

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10)

EP/EP3774591 T3

(12)

**EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45)

Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning -
Translation available to the public

05.05.2023

(97)

Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för
det europeiska patentet - Date of grant of European patent

01.03.2023

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
B65D 83/20 (2006 . 01)
B65D 83/30 (2006 . 01)
B65D 83/48 (2006 . 01)
B05B 11/00 (2023 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP19719109.1

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

(97)

Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans
publiceringsdag - Patent application available to the public

17.02.2021

(86)

Kansainvälinen hakemus - Internationell
ansökan - International application

10.04.2019 PCT/US2019026694

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

10.04.2018 US US201862655284 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• DDP Specialty Electronic Materials US, LLC, 974 Centre Road, Bldg. 730, Wilmington, DE 19805, (US)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• SCHROER, Daniel R., 1501 Larkin Center Drive, Midland, Michigan 48674, (US)
2• BLACK, Marc S., 1616 Building Washington Street, Midland, Michigan 48667, (US)
3• SCHUETTE, Chad V., 1616 Building Washington Street, Midland, Michigan 48667, (US)
4• SILER, Christopher J., 1616 Building Washington Street, Midland, Michigan 48667, (US)
5• RAMIREZ, Daniel, 1616 Building Washington Street, Midland, Michigan 48667, (US)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Papula Oy, PL 981, 00101 Helsinki, (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**KIINTEÄLLÄ VENTTIILIVARREN KOTELOLLA VARUSTETTU ANNOTELIJA PURKKIA VARTEN
DISPENSER FOR CAN WITH FIXED VALVE STEM HOUSING**

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Esine (10), joka käsittää purkin (20) ja annostelijan (30), jossa:

5 (a) purkissa (20) on venttiili (40), joka käsittää venttiilikupin (42), joka ympäröi kiinteää venttiilivarren koteloa (44), johon on sijoitettu sisäänpainettava venttiilivarsi (46), joka ulottuu ulos tai johon on pääsy kiinteän venttiilivarren kotelon (44) yläpinnalta (48); ja

10 (b) annostelija (30) käsittää:

(i) kannan (50), jolla on sivu (52), pohja (54) sekä yläosa (55), jossa on sisäänmenoaukko (56) virtauskanavaan (58), joka on määritetty pohjan (54) läpi ja joka ulottuu kannan (50)
15 läpi ja ulos yläosasta (55), jossa kanta (50) sopii purkin (20) venttiilikupin (42) sisään, kiinteän venttiilivarren kotelon (44) ollessa asetettu kannan (50) sisäänmenoaukkoon (56) silloin, kun se on kiinnitetty purkin (20) venttiiliin (40);

20 (ii) pillin (60), jossa on pillin seinä (62), joka erottaa vastakkaiset sisäänmeno- (64) ja ulostulopään (66) toisistaan pituudella (L), jossa pillin seinä (62) määrittää pillin virtauskanavan (68), joka ulottuu sisäänmenopään (64)
25 lähellä olevasta, pillin (60) läpi määritetystä sisäänmenoaukosta (65) ulostulopäätä (66) lähellä olevan, pillin (60) läpi määritetyn ulostuloaukon (67) läpi, ja jossa pilli (60) on kiinnitetty sen sisäänmenopään (64) läheltä kantaan (50) kannan (50) yläosan (55) lähelle siten, että muodostuu fluidiliitäntä kannan (50) virtauskanavasta (58) sisäänmenoaukon (56) kautta pillin (60) virtauskanavaan (68), jossa kannan virtauskanava (58) ja pillin virtauskanava (68) muodostavat jatkuvan an-
30 nostelijan virtauskanavan, joka ulottuu kannan (50) sisäänmenoaukon (56) kautta annostelijan (30) läpi ja ulos pillin (60) ulostuloaukosta (67);
35

(iii) suojuksen (70), joka ulottuu vähintään osalle pillin (60) pituudesta (L) ja joka pystyy liukumaan pillin (60) päälle vähintään osaa pillin (60) pituudesta (L) pitkin, suojuksessa
 5 (70) ollessa ulostuloaukko (72), joka ulottuu suojuksen (70) läpi pillin (60) ulostulopään (66) lähellä; sekä

(iv) liipaisimen (80), joka on sara-
 noidusti kiinnitetty kantaan (50) ja/tai annosteli-
 10 lijän (30) pilliin (60) saranakohdasta (82) siten, että liipaisin (80) pystyy siirtymään pilliä (60) tai kantaa (50) liikuttamatta, ja siinä ollessa liipaisimen (80) suojukseenkytketymisosa (84), joka kytkeytyy suojukseen (70) saranakohdan (82)
 15 yläpuolelta, sekä liipaisinvarsi (86), joka ulottuu saranakohdan (82) alapuolella;

jossa annostelija (30) on kiinnitettävissä purkin (20) venttiiliin (40) asettamalla kiinteä venttiilivarren kotelo (44) annostelijan kannan (50) virtauskanavan (58) sisäänmenoaukkoon (56) samalla kun annostelijan kanta (50) asetetaan venttiilin (40) venttiilikuppiin (42);

t u n n e t t u siitä, että annostelija (30) käsittää lisäksi:

(v) männän (90), joka ulottuu liipaisimen (80) liipaisinvarresta (86) kannan (50) sivun (52) kautta kannan (50) virtauskanavaan (58) ylläpitäen samanaikaisesti fluidiliitännän männän (90) läpi ja/tai sen ympäri annostelijan (30) virtauskanavassa (58);
 30

jossa mäntä (90) ulottuu riittävän pitkälle annostelijan virtauskanavassa (58) siten, että silloin, kun annostelija (30) on kiinnitetty purkin (20) venttiiliin (40), sisäänpainettava venttiilivarso (46)
 35 on suljetussa asennossa, sulkien näin purkin venttiilin (40) tiiviisti samalla kun liipaisinvarsi (86) on suljetussa asennossa, ja liipaisinvarren (86) siir-

täminen suljetusta asennosta avoimeen asentoon saa suojuksen (70) liukumaan pilliä (60) pitkin pillin (60) sisäänmenoaukosta (65) pois päin ja saa männän (90) painamaan sisäänpainettavan venttiilivarren (46) avoimeen asentoon.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen esine, jossa: (a) kannan seinän ulkopinnassa ja venttiilikupin (42) sisäpinnassa on kierteitykset (100), jotka kytkeytyvät yhteen kierteisellä tavalla; tai (b) sisäänmenoaukon (65) ja/tai kannan (50) virtauskanavan (58) sisäpinnassa ja kiinteän venttiilivarren kotelon (44) ulkopinnassa on kierteitykset (105), jotka kytkeytyvät yhteen kierteisellä tavalla; tai (c) sekä kannan seinän ulkopinnassa että venttiilikupin (42) sisäpinnassa on kierteitykset, jotka kytkeytyvät yhteen kierteisellä tavalla, ja sisäänmenoaukon ja/tai kannan (50) virtauskanavan (58) sisäpinnassa ja kiinteän venttiilivarren kotelon (44) ulkopinnassa on kierteitykset, jotka kytkeytyvät yhteen kierteisellä tavalla.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai patenttivaatimuksen 2 mukainen esine, jossa mäntä (90) on irrallaan liipaisinvarresta (86).

4. Patenttivaatimuksen 1 tai patenttivaatimuksen 2 mukainen esine, jossa annostelijan (30) liipaisinvarren (86) sekä kannan (50) ja/tai pillin (60) välissä sijaitsee elastinen esine (110), joka aikaansaa palautusvoiman ohjaten liipaisinvarren (86) sen neutraalia asentoa kohti silloin, kun liipaisinvartta (86) siirretään purkkia (20) kohti.

5. Patenttivaatimuksen 1 tai patenttivaatimuksen 2 mukainen esine, jossa suojuksella (70) on suljettu asento pillin (60) suhteen, jossa suljetussa asennossa suojus (70) sulkee pillin (60) ulostuloaukon (67) tiiviisti, ja silloin, kun suojus (70) siirtyy suljetusta asennosta pillin (60) sisäänmenopäästä (64) pois päin, se avaa pillin (60) ulostuloaukon (67),

saattaen näin suojuksen (70) avoimeen asentoon, jolloin muodostuu fluidiliitäntä pillin virtauskanavasta (68) pillin ulostuloaukon (67) läpi sekä suojuksessa olevan ulostuloaukon (72) läpi.

5 6. Patenttivaatimuksen 1 tai patenttivaatimuksen 2 mukainen esine, jossa annostelija (30) käsittää lisäksi tiivisteen (74), joka ulottuu kehäsuuntaisesti pillin (60) ympäri pillin (60) ja suojuksen (70) välissä ja joka sijaitsee pillin (60) pituutta
10 (L) pitkin pillin (60) sisäänmenoaukon (65) ja ulostuloaukon (67) välissä.