím co sorbenty lze regenerovat, vak 1 je v podstatě určen na jedno použití. Jakmile dojde k vyčerpání sorbentu, vaky 1 se sorbentem se vyjmou a odešlou k regeneraci sorbentu. Regenerovaný sorbent se plní z násypky trubicí přes zvednutý límec 2 do nových vaků 1 a kompletní

sorpční vložka se odešle k uživateli, zatím co použité vaky 1 jsou zpravidla určeny k likvidaci. Nové vaky se ve složeném stavu s výhodou distribuují zatavené ve vakuované fólii.

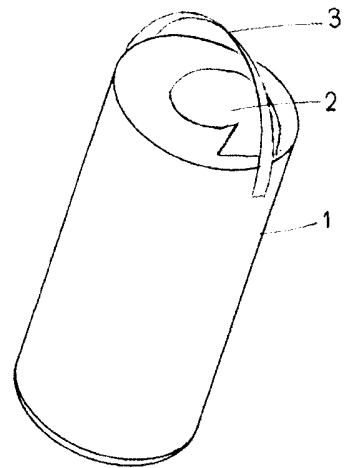
## NÁROKY NA OCHRANU

- 5 1. Textilní vak (1) sorpční vložky do filtrační kolony, **vyznačující se tím**, že má tvar válce, jehož obvodová plocha lícuje s vnitřní plochou filtrační kolony, přičemž na jedné základně vaku (1) se nachází plnicí otvor opatřený poddajným límcem (2) k uzavření otvoru.
2. Textilní vak podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že je na straně plnicího otvoru opatřen poutkem (3) k usnadnění manipulace.
- 10 3. Textilní vak podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že je ve složeném stavu uložen ve vakuované fólii.

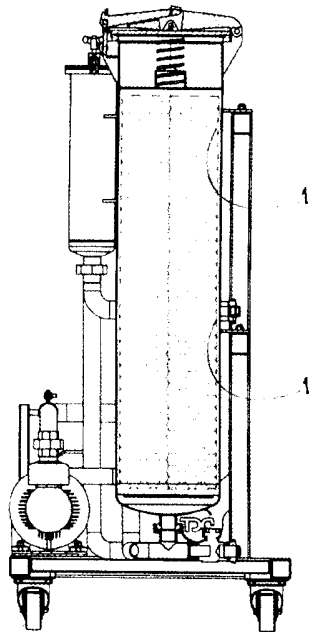
1 výkres



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Konec dokumentu