(19) SUOMI - FINLAND
(FI)

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

(10) **FI 941733 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS**
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE PUBLIC

(21) Patenttihakemus - Patentansökan - Patent application 941733

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation - International patent classification (IPC[6])
A01M 29/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **14.10.1992**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **14.04.1994**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **10.06.1994**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

(86) Kansainvälinen hakemus - Internationell ansökan - International application **14.10.1992 PCT/FR1992/000972**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

16.10.1991 FR 9112761

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • **Spit Ecopic Line S.a.r.l.,** 5, Boulevard des Deux-Communes 94120 Fontenay sous Bois, France, RANSKA, (FR)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • **Negre, Gilles,** Plessis-Belleville, RANSKA, (FR)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Heinänen Oy Patenttitoimisto, Airport Plaza, Äyritie 8 D, 01510 Vantaa

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention
Laite lintujen aiheuttamien haittojen estämiseksi
Anordning för att förhindra olägenheter som förorsakas av fåglar

LAITE LINTUJEN AIHEUTTAMIEN HAITTOJEN ESTÄMISEKSI - ANORDNING FÖR ATT FÖRHINDRA OLÄGENHETER SOM FÖRORSAKAS AV FÅGLAR

Tämän keksinnön kohteena on lintusuojajärjestelyt ja varsinkin laite lintujen laskeutumisen estämiseksi tietyille pinnoille.

On tunnettua, että linnut yrittävät usein laskeutua jopa kapeimmille löytämilleen pinnoille rakennusten ulkorakenteissa: ikkunanpuitteisiin, ikkunalaudoille, seinäreunoille, patsaisiin, seinäulkonemiin, kattokouruihin, portteihin, siltoihin, torneihin, mastoihin jne.

Tämä laskeutuminen ja lepääminen on haittatekijä lintujen jätteiden takia, koska ne eivät likaa ainoastaan laskeutumispintaa, vaan myös kaikki rakennuksen ulkorakenteet, jotka sijaitsevat laskeutumiskohdan alapuolella.

Esteettisistä syistä ja myös rakennusmateriaalien pysyvän vahingon välttämiseksi on rakennusten vahingoittuneita osia korjattava usein, mikä on kallista.

Lisäksi tällainen rakennus sijaitsee melko usein lähellä ihmisaktiviteetteja. Näin on esimerkiksi kaupungeissa, joissa tällaiset lintujen jätteet ja lintujen äänet saattavat haitata koko aluetta, kuten asutusaluetta, kauppa-aluetta tai ravintoloita.

Eräs tehokkaimmista tavoista tämän näiden haittojen estämiseksi on peittää ne pinnat, joihin lintujen ei toivota laskeutuvan, laitteella, joka käsittää pohjatuen, josta ulkonee ylöspäin lintuja estävät piikkielementit.

Voidaan osoittaa, että tällainen laite ei vahingoita lintuja, vaan ainoastaan estää niiden laskeutumisen ja lepäämisen.

Vp 1
4465

Eräs tällainen laite on esitetty EP-hakemuksessa 0340108, joka on julkaistu 2.11.1989. Laitteen pohjatuen, jonka molemmat pinnat ovat sileitä, läpimitta on tarkoituksella pienennetty sekä kustannus- että esteettisistä syistä.

Näistä kahdesta syystä piikkielementtien halkaisija on pieni, kun taas kahden vierekkäisen piikkielementin välinen etäisyys riippuu niiden lintujen koosta, joille laite on tarkoitettu.

Piikkielementtien kiinnityksen varmistamiseksi pohjatukeen, on hieman piikkielementtien halkaisijaa suurempia kanavia porattu pohjatuen läpi, joihin kanaviin piikkielementit työnnetään ja kiinnitetään tavanomaisella liimalla. Pohjatuki on myös kiinnitetty peitettäviin pintoihin liimaamalla.

Tällaisessa järjestelmässä on seuraavat kolme pääasiallista epäkohtaa:

- piikkielementtien kiinnityksen laatu pohjatukeen huononee ajan mittaan sään (aurinko, pakkanen) vaikutuksesta ja lintujen yrittäessä vaikuttaa tähän esteeseen niiden laskeutuessa. Vähitellen liiman vaikutus huononee ja piikkielementit irtoavat yksi kerrallaan pohjatuesta, mikä tekee järjestelmän nopeasti täysin tehottomaksi.

- sää vahingoittaa myös materiaalia, jonka päälle pohjatuki on järjestetty: yleensä se tulee epäesteettisen keltaiseksi ja menettää elastiset ominaisuutensa, niin että jos lintu kohdistaa piikkielementtiin sivusuuntaista painetta, pohjatuki katkeaa sen kohdan ympäriltä, johon piikkielementti on kiinnitetty, mikä niinikään tekee järjestelmän täysin tehottomaksi.

- yleensä liima, jota käytetään pohjan kiinnittämiseen peitettäviin pintoihin, on myös herkkää sääolosuhteille. Lisäksi, koska liima on kosketuksessa rakennukseen, se heikentää rakennusta kemiallisen reaktion kautta. Lopuksi, jos jär-

jestelmä poistetaan, rakennuksen kappaleita saattaa yhdessä liiman kanssa irrota.

Keksinnön tarkoituksena on näin ollen aikaansaada järjestelmä, jossa ei samanaikaisesti ole näitä kaikkia epäkohtia. Keksinnön mukainen järjestelmä käsittää phojatuen, joka on kiinnitetty lintujen laskeutumiselta suojattavaan pintaan, josta pohjatuesta ulkonee, mainittuun pintaan nähden vastakkaiselta puolelta, estäviä piikkielementtejä. Pohjatuessa on kanavat, ja kussakin piikissä ulkoneva osa, joka on aikaansaatu litistämällä tai tasoittamalla materiaalia, josta kukin piikkielementti on tehty, ja joka ulkoneva osa on kooltaan hieman suurempi kuin kanavien halkaisija. Piikkielementit pakotetaan sen jälkeen kanaviin kiinnityksen varmistamiseksi.

Keksinnön eräässä toteutusmuodossa pohjatuki on tehty polymetyylimetakrylaatista.

Keksinnön eräässä toisessa toteutusmuodossa pohjatuen suojattavaan pintaan kiinnittävä liima on neutraalia silikoonia.

Seuraavassa keksintöä selitetään viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

Kuvio 1 esittää keksinnön mukaista laitetta perspektiivisesti.

Kuvio 2 esittää poikkileikkauksen piikkielementin kiinnityksestä pohjatukeen.

Kuvio 3 esittää perspektiivisesti keksinnön erään toisen toteutusmuodon.

Kuviossa 1 on siis esitetty keksinnön mukainen laite perspektiivikuvantona. Pohjatuki 1 käsittää kanavat 2, joihin kuhunkin on sijoitettu piikkielementti 4. Pohjatuki on kiinnitetty pintaan suojaamaan lintujen laskeutumiselta. Pohjatuki voidaan tehdä monista erilaisista materiaaleista, kuten puusta,

metallista ja muovista, mutta tässä toteutusmuodossa on valittu polymetyylimetakrylaatti, koska se kestää iskuja, lämpötilavaihteluja ja auringon aihuettamaa ultraviolettisäteilyä. Näin ollen laitteen rakenne pysyy elastisena ja pohjatuen väri alkuperäisenä pitkiä aikoja.

Valmistuksen aikana kanavien akseli olla pohjatuen tasoon nähden 30-90° kulmassa, mikäli piikkielementit on asennettava vinoon peitettävän pinnan suhteen.

Pohjatuen yläpinnassa ei ole epätasaisuuksia, johon pöly, hiekka, lehdet jne. jäisivät. Alapuolinen pinta puolestaan voi olla rakeinen siten, että se varmistaa optimitartunnan peitettävään pintaan liimattaessa.

Kuviossa 2 on esitetty poikkileikkaus piikkielementin kiinnityksestä pohjatukeen. Pohjatuki käsittää kanavan 2, johon on työnnetty piikkielementin 4 kärki 6. Piikkielementissä on ulkoneva osa, joka on hieman suurempi kuin kanavan halkaisija, etäisyyden päässä pohjakärjestä, joka etäisyys on pienempi kuin kanavan pituus.

Kanava voi mennä suoraan pohjatuen läpi, jolloin valmistuksen yhteydessä piikkielementti tulee kanavan yhden aukon kautta kosketukseen pohjatuen pohjapintaan, pakotetaan sen jälkeen kanavaan, kunnes sen alapää on samassa tasossa mainitun pohjapinnan kanssa. Kiinnitys toteutetaan piikkielementin ulkonevan osan deformoidessa kanavan sisäpuolella materiaalia, josta pohjatuki on valmistettu. Ulkoneva osa mahdollistaa myös piikkielementin automaattisen keksittämisen kanavien akseleita pitkin. Eräässä toisessa toteutusmuodossa, jota ei ole esitetty, kanava ei mene pohjatuen läpi, vaan siinä on vain yksi aukko pohjatuen yläpinnalla; siinä tapauksessa piikkielementti on myös kosketuksessa tähän viimeksi mainittuun aukkoon ja pakotettu kanavaan.

Ulkoneva osa on aikaansaatu litistämällä tai tasoittamalla materiaalia, josta piikkielementti on valmistettu: tämän ma-

teriaalin tulee sen johdosta olla riittävän taottavaa tai taipuisaa, jotta se ei rikkoutuisi litistämisen yhteydessä. Halutuilla ominaisuuksilla varustetuista materiaaleista esim. ruostumaton teräs 302 (DIN 17224) mahdollistaa piikkielementin, jonka halkaisija on 1.3 mm ulkonevan osan ollessa 1.53 mm. Ulkoneva osa voi olla kartiomainen, kuten kuviossa on esitetty, mutta myös muut muodot ovat ajateltavissa. Edelleen piikkielementtien ja kanavien poikkileikkaus voi olla suuntaissärmiö, ympyrä tai kolmio. Työkalu, joka suorittaa litistämisen on alan ammattimiehelle hyvin tunnettu puristin.

Kuviossa 3 on esitetty perpsektiivisesti keksinnön eräs toinen toteutusmuoto. Siinä näkyy pohjatuen 1 erityinen muoto, joka on vain yksi vaihtoehto monista. Erityisesti on huomattava materiaalikolot 3: niiden muoto ei ole kriittinen (piirustuksessa on esitetty kolmio), mutta niiden sivuseinät ovat vinot ja leviävät alaspäin pohjatuen yläpinnasta alapintaan. Suojattava alue on päällystetty liimalla, ja keksinnön mukainen laite on painettu sitä vasten. Tällöin ylimääräinen liima kulkeutuu kolojen 3 sivuseiniä pitkin pohjatuen yläpinnalle, jossa se muodostaa pohjatuen kiinnittimen suojattavaa aluetta vastaan ruuvipään muodossa, sen jälkeen kun liima on kovettunut. Keksinnön eräässä toteutusmuodossa valittu liima on neutraalia silikoonia, joka tarttuu mihin tahansa materiaaliin, eikä siihen liity sekundäärisiä kemiallisia vaikutuksia. Edelleen tällainen liima ei impregnoidu huokoisimpiinkaan materiaaleihin, joten jos halutaan ottaa keksinnön mukainen laite pois peitettävältä pinnalta, tarvitsee vain vetää pois pohjatuki yhdessä kovettuneen liiman kanssa ilman, että aihietuu minkäänlaista vahinkoa suojattavan alueen materiaalille.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Lintusuojalaite, joka käsittää pohjatuen (1), kanavat (2), jotka ulottuvat kokonaan pohjatuen läpi, ja kuhunkin kanavaan työnnetyn piikkielementin (4), t u n n e t t u siitä, että piikkielementissä on ulkoneva osa (5), joka on hieman suurempi kuin kanavien halkaisija, ja joka on muodostettu litistämällä materiaalia, josta piikkielementti on valmistettu, ja että ulkoneva osa muotoilee pohjatuen materiaalia kunkin kanavan sisällä kiinnittäen piikkielementin pohjatukeen.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että piikkielementit (4) ja kanavien (2) akselit muodostavat pohjatuen pinnan suhteen kulman, joka on välillä 30-90°.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pohjatuki (1) on valmistettu polymetyylimetakrylaatista.

4. Jonkin patenttivaatimuksista 1-3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että piikkielementin materiaali on ruostumatonta terästä.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että piikkielementin (4) halkaisija on 1.3 mm, ja ulkonevan osan (5) halkaisija on 1.53 mm.

6. Jonkin patenttivaatimuksista 1-5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että ulkoneva osa (5) on kartion muotoinen.

7. Jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että piikkielementti (4) ja kukin kanavista (2) on poikkileikkaukseltaan suuntaissärmiön muotoinen.

8. Jonkin patenttivaatimuksista 1-7 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pohjatuki (1) käsittää myös ontot alueet (3), jotka on muodostettu sen materiaaliin, ja joilla on vinot, pohjatuen yläpinnasta alapintaa kohti leviävät sivuseinät.

9. Jonkin patenttivaatimuksista 1-8 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että laite käsittää lisäksi kerroksen neutraalia silikoniliimaa, joka peittää pohjatuen (1) alasivun laitteen kiinnittämiseksi suojattavaan alueeseen.

10. Patenttivaatimuksen 8 ja 9 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että neutraali silikoniliima virtaa yli pitkin onttojen alueitten (3) sivuseiniä pohjatuen (1) yläpinnalle, jossa se liiman kovetuttua kiinnittää laitteen suojattavaan alueeseen ruuvipään tavoin.

PATENTKRAV

1. Fågelskyddsanordning omfattande ett bottenstöd (1), kanaler (2) som sträcker sig igenom hela bottenstödet samt ett pinnelement (4), k ä n n e t e c k n a d a v, att pinnelementet har en utskjutande del (5) som är litet större än kanalernas diameter och som bildats genom att det material av vilket pinnelementet är tillverkat pressats ihop och att den utskjutande delen formar bottenstödets material inne i kanalen och därigenom fäster pinnelementet i bottenstödet.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d a v, att pinnelementen (4) och kanalernas (2) axlar bildar en vinkel med bottenstödets yta som ligger mellan 30° och 90°.

3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d a v, att bottenstödet (1) är tillverkat av polymetylmetakrylat.

4. Anordning enligt något av patentkraven 1...3, k ä n n e t e c k n a d a v, att pinnelementets material är rostfritt stål.

5. Anordning enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d a v, att pinnelementets (4) diameter är 1,3 mm och den utskjutande delens (5) diameter 1,53 mm.

6. Anordning enligt något av patentkraven 1...5, k ä n n e t e c k n a d a v, att den utskjutande delen (5) är konformig.

7. Anordning enligt något av patentkraven 1...4, k ä n n e t e c k n a d a v, att pinnelementets (4) och alla kanalernas (2) tvärsnitt har formen av en parallellepiped.

8. Anordning enligt något av patentkraven 1...7, k ä n n e t e c k n a d a v, att i bottenstödet (1) också finns i materialet upptagna hål (3) med sidoväggar som lutar så att hålet vidgar sig från ovanytan mot underytan.

9. Anordning enligt något av patentkraven 1...8, k ä n n e t e c k n a d a v, att anordningen också omfattar ett skikt med neutralt silikonlim som täcker bottenstödets (1) underyta och fäster anordningen vid skyddsobjektet.

10. Anordning enligt patentkraven 8 och 9, k ä n n e t e c k n a d a v, att det neutrala silikonlimmet flödar över längs hålens (3) sidoväggar till bottenstödets (1) ovanyta där det när limmet stelnat fäster anordningen vid skyddsobjektet som en skruvskalle.

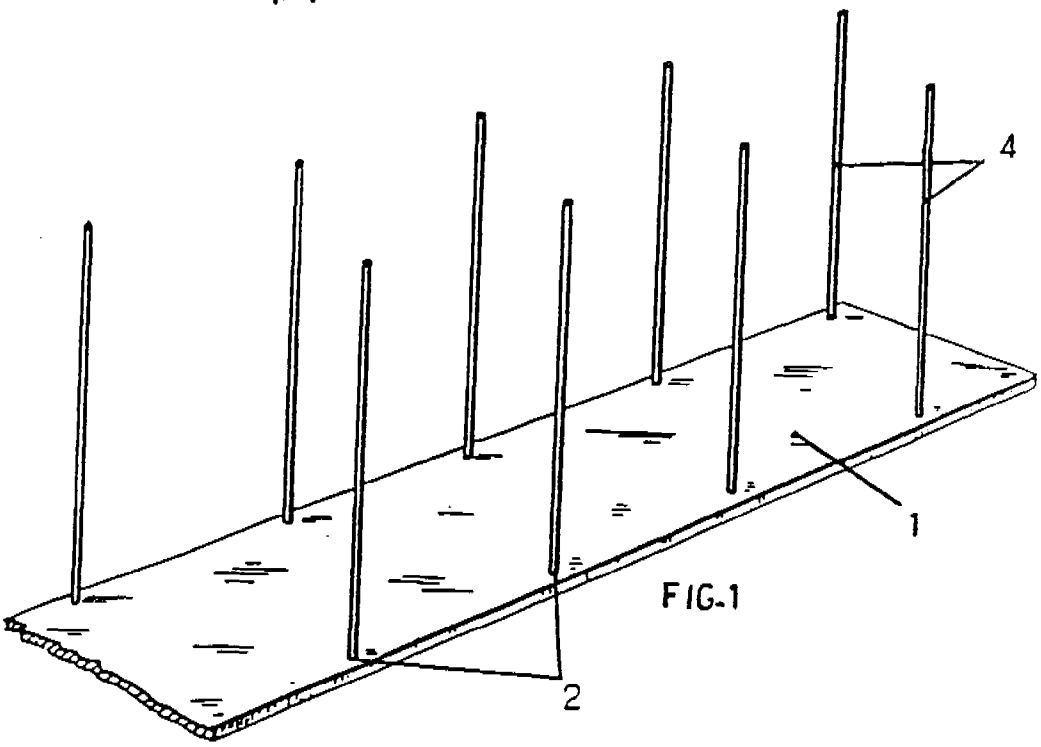

FIG.1

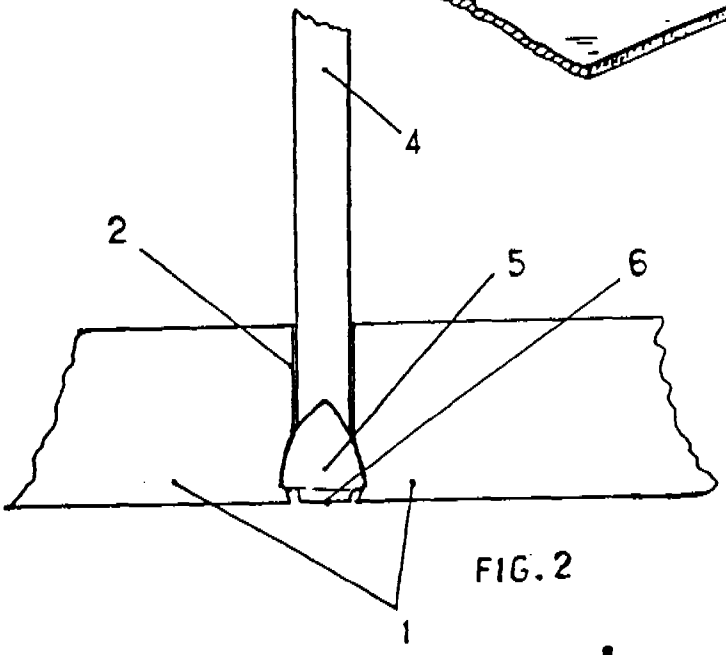

FIG.2

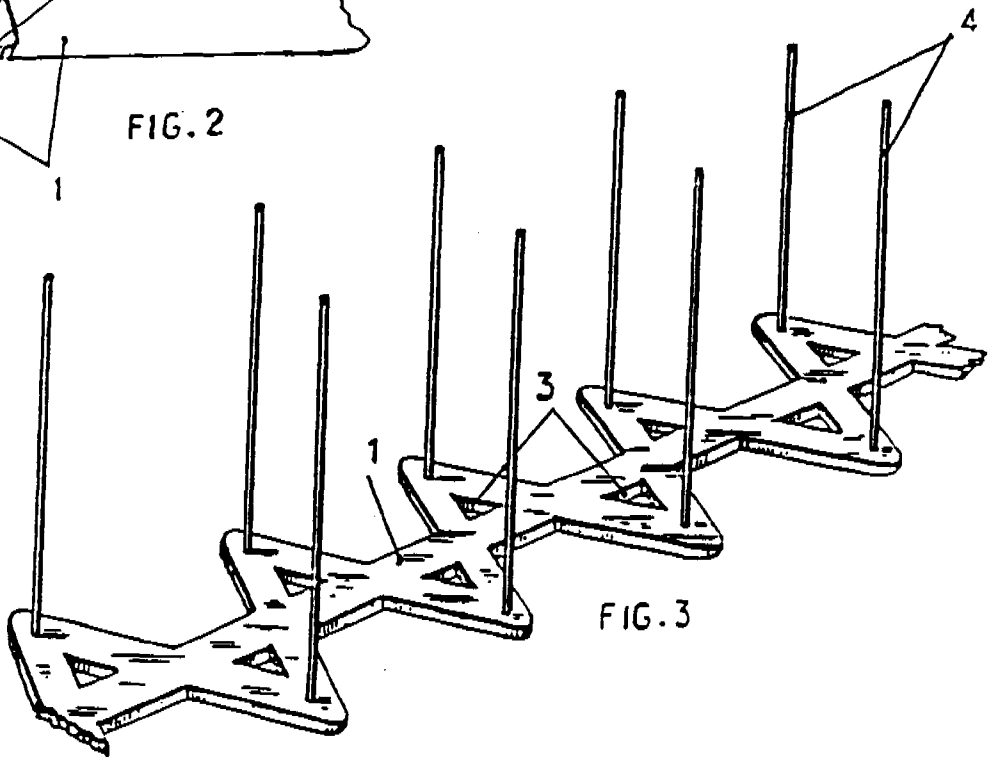

FIG.3