

78.435/DO

## KIVONAT

Kettős befecskendezésű  
elsütőszerkezettel ellátott szórófejsapka

A találmány tárgya szórófejsapka, amely kettős befecskendezésű elsütőszerkezettel és karral működtett pumpás szóróeszközzel van ellátva, amelynek pumpás teste a pumpás testében a szóróeszköz elülső végéhez csatlakozó sapkában végződő elvezető csatornája van, továbbá a szórófejsapka a szórórészre a szórófejsapka a központi tengelye körül a BE és KI állapotok között forgathatóan van rögzítve.

A találmány szerinti szórófejsapkát az jellemzi, hogy egy egymással szemben fekvő első pár, és egy ugyancsak egymással szemben fekvő második pár, együttesen egy négyszögletes testet alkotó sima oldalfala (21, 22, 23, 24) van, és amelyek legalább egyikén a sapkatest (19) szerkezetének kialakítását az elforgatási helyzetét mutató jelzés található, a szórófejsapkának (10) továbbá egy első merev öntött részből kialakított oldalfalai (21, 22, 23, 24), és egy kivezető nyílásban (18) végződő

elvezető csatornája (13) van, az oldalfal valamelyikén kialakított jelzés a nyersöntvényt alkotó keskenyedő térrel van meghatározva, valamint egy második anyagból (31) öntött az első anyagba kettős befecskendezéssel bevitt része van, amely első és második részek határvonalaikon összeolvadóan vannak kialakítva.

(1.ábra)

539/04

S. B. G. & K.  
Szabadalmi Ügyvivői Iroda  
1062 Budapest, Andrásy út 113.  
Telefon: 461-1000, Fax: 461-1099



P0400539 04.03.08. B05  
Kettős befecskendezésű elsütőszerkezettel ellátott szórófejsapka  
1. Elsőbbség: 03.03.10. U (US)

## KÖZZÉTÉTELI

78.435/D  
**PÉLDÁNY**

Bej.: Saint-Gobain Calmar Inc.

Szilágyi J. ép.-Kö O.

Kettős befecskendezésű

elsütőszerkezettel ellátott szórófejsapka

A találmány tárgya szórófejsapka, amely kettős befecskendezésű elsütőszerkezettel és karral működtetett pumpás szóróeszközzel van ellátva, amelynek pumpás teste a pumpás testében a szóróeszköz elülső végéhez csatlakozó sapkában végződő elvezető csatornája van, továbbá a szórófejsapka a szórórészre a szórófejsapka a központi tengelye körül a BE és KI állapotok között forgathatóan van rögzítve.

A karral működtetett szórófejsapka - pumpás spray - közismerten vegytisztítók tartályára van csatlakoztatva, vagy háztartási célokra használják. A használó általában a karemelő ide-oda húzásával működésbe hozza a dugattyút, így a folyékony termék a kifolyócsövön keresztül a tartályból a kivezető nyíláson át a célra távozik. A kivezető nyílás jellemző módon a szórófejsapkában a hozzá csatlakozó kifolyócső végénél van kialakítva és egy központi tengely körül elforgatható. A szórófejsapkát tengely irányú mozgatás nélkül a KI és BE helyzetek között kézi forgatással pattinthatjuk, és egy pár első és egy pár második sima külső felülete van, amelyek együttesen alkotják keresztmetszetében négyszögletes szórófejsapka testet. A

pumpatestben a szórófejsapka végénél található csavaros mechanizmus olyan, hogy a fej két szemben lévő forgási helyzetében a kiürítés KI helyzetben történik, a fej két másik szemben elhelyezkedő oldalán pedig a két ON - BE - pozíció egyikében. Az ON - BE - állások jellemzően a GŐZ és a SPRICCELÉS módot jelentik. A 4,706,888 számú amerikai szabadalmi leírásból is egy, az előbbieken bemutatott csavaros szórófejsapka eszköz ismerhető meg.

A sapka falainak sima külső felületein az egyik pár egymással szemben fekvő falon KI, a másik két szemben lévő falon GŐZ illetve SPRICCELÉS jelzések találhatóak, amelyek a fej két KI és két BE forgási helyzetére utalnak. Ilyen jelzés a sapkára annak fröccsöntéses gyártásakor kerülhet fel, mert ugyanabba a műanyagba kerülnek a jelzések, mint amelyből a szórófejsapka egyéb része készül, de a sapka sima falfelületéből enyhén kiemelkednek. A jelzés mintegy domborulatként a szórófejsapka mind a négy sima felületén megtalálható és használója számára hasznos jelzéseként szolgál.

Az ehhez hasonló szórófejsapka gyártási technikák kevésbé költségesek, mivel a jelzés az öntési eljárás során egyetlen lépéssel kialakítható. A technika állása szerinti szórófejsapka hátránya azonban, hogy a szórófejsapka lapos oldalán lévő jelzések, vagy betűk ugyanabból a műanyagból készülnek, mint a szórófejsapka egyéb része, ezért nem lehet a jelzést jól megkülönböztetni.

Karos szórófej használatakor nedves kézzel érintve a jelzéssel kialakított műanyag gyakran csúszik, és mivel a szórófejsapka a különösen nagykezü használók számára igen kicsi, a használó a forgatás során nehezen tudja biztonsággal megfogni a fejet a két szembenfekvő oldalon.

Az előbbieken említett KI, SPRICCELÉS, és GŐZ jelzéseket gyakran nemzetközi jelekkel helyettesítik, például a KI állásra X, a GŐZ állásra a keskeny kúpot alkotó pontocskákat, a SPRICCELÉS állapot jelzésére pedig a széles kúpot alkotó pontocskákat használják. A pumpás szóróeszköz szórófejsapkája idegen nyelvű szöveggel vagy jellel is ellátható. Ezen kívül ismert megoldás még préseléssel, vagy egyéb módon a szórósapka sima külső oldalaira felvinni a jelzést, ahol a préselt jelzés a szórófejsapka színétől eltérő is lehet. A préselés jellemző módon nem emelkedik ki a szórófejsapka falának sima felületéből, de miután attól különbözik, a használója számára világos jelzést ad a sapka elforgatás során. Ez a megoldás nem előnyös, mert a szórófejsapka két lépésben történő legyártása több időt és nagyobb költségráfordítást igényel.

Előnyös lenne a szórófejsapka oly módon történő fejlesztése, hogy a falainak megfoghatóságát és a jelzések jól láthatóságát javítjuk, így a gyártási költségek alacsony szinten maradhatnának.

A jelen találmány célja egy karral működtetett pumpás SPRICCELŐ eszköz számára olyan kézzel működtethető szórófejsapka

kifejlesztése, amellyel a szóróeszköz könnyebben mozgatható és kezelhető a KI és BE állások között. A szórófejsapka falainak külső felületén a KI és a BE állapotot mutató domború jelzéseket jobban láthatóvá, és jobban érezhetővé tesszük, ezáltal nedves kézzel való érintéskor is csúszásmentes, és a szórófejsapka KI és BE állapotba való elforgatásakor nő a fogási biztonság. Ezt a célt a szórófejsapka gyártása során egy lépésben kell megoldani, ezáltal nagy termelékenység érhető el alacsony költségráfordítás mellett.

A találmány szerinti cél megvalósítását, a találmány szerinti szórófejsapka kialakítását egy már ismert, több anyagot befecskendező öntéssel kettős befecskendezéses technika alkalmazásával végezzük, melynek során nyers munkadarabot öntenek egy első típusú műanyagból, majd lehűtik, így az öntött darab öntőformaként funkcionálhat, ezt követően egy további műanyagot fecskendeznek be az előző anyag által kialakított öntőformába, majd a két anyag szorosan összeolvad egymással.

A jelen találmány szerinti megoldásnál a második műanyag színe különbözhet és/vagy rugalmasabb lehet, mint az első, így a szórófejsapkán lévő jelzés jobban látható, jobban felismerhető és kevésbé csúszik.

A jelzésre szolgáló befecskendezett második műanyag a szórófejsapka sima falának külső felületéből kiemelkedhet, ezáltal jobban tapintható és a fej kevésbé csúszós lesz.

A találmány szerinti szórófejsapkát annak példaképpeni kiviteli alakjait a csatolt ábrák segítségével az alábbiakban ismertetjük, ahol az

1. ábra az elsütőszerkezettel ellátott szórófejsapka perspektivikus nézete, a

2. ábra az 1. ábra szerinti, egy első műanyagból kialakított szórófejsapka a második műanyag befecskendezése előtt, a

3. ábra az 1. ábra 3-3 vonal mentén vett keresztmetszet, amely az első és második műanyag befecskendezési módját szemlélteti az 1. ábra szerinti szórófejsapka gyártása során, és a

4. ábra az 1. ábra szerinti szórófejsapkával ellátott elsütőszerkezettel felszerelt szóróeszköz oldalnézete.

Az alábbiakban a találmány szerinti 10 szórófejsapka különböző részleteit és nézeteit részletezzük, és a gyártást az 1. ábra segítségével ismertetjük. A 4. ábrán pedig egy 12 elvezető elem végére pattintással felhelyezett 11 fúvóka látható, amely egy már önmagában ismert, karral működtetett 14 pumpás szóróeszköz 13 elvezető csatornájához csatlakozik. A 14 pumpás szóróeszköz egy pumpatesthez erősített 15 emelőkarral van ellátva, és amely egy 16 szivattyúhengeren belül elhelyezett, de itt nem bemutatott pumpás dugattyúra szerelve. A 10 szórófejsapka csavaros kialakítású, és a fej kézi forgatásakor együtt mozog egy

17 aljzat végével, és a kiadagolás megkezdődik. Az ilyen csavaros mechanizmusok már jól ismertek többek között a US 4, 706,888 sz. amerikai szabadalmi leírásból, és nem képezik a találmány egyetlen részét sem. A 10 szórófejsapka egy menetes szerkezeten át haladó 13 elvezető csatornával összekapcsolt 18 kivezető nyílással van ellátva.

A 10 szórófejsapkának továbbá egy 19 szóróteste van, amely egy első műanyagból, pl. polipropilénből fröccsöntéssel van kialakítva. Ez az anyag általában az öntést követően megszilárdul. A 19 szórótest tartalmaz egy első pár sima 21, 22, és egy pár második, egymással szemben fekvő sima 23, 24 oldalfalat, amelyek egymással egy egységet alkotnak, így a keresztmetszetet tekintve alapjában véve egy négyszögletes testet képeznek. A négy 21, 22, 23 és 24 oldalfal a 17 aljzattal összekapcsolt, 26 belső peremmel (4. ábra) ellátott 25 belső hengert támaszt alá. A 25 belső henger első vége egy 27 fallal van lezárva, és a 27 falba egy 10 szórófejsapka tengelyével egytengelyű 18 elvezető nyílás van kiképezve.

A találmány szerinti 10 szórófejsapka különböző anyagok öntése során keletkezik kettő vagy több anyag fröccsöntése során. Ennek az eljárásnak néhány részletét ismerteti a US 5,439,124 sz. amerikai szabadalmi leírás, amelynek egész kivonata teljes egészében beépítésre került a jelen leírásba.

A 10 szórófejsapka 19 teste egy első műanyagból fröccsöntéssel gyártott nyersöntvény, amelyet 21, 22, 23, 24

oldal falak alkotnak. A példa szerinti öntvény 21, 24 oldal falain KI és GŐZ jelzést láthatunk. A rajzokon nem ábrázolt módon a 23 oldal fal a SZÓRÁS helyzetet ábrázolja, a 22 oldal fal külső felületén pedig a KI jelzés látható. De nemzetközi jelzéseket is használhatunk a KI és a BE állapot jelzésére, többek között pl. X-et a KI, vagy a keskeny kúpszerűen futó pontsor pedig a GŐZ állapotot, a szélesedő kúp-pontsor a SZÓRÁSI állapotot jelzi. Ezenkívül használhatunk még idegen szavakat vagy más szimbólumokat is.

A 21 oldal fal külső részén a KI felirat egy 28 mélyedésként van kialakítva, amely a találmány szerinti 10 szórófejsapka kettős öntéses eljárás részeként kerül bemutatásra, bár megjegyezzük, hogy a 24 oldal fal külső felületén lévő 29 mélyedés és az itt nem ábrázolt 22, 23 oldal fal és külső felülete a gyártás során együttesen alkotnak egy „öntvényt”. Így a 19 test ugyanabból az első műanyagból készül és hordozza a KI, GŐZ, KI és SZÓRÁS jelzéseket a 21, 24, 22 és 23 oldal falak felületén. Az öntvényt ezután kellő mértékben lehűtjük, így mechanikailag megszilárdul és öntőformának megfelelővé válik. Az öntvény kiöntésére használt öntőformát ezután legalább félig kicseréljük és a kész öntvénybe egy további, második műanyagot fecskendeznek kettős befecskendezéssel oly módon, hogy a nyers darab részben öntőformaként szolgál. Hűtéskor a két anyag szorosán összeforr. A második műanyag eltérhet mind színben, mind anyagban - rugalmasságban - az első műanyagtól, de lehet azonos színű és

rugalmasságú is. A második 31 műanyag az 1. és 3. ábrákon látható, ahol második 31 műanyag a 21, 22, 23, 24 oldalfal külső felületén kialakított írást alkotva 28, 29 mélyedésekben van elhelyezve. Az első műanyagból álló nyersöntvényt alkotó 32, 33 öntőlapokat a 3. ábrán sematikusán ábrázoltuk. Az első műanyag az 1. és 3. ábrákon bemutatott öntőeszköz - 32, 33 öntőlap - mélyedésébe öntött polipropilén. A 28, 29 mélyedés betűjelzése úgy van kialakítva, hogy a 28, 29 mélyedés egy részét egy mozgatható blokkoló eszközzel leblokkoljuk, majd az első anyag nyersanyagát előre meghatározott ideig hűtjük. A blokkoló elemet ezután eltávolítják, amikor már a 28, 29 mélyedések már kialakultak, majd a második 31 műanyagot fecskendezzük be a 28, 29 mélyedésekbe, amelyek betűket képezően vannak kialakítva. Hűtés után az első és második műanyag között lévő felület a megolvadt részek összeolvadásával véglegesen megköt.

Az 1. és 3. ábrán látható módon a 31 második anyagnak a 28, 29 mélyedésbe történő kettős befecskendezés után az kitölti a betűkkel formált mélyedéseket, és a nyersdarab falának külső felületével egy szintbe kerül, vagy a 3. ábrán is látható módon a 10 szórófejsapka 21 oldalfalának 34 külső felületéből kifelé irányulnak. Mindkét esetben akár kifelé terjeszkedésről is van szó, a második 31 műanyag, amennyiben az rugalmas, a használó számára tapintható, az érintés lágyabb és a felület csúszásmentes, a szórófejsapkáról elforgatás során a használó ujjja nem csúszik le még akkor sem, ha bármelyik nedves is. Ha a

rugalmas második 31 műanyag az oldalfal 34 külső felületétől kiemelkedik az anyag jobban kitapintható, lágyabb érzést nyújt, és még kevésbé csúszik.

Ha a második 31 műanyag a 19 testet alkotó első anyagtól csak színben tér el, akkor a csúszásmentesség csekély, kivéve ha a jelzés és a 10 szórófejsapka fő 19 teste közti kontrasztszín úgy tér el egymástól, hogy a jelzés még sötétben is jól láthatóan kiemelkedik. A találmány szerinti 10 szórófejsapka kettős befecskendezéses gyártásának előnye, hogy mind az első, mind a második anyagot egyetlen műveleti lépésben lehet alkalmazni anélkül, hogy a 10 szórófejsapka teljesen kihülne, majd azt egy préselő állomásra továbbítva a külső falát a találmány szerinti jelzéssel látják el.

Magától értetődően a jelen találmánynak egyéb megvalósítási módjai és variációi is ismertek. Ezért az igénypontok oltalmi körén belül a találmánynak a leírtaktól eltérő számos megvalósítási módja is lehetséges.

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Szórófejsapka, amely kettős befecskendezésű elsütőszerkezettel és karral működtett pumpás szóróeszközzel van ellátva, amelynek pumpás teste a pumpás testében a szóróeszköz elülső végéhez csatlakozó sapkában végződő elvezető csatornája van, továbbá a szórófejsapka a szórórészre a szórófejsapka a központi tengelye körül a BE és KI állapotok között forgathatóan van rögzítve, és a központi tengellyel egytengelyű elvezető nyílása van, azzal jellemezve, hogy egy egymással szemben fekvő első pár, és egy ugyancsak egymással szemben fekvő második pár, együttesen egy négyszögletes testet alkotó sima oldalfala (21, 22, 23, 24) van, és amelyek legalább egyikén a sapkatest (19) szerkezetének kialakítását az elforgatási helyzetét mutató jelzés található, a szórófejsapkának (10) továbbá egy első merev öntött részből kialakított oldalfalai (21, 22, 23, 24), és egy kivezető nyílásban (18) végződő elvezető csatornája (13) van, az oldalfal valamelyikén kialakított jelzés a nyersöntvényt alkotó keskenyedő térrel van meghatározva, valamint egy második anyagból (31) öntött az első anyagba kettős befecskendezéssel bevitt része van, amely első és második részek határvonalaikon összeolvadóan vannak kialakítva.

2. Az 1. igénypont szerinti szórófejsapka, azzal jellemezve, hogy a második öntött műanyag (31) egy része a test

(19) egyik oldalfalának (21, 22, 23, 24) külső felületéből kiemelkedően van kialakítva.

3. Az 1. igénypont szerinti szórófejsapka, azzal jellemezve, hogy az oldalfalak (21, 22, 23, 24) mindegyikén a szórófejsapkának (10) a fúvókához (4) viszonyított forgását jelző jelzés található, és mindegyik jelzést az oldalfalak (21, 22, 23, 24) mindegyikében látható öntött forma által kialakított mélyedés (28, 29) határoz meg, és a második műanyag (31) a mélyedésbe van befecskendezve, és az első és második részek találkozásánál össze van olvadva.

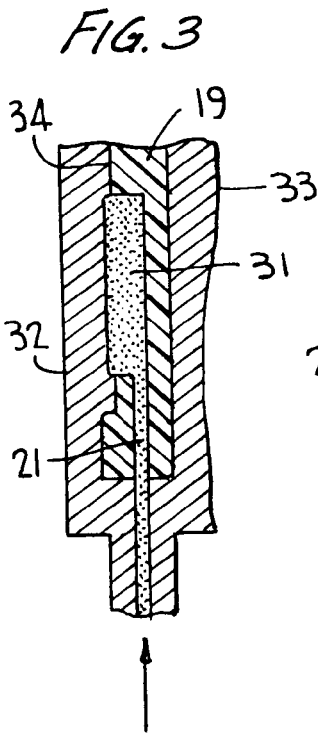
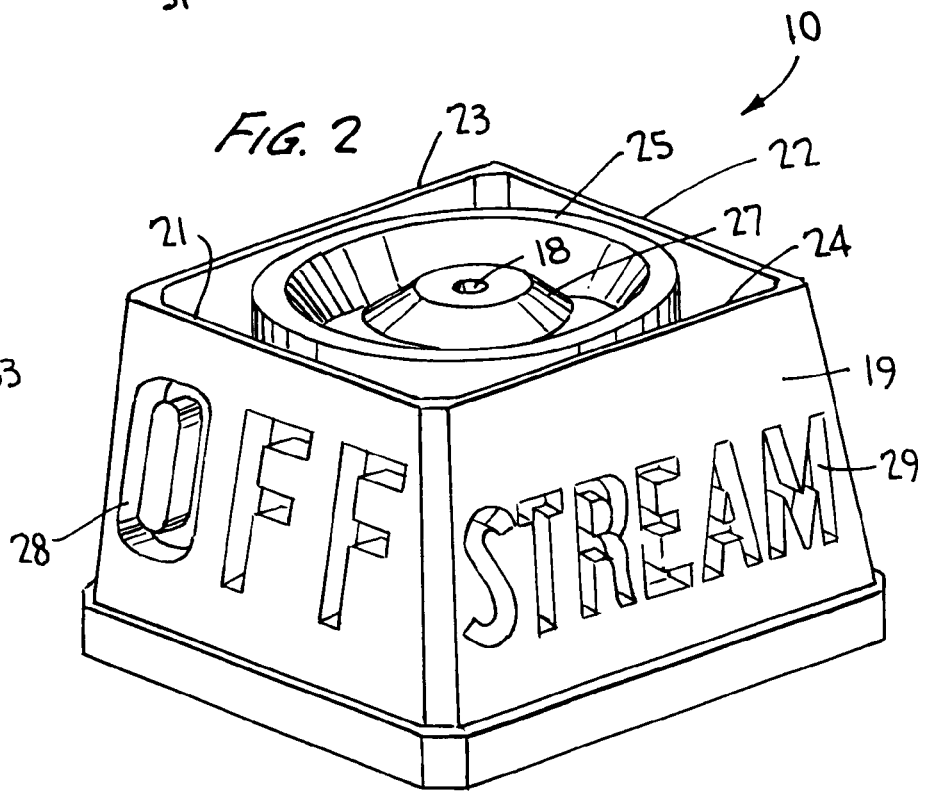
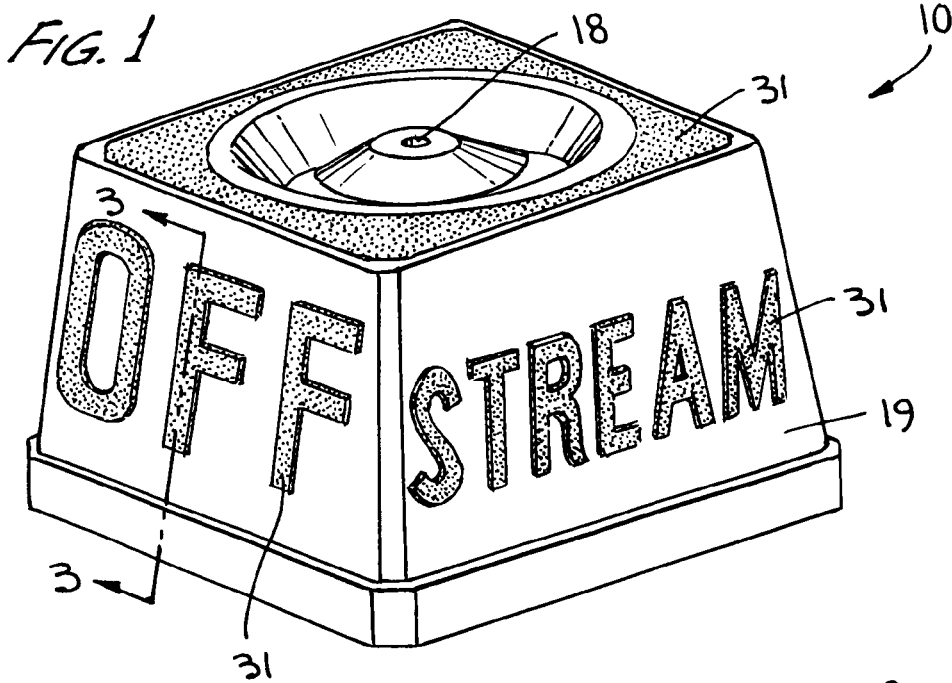
4. A 3. igénypont szerinti szórófejsapka, azzal jellemezve, hogy a mélyedésekbe (28, 29) öntött második műanyag (31) egy része az oldalfalak (21, 22, 23, 24) külső felületéből kiemelkedően van kialakítva.

5. A 2. igénypont szerinti pumpás szórófejsapka, azzal jellemezve, hogy első darabja fröccsöntött műanyagból, míg a második darabja a használó ujjai számára csúszásmentességet biztosító rugalmas műanyagból van kialakítva.

6. A 4. igénypont szerinti szórófejsapka, azzal jellemezve, hogy első darabja fröccsöntött műanyagból, a második része eltérő színű rugalmas műanyagból van kialakítva.

A meghatalmazott

Nézőcsorvári Péter  
Nézőcsorvári Péter  
az S.B.C. & C. Szabó és Társaság Ügyvivői Iroda  
1146 Budapest, Andrássy út 113.  
Telefon: 461-1000 Fax: 461-1099



**KÖZZÉTÉTELI  
PÉLDANY**

*FIG. 4*

