

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
Urad RS za intelektualno lastnino

(10) SI 20102 A

(12)

PATENT

(21) Številka prijave: **9800295**

(51) MPK⁶: **A01M 7/00**

(22) Datum prijave: **24.11.1998**

(45) Datum objave: **30.06.2000**

(72) Izumitelj: **Novak Franc, 1260 Ljubljana Polje, SI**

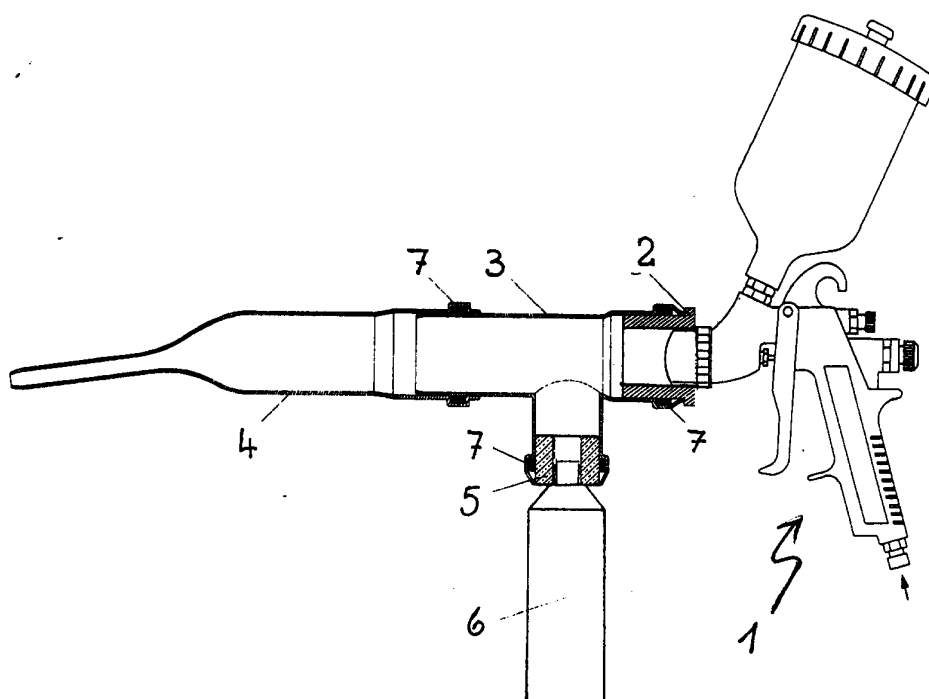
(73) Nosilec: **NOVAK Franc, Novo Polje Cesta XVIII. 2D, 1260 Ljubljana Polje, SI**

(74) Zastopnik: **Patentna pisarna d.o.o., Čopova 14 p.p. 1725, 1001 Ljubljana, SI**

(54) NAPRAVA NA STISNEN ZRAK ZA USTVARJANJE AEROSOLA ZA UNIČEVANJE ŠKODLJIVCEV

(57) Predmet izuma je naprava na stisnjen zrak za ustvarjanje aerosola za uničevanje škodljivcev, bolj določno naprava za ustvarjanje aerosola za uničevanje zajedalcev čebel, prednostno taka, ki je prirejen za vnos aerosola v panj od zunaj skozi izletno/vletno odprtino (žrelo) panja. Po izumu je na izhodni konec naprave (1) na stisnjen zrak za razprševanje barv, tj. oljnih fluidov, v danem primeru take, ki ima zgornji vsebnik za fluid, tj. vsebnik, iz katerega med delo-

vanjem naprave fluid izteka na osnovi lastne teže, priključen linijski cevni adapter (2), na katerega je na njegovi tokovnoizhodni strani vezan vhodni konec linijskega dela cevne T-kosa (3), pri čemer je na izhodni konec linijskega dela T-kosa (3) vezan linijski cevni kos (4), medtem ko je na izhodni konec odcepnega dela T-kosa (3) priključen, v danem primeru priključen preko tulčnega adapterja (5), pomožen vsebnik (6), smotrno plastenka.



SI 20102 A

NOVAK Franc
Novo Polje/Ljubljana

**Naprava na stisnjen zrak
za ustvarjanje aerosola za uničevanje škodljivcev**

Izum se nanaša na napravo na stisnjen zrak za ustvarjanje aerosola za uničevanje škodljivcev, bolj določno na napravo za ustvarjanje aerosola za uničevanje zajedalcev čebel, prednostno tako, ki je prirejena za vnos aerosola v panj od zunaj skozi izletno/vletno odprtino (žrelo) panja.

Predvideva se uvrstitev predmeta izuma v razred **A 01 M 7/00** Mednarodne razvrstitve patentov (*Int.Cl.*).

Za vnašanje aerosola v panj za uničevanje zajedalcev čebel na zgoraj nakazani način je znanih kar nekaj naprav. V postopku nastajanja pričujočega izuma sta bili ocenjeni kot relevantni in zato uporabljeni kot merodajno stanje tehnike dve, kot sledi.

Kot "češka" je v čebelarstvu strokovnem svetu znana pršilna naprava, ki je prepoznavna po tem, da so v namensko prirejeni komori med sesalnim kanalom, po katerem na temelju ustvarjanega podtlaka v strujnem kanalu doteka iz visečega vsebnika fluid za tretiranje, in šobo za ustvarjanje aerosola razporejene vanjo prosto vložene kroglice za razbijanje fluida.

Iz SI 9850012 (Zajc) je nadalje znana pršilna naprava, tam imenovana "priprava za doziranje zdravil v čebelje panje". Gre spet za napravo z "visečim" vsebnikom za fluid. Naprava vsebuje specifično zasnovano namensko šobo in je v preostalem zaradi razsežnosti dokaj nepriročna.

Vsaj dve značilnosti ima tako prva kot druga od omenjenih dveh naprav iz stanja tehnike, ki sta moteči. Ena od njiju je skupna obema: ustroj vsakokratne naprave

dopušča samo razprševanje fluidov na vodni osnovi (objektivno so v zadevni stroki oljni pripravki bolj zaželeni). Dodatno pa je za delovanje "češke" naprave potreben sorazmerno visok tlak zraka (tlak velikostnega reda 6 at), za delovanje "Zajcove" pa posebna šoba, za izdelavo katere so potrebna posebna znanja ("know-how").

Omejitev delovanja oziroma uporabe naprave na vodo v praksi pomeni, da se, ko pride čas zmrzovanja vode, tj., že, ko bi čebele še lahko ali ko bi jih prav zatem šele uspešno lahko tretirali, uporaba naprave praktično konča; v zadevi tlaka stisnjenega zraka se ve, da s tlakom strošek priprave stisnjenega zraka raste; in v zadevi posebne šobe ni rešen problem izdelave naprave, dokler se v posebni šobi skrivajo specifična visokostrokovna znanja.

Cilj pričujočega izuma je, razširiti uporabo naprave uvodoma opredeljene vrste na oljne pripravke, potrebo po tlaku stisnjenega zraka znižati na bistveno nižjo raven tlaka (na tlak velikostnega reda 2-3 at) in izogniti se potrebi po posebni šobi.

Po izumu je navedeni cilj preprosto dosežen s tem, da je na izhodni konec poljubne znane naprave ("pištrole") na stisnjen zrak za razprševanje barv, tj. oljnih fluidov, v danem primeru take, ki ima zgornji vsebnik za fluid, tj. vsebnik, iz katerega med delovanjem naprave fluid izteka na osnovi lastne teže, priključen linijski cevni adapter, na katerega je na njegovi tokovnoizhodni strani vezan vhodni konec linijskega dela po sebi znanega cevne T-kosa, pri čemer je na izhodni konec omenjenega linijskega dela T-kosa vezan linijski cevni kos, medtem ko je na izhodni konec odcepnega dela omenjenega T-kosa priključen, v danem primeru priključen preko tulčnega adapterja, pomožen vsebnik.

Pri tem se omenjeni odcepni cevni del T-kosa in nanj vezani, tj. nanj obešeni pomožni vsebnik glede na omenjeni zgornji vsebnik nahajata na nasprotni, tj. spodnji strani naprave.

Za dosego režastega izstopnega strujanja aerosola ima izstopni konec omenjenega linijskega cevne kosa režasto izhodno ustje.

V smotrni izvedbeni različici predlagane naprave sta omenjena T-kos in nanj vezani linijski cevni kos standardna elementa, prednostno taka iz plastičnega gradiva, s tem da je slednji za vzpostavitev režastega izhodnega ustja na svojem izstopnem koncu primerno preoblikovan, v danem primeru sploščen, medtem ko je omenjeni pomožni

vsebnik smotrno po sebi znana platenka.

V prednostni zasnovi naprave po izumu je za zatesnitev treh spojev med T-kosom in z njim povezanimi sestavnimi deli naprave uporabljeno standardno tesnjenje, v danem primeru tako, kakršno spremlja omenjena standardna fasonska cevna elementa.

Tehnična izvedljivost in industrijska uporabljivost izuma sta v nadaljnjem razvidni iz sledečega opisa izbranega prednostnega izvedbenega primera izumske naprave, ki jo kaže priložena samcata skica, pri kateri gre za

predmetno napravo, katere del, ki zadeva "pištolo" za ustvarjanje aerosola, je predstavljen v narisni projekciji, ostali del skice pa kaže napravo v osnem vzdolžnem prerezu.

Za izdelavo naprave po izumu uporabimo poljubno znano napravo 1 ("pištolo") na stisnjen zrak za razprševanje barv. Prednostno izberemo tako, ki obratuje z nizkim obratovalnim tlakom stisnjenega zraka. V številnih praktičnih poskusih se je vedno znova izkazalo, da se da s tako "pištolo", čeprav namensko grajeno za razprševanje barv in podobnih snovi, uspešno in zadovoljivo ustvariti tudi aerosol na vodni osnovi. Tako se uporaba naprave za potrebe varovanja čebel razširi praktično na vse koledarsko leto. Ker gre za znano, tržno dosegljivo napravo, smem opis njenih konstrukcijskih podrobnosti opustiti. Bistveno za delovanje izumske naprave je, da ima naprava 1 zgornji vsebnik za fluid, tj. vsebnik, iz katerega med delovanjem naprave fluid izteka na osnovi lastne teže.

Na izhodno ustje naprave 1 je nataknen linijski cevni adapter 2, smotrno narejen iz plastičnega gradiva.

Na adapter 2 je nataknen linijski del fasonskega cevne T-kosa 3. Na nasprotni konec linijskega dela fasonskega cevne T-kosa 3 je nataknen linijski cevni kos 4, medtem ko je v odcepni del fasonskega cevne T-kosa 3 vgrajen, v danem primeru posredno preko tulčnega adapterja 5, ki je smotrno prav tako iz plastičnega gradiva, vsebnik 6, ki je smotrno po sebi znana platenka.

Sklop T-kosa 3 in linijskega cevne kosa 4 ter vsebnika 6 je v sestavljenem stanju predmetne naprave glede na napravo 1 tako postavljen, da se pri uporabi naprave

omenjeni zgornji vsebnik naprave 1 nahaja gravitacijsko zgoraj, vsebnik 6 pa gravitacijsko spodaj.

Linijski cevni kos 4 je v osnovi standardni fasonski cevni kos, toda za dosego režastega izstopnega strujanja aerosola tako preoblikovan (v primeru cevnega kosa iz plastičnega gradiva tako toplotno preoblikovan), da dobimo režasto izhodno ustje takih razsežnosti, da zadevni konec cevnega kosa 4 lahko vtaknemo v žrelo čebeljega panja.

V narisani izvedbeni različici je izbran plastični T-kos 3 s spojno obojko na enem koncu linijskega dela kot tudi s spojno obojko na koncu odcepnega dela. Tudi na T-kos 3 vezani linijski cevni kos 4 je take vrste s spojno obojko na enem svojem koncu. V vsakokratno obojko je vložen tesnilni obroč 7.

Predmetno napravo priključimo na vir tlačnega zraka; zdravilni pripravek, ki je bodisi tak na osnovi vode ali oljni, vlijemo v vsebnik naprave 1. Naprava je tedaj pripravljena za uporabo.

Pričakovati je, da se del aerosola med tretiranjem kondenzira, in dopušča se, da se v aerosolu pojavijo tudi večje kaplje, namreč tolikšne, da jih strujanje aerosola ne zmore potegniti s seboj. Kondenzat in omenjene večje kaplje se zbirajo v pomožnem vsebniku 6.

Če s tretiranjem prekinemo, lahko vsebnik 6 snamemo in morebitno v njem zbrano sredstvo prelijemo v vsebnik naprave 1. Zdravilnega sredstva se praktično ne zapravi nič.

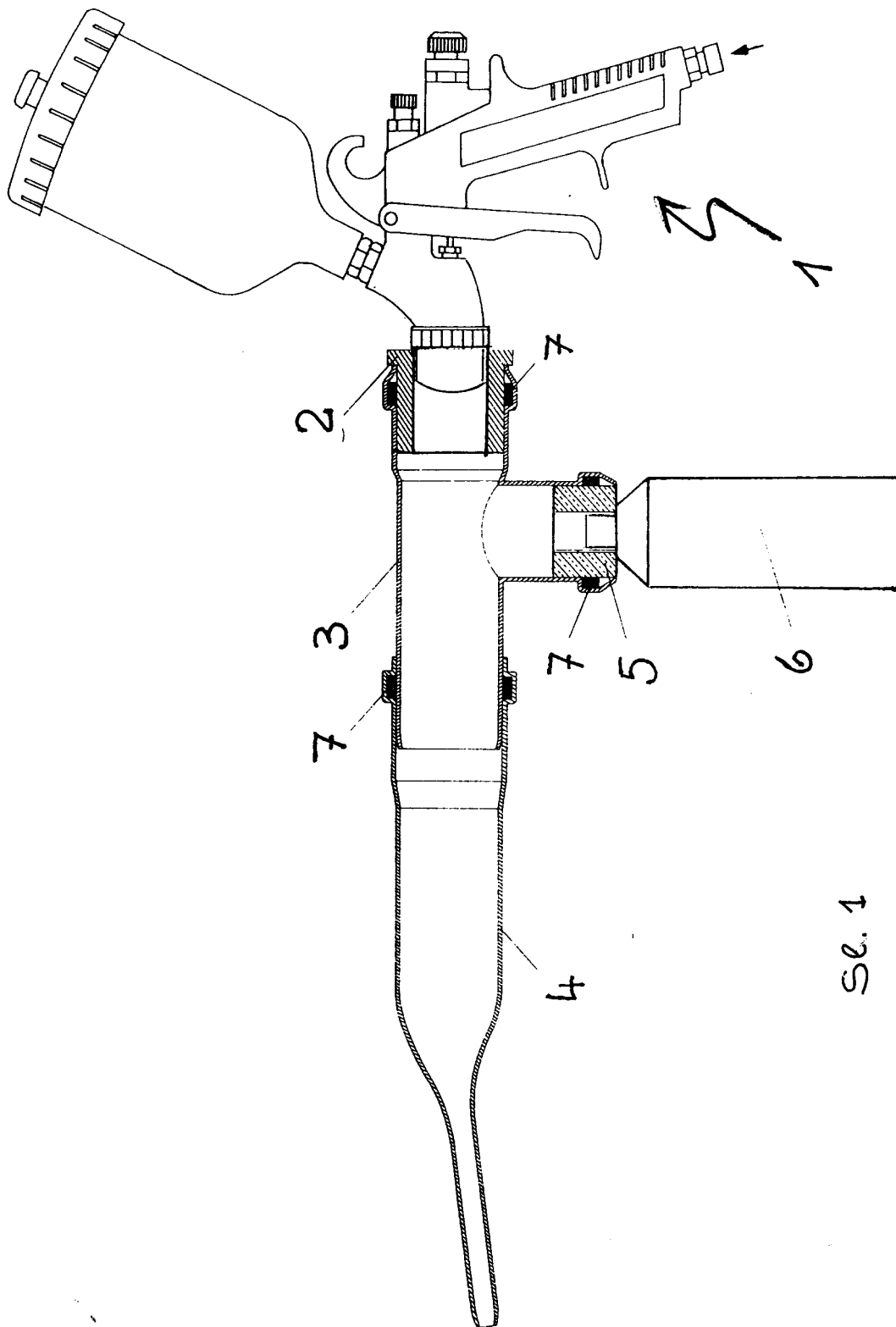
Po pooblastilu: **PATENTNA PISARNA, D.O.O.**
LJUBLJANA, ČOPOVA 14
Patentna pisarna, d.o.o. 14
Zanjo: Vinko Skubic

Patentni zahtevki

1. Naprava na stisnjen zrak za ustvarjanje aerosola za uničevanje škodljivcev, bolj določno naprava za ustvarjanje aerosola za uničevanje zajedalcev čebel, prednostno taka, ki je prirejena za vnos aerosola v panj od zunaj skozi izletno/vletno odprtino (žrelo) panja, **značilna po tem**, da je na izhodni konec poljubne znane naprave (1) na stisnjen zrak za razprševanje barv, tj. oljnih fluidov, v danem primeru take, ki ima zgornji vsebnik za fluid, tj. vsebnik, iz katerega med delovanjem naprave fluid izteka na osnovi lastne teže, priključen linijski cevni adapter (2), na katerega je na njegovi tokovnoizhodni strani vezan vhodni konec linijskega dela po sebi znanega cevnega T-kosa (3), pri čemer je na izhodni konec omenjenega linijskega dela T-kosa (3) vezan linijski cevni kos (4), medtem ko je na izhodni konec odcepnega dela omenjenega T-kosa (3) priključen, v danem primeru priključen preko tulčnega adapterja (5), pomožen vsebnik (6).
2. Naprava po zahtevku 1, **značilna po tem**, da se omenjeni odcepni cevni del T-kosa (3) in nanj vezani, tj. nanj obešeni pomožni vsebnik (6) glede na omenjeni zgornji vsebnik naprave (1) nahajata na nasprotni, tj. spodnji strani naprave.
3. Naprava po zahtevku 1, **značilna po tem**, da ima izstopni konec omenjenega linijskega cevnega kosa (4) režasto izhodno ustje.
4. Naprava po zahtevku 1, **značilna po tem**, da sta omenjena T-kos (3) in nanj vezani linijski cevni kos (4) standardna elementa, prednostno taka iz plastičnega gradiva, s tem da je slednji za vzpostavitev režastega izhodnega ustja na svojem izstopnem koncu primerno preoblikovan, v danem primeru sploščen, medtem ko je omenjeni pomožni vsebnik (6) smotrno po sebi znana platenka.
5. Naprava po katerem koli predhodnem zahtevku, **značilna po tem**, da je za zatesnitev treh spojev med T-kosom (3) in z njim povezanimi sestavnimi deli naprave uporabljeno standardno tesnjenje, v danem primeru tako, kakršno spremlja omenjena standardna fasonska cevna elementa.

Po pooblastilu: **PATENTNA PISARNA, D.O.O.**
LIUBLJANA, ČOPOVA 14
Patentna pisarna, d.o.o.
Zanjo: Vinko Skubic

1/1



Sl. 1