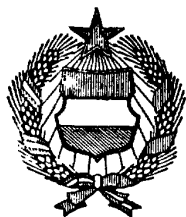


(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 189 449

A bejelentés napja: (22) 80. 04. 24.

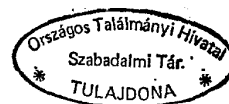
(21) 1015/80

A bejelentés elsőbbsége: (33) DE 79. 04. 30 (32) (31) (P 29 17 474.1)

A közzététel napja: (41) (42) 1981. ápr. 28.

Megjelent: (45) 1988. 06. 30.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₄
B 05 C 9/14



Feltaláló(k): (72)

LEIBHARD ERICH, kutató mérnök, München, POPP Franz, mérnök, Puchheim, DE

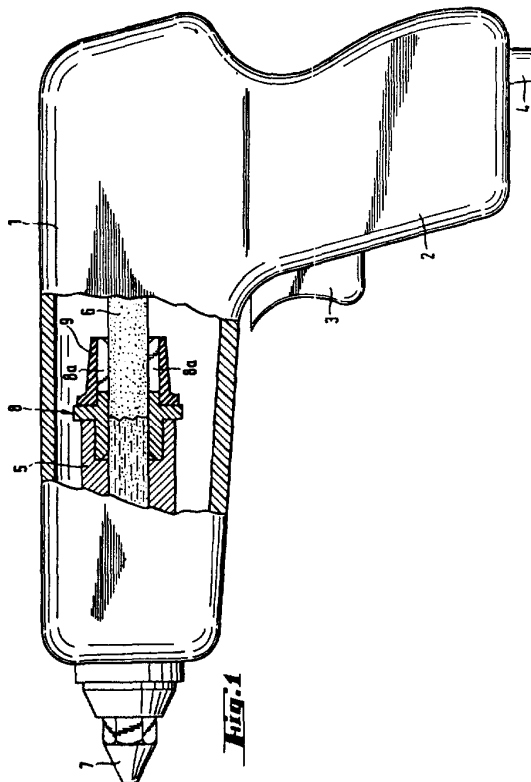
Szabadalmaz: (73)

Hilti AG., Schaan, LI

(54) KÉSZÜLÉK HŐRE LÁGYULÓ RAGASZTÓK MEGOLVASZTÁSÁRA ÉS SZABÁLYOZOTT ADAGOLÁSÁRA

(57) KIVONAT

A hőre lágyuló ragasztót az adagolópisztoly olvasztókamrájába folyamatosan, rúd formájában adagolják, tömítőkarmentyűn (8) keresztül. A találmány e kényes alkatrész olyan kiképzésére vonatkozik, amely biztosítja a folyékonyra váló ragasztó megbízható tömítését. E célból a tömítőkarmentyű belépőoldali végénél hosszanti rések (8a) vannak, amelyeket rugalmas hüvely szorít a változó keresztmetszetű ragasztó rúdhoz. A hüvely ugyancsak réselt lehet, ez esetben a tömítés érdekében a rések egymáshoz képest elfordított helyzetűek.



A találmány hőre lágyuló ragasztók megolvasztására és szabályozott adagolására alkalmas, olvasztókamra és szabályozott adagolására alkalmas, olvasztókamrával és az olvasztókamra belépő oldalán lévő tömítőkarmantyúval ellátott készülékre vonatkozik.

A hőre lágyuló ragasztók az olyan előnyeik következtében, mint a pontos adagolás lehetősége, a rövid keményedési idő és az oldószermentesség, ami az alkalmazásnál kizárja az egészség károsodását vagy a robbanás-veszélyes gázok képződését, egyre növekvő mértékben kerülnek alkalmazásra úgy ipari, mint technológiai célokra. A ragasztók alkalmazásához használt készülékeket e fejlődés következtében folytonosan fejlesztik és tökéletesítik.

A hőre lágyuló anyagoknál lényeges problémát jelent az olvasztókamra tömítése. Azért, hogy az olvasztókamrában folyékonyra váló ragasztóanyag kifolyását elkerüljük az olvasztókamra hátsó oldalára, szokásos ezen a helyen egy tömítőkarmantyút elhelyezni. Ennek a részben különböző keresztmetszettel az olvasztókamrába belépő ragasztóanyag rúdhoz kell illeszkednie. Eddig a tömítőkarmantyúnak többnyire olyan rugalmas anyagokat alkalmaztak, mint például a gumiszerű szilikon készítmények. Az ilyen tömítőkarmantyúk új állapotban jó tömíthetést biztosítanak. Azonban mivel a tömítőkarmantyú a viszonylag nagy hőmérsékletű olvasztókamrával áll kapcsolatban, üzem közben a tömítőkarmantyú is nagyon erősen felmelegszik. Ez a felmelegedés pedig a tömítőkarmantyú rugalmas tulajdonságaira káros.

Ezért rövid üzemidő után a tömítőkarmantyú keménnyé és merevvé válik úgy, hogy feladatát többé nem tudja betölteni. A gumiszerű anyagok egy további hátránya az, hogy a ragasztóanyag hozzájuk tapad és a ragasztóanyag-rúd továbbítását az olvasztókamrába ezáltal akadályozzák.

Ezeknek a hátrányoknak a kiküszöbölésére már azt is megkísérelték, hogy a tömítőkarmantyú céljára más anyagokat alkalmazzanak. Így mindenek előtt a kereskedelemben „teflon” néven ismert politetrafluoretilén (PTFE) bizonyult alkalmasnak hőállósága, a kedvező súrlódási tulajdonsága, illetve a ragasztóhoz a kismértékű tapadása következtében. Ennek az anyagnak a hátránya azonban a túl kicsi rugalmasság.

A találmány feladata ezért az, hogy olyan hőálló tömítőkarmantyút biztosítson, amelynek a rugalmassága elegendő.

Ez a találmány szerint oly módon érhető el, hogy a tömítőkarmantyú hőálló, rossz hővezetőképességű és kedvező súrlódási tulajdonságokkal rendelkező anyagból van, továbbá, hogy a tömítőkarmantyú hosszának egy részén végigfutó, a belépőoldali végétől kiinduló hosszanti résekkel van ellátva.

A találmány szerinti rések következtében a tömítőkarmantyú a belépő végén egyedi, rugalmas nyelvekre van felosztva. Ezek az egyedi, egymástól függetlenül rugózó nyelvek illeszkedhetnek a nem keresztmetszetű rudakhoz is. Az ilyen tömítőkarmantyúk anyagának a fent említett „teflon” (PTFE) különösen alkalmas. Lehet azonban e célra más anyag is megfelelő, például alkalmas rétegfel-

hordással. Az egyes nyelvek rugalmasságát az anyagvastagságával, valamint a hosszanti rések számával és hosszával lehet optimálissá tenni.

Bizonyos anyagok ugyan alakíthatók, de önmagukban nem elegendő rugalmasak. Azért, hogy az ilyen anyagból lévő tömítőkarmantyúnál elérjük azt, hogy az egyes nyelvek a ragasztóanyag-rúd felületéhez nyomódjanak, célszerű az, ha a tömítőkarmantyú a behasított részénél sugárirányban rászoruló rugóval van körülvéve. Az ilyen rugó például rugógyűrűként, azaz zárt szorítórugóként lehet kialakítva. Az ilyen rugógyűrű különösen hőállóság szempontjából előnyös. E mellett azonban az ilyen rugógyűrűnek a beépítése és a mindenkori kiszerelese is rendkívül egyszerű. Egyébként egyszerű gumigyűrű, az úgynevezett O gyűrű alakjában is megoldható, amelynek a részére a tömítőkarmantyú kerületén megfelelő horony van kiképezve. Ezen kívül a tömítőkarmantyú kerületén megosztott, sugárirányban az egyes nyelvekre ható nyomórugók is lehetnek.

A tömítőkarmantyú hátsó részén lévő hosszanti rések következtében nyílások keletkeznek, amelyekből a folyékonyra váló ragasztó kijuthat. Ennek megakadályozására és egyidejűleg az egyes nyelvek sugárirányú rugózásának biztosítására ezért előnyös az, hogy a rugót gumiszerűen rugalmas anyagból hüvelyként képezzük ki. Mivel ez a hüvely a felhevített ragasztóanyaggal nem, vagy mindenesetre csak kis részben van érintkezésben, a hüvelyhez ismét az önmagában bevált szilikonkautsukot lehet használni. Ennek az anyagnak kiváló rugalmas tulajdonságai vannak. E mellett azonban más gumiszerű vagy rugalmas műanyag is alkalmas.

Egy további célszerű kialakítás az, hogyha a rugó hosszában részben réselt hüvelyként van kiképezve és a rések a tömítőkarmantyún lévőkhöz képest elforgatva helyezkednek el. Az ilyen hüvely ugyanabból az anyagból készülhet, mint maga a tömítőkarmantyú. Ily módon a két rész érintkezésénél nem lép fel semmilyen probléma. Ha például az élettartam szempontjából szükséges, a réselt hüvely lehet például üvegszálerősítésű thermoplasztból, vagy fémből. A túl erős felmelegedést a közben elhelyezkedő tömítőkarmantyú következtében az ilyen, fémből lévő hüvelynél elkerülhetjük. A tömítőkarmantyú és az ezt körülvéve hüvely hosszanti réseinek sugárirányú eltolódása a rések kölcsönös elfedését eredményezi, úgy hogy a folyékonyra váló ragasztóanyag kilépését a rések közül ez meggátolja. A hosszanti rések átfedése következtében ezeket viszonylag szélesre lehet kiképezni, úgyhogy ehhez nem szükségesek költséges különleges szerszámok, vagy eljárások.

Az alábbiakban a találmányt a példaképpen mellékelt rajzok alapján kívánjuk közelebbről ismertetni. Ezek a következők:

1. ábra. A találmány szerinti készülék, részben metszetben ábrázolva.

2. ábra. A találmány szerinti kialakítás egy másik megoldása a 3. ábrán jelölt II-II vonal mentén metszetben ábrázolva.

3. ábra. A 2. ábra szerinti megoldás III-III vonal mentén vett metszete.

Az 1. ábrán látható készülék lényegében az 1 házról áll az ehhez oldalról csatlakozó 2 fogantyúval. A 2 fogantyún van a 3 nyomógomb és a 4 elektromos csatlakozás. Az 1 házban a metszetben ábrázolt részében van az 5 olvasztókamra. A 3 nyomógomb működtetésekor a 6 ragasztóanyag-rúd az önmagában ismert, itt nem ábrázolt továbbító szerkezet segítségével jut az 5 olvasztókamrába. Az 5 olvasztókamrában hevítés hatására a 6 ragasztóanyag-rúd megolvad és olvadt állapotban halad át.

Az 5 olvasztókamrát a hátsó oldalánál a még szilárd állapotú ragasztóanyag-rúd zárja el. A 6 ragasztóanyag-rúd az 5 olvasztókamrába történő előtolása következtében a folyékonyra vált ragasztóanyag egy része kitolódik az 5 olvasztókamrából és az 1 ház első végén lévő 7 sajtolónyílásból kinyomódik. Az 5 olvasztókamrának a belépőoldali végén lévő, egészében 8-al jelölt tömítőkarmantyú megakadályozza az 5 olvasztókamra hátsó végénél a tömítetlenség következtében fellépő veszteséget. A 8 tömítőkarmantyú hőálló, rossz hővezetőképességű és kedvező súrlódási tulajdonságokkal rendelkező anyagból van. Ezeket a feltételeket például a kereskedelemben „teflon” néven szereplő politetrafluor-etilén (PTFE) teljesíti. Mivel azonban ez az anyag önmagában nem eléggé rugalmas, ahhoz, hogy jó tömítést érjünk el, a 8 tömítőkarmantyún a hátsó végétől kiinduló hosszanti 8a rések vannak. A 8a résekkel a tömítőkarmantyú hátsó része egyedi, rugalmas nyelvekre van felosztva. A 8a hosszanti rések azonban lehetővé teszik azt, hogy a folyékony ragasztóanyag ezeken a helyeken a 8 tömítőkarmantyúból kinyomódjon. Ennek megakadályozására a találmány szerint a 8 tömítőkarmantyúra a gumyszerű anyagból készített 9 hüvely van felhúva. Ily módon a 9 hüvely egyrészt a 8a hosszanti rések elzárására szolgál, másrészt pedig a nyelvekre sugárirányban ható összeszorító erőt eredményez. Mivel a 9 hüvely a 6 ragasztóanyag-rúddal és az 5 olvasztókamrával nincs közvetlen érintkezésben, ezért kevésbé hőálló anyagból is készíthető, mint például szilikon kaucsukból, ami nagy rugalmasságával tűnik ki. A 9 hüvely elhelyezése, ami közvetlenül a 8 tömítőkarmantyúra van ráhúva, a 9 hüvely bármikor szükséges kicserélését különösen egyszerűvé teszi.

A 2. ábra egy további, a találmány szerinti kiképzés metszetét tünteti fel. Úgy az 5 olvasztókamra, mint az összességében 8-al jelölt tömítőkarmantyú

is ez esetben azonos az 1. ábrán bemutatott kivitellel. A 8 tömítőkarmantyún ugyancsak megtalálhatók a belépőoldali végétől kiinduló 8a hosszanti rések. A 9 hüvely helyett azonban az összességében 10-el jelölt hüvely van a 8 tömítőkarmantyúra felhúva. Ezen a 10 hüvelyen ugyancsak a hátsó végétől kiinduló 10a rések vannak. A 10a rések azonban a 8a hosszanti résekhez képest elfordított helyzetűek. Ezáltal a 8a hosszanti réseket, valamint a 10a réseket a közöttük lévő rugalmas nyelvek kölcsönösen lefedik. A folyékonyra váló ragasztóanyag kilépése a 8 tömítőkarmantyú 8a hosszanti résein ezáltal nem lehetséges. A 10 hüvelyhez például ugyan az az anyag használható, mint a 8 tömítőkarmantyúhoz. Ezáltal a két alkatrész érintkezési felületén fellépő reakciók kérdése megoldódik. A 10a résekkel képzett nyelvek megfelelő előfeszítése esetén a 10 hüvely önmagát tartja a 8 tömítőkarmantyún.

A 3. ábrán látható metszet a 10 hüvelyt és a 8 tömítőkarmantyú metszetét ábrázolja úgy, hogy a 10 hüvelyen lévő 10a rések a 8 tömítőkarmantyúban lévő hosszanti 8a résekhez képest elforgatott helyzetűek. Ez megakadályozza a ragasztóanyag kilépését a 8a hosszanti réseken keresztül.

Szabadalmi igénypontok

1. Készülék hőre lágyuló ragasztók megolvasztására és szabályozott adagolására olvasztókamra és az olvasztókamra belépő oldalán lévő tömítőkarmantyú alkalmazásával, *azzal jellemezve*, hogy a tömítőkarmantyú (8) hőálló, a hőt rosszul vezető és kedvező súrlódási tulajdonságokkal rendelkező anyagból van, továbbá, hogy a tömítőkarmantyú hosszának egy részén végigfutó a belépőoldali végétől kiinduló hosszanti résekkel (8a) van ellátva.

2. Az 1. igénypont szerinti készülék kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a tömítőkarmantyú (8) a behasított részénél sugárirányban rászoruló rugóval van körülveve.

3. A 2. igénypont szerinti készülék kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a rugó hüvelyként (9) kiképezve gumyszerűen rugalmas anyagból van.

4. A 2. igénypont szerinti készülék kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a rugó hosszában részben részelt hüvelyként (10) van kiképezve és a rései a tömítőkarmantyún (8) levőkhöz képest elfordított helyzetűek.

1 oldal rajz

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
Szedte a Nyomdaipari Fényszedő Üzem (878188/09)
88-0980 — Dabasi Nyomda, Budapest — Dabas
Felelős vezető: Bálint Csaba igazgató

