

28 86/91

Li. Dawbica

1986

28 86/91

63079

N 405 :

B 05B 1/36

B 24B 1/02

FÚVÓSAPKA RAGASZTÓ ADAGOLÓHOZ

NORDSON CORPORATION, Westlake, Ohio, U.S.A.

Feltaláló:

JENKINS C. Thomas, Amherst, Ohio, U.S.A.

A bejelentés napja: 1991. 09. 06.

Elsőbbsége: 1990. 09. 06. (US-578,810)

K I V O N A T

A találmány tárgya fúvókasapka ragasztó adagolóhoz, mely magába foglal egy fúvókával (14) rendelkező szórópisztoly testet (12), mely ragasztóanyagátvezető csatornával és levegőátvezető csatornával rendelkezik, mely tartalmaz egy fúvókatartó szerelvényt, vagy csavaranyát (44), mely állandó jelleggel hozzá van erősítve egy lépcsős átmenőfurattal (72) ellátott fúvókalemezhez (46), a lépcsős átmenőfuratnak (72) bevezető csőcsonkja (74) van, melynél egy O-gyűrűt (80) magába fogadó fészek (78), valamint az átmenőfurattól (72) és az O-gyűrűtől (80) sugárirányban kifelé, egymástól térközzel elválasztott levegőkifúvó furatok (90) vannak. A csavaranya (44) és a fúvókalemez (46) külön-külön vannak megmunkálva, majd lényegében ál-

landó jelleggel egymással összekapcsolva, a csavaranya (44) egyik végének a fúvókalemez (46) kerületéhez történő körkörös hozzáillesztésével. Amikor a fúvókasapka (42) csavaranyáját (44) és fúvókalemezét (46) felszerelték a ragasztóadagoló eszköz fúvókájára (14), a fúvókalemezt (46) oly módon helyezik el, hogy annak lépcsős átmenőfurata (72) a fúvókában (14) lévő ragasztóanyagátvezető csatornával, a levegőkifúvó furatok (90) pedig a fúvókában (14) lévő L-alakú levegőátvezető csatornával állnak összeköttetésben. Egy ragasztóanyag-cseppet (98) sajtolnak ki a fúvókalemezben (46) lévő lépcsős átmenőfuraton (72), és ezt a ragasztóanyag-cseppet (98) ütköztetik a levegőkifúvó furatokból (90) kilövelt nagynyomású levegőáramokkal (96), amelyek a ragasztóanyag-cseppet (98) megnyújtják vagy lefékezik, és így egy hosszúkás ragasztóanyag-szálat alakítanak ki, melyet egy alaplemezre szabályozott spirálalakban visznek fel. (2. ábra)

Jelölés ábra 2.
hi

2886/91

63079'14048

Képviselő:

Danubia Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.

B u d a p e s t

NYDÁN

N 605

B 05 B 1/34

B 21 B 1/02

FÚVÓSAPKA RAGASZTÓ ADAGOLÓHOZ

NORDSON CORPORATION, Westlake, Ohio, U.S.A.

Feltalálók:

JENKINS C. Thomas, Amherst, Ohio, U.S.A.

BOGER J. Bentley, Atlanta, Georgia, U.S.A.

A bejelentés napja: 1991. 09. 06.

Elsőbbsége: 1990. 09. 06. (US-578,810)

73219-4731/VJ

A találmány tárgya fúvósapka ragasztó adagolóhoz, mely-lyel szabályozott formában egy alaplemezre hosszúkás csíkalak-ban vagy szálalakban lehet ragasztót felvinni.

Forró, olvasztott, hőre lágyuló ragasztókat széles körűen alkalmaznak az iparban különböző típusú termékek ragasztására, és ezek különösen hasznosak olyan alkalmazásoknál, ahol előnyös a gyors kötési idő. A forró olvasztott ragasztóanyagok egyik alkalmazási területe, amelyek iránt az utóbbi időben jelentősen megnőtt az igény, a nem szövött szálak anyagoknak egy poliuretán alaplapra való rögzítése olyan termékeknel, mint például az eldobható pelenkák, az inkontinencia betétek és hasonló árucikkek.

Az ilyen típusú alkalmazásoknál olyan adagoló eszközöket használtak, mely a forró, olvadt ragasztóanyagot hosszúkás, vékony szál vagy csík formájában alakítják, amelyet a nem szövött anyag tetején helyeznek el. Az ilyen adagolóeszközök tipikusan egy ragasztó kiadagoló nyílással ellátott szelepet foglalnak magukban, továbbá egy vagy több levegőkifúvó nyílást, amelyeken keresztül légáramot lövellnek ki. A ragasztó kiadagoló nyílás-ból egy ragasztóanyag-cseppet nyomnak ki a fúvókába, amelyet azután ütköztetnek a légáramokkal, hogy a ragasztóanyag-cseppet lefékezzék vagy megnyújtsák és így egy vékony szálak alakítsa-nak ki, amelyet az alaplemezre leraknak. Olyan adagoló eszkö-zök, melyek képesek viszkózus anyagoknak hosszúkás csíkok vagy szálak formájában történő adagolására, ismerhetők meg a US-2.626.424 (Hawthorne), a 3.152.923 (Marshall és társai), va-lamint a 4.185.981 (Ohsato és társai) számú szabadalmi leírá-

sokból.

Olyan alkalmazásoknál, mint például az eldobható pelenkák gyártása, fontos, hogy a nem szövött alaplemezre lerakott ragasztóanyag-szálak mintázatát gondosan szabályozzák, hogy a kívánt erősségű kötést kapják a nem szövött réteg és a poliuretán alaplap között, miközben a lehető legkevesebb mennyiségű ragasztóanyagot használják. A fentiekben ismertetett típusú adagoló eszközökkel előállított ragasztó szálak mintázatának a szabályozását úgy valósították meg, hogy a fúvókából kiadagolt ragasztóanyag-sugarat légsugarakkal ütköztették, mely utóbbiak lényegében a ragasztóanyag-szállra nézve érintő irányúak. Az érintő irányban alkalmazott légáramok a hosszúkás ragasztóanyag-szál mozgását szabályozzák, és azt egy viszonylag szoros, vagy tömör spirális alakba korlátozzák, azaz ilyen alakzatban viszik fel az alaplemezre. A US-2.626.424 és a 4.185.981 számú szabadalmi leírásokban ismertetnek olyan eszközökre példákat, melyek képesek egy hosszúkás ragasztóanyag-szál kialakítására, és annak egy szabályozott mintázat szerint az alaplemezre történő lerakására.

Annak érdekében, hogy a fentiekben ismertetett adagoló-eszközökben a ragasztóanyag-szálakból tömör spirális kifűjt mintázatot hozzanak létre, fontos az, hogy biztosítsák, hogy a légáramokat az adagoló eszköz fúvóka tartományából kibocsátott ragasztóanyag-csepphez képest érintő irányban irányítsák. Ehhez azokat a furatokat vagy járatokat, melyeken keresztül a nagy-nyomású levegőt kilövelik, pontosan kell elhelyezni, mely furatok átmérője tipikusan kb. 0,015-0,020 hüvelyk

(0,381-0,508 mm) nagyságrendű. Az ilyen kis átmérőjű járatoknak a kifűrése vagy más módon való kialakítása az ismert adagoló eszközök fűvókájában és/vagy szórótestében a megfelelő szögben viszonylag drága és bonyolult gépészeti megmunkálási művelet. Ezt a problémát oldották meg a US-4,785,996 számú szabadalmi leírásban ismertetett fűvókaszervelvénnel, melynek feltalálójá megegyezik a jelen találmány feltalálójával. A 4,785,996 számú szabadalomban ismertetett fűvóka toldalék úgy van kialakítva, hogy azt egy olyan szabványos ragasztóanyag-szóró eszköz fűvókájára lehet felszerelni, mely úgy van kialakítva, hogy egy ragasztóanyag-kiadagoló nyílás egy a szórótestben lévő ragasztóanyag-járáttal van összekötve, és egy levegő kifűvó nyílás pedig egy a szórótestben lévő levegő járáttal van összekötve. A fűvóka toldalék egy köralakú lemez, melynek egyik felületéből egy dudor nyúlik ki, a lemez másik felületéből pedig egy fűvókacsúcs nyúlik kifelé. Egy átmenőfurat van kialakítva a dudor és a fűvókacsúcs között, mely összeköttetésben áll a szórótest fűvókájában lévő ragasztóanyag kiadagoló-nyílással, amikor a lemez fel van szerelve a fűvókára. A szórótestben lévő ragasztóanyag-járatokból olvasztott forró ragasztóanyagot továbbítunk, a fűvókában lévő ragasztóanyag-kiadagoló nyíláson keresztül, majd onnan a lemezben lévő átmenőfuratba. A ragasztóanyagot a lemez fűvókacsúcsán keresztül egy kisajtott csepp formájában lőjük ki az alaplemez felé.

A US-4.785.996 számú szabadalmi leírás szerinti fűvóka toldalék egy körgyűrű alakú bemélyedéssel vagy horonnyal van kialakítva, mely annak a kidudorodással rendelkező első felü-

lete felől a fúvókacsúccsal kialakított második felülete felé nyúlik el, és sugárirányban a lemezben lévő átmenőfurattól kívül van elhelyezve. A körgyűrű alakú horony szerepe az, hogy segítse a lemezben lévő furatok működését, amelyeken keresztül nagynyomású levegőt fúvatnak kb. 30 °-os szögben, lényegében érintőirányban a fúvókacsúcsból kilőtt ragasztóanyag-csepphez képest. A körgyűrű alakú horony egyik felülete lényegében merőleges a fúróhegy mozgástengelyére, azaz kb. 30 °-os szöget zár be a lemez első és második felületével, és elegendő játékot engedtek meg a körgyűrű alakú horonyban ahhoz, hogy elkerüljék a fúróheggyel való ütközést. Ennek eredményeképp minimalizálták a fúróhegy elcsúszását a lemezhez képest a fúrési vagy lyukasztási művelet alatt, ami segít abban, hogy a levegő kifúvó furatokat a kívánt szögben helyezték el a lemezben.

Jóllehet a US-4.785.996 számú szabadalmi leírásban ismertetett fúvókátoldalék megkönnyíti a levegőkifúvó furatok pontos fúrását és ezzel elfogadható spirális mintázatban lehet a ragasztóanyag-csíkakat vagy -szálakat elhelyezni, bizonyos alkalmazási területeken voltak hátrányai. A köralakú lemezt a fúvókára egy menetes csavaranya segítségével szerelik fel, és azt tapasztaltuk, hogy a felerősítő csavaranyát túl lehet csavarni, amikor a köralakú lemezt felhelyezzük. A felerősítő csavaranyának ez a túlcsavarása a köralakú lemezt olyan erővel nyomja hozzá a szórópisztoly fúvókájához, hogy a köralakú lemez elhajolhat vagy eltorzulhat, úgyhogy egy szivárgási útvonal jön létre a köralakú lemez és a fúvóka közötti érintkezési felületnél. Bizonyos esetekben azt tapasztaltuk, hogy a körala-

kú lemezben lévő átmenő furatban lévő forró, olvadt ragasztóanyag sugárirányban kifelé folyt ezen szivárgási útvonalak mentén, bele a körgyűrű alakú horonyba, ahol a nagynyomású levegő belép a levegőfúvó furatokba a köralakú lemezben. Ez eltömítheti a levegőfúvó furatokat és így korlátozhatja a ragasztócsepp lelassításához vagy megnyújtásához szükséges légáramlást, ami ahhoz kell, hogy egy hosszúkás alakú ragasztóanyag-szálat hozzunk létre.

A köralakú lemez túlzott megszorításán kívül más probléma is felléphet az összeszerelési művelet során. Mivel a köralakú lemez és a felerősítő csavaranya külön darabokból állnak, a szerelőnek pontosan kell elhelyeznie a köralakú lemezt a szórópisztolytest fúvókájához képest, mielőtt azt felerősíti a csavaranyával. Előfordulhat, hogy a köralakú lemezt fordítva helyezik fel, vagyis a fúvókacsúcsot fordítják a fúvóka felé, és a kidudorodást fordítják kifelé, aminek következtében a fúvókacsúcs tönkremegy és a teljes köralakú lemezt ki kell cserélni.

A US-4.785.996 számú szabadalmi leírásban ismertetett fúvóka toldalékkal kapcsolatos további potenciális probléma, hogy annak a fúvókacsúcsot hordozó külső vagy második felülete nincs egy síkban szerelve a felerősítő csavaranya peremével, mely a köralakú lemezt a szórópisztolytest fúvókájához rögzíti. Ennek eredménye az, hogy a fúvókacsúcs és a csavaranya között egy bemélyedés vagy tér jön létre. Különösen abban az esetben, amikor az adagolót szakaszosan működtetjük, azt tapasztaltuk, hogy a fúvóka elzárásakor ragasztóanyag maradhat az adagolónyílás környékén, mely a fúvókacsúcs és a rögzítő csavaranya

között lévő fent említett mélyedésben vagy térben össze tud gyűlni. Ez a szakaszos elzáráskor összegyűlő ragasztóanyag egyre nagyobb mennyiségű lesz, és a fúvóka toldalékban kialakított levegőkifúvó nyílásokat eltömíti, ezzel megakadályozza a hosszúkás ragasztóanyag-szálak képzését. Ezenkívül az ilyen bemélyedésben összegyűlt ragasztóanyag-szálakat ezekből az üregekben vagy bemélyedésekből nehéz kitisztítani.

A fent említett potenciális problémákat a US-4.785.996 sz. szabadalmi leírásban ismertetett megoldással kapcsolatban egy egydarabból álló fúvókasapkával próbálta megoldani a jelen bejelentés feltalálója, melyet a Nordson Corporation of Amherst, Ohio gyárt és árusít. A fúvókasapka egy hatszögalakú rúdanyag egy darabjából van kialakítva, oly módon, hogy a rögzítő csavaranya és a köralakú lemez egy darabból van kialakítva egy egységes szerkezeti elem formájában, ahelyett, hogy két darabból állna, mint a 4.785.996 sz. szabadalomban ismertetett megoldásnál. Egy furatot fúrunk be és csavarmenettel látunk el a hatszögletű rúdanyagban és ezzel alakítjuk ki a fúvókasapkára rögzítő csavaranya részét, a köralakú lemezt pedig azon a részen alakítjuk ki, ahol ez a furat végződik. A köralakú lemez első oldala vagy felülete így tehát a fúvókasapka rögzítő csavaranya részének belsejében van elhelyezve, míg a másik, második felület egy szintben van a rögzítő csavaranya rész végével, és ezáltal nincs perem vagy bemélyedés a köralakú lemez és a rögzítő csavaranya között, mint a 4.785.996 számú szabadalmi leírásban ismertetett megoldásnál.

Az egy darabból készült fúvókasapkával tehát kiküszöböl-

jük a ragasztóanyagnak a köralakú lemez külső felületén való összegyűlését, továbbá megakadályozzuk azt, hogy a köralakú lemezt fordítva szereljük fel, ami a 4.785.996 számú szabadalmi leírásban ismertetett fúvókatoldalékkal kapcsolatban egy lehetséges probléma. Mindazonáltal ezen egy darabból álló fúvókasapka szerelésével és gyártásával kapcsolatban számos probléma van. Jóllehet, egyetlen darabból van kialakítva, a fúvókasapkát túl erősen lehet felcsavarni az adagolóeszköz fúvókájára, ezzel a rögzítő csavaranya részben a túlcsavarás miatt feszültségeket lehet előidézni, aminek hatására a köralakú lemezrész elhajlik vagy elcsavarodik az adagolóeszköz fúvókájához képest. Ez ugyanolyan típusú szivárgási problémákat idézhet elő a lemezben lévő átmenő furatban és a levegőfúvó nyílásokban, mint amilyeneket a 4.785.996 számú szabadalommal szemben a fentiekben ismertettünk.

A gyártási művelet alatt felmerülő problémákkal kapcsolatban szólni kell arról, hogy a kezdetben egy körgyűrű alakú hornyot vagy bemélyedést kell kialakítani a köralakú lemez első felületében, melynek szerepe az, hogy a levegőkifúvó furatok számára nagynyomású levegőt fogad, és ez egy bonyolult megmunkálási művelet, mivel a fúvókasapka rögzítő csavaranya rész belsejében korlátozott a hozzáférési lehetőség. Valóban a hozzáférési lehetőség olyannyira korlátozott, hogy nem lehet megfelelő szögben bevezetni egy fúrófejet a rögzítő csavaranya rész belsejébe, hogy kifúrjuk a köralakú lemez nagynyomású vagy első felülete irányából a második felület irányába a levegőkifúvó furatokat. Ennek az az eredménye, hogy a levegőkifúvó

furatokat az ellenkező irányból kell kifúrni, vagyis a lemeznek a fúvókacsúccsal rendelkező második felülete irányából a környű horonnyal ellátott első felülete irányába. Jóllehet arra nem feltétlenül van szükség, mégis előnyös egy környű alakú hornyot kialakítani ebben a második felületben, hogy megkönnyítsük ezt a fúrési műveletet. Ezeket a különböző megmunkálási műveleteket a fúvókasapka ellenkező oldalainál hajtjuk végre, ami miatt azt a megmunkálási folyamat során át kell fordítani, ami viszont tovább növeli az alkatrész gyártásának idejét és költségeit.

Ezen fúvókasapka megmunkálásával kapcsolatban további probléma tulajdonítható a hatszögletű rúdanyag méretbeli pontatlanságainak. Az ilyen méretbeli pontatlanságok nehézségeket okoznak a fúvókasapka köralakú lemezének belsejében lévő levegőkifúvó nyílások megmunkálásánál, amelyeket nehéz a hosszúkas ragasztóanyag-szálak vagy -csíkok megfelelő kialakításához szükséges pontossággal megmunkálni.

A találmány egyik célja tehát egy olyan fúvósapka kialakítása ragasztóadagolóhoz, mely alkalmas hosszúkas alakú ragasztóanyag-csíknak vagy -szálnak az alaplemezen spirálmintában történő felvitelére, melynél az adagolóeszközből jövő ragasztóanyag nem szivárog, nem tömődik el a ragasztóanyaggal, melyet könnyű megfelelő módon felszerelni, mely összehasonlíthatóan könnyebben és olcsóbban állítható elő, és amely hatékonyan lassítja le vagy nyújtja meg a ragasztóanyag-cseppet és abból egy hosszúkas ragasztóanyag-szálat állít elő.

A kitűzött célokat egy olyan ragasztóadagolóhoz használható fúvósapka kialakításával értük el, mely egy szórópisztoly testet és egy fúvókát foglal magába, mely ragasztóanyag átvezető járattal és levegőátvezető járattal van ellátva. A találmány szerinti fúvókasapka egy csavaranya formájában kialakított fúvókasapka felszerelő elemet foglal magába, mely állandó jelleggel fel van szerelve egy fúvókalemezre, mely átmenőfurattal és több, egymástól térközzel elrendezett levegőkifúvó furattal van ellátva, melyek az átmenőfurattól sugárirányban kifelé vannak elhelyezve. A csavaranya és a fúvókalemez külön-külön van előállítva, majd ezután lényegében állandó jelleggel összekötjük őket oly módon, hogy a csavaranya egyik vége egy síkban legyen a fúvókalemez peremével. Amikor a fúvókasapka csavaranya részét felszereljük a ragasztóadagoló eszköz fúvókájára, a fúvókalemezt úgy helyezzük el, hogy annak átmenőfurata összeköttetésben álljon a fúvókában lévő ragasztóanyag átvezető csatornával és annak levegő kifúvó furatai összeköttetésben álljanak a fúvókában lévő levegőátvezető járattal. Egy ragasztóanyag-cseppet préselünk ki a fúvókalemezben lévő lépcsős átmenőfuraton keresztül, és ezt a cseppet ütköztetjük az egymástól térközzel elrendezett levegő kifúvó furatokból kilépő légáramokkal, melyek a ragasztóanyag-cseppet megnyújtják vagy lefékezik, és így egy hosszúkás ragasztóanyag-szálat alakítunk ki, melyet egy alaplemezre szabályozott módon spirál alakban helyezünk el.

A találmány lényege tehát abban az elvben van, hogy egy két darabból álló fúvókasapkát alakítunk ki, amelyben az egyes

részeket külön-külön végzett megmunkálással állítjuk elő, majd ezt a két darabot lényegében állandó jelleget összekötjük egymással. Ezzel elkerüljük a fentiekben ismertetett US-4.785.996 sz. szabadalommal kapcsolatos üzembeállítási problémákat, csökkentjük a gyártási műveletek bonyolultságát és költségeit, és kevesebb lesz a selejt.

Tekintetbe véve a ragasztóanyag szivárgásának fentiekben ismertetett problémáját, a fúvókasapka fúvókalemez részét előnyösen egy szelepüléssel látjuk el annak átmenőfurata felőli részénél. Ebbe a szelepülésbe egy O-gyűrűt helyezünk el, mely lényegében koncentrikus az átmenőfurattal, az átmenőfurat és a fúvóka lemezben kialakított levegőkifúvó furatok között helyezkedik el. A O-gyűrű csökkenti a szerelés folyamán a fúvókasapka túlzott megszorításának lehetőségét, ezenkívül folyadékszáró tömítést biztosít az átmenőfurat és a levegőkifúvó furatok között.

Amint a fentiekben említettük, a US-4.785.996 sz. szabadalmi leírásban ismertetett fúvóka szerelvénnnyel, valamint a hatszögletes rúdalakú alapanyagból előállított fúvókasapkával kapcsolatban is az az egyik probléma, hogy a köralakú fúvókalemezt az összeszerelés folyamán túlságosan meg lehet szorítani, emiatt a köralakú fúvókalemez eltorzul vagy meghajlik, és ennek eredményeképp a forró, olvadt ragasztóanyag beszivárog a levegőkifúvó furatokba és nem lesz pontos a ragasztóanyag felhordásának mintázata. A jelen találmány szerinti fúvókasapkában alkalmazott O-gyűrű lényegesen csökkenti annak lehetőségét, hogy az összeszerelési művelet során a fúvókalemezt túlzottan

megszorítsuk, mivel egy háromfázisú szerelési műveletsorozatot alakítunk ki ilyen módon, amelyben minden egyes szerelési fázist könnyen figyelemmel kísérhet a szerelést végző személy.

Az első lépésben a fúvókasapka csavaranya részét felcsavarjuk az adagolóeszköz fúvókájában kialakított és a csavaranya részhez illeszkedő külső menetekre, ekkor a csavaranya szabadon és könnyen forog, és a fúvóka mentén elmozdul, miközben ezen két alkatrész között minimális ellenállás tapasztalható. Előnyösen a O-gyűrű a fúvókalemez felső felülete fölé kinyúlik úgy, hogy érintkezik a fúvóka alsó végével, mielőtt a fúvókalemez felső felülete hozzáér. Miután az O-gyűrű hozzáér a fúvókához, elkezd összenyomódni és ezt az összenyomódást a szerelést végző személy úgy érzékeli, mint a fúvókasapka további megszorításával szemben mutatott ellenállást. Más szavakkal a szerelő egy tiszta különbséget érezhet a csavaranyának a fúvóka mentén végzett elfordulása között a O-gyűrűvel való érintkezés előtt és után. A szerelési művelet harmadik fázisában a O-gyűrű elegendő mértékben össze van nyomva, úgy, hogy a fúvóka lemez felső, fémes felülete összekapcsolódik a fúvóka alsó végével. Ennél a pontnál a szerelést végző személy egy pozitív érintkezést tud érezni a fúvókalemez és az adagolóeszköz fúvókája között, ezenkívül lényeges ellenállást érezhet a további megszorítással szemben, ami jelzi, hogy a fúvókasapka teljesen fel van helyezve a fúvókára.

A fentiekben leírt háromfázisú szerelési művelet lényegesen csökkenti annak lehetőségét, hogy a fúvókalemezt túlságosan hozzászorítsuk a fúvóka alsó végéhez. A szerelést végző

személy azonnal tudja érezni, amikor fémes érintkezés jön létre a fúvókalemez és az adagolóeszköz fúvókája között. Ha a szerelést akár kézzel végezzük, akár valamilyen szerszámmal, például egy csavarkulccsal. Ezzel elkerüljük a fúvókasapka további megszorítását és így csökkentjük a szerelés alatt a fúvókalemez meghajlításának vagy eltorzításának az esélyeit.

A O-gyűrű által az összeszerelési művelet alatt nyújtott előnyökön kívül az O-gyűrű azt is biztosítja, hogy egy lényegében folyadék-záró tömítést hozunk létre a fúvókalemezben lévő átmenőfurat és a fúvókalemezben lévő levegőkifúvó nyílások között, melyek közül az előbbi a ragasztóanyagot fogadja, az utóbbiak pedig a nagynyomású levegőt. Ez abból a szempontból fontos, hogy megakadályozzuk egy szivárgási útvonal kialakulását az átmenőfurat és a levegőkifúvó nyílások között úgy, hogy a ragasztóanyagot nem engedjük megszökni és bejutni a levegőkifúvó nyílásokba, ahol azokat el tudja tömni és meg tudja akadályozni a fúvókasapka működését. A O-gyűrűt a fúvókalemezben kialakított fészekben tartjuk, a fúvóka alsó végéhez hozzányomva, de a O-gyűrű belső átmérője nincs lezárva és a ragasztóanyag azon keresztül tud haladni. Mivel a ragasztóanyagot nagy nyomással továbbítjuk, a O-gyűrűn keresztülhaladó ragasztóanyag áram a O-gyűrűt sugárirányban kifelé fogja nyomni a fúvókalemez átmenőfuratából, nekinyomja a fészeknek és a fúvóka alsó végének, ezzel tovább növeli a tömítést az átmenőfurat és a fúvókalemezben kialakított levegőkifúvó furatok között.

A találmány szerinti fúvókasapka fúvókalemez részében lévő

levegőkifúvó nyílások száma, elhelyezkedése és irányítottsága lényegében megegyezik az US 4.785.996 számú szabadalmi iratban foglaltakkal. Mint az említett iratból látható, a levegőkifúvó furatok az átmenőfurat tengelyével kb. 30 °-os szöget bezáró helyzetben vannak kialakítva, és úgy vannak irányítva, hogy a kifújt légáramokat lényegében az átmenőfuraton keresztül kipréselt csepp széléhez érintőirányban vezetik. A levegőkifúvó furatokon keresztül kibocsátott légáramok egyaránt csillapítják és megnyújtják a sajtolt ragasztóanyag-cseppet, és abból egy hosszúkás ragasztóanyag-csíkot vagy -szálat alakítanak ki, valamint egy csavaró vagy örvénylő mozgást adnak át a megnyújtott szálnak, úgyhogy azt az alaplemezre egy spirál-szerű mintázatban helyezzük fel.

A találmány szerinti szerkezet kialakítása, működése és előnyei az alábbi leírás alapján beláthatók lesznek, melyekhez rajzokat mellékelünk, ahol

az 1. ábra egy találmány szerinti fúvókasapkat magába foglalo adagoló eszköz, részben metszetben ábrázolva;

a 2. ábra a találmány szerinti fúvókasapka kinagyított keresztmetszeti rajza, mely az adagolóeszköz fúvókájához van csatlakoztatva;

a 3. ábra a találmány szerinti fúvókasapka 2. ábrán bemutatott változatának a felülnézete, melyen nem látható az adagolóeszköz; és végül

a 4. ábra a találmány szerinti fúvókasapka egy más kiviteli változatának a keresztmetszeti rajza.

Az 1. ábrán látható egy ragasztóanyagokhoz használható 10 adagolóeszköz, mely egy 12 szórópisztoly testből áll, amelynek 14 fúvókája van, mely egyik végénél 15 csavarok segítségével van összekapcsolva, egy a 12 szórópisztoly testre erősített 16 ragasztószer elosztó csőből és egy a 14 fúvókára erősített 18 levegő elosztó csőből áll. A 16 ragasztószer elosztó cső egy több 21 csavar segítségével egy 20 szerelvényblokkhoz van rögzítve, és a 20 szerelvényblokk egy 22 hasítékkal van kialakítva, mely egy 24 tartórudat fogad magába. A 20 szerelvényblokk egy vagy több 21 csavar segítségével le van szorítva a 24 tartórúdra, mely a 16 ragasztószer elosztó csövet, a 18 levegő elosztó csövet és a 12 szórópisztoly testet hordozza, valamint a 14 fúvókát a (nem ábrázolt) alaplemezhez képest a kívánt helyzetben tartja.

A 12 szórópisztoly testnek, 16 ragasztószer elosztó csőnek és a 18 levegő elosztó csőnek a részletes szerkezeti felépítése és működésmódja nem képezi önmagában a jelen találmány részét, és azért ezeket itt nem is ismertetjük. Hivatkozunk viszont a US-4.785.996 számú szabadalmi leírásra (feltalálók: Ziecker és társai), mely ezek részletes leírását tartalmazza, ezért itt csupán hivatkozunk erre a leírásra. A találmány szerinti megoldásban a 16 ragasztószer elosztó cső egy 28 ragasztószer bevezető csőcsonkkal van kialakítva, mely egy belül elhelyezkedő (nem ábrázolt) átvezető csővel van összekötve, mely ragasztóanyagot továbbít egy a 14 fúvókában kialakított 30 lépcsős furathoz. Ennek a 30 lépcsős furatnak a belsejében egy 32 szelepszár mozgatható egy a 14 fúvóka 35 alsó végénél kialakí-

tott 34 kivezető csőcsonkhoz képest. Hasonló módon a 18 levegő elosztó cső egy (nem ábrázolt) belső átvezető csővel van kialakítva, mely egy nagynyomású levegőforráshoz van csatlakoztatva. Ezek a belső átvezető csövek egy a 14 fúvókában lévő 36 L-alakú levegőátvezető csatornához kapcsolódnak, mely egy 38 köralakú bemélyedésben végződik, mely a 14 fúvóka 35 alsó végében van kialakítva.

Ezt a találmányt olyan elv alapján alakítottuk ki, hogy a 10 adagolóeszköz fentiekben leírt elemei alkalmasak legyenek egy hosszúkás ragasztó szálnak vagy csíknak egy alaplemezen lényegében spirál-alakú mintázatban történő felvitelére. Ezt a találmány szerinti 42 fúvókasapka kialakításával tettük lehetővé. A 42 fúvókasapka magába foglal egy 44 csavaranya formájában kialakított fúvókaszerelvényrészt, melyet az alábbiakban ismertetünk részletesebben, mely vagy egy darabból van kialakítva, vagy lényegében állandó módon hozzá van erősítve egy előnyösen foszforbronz alapú fémből kialakított 46 fúvókalemezhez. Bármely megvalósítási módnál a 42 fúvókasapka lényegében egységes szerkezeti felépítéssel rendelkezik.

A 2. és 3. ábrákon bemutatott kiviteli változatban a 42 fúvóka sapka 44 csavaranyája 48 belső menettel van ellátva, mely illeszkedik a 14 fúvóka külső felületén lévő külső menet-
hez. A 44 csavaranya 52 belső véggel, 54 külső véggel és egy hatlapú 56 palástfelülettel rendelkezik. Egy 58 körgyűrűalakú perem nyúlik kifelé a 44 csavaranya 54 külső végéből. A jelen leírás céljából a "belső" kifejezés a 14 fúvóka irányába mutató helyet jelenti, az "külső" kifejezés pedig a 14 fúvókától eltá-

volodó irányra vonatkozik, ahol a 42 fúvókasapka a 14 fúvókára fel van szerelve, mint az az 1. ábrán látható.

A 2. és 3. ábrákon bemutatott találmány szerinti fúvókasapka ezen kiviteli változatában a 46 fúvókalemez egy 60 belső felülettel, 62 külső felülettel és egy 64 éllel van kialakítva. Ez a 64 él egy 66 hengeralakú részből áll, valamint egy 68 homorúan ívelt részből, mely a 46 fúvóka lemez 66 hengeralakú része és 62 külső felülete között nyúlik el.

Előnyösen a 46 fúvókalemez magába foglal egy 70 fúvókacsúcsot, mely annak 62 külső felületéből kifelé nyúlik ki. Egy lépcsős 72 átmenőfurat van kialakítva a 46 fúvókalemezben, melynek a 46 fúvókalemez 60 belső felületénél 74 bevezető csőcsonkja, a 70 fúvókacsúcs alsó végénél pedig 76 kivezető csőcsonkja van. A lépcsős 72 átmenőfurat átmérője a 70 fúvókacsúcs belsejében kb. 0,010-0,040 hüvelyk (0,254-1,016 mm), előnyösen kb. 0,0175-0,0185 hüvelyk (0,4445-0,47 mm).

A 46 fúvókalemez egy 78 fészekkel vagy horonnyal van ellátva, mely a 60 belső felület felől a 62 külső felület irányába nyúlik el és lényegében koncentrikus a lépcsős 72 átmenőfurat 74 bevezető csőcsonkjával. Ez a 78 fészek egy 80 O-gyűrűt foglal magában, úgy, hogy a 80 O-gyűrű a külső vagy fenékfelülete a külső él egyaránt érintkezik a 78 fészek falával. A 80 O-gyűrű belső vagy felső felülete és annak 82 belső palástfelülete nincs lezárva a 46 fúvókalemez semmilyen szerkezeti elemével. Egy 84 gyűrűalakú horony van kialakítva a 46 fúvókalemezben, mely annak 60 belső felülete felől a 62 külső felülete irányába nyúlik el, sugárirányban pedig a lépcsős 72 átme-

nőfurat 74 bevezető csőcsonkjától kívül helyezkedik el. A 84 gyűrűalakú horony egy pár 86 és 88 oldalfalat határoz meg, melyek lényegében merőlegesek egymásra, és egymást metszik. Előnyösen a 88 oldalfal kb. 30° -os szöget zár be a 46 fűvókalemez 60 belső felületével, és a 46 fűvókalemezben lévő lépcsős átmenőfurat hosszanti tengelyével. Mint az legjobban a 3. ábrán látható, 6 db. 90 levegőkifúvó furat van kialakítva egy 46 fűvókalemezben a 60 belső felületénél lévő 84 gyűrűalakú hornya és a 62 külső felülete között. Ezek a 90 levegőkifúvó furatok a lépcsős 72 átmenőfurat hossztengelyével megközelítőleg 30° -os szöget zárnak be. A 90 levegőkifúvó furatok átmérője 0,010-0,040 hüvelyk (0,254-1,016 mm), és előnyösen a 0,017-0,019 hüvelyk (0,432-0,4826 mm) tartományban van.

A 84 gyűrűalakú horony megkönnyíti a 90 levegőkifúvó furatok pontos kifúrását, oly módon, hogy azok a lépcsős 72 átmenőfurathoz képest a kívánt szögben legyenek kialakítva, valamint, hogy azok 91 kivezető csőcsonkjai a 46 fűvókalemez 62 külső felületén pontosan legyenek elhelyezve. Azáltal, hogy a 88 oldalfalat a 46 fűvókalemez 60 belső felületéhez képest 30° -os szögben helyezzük el, egy (nem ábrázolt) fúrófej a 46 fűvókalemezben lévő 84 gyűrűalakú horonyba a 60 belső felületéhez képest 30° -os szögben tud belépni, de a 84 gyűrűalakú horony által képezett 88 oldalfalat lényegében 90° -os szögben érinti. Ennek eredményeképp a fúrási műveletet úgy tudjuk végrehajtani, hogy minimális elcsúszás jön létre a fúrófej és a 46 fűvókalemez között.

Mint az a 3. ábrán látható, a 90 levegőkifúvó furatok hossz tengelyei megközelítőleg 10° -os szöget zárnak be a lépcsős 72 átmenőfurat hossz tengelyén és a 90 levegőkifúvó furatoknak a 84 gyűrűalakú horonynál lévő középpontjain átmenő függőleges síkkal. Például a 90A levegőkifúvó furat 92 hosszanti tengelye 10° -os szöget zár be a lépcsős 72 átmenőfurat hossz tengelyén és a 90A levegőkifúvó furatnak a 46 fúvókalemezben lévő 84 gyűrűalakú hornyánál lévő 94 középpontján átmenő függőleges síkkal. Ennek eredményeképp a 90A levegőkifúvó furatból kilépő 96 nagynyomású levegőáramot a lépcsős 72 átmenőfurat külső palástjához lényegében érintő irányban irányítjuk, és a 98 ragasztó-szer-folyamat (ld. 2. ábrát) onnan az alábbiakban részletesebben ismertetett módon löveljük ki.

A 2. és 3. ábrán bemutatott kiviteli példában a találmány szerinti 42 fúvókasapka egy lényegében egységes szerkezet formájában van kialakítva, melyben a 44 csavaranya és a 46 fúvókalemez állandó jelleggel egymáshoz van kapcsolva. Előnyösen a 46 fúvókalemezt a 44 csavaranya 54 külső végéhez illesztjük, majd a 44 csavaranya 58 körgyűrű alakú peremét a 46 fúvókalemez 64 élére körkörösén ráhajtjuk. A körkörös ráhajtási művelet során a 44 csavaranya 58 körgyűrű alakú peremének alakját a 46 fúvókalemez 64 élének alakjához igazítjuk, beleértve annak 66 hengeralakú részét és 68 homorúan ívelt részét. Ez a körkörös összeillesztési művelet lényegében állandó jelleggel köti össze a 44 csavaranyát a 46 fúvókalemezzel, és a 42 fúvókasapka külső felületét alakítja ki, melyben a 46 fúvókalemez 62 külső felülete egy síkban van vagy síkban illeszkedik a 44 csavaranya

58 körgyűrű alakú pereméhez. Csupán a 46 fúvókalemez 70 fúvóka csúcsa nyúlik ki a 42 fúvókasapkának ezen felületéből. Ez a kialakítási mód a 10 adagolóeszköz működtetése során az alábbiakban ismertetett előnnyel jár.

A 4. ábrán a találmány szerinti fúvókasapkának egy más lehetséges kiviteli változatát mutatjuk be. A 4. ábrán egy 100 fúvókasapka látható, melynek működése hasonlít a 42 fúvóka sapkáéhoz, de teljesen egy darab szerkezeti elemből áll, nem pedig két külön előállított darabból, mint a 42 fúvókasapka. A 100 fúvókasapkát előnyösen egy hatszögletű rúd anyagból állítjuk elő, melyben a 100 fúvókasapka 102 anya-részét úgy állítjuk elő, hogy a hatszögletű rúd anyagba egy lyukat fúrunk, majd csavarmenetet vágunk. Egy 104 fúvókalemez rész van kialakítva a hatszögletű rúd anyagban, ahol a 102 anya-részben végződik a furat, mely kiküszöböli a különálló 44 csavaranya és 46 fúvókalemez közötti összeköttetést, mint az az 1-3. ábrákon látható kiviteli példával kapcsolatban a fentiekben leírtuk. A 100 fúvókasapka többi szerkezeti része, beleértve a ragasztóanyag és levegőkifúvó furatokat, valamint a 80 O-gyűrűt, amelyik megegyezik az 1-3. ábrákon bemutatottakkal, és ezeket ugyanazokkal a hivatkozási számokkal láttuk el a 4. ábrán is. Ezeken kívül egyetlen további elem található a 4. ábrán bemutatott kiviteli változatnál, éspedig egy a 104 fúvókalemez rész 62 külső felületében kialakított 110 horony vagy bemélyedés. Ez a további 110 horony segítséget nyújt a 90 levegőkifúvó furatoknak a 104 fúvókalemez részen keresztül történő kifúrásánál. Ezeket a 90 levegőkifúvó furatokat nem lehet a 104 fúvókalemez rész 60 bel-

ső felületében lévő 84 gyűrűalakú horonyból kifúrni, mivel a 100 fúvókasapka 102 anya-részének falai a fúrófej mozgását akadályoznák.

A találmánynak egyik fontos szempontja, hogy a 42 fúvókasapka úgy van kialakítva, hogy segítse az összeszerelést végző személyt abban, hogy elkerülje a 42 fúvókasapkának a 12 szórópisztoly test 14 fúvókáján való túlzott megszorítását. A jelen ismertetés során a 42 fúvókasapka alkalmazásával magyarázzuk el az összeszerelés műveletét, de belátható, hogy a 100 fúvókasapka felszerelése ugyanilyen módon történik. Kiinduláskor a 42 fúvókasapka 44 csavaranyáját a 14 fúvóka csavarmenetes külső felületére helyezzük és elforgatjuk. A 44 csavaranya szabadon mozog a 14 fúvókán, minimális ellenállással, melyet a szerelést végző személy érezhet, amikor a 42 fúvókasapkát kézzel vagy szerszámmal, például egy csavarkulccsal felerősíti. A bemutatott előnyös kiviteli példában a 80 O-gyűrű felső vagy belső felülete kinyúlik a 42 fúvókasapka 60 belső felületéből, úgy, hogy amikor a 42 fúvókasapkát rácsavarjuk és rászorítjuk a 14 fúvókára, a 80 O-gyűrű az első, mely hozzá fog érni a 14 fúvóka 35 alsó végéhez. Amikor ezt az érintkeztetést létrehozza, a szerelést végző személy érezni tudja a súrlódási ellenállást, miközben tovább szorítja a 42 fúvókasapkát, mivel a 80 O-gyűrű összenyomódik a 78 fészek belsejében. Más szavakkal, érezhetően nehezebbé válik a 42 fúvókasapkának az elfordítása, miután a 80 O-gyűrű érintkezése létrejött, mint annak előtte. Mivel a szerelést végző személy tovább folytatja a 42 fúvókasapka megszorítását, a 80 O-gyűrű esetleg olyan mértékben összenyo-

módik a 78 fészek belsejében, hogy a 46 fúvókalemez 60 belső felülete hozzáér a 14 fúvóka 40 alsó végéhez. Ezt a pozitív, fémes érintkezést a szerelést végző személy azonnal érzékeli, mivel ez lényegesen eltér a 80 O-gyűrű ellenállásától. Ha a szerelést végző személy érzékelte a 46 fúvókalemez 60 belső felülete és a 14 fúvóka 40 alsó vége közötti összekapcsolódást, ezt figyelembe véve abbahagyja a 42 fúvókasapka további megszorítását. Ez csökkenti annak lehetőségét, hogy a 42 fúvókasapkát túlzottan megszorítsuk, olyan mértékig, ahol a 46 fúvókalemez meg tud görbülni vagy a 14 fúvókához képest el tud torzulni.

Ha a 42 fúvókasapka fel van szerelve a 14 fúvókára a helyére, akkor felmelegített forró olvadt ragasztóanyagot vezetünk be a 14 fúvóka 30 lépcsős furatába a 16 ragasztószer elosztó csövön keresztül. A 32 szelepszárat visszahúzzuk, hogy a ragasztóanyag keresztül tudjon folyni a 30 lépcsős furat 34 kivezetőcső csonkján és be tudjon jutni a 46 fúvókalemez lépcsős átmenőfuratába. Mint a 2. ábrán feltüntettük, a 70 fúvóka csúcs 76 kivezetőcsőcsonkjából 98 ragasztószer-folyamot adagolunk ki egy (nem ábrázolt) alaplemez felé.

A bemutatott előnyös kiviteli példában az a hidraulikus nyomás vagy nyomás, mellyel a forró, olvadt ragasztóanyagot keresztül pumpáljuk a rendszeren, kb. 1200 psi (kb. $8,2737 \times 10^6$ Pa) nagyságrendű, összehasonlítva a kb. 35 psi ($2,4313 \times 10^5$ Pa) nyomással, mellyel levegőt továbbítunk a 90 levegőkifúvó furatokhoz. Úgy gondoljuk, hogy mivel a ragasztóanyag a 80 O-gyűrű belsején keresztül a 74 kivezető

csőcsomónál a lépcsős 72 átmenőfurathoz és a 46 fűvókalemezhez halad tovább, a ragasztóanyag hidraulikus nyomása a 80 O-gyűrűt sugárirányban kifelé kényszeríti és szorosan összekapcsolja a 78 fészek falaival, valamint a 14 fűvóka 35 alsó végével. Az ellenkező irányból a 90 levegőkifúvó furatokon keresztül belépő nagynyomású levegő által kifejtett nyomás a ragasztóanyag sokkal nagyobb hidraulikus nyomása, azaz az 1200 psi nagyságú nyomás legyőzi a 35 psi nagyságú levegőnyomást. A 80 O-gyűrűre ható ilyen nyomásviszonyok biztosítják, hogy a folyadékzáró tömítés a 46 fűvókalemez lépcsős 72 átmenőfuratában fennmarad, és megakadályozza a ragasztóanyag szivárgását a 46 fűvókalemez 60 belső felületén, valamint a 90 levegőkifúvó furatok belseje felé.

A 90 levegőkifúvó furatok a lépcsős 72 átmenőfurat hossz-tengelyéhez képest szögben vannak elrendezve, úgy, hogy az azon keresztül áramló 96 nagynyomású levegő áramok lényegében érintőirányban ütköznek a 98 ragasztóanyag-cseppel a külső kerületénél és kb. 30°-os szögben a lépcsős 72 átmenőfurat hossz-tengelyéhez képest. A 90 levegőkifúvó furatokból kilövelt légáramok két szerepet töltenek be. Először, a 96 nagynyomású levegőáramok lecsillapítják vagy megnyújtják a 98 ragasztóanyag-cseppet, és egy forró, olvadt ragasztóanyagból álló 118 ragasztóanyag-csíkot alakítanak ki, melyet egy alaplemezre helyezünk. Ezenkívül, mivel a 90 levegőkifúvó furatok helyzete úgy van kialakítva, hogy a 96 nagynyomású levegőáramokat érintő irányban irányítják a 98 ragasztóanyag-csepp belső kerületéhez, az abból kialakított 118 ragasztóanyag-csíkot megforgatják és

abból egy tömör spirális folyam alakul ki, mely az alaplemez felé halad. Ennek eredményeképp egy szabályozott, lényegében spirális alakban elrendezett hosszúkás 118 ragasztóanyag-csíkot kapunk az alaplemezen.

Jóllehet a találmányt előnyös kiviteli példa kapcsán ismertettük, belátható, hogy a témában járatos szakember azon számos változtatást hajthat végre és ekvivalensekkel lehet helyettesíteni annak elemét, anélkül, hogy a találmány oltalmi körétől eltérnének. Ezenkívül számos módosítást lehet végrehajtani annak érdekében, hogy a találmány szerinti kitanítást egy speciális helyzethez vagy anyaghoz adaptáljuk anélkül, hogy eltérnénk a találmány oltalmi körétől. Ezért nem áll szándékunkban a találmányt a találmány végrehajtásának legjobb megvalósításaként bemutatott kiviteli példára korlátozni, ezzel elmentetben a találmány magában foglalja a mellékelt igénypontok oltalmi körébe eső valamennyi kiviteli változatot.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1.) Fúvókasapka ragasztó adagolóhoz, különösen forró olvadt ragasztóanyag adagolásához, mely magábfoglal egy fúvókával rendelkező szórópisztoly testet, amelyben ragasztóanyag átvezető csatorna szolgál felmelegített, forró, olvadt ragasztóanyag továbbítására, és egy levegőátvezető csatorna nagynyomású levegő továbbítására, továbbá magábfoglal egy a ragasztóanyag átvezető csatornát és a levegőátvezető csatornát egymástól elválasztó körgyűrűalakú falat, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az alábbiakat tartalmazza:

egy belső menettel (48) ellátott csavaranyát (44), melynek belső vége (52) és külső vége (54) van, a csavaranya (44) a ragasztóanyag adagolóeszköz (10) fúvókájára (14) van felszerelve;

egy fúvókalemezt (46), melynek belső felülete (60), külső felülete (62) és a belső felület (60) és a külső felület (62) között elnyúló éle (64) van, a csavaranya (44) belső vége (52) a fúvókalemez (46) élével (64) állandó módon össze van kötve;

egy fúvókacsúcsot (70), mely a fúvókalemez (46) külső felületéből (62) kifelé nyúlik, a fúvókalemez (46) központi átmenőfurattal (72) van ellátva, melynek bevezető csőcsonkjára (74) van a belső felületnél (60), amely a fúvókában (14) lévő L-alakú levegőátvezető csatornával (36) összeköttetésben áll,

valamint a fúvókacsúcsnak (70) egy kivezető csőcsonkjá (76) van;

a fúvókalemez (46) egy körgyűrű alakú fészekkel (78) van ellátva, mely az átmenőfurat (72) bevezető csőcsonkját (74) körülveszi;

egy O-gyűrű (80), mely a fészekben (78), a bevezető csőcsonkkal (74) lényegében koncentrikusan van elhelyezve, az O-gyűrű (80) egy középső nyílással rendelkezik, mely a fúvókában (14) lévő ragasztóanyag átvezető csatornával és a fúvókacsúcsban (70) lévő kivezető csőcsonkkal (76) áll összeköttetésben;

a fúvókalemez (46) levegőkifúvó furatokkal (90A) van ellátva, melyek az átmenőfurat (72) körül vannak elrendezve, és a belső felület (60) és a külső felület (62) között nyúlnak el, a levegőkifúvó furatok (90A) összeköttetésben állnak a fúvókában (14) lévő L-alakú levegő átvezető csatornával (36), és a fúvókalemezben (46) középen lévő átmenőfurattal (72) szöget zárnak be;

az O-gyűrű (80) a körgyűrű alakú fészek (78) belső palástfelületével (82) érintkezik és tömítést képez a ragasztóanyag-átvezető csatorna és a L-alakú levegőátvezető csatorna (36) között.

2.) Fúvókasapka ragasztó adagolóhoz, különösen forró, olvadt ragasztóanyag adagolásához, mely magába foglal egy fúvókával rendelkező szórópisztoly testet, amelyben ragasztóanyag átvezető csatorna szolgál felmelegített, forró,

olvadt ragasztóanyag továbbítására, és egy levegőátvezető csatorna nagynyomású levegő továbbítására, valamint egy a ragasztóanyag átvezető csatornát és a levegőátvezető csatornát egymástól elválasztó körgyűrű alakú falat,

a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az alábbiakat tartalmazza:

a szórópisztoly test (12) fúvókájára (14) egy egydarabból álló fúvókaszerelvény van felszerelve, mely egy belső menettel (48) ellátott csavaranyából (44) és egy fúvókalemezből (46) áll;

a fúvókalemez (46) egy belső felülettel (60) és egy külső felülettel (62), valamint egy a külső felületből (62) kifelé kinyúló fúvókacsúcsa (70) van;

a fúvókalemez (46) közepén átmenőfurat (72) van kialakítva, melynek a fúvókában (14) lévő ragasztóanyag átvezető csatornával összeköttetésben álló és a belső felületnél (60) lévő bevezető csőcsonkja (74), valamint a fúvókacsúcsnál (70) lévő kivezető csőcsonkja (76) van;

a fúvókalemez (46) egy körgyűrű alakú és az átmenőfuratot (72) körülvéő fészekkel (78) van kialakítva,

a fészekben (78) a bevezető csőcsonkkal (74) lényegében koncentrikusan egy O-gyűrű (80) van elhelyezve, mely a fúvókában (14) lévő ragasztóanyag átvezető csatornával összeköttetésben álló középső nyílással rendelkezik, a fúvókacsúcsnál (70) pedig egy kivezető csőcsonkot (78) foglal magába;

a fúvókalemez (46) az átmenőfuratot (72) körülvéő levegőkifúvó furatokkal (90) van ellátva, melyek a belső felü-

let és a külső felület (62) között nyúlnak el, a levegőkifúvó furatok (90) összeköttetésben állnak a fúvókában (14) lévő L-alakú levegőátvezető csatornával (36) és a levegőkifúvó furatok (90) a fúvókalemezben (46) középen lévő átmenőfurattal (72) szöveget zárnak be;

a O-gyűrű (80) a fészek (78) belső palástfelületével (82) összekapcsolódik és tömítést képez a ragasztót átvezető csatorna és a L-alakú levegőátvezető csatorna (36) között.

3.) Az 1. vagy 2. igénypont szerinti fúvóka sapka, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a O-gyűrű (80) a belső felület (60) fölé, a fúvókasapka (42) belseje felé kinyúlik, és részben össze van nyomva a fészek (78) belsejében, amikor a fúvókasapka (42) fel van szerelve a szórópisztoly testre (12), és tömítést képez a belső palástfelület (82) és a fúvókalemez (46) között.

4.) Az 1. vagy 2. igénypont szerinti fúvókasapka, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a O-gyűrű a belső felület (60) fölé a fúvókasapka (42) belseje irányába nyúlik, és részben össze van nyomva, amikor a csavaranya (44) rá van csavarva a szórópisztoly testre (12).

5.) Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti fúvókasapka, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a középen lévő átmenőfurat (72) lépcsős alakú, amelynek első része a fúvókacsúcs (70) felőli részen kis átmérőjű, második része, mely az első rész-

szel és a fészekkel (78) összeköttetésben áll, nagyobb átmérőjű, míg a fészek (78) átmérője az átmenőfurat (72) második részének átmérőjénél nagyobb.

6.) Fúvókasapka forró olvadt ragasztóanyag adagolására szolgáló eszközhöz, mely egy fúvókával ellátott szórópisztoly ~~testet~~ ^{hegyes csapófeje} foglal ~~magában~~, amely egy hevített, forró, olvadt ragasztóanyag továbbítására szolgáló ragasztóanyag átvezető csatornával és egy nagynyomású levegő továbbítására szolgáló levegőátvezető csatornával van kialakítva, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az alábbi elemeket tartalmazza:

egy belső véggel (52) és egy külső véggel (54) rendelkező csavaranyát (44), a csavaranya (44) belső vége (52) a ragasztóanyagadagoló eszköz fúvókájához (14) illeszkedik, külső vége (54) egy körgyűrű alakú peremmel (58) van ellátva,

egy fúvókalemezt (46), melynek belső felülete (60), külső felülete (62) és a belső felület (60) és a külső felület (62) között elnyúló éle (64) van, a csavaranya (44) külső végénél (54) lévő körgyűrű alakú perem (58) körkörösén a fúvókalemez (46) éléhez (64) van illesztve oly módon, hogy lényegében állandó jelleggel összeköti a csavaranyát (44) és a fúvókalemezt (46), a csavaranya (44) körgyűrű alakú pereme (58) lényegében egy síkban helyezkedik el a fúvókalemez (46) külső felületével (62);

egy fúvókacsúcsot (70), mely a fúvókalemez (46) külső felületéből (62) kifelé nyúlik, a fúvókalemez (46) közepénél egy

átmenőfurattal (72) van ellátva, mely a belső felületnél egy a fúvókában (14) lévő ragasztóanyag átvezető csatornával összeköttetésben álló bevezető csőcsonkot (74) és egy a fúvókacsúcsonál lévő kivezető csőcsonkot (76) foglal magába;

a fúvókalemez (46) az átmenőfuratot (72) körülvevő levegőkifúvó furatokkal (90) van kialakítva, melyek a belső felület (60) és a külső felület (62) között nyúlnak el, a levegőkifúvó furatok (90) összeköttetésben állnak a fúvókában (14) lévő L-alakú levegőátvezető csatornával (36), és a fúvókalemezben (46) lévő átmenőfurattal (72) szöget zárnak be.

7.) Az 1. igénypont szerinti fúvóka sapka, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a csavaranya (44) belső vége (52) és külső vége (54) közül az egyik egy körgyűrű alakú peremmel (58) van kialakítva, mely a fúvókalemez (46) éléhez van illesztve és a csavaranyát (44) a fúvókalemezzel (46) lényegében állandó módon egymáshoz kapcsolja.

8.) Az 1., 6. vagy 7. igénypont szerinti fúvóka sapka, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a körgyűrű alakú perem (58) oly módon van körkörösén hozzáillesztve a fúvókalemez (46) élére (64), hogy lényegében egy síkban helyezkedik el a fúvókalemez (46) külső felületével (62).

9.) Az 1., 6., 7, vagy 8. igénypont szerinti fúvóka sapka, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a fúvókalemez (46) éle (64) egy hengeralakú részből (66) és egy homorúan ívelt részből (68) áll, ahol a hengeralakú rész (66) a belső felület (60) felől a homorúan ívelt rész (68) felé nyúlik, mely utóbbi a hengeralakú rész (66) és a külső felület (62) között helyezkedik el.

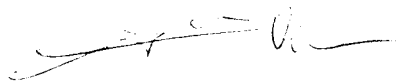
10.) Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti fúvóka sapka, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a fúvókalemezen (46) egy körgyűrű alakú horony (110) van kialakítva, melynek síkja az átmenőfurat (72) tengelyéhez képest ferdén helyezkedik el, míg a levegőkifúvó furatok (90) hossztengelye lényegében merőleges a horony (110) síkjára.

$$310 + 30 = 330.$$

ll

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.



2886/91

63079

14049

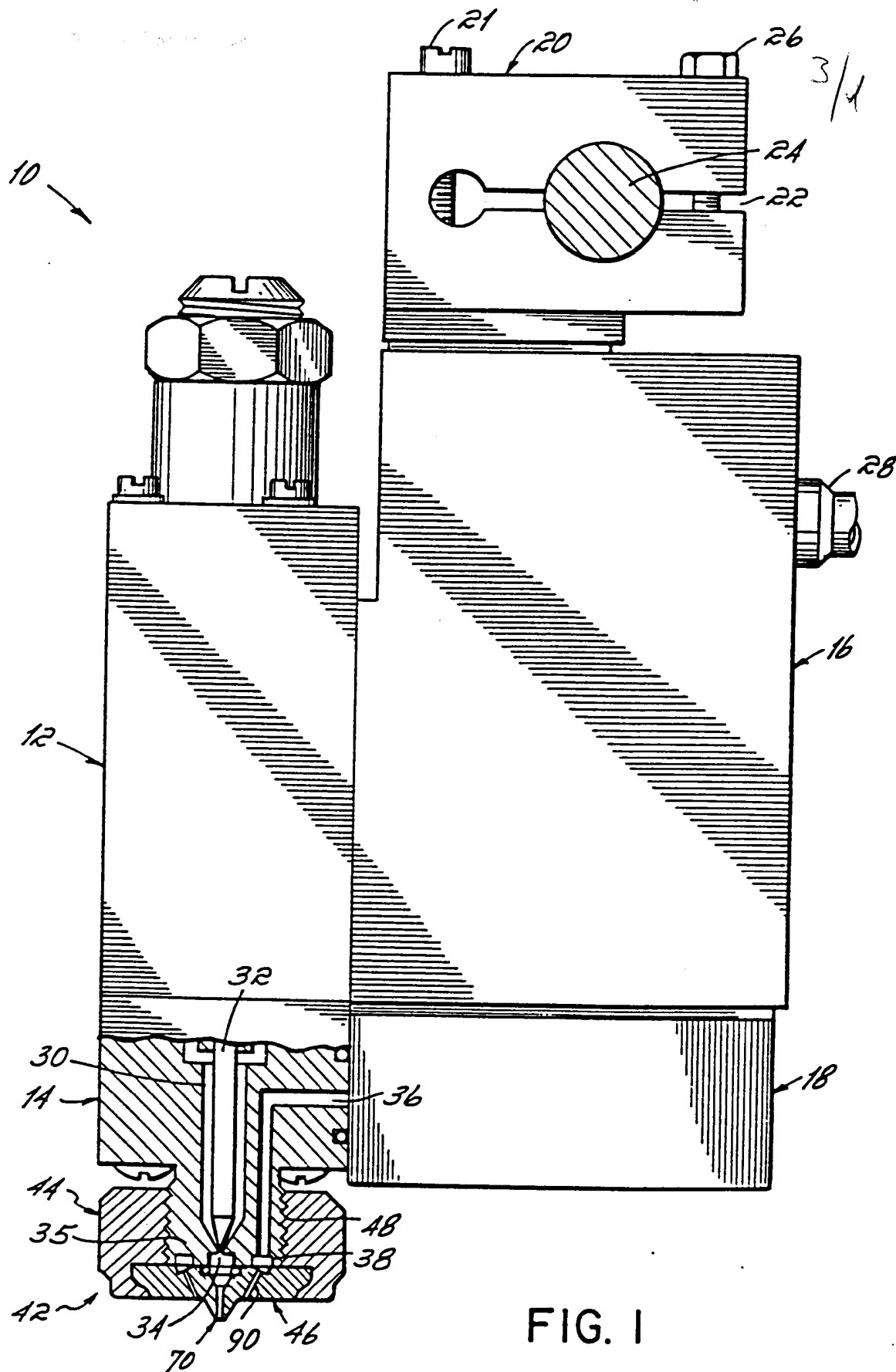
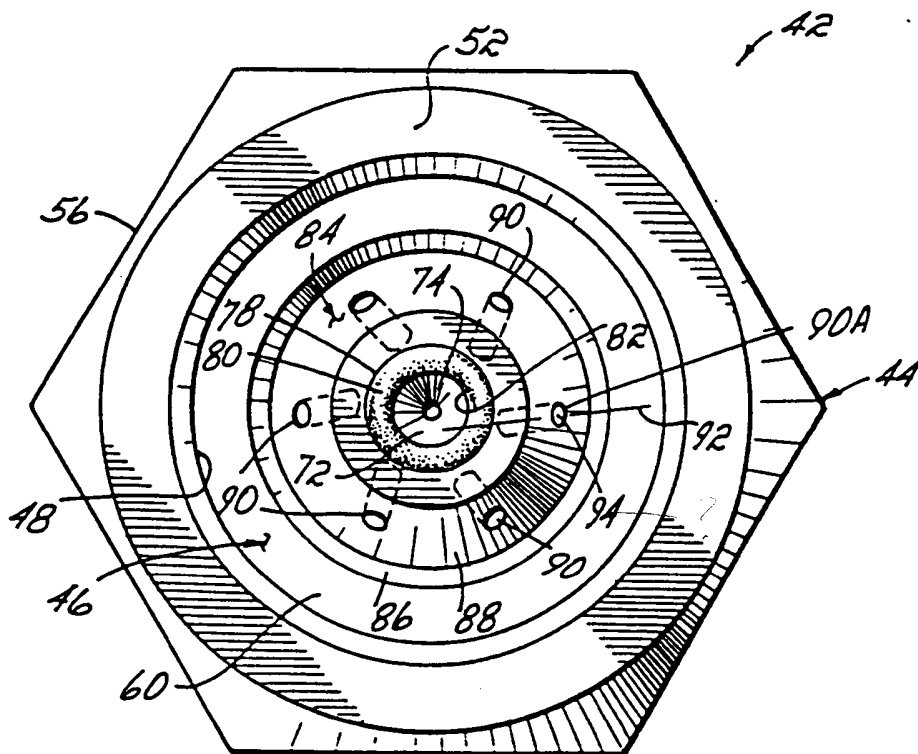
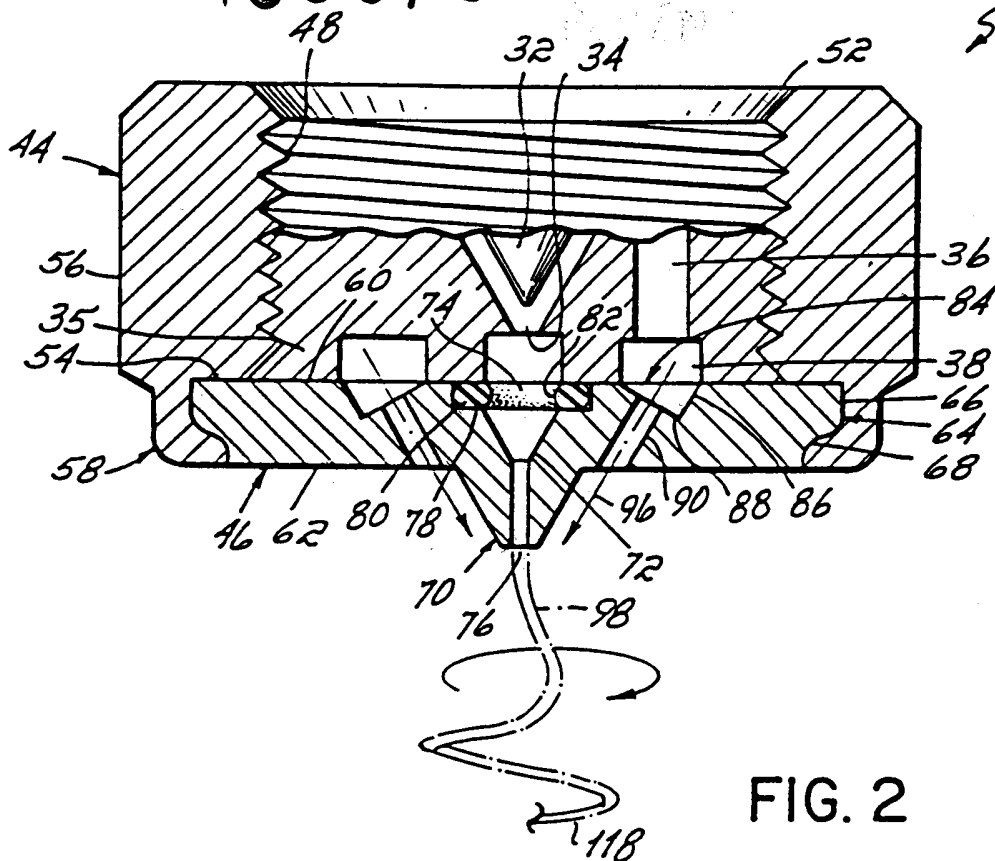


FIG. 1



2886/91

14045
100

3/3

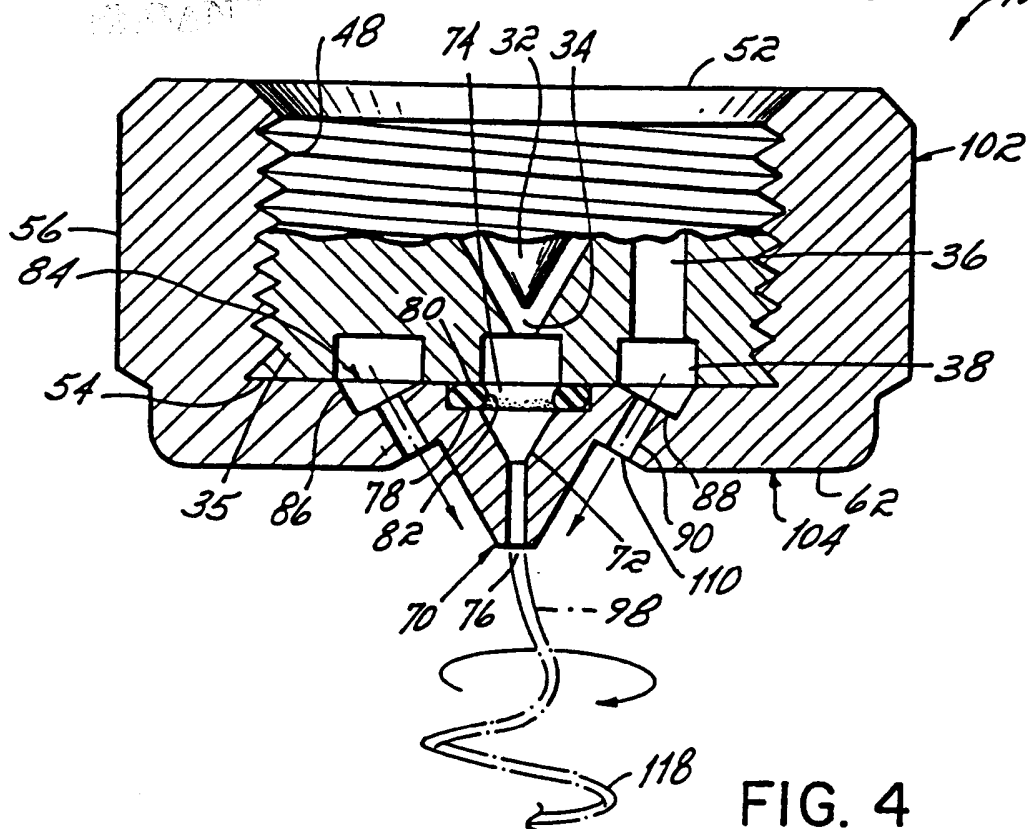


FIG. 4