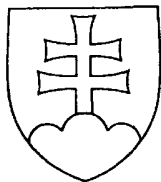


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: **1100-2003**
(22) Dátum podania prihlášky: **6. 7. 2001**
(24) Dátum nadobudnutia účinkov patentu: **7. 9. 2010**
Vestník ÚPV SR č.: **9/2010**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **MI2001A000472**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **7. 3. 2001**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **IT**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **8. 6. 2004**
Vestník ÚPV SR č.: **6/2004**
(47) Dátum sprístupnenia patentu verejnosti: **2. 9. 2010**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(67) Číslo pôvodnej prihlášky úžitkového vzoru v prípade odbočenia:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/EP01/07834**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO02/070971**
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky:

(11) Číslo dokumentu:

287443

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. (2010):

F25D 23/08

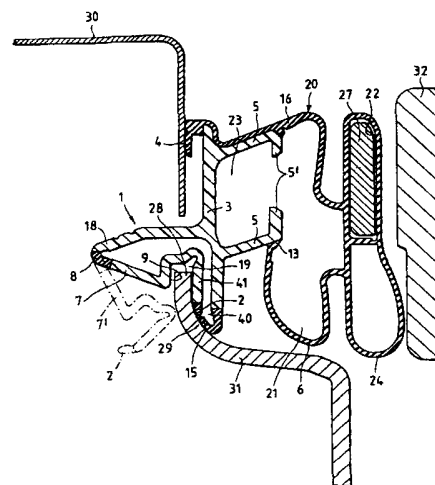
(73) Majiteľ: **INDUSTRIE ILPEA S. P. A., Malgesso-Varese, IT;**

(72) Pôvodca: **Cittadini Paolo, Luvinato-Varese, IT;**
Merla Adriano, Angera-Varese, IT;

(74) Zástupca: **Bušová Eva, JUDr., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Tesniaca zostava pre skriňu chladničky**

- (57) Anotácia:
Tesniaca zostava pre skriňu chladničky obsahuje profil (1) z plastickej hmoty a tesniacu vložku (20) vo forme mechovej manžety na zaistenie utesneného uzavretia medzi dverami (30) a skriňou (32) chladničky. Profil (1) a tesniaca vložka (20) sú vzájomne spojené alebo tvoria jediný integrovaný kus, vyrobený spoločným pretláčaním dvoch materiálov, majúcich odlišné stupne tuhosti, na oddelenie tesniacej vložky (20) od profilu (1) pozdĺž oblasti ich spojenia. Profil (1) je vybavený žliabkom (23) na uloženie náhradnej časti tesniacej vložky (20) a aspoň jedným pružne poddajným bočným ramenom (7) na zaistenie zaklapovacieho spojenia medzi profilom (1) a vnútornou dvernou doskou (31). Bočné rameno (7) je uskutočnené drážkovým lôžkom (19), ktoré má v priereze v podstate tvar písmena C na uloženie okraja (28) vnútornej dvernej dosky (31). Profil (1) má základňu (3) vybavenú na protiahlych koncoch tesniacimi pásmi (4, 15) na spoluprácu s dverami (30) a s vnútornou dvernou doskou (31). V drážkovom lôžku (19), majúcom v priereze v podstate tvar písmena C, je usporiadaný aspoň jeden tesniaci pás (2) vytvorený z mäkkého materiálu a smerujúci na okraj (28) vnútornej dvernej dosky (31). Pri pripojení vnútornej dvernej dosky (31) k profilu (1) je pôsobením pružného návratu bočného ramena (7) tesniaci pás (2) pritláčaný na okraj (28). Oblasť (29) ohybu vnútornej dvernej dosky (31) v pravom uhle má polomer od 3 mm do 6 mm na dosadenie jedného tesniaceho pásu (15) z tesniacich pásov základne (3) profilu (1).



Oblasť techniky

Vynález sa týka zdokonalenej tesniacej zostavy pre skrine chladničiek a podobných zariadení s profilom z plastickej hmoty.

Doterajší stav techniky

Z talianskeho patentového spisu IT 1 281 660 je známy profil pre skrine chladničiek a podobných zariadení, vyrobených z plastickej hmoty, kde skrine chladničiek sú vybavené dverami a vnútornou dvernou doskou, pripevnenou ku konštrukcii, pričom profil je vybavený časťou tesniacej vložky mechovitého typu, ktorá zaisťuje utesnené uzavretie medzi dverami a skriňou.

Pri tomto uskutočnení sú profil a časť tesniacej vložky spolu spojené dohromady alebo vytvorené z jediného kusu, vytvoreného spoločným pretláčaním dvoch materiálov, majúcich odlišné stupne tuhosti, a to tak, že je v prípade nutnosti umožnené vhodné oddelenie časti tesniacej vložky od profilu pozdĺž oblasti ich spojenia.

Okrem toho je profil vybavený aspoň jedným pružne poddajným bočným ramenom, ktoré pôsobí ako pružina na vzájomné spojenie profilu a vnútornej dvernej dosky pomocou zaklapovacieho pôsobenia. Profil je vybavený žliabkom, ktorý je vymedzený dvojicou stien, vybiehajúcich zvislo alebo šikmo od základne, ktorá v pracovnej polohe spojenie prekrýva dvere a vnútornú dvernú dosku pozdĺž línie ich spojenia.

Na účely inštalácie je profil, ktorý nesie spoločne pretláčanú tesniacu vložku, výhodne usporiadaný vo forme rámu, pričom je dodávaný výrobcami chladničiek v tejto forme.

Ako ďalšie odkazy na doterajší známy stav techniky je možné ďalej citovať európsky patentový spis EP 0 14 6 994 a európsky patentový spis EP 0 319 087.

Rám, vyrobený z profilu, je spúšťaný, napríklad pomocou vhodného mechanického ramena, smerom k vnútornej dvernej doske, ktorá je napríklad vhodne uložená na podpore, ktorá ju udržiava na svojom mieste. Len čo koniec bočného ramena príde do styku s okrajom vnútornej dvernej dosky, tak v dôsledku tlaku sa tento okraj podáva a začína sa pružne ohýbať smerom dovnútra ako pružina okolo svojej vlastnej pružnej opory.

Sotva poddajné bočné rameno ukončí svoju dráhu pozdĺž okraja vnútornej dvernej dosky, a len čo okraj dosiahne výšky žliabka, tak bočné rameno v dôsledku svojej vlastnej pružnosti zaklapne do polohy, keď dosadá na okraj vnútornej dvernej dosky, takže je okraj blokovaný.

Vloženie rámu, navareného na vnútornej dvernej doske, môže byť vytvorené veľmi ľahko buď ručne, a to pod podmienkou, že je venovaná pozornosť tomu, aby najprv dosadli rohy, a to obidva naraz, a potom bolo dokončené vloženie v miestach na obvode, kde okraj vnútornej dvernej dosky dosiaľ celkom nevstúpil do žliabka ramena.

Profil a vnútorná dverná doska, ktoré sú takto zostavené, sú potom uložené na dvere (napríklad prostredníctvom robotizovaného systému), a potom je celá zostava blokovaná prostredníctvom vstrekovania peny do medzery medzi dverami a vnútornou dvernou doskou, ktorá pôsobí ako tepelná izolácia.

Pri predmetnom profile prebieha základňa v jedinej rovine alebo v rovinách, ktoré sú proti sebe mierne presadené. Základňa je na bokoch ukončená dvojicou tesniacich pásov, vytvorených z mäkkého materiálu, spoločne pretláčaného s tuhým materiálom profilu. Pásky vytvárajú tesniace vložky, obsahujúce penu.

Tesniaci pás, usporiadaný na zaistenie pracovného utesnenia na vnútornej dvernej doske, je vytvorený tak, že kompenzuje vzdialenosť medzi základňou profilu a vlastnou vnútornou dvernou doskou, medzi ktorými zostáva medzera pre pružný návrat zaberajúceho ozubu bočného ramena, a tiež tak, že uľahčuje záberový pohyb ramena na vnútornej dvernej doske.

Tesniaci pás má v dôsledku toho tiež funkciu na uľahčenie pohybu bočného ramena, pretože udržiava vzdialenosť medzi základňou profilu a vnútornou dvernou doskou, takže je ponechaná vôľa pre záberový ozub vo využiteľnej medzere.

V každom prípade je však potrebné zdôrazniť, že k úniku peny pozdĺž obvodu dverí dochádza veľmi zriedkavo, pretože je to presne oblasť rohov, kde je vytvorené zvarenie, ktoré sa prejavuje ako obzvlášť kritické.

V skutočnosti bolo zistené, že v zvarenom rohu musí bočné rameno, ktoré je ukončené drážkovým lôžkom, zostať pružne pohyblivé na účely zaručenia dobrej funkcie profilu, takže nesmie byť privarené. Na účely odstránenia zvarovania musí byť bočné rameno odrezané 2 až 3 mm viac, než je rovina rezu celého prierezu profilu.

Aj keď je zabránené privaraniu ramena, tak napriek tomu toto riešenie pri kroku privarania štvor strán rámu vedie k vzniku štrbiny so šírkou 2 až 3 mm pozdĺž celej dĺžky bočného ramena.

Pokiaľ rozmerové tolerancie zostavy troch súčastí, tvoriacich dvere, a to najmä vnútornej dvernej dosky, rámu a oceľového plášt'a, nie sú optimálne, tak štrbina spôsobuje únik peny. Na účely zabránenia tohto úniku

peny je štrbina uzavretá lepiacou páskou, táto operácia vyžaduje prídavný čas, pričom vedie na zníženie produktivity práce.

5 Podstata vynálezu

Úlohou predmetu tohto vynálezu je ďalej zdokonaľiť nepriedušnosť tesnenia na zabránenie všetkému úniku peny počas vstrekovania peny do profilu zhora uvedeného typu.

Táto požiadavka vyplýva zo skutočnosti, že súčasti, ktoré majú byť zmontované dohromady, a to predovšetkým profil a vnútorná dverná doska, sú vyrobené s takými rozmerovými toleranciami, ktoré sú výhodne veľmi široké.

Je preto nutné opäť zdôrazniť, že tesniaci pás, ktorý vybieha zo základne profilu smerom k vnútornému dvernému panelu, ako je opísané v už zhora uvedenom talianskom patentovom spise IT 1 281 660, je v praxi veľmi často nepostačujúci k tomu, aby bol naplnený penou, pokiaľ rozmerové tolerancie medzi dverami a vnútornou dvernou doskou presahujú určitú medz.

To platí najmä vtedy, pokiaľ je pena vstrekovávaná v tekutom stave v súlade so systémom, ktorý je známy ako systém „penovej komory“, pričom táto komora je uzavretá a je sklonená na svojej dlhšej strane alebo na svojej kratšej strane. V takom prípade potom kvapalina preteká bezprostredne na protiahlú stranu, než na ktorú je pena vstrekovávaná, pričom tesnenie medzi pružným bočným ramenom profilu a vnútornou dvernou doskou môže byť nedostatočné.

Skutočnosť, že pena uniká počas vstrekovania peny medzi dvere a vnútornú dvernú dosku, môže spôsobiť nielen narušenie estetického vzhľadu (pretože unikajúca pena je viditeľná), ale predovšetkým najmä vážne funkčné poškodenie, pretože pena, ktorá uniká v dôsledku nedostatočného utesnenia, tuhne a spôsobuje vážne poruchy pri dosadaní pozostavených dverí a vnútornej dvernej dosky.

Riešenie uvedeného technického problému bolo v súlade s predmetom tohto vynálezu vytvorené tým, že bola vyvinutá tesniaca zostava pre skriňu chladničky, obsahujúcu profil z plastickej hmoty a tesniacu vložku vo forme mechovej manžety na zaistenie utesneného uzavretia medzi dverami a skriňou chladničky, pričom profil a tesniacia vložka sú vzájomne spojené alebo tvoria jediný integrálny kus, vyrobený spoločným pretláčaním dvoch materiálov, majúcich odlišné stupne tuhosti, na oddelenie tesniacej vložky od profilu pozdĺž oblasti ich spojenia, pričom profil je vybavený žliabkom na uloženie náhradnej časti tesniacej vložky vo forme mechovej manžety, a aspoň jedným pružne poddajným bočným ramenom na zaistenie zaklapovacieho spojenia medzi profilom a vnútornou dvernou doskou, pričom bočné rameno je ukončené drážkovým lôžkom, ktoré má v priereze v podstate tvar písmena C na uloženie okraja vnútornej dvernej dosky, pričom profil má základňu, vybavenú na protiahlých koncoch tesniacimi pásmi na spoluprácu s dverami a s vnútornou dvernou doskou.

V drážkovom lôžku, majúcom v priereze v podstate tvar písmena C, je usporiadaný aspoň jeden tesniaci pás, vytvorený z mäkkého materiálu a smerujúci k okraju vnútornej dvernej dosky, pričom pri pripojení vnútornej dvernej dosky k profilu je pôsobením pružného návratu bočného ramena tesniaci pás pritláčaný na okraj vnútornej dvernej dosky, pričom oblasť ohybu vnútornej dvernej dosky v pravom uhle má polomer od 3 mm do 6 mm na dosadenie jedného tesniaceho pásu z tesniacich pásov základne profilu.

Tesniaci pás je výhodne vytvorený spoločným pretláčaním s profilom.

Tesniaci pás je výhodne usporiadaný na konci lôžka, majúceho v priereze tvar písmena C.

Tesniaci pás môže byť tiež výhodne usporiadaný vnútri lôžka, majúceho v priereze tvar písmena C.

Tesniaci pás je výhodne vytvorený z mäkkého materiálu, spoločne pretláčaného s tuhým materiálom základne profilu.

V profile je žliabok výhodne vymedzený dvojicou stien, ktoré vybiehajú buď zvislo, alebo šikmo zo základne, ktorá v pracovnej polohe spojenia prekrýva dvere a vnútornú dvernú dosku pozdĺž línie ich spojenia.

V bočnom ramene je výhodne vytvorená opora pružiny v podstate z mäkkého materiálu.

Tesniacia vložka je výhodne vytvorená spoločným pretláčaním s profilom tak, že ho prekrýva pozdĺž celej dĺžky jednej z dvojice vonkajších stien, pričom prekrýva časť základne, ktorá je tiež vonkajšia, tak, že profil je v pracovnej polohe skrytý pred pohľadom.

Základňa je výhodne usporiadaná v jedinej rovine.

Základňa môže byť tiež výhodne usporiadaná v rovinách, ktoré sú vzájomne proti sebe mierne presadené.

55

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude v ďalšom podrobnejšie objasnený na príkladoch jeho konkrétneho uskutočnenia, ktorých opis bude podaný s prihliadnutím k priloženým obrázkom výkresov, kde:

obr. 1 znázorňuje schematický perspektívny pohľad na skriňu chladničky s dverami a vnútornou dvernou doskou, pri ktorých je uplatnený predmetný profil na vytvorenie tesniacej zostavy podľa tohto vynálezu;
 obr. 2 znázorňuje pohľad v reze na uvedenú zostavu s profilom v pracovnej polohe zostavy na dverách a vnútornej dvernej doske, pričom rez je vedený pozdĺž čiary II-II z obr. 1;
 obr. 3 a obr. 4 znázorňujú detail uskutočnenia zostavy podľa obr. 2 v dvoch rozdielnych pracovných polohách;
 obr. 5 a obr. 6 znázorňujú dve ďalšie uskutočnenia zostavy podľa tohto vynálezu v obdobných pracovných polohách;
 obr. 7 a obr. 8 znázorňujú dve ešte ďalšie uskutočnenia zostavy podľa tohto vynálezu v obdobných pracovných polohách a
 obr. 9 a obr. 10 znázorňujú vzájomné pôsobenie tesniaceho pásu spolu s vnútornou dvernou doskou pre rôzne polomery zakrivenia.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Na obr. 1 je znázornená zdokonalená tesniaca zostava pre skriňu chladničky a podobných zariadení s profilom z plastickej hmoty podľa tohto vynálezu.

Táto zostava je vybavená profilom 1. Profil 1 je namontovaný medzi dverami 30 a vnútornou dvernou doskou 31, pričom má zložitý prierez, ktorý má na strane, smerujúcej v pracovnej polohe (pozri obr. 2) k skrini 32 chladničky, základňu 3, ktorá je v podstate rovinná, pričom leží v rovinách, ktoré sú vzájomne proti sebe mierne presadené.

Základňa 3 je na bočnej strane ukončená tesniacim pásom 15 a na protiláhlej strane tesniacim pásom 4, pričom obidva tieto tesniace pásy 15 a 4 sú vyrobené z mäkkého materiálu spoločným pretláčaním s tuhým materiálom profilu 1.

V medziláhlej polohe zaujíma prierez profilu 1 tvar nepravidelného písmena T, a to v dôsledku stredného rebra 18, ktoré sa rozprestiera zvislo v smere opačnom na smer, smerujúci k skrini 32 chladničky, pričom zaujíma tvar mierne sklonený smerom dovnútra.

Z konca stredného rebra 18 vystupujú bočné ramená 7, ktoré sú pružne poddajné ako pružina okolo opory 8, pozostávajúcej z vložky, vytvorenej z mäkkého materiálu spoločným pretláčaním s tuhým materiálom profilu 1.

Bočné ramená 7 sú ukončené drážkovými lôžkami 19, ktoré majú v priereze v podstate tvar písmena C, ktorý obsahuje ozub 41, vytvorený na zaháknutie do vnútornej dvernej dosky 31.

Na protiláhlej časti profilu 1, najmä na tej časti, ktorá v pracovnej polohe smeruje k skrini 32 chladničky, vybieha zo základne 3 v podstate v zvislom smere dvojica vonkajších stien 5, ukončených prírubovými okrajmi 5', medzi ktorými tak zostáva žliabok 23, určený na uloženie náhradnej tesniacej vložky.

Pri príkladnom uskutočnení podľa obr. 2 sú zvislé vonkajšie steny 5 tiež mierne sklonené v rovnakom smere, takže sú šikmé a rovnobežné. Alternatívne môžu byť šikmé, ale rozbiehajúce sa, alebo nemusia byť sklonené. V pracovnej polohe spojenia, ako je znázornené na obr. 2, potom základňa 3 profilu 1 prekrýva dvere a vnútornú dvernú dosku, na ktorých vytvára tesnenie s uvedenými tesniacimi pásmi 4 a 15.

Profil 1 je vytvorený z tuhej plastickej hmoty, napríklad z PVC, ktorá je pretláčaná, zrezaná a zvarená v rohoch na vytvorenie rámu, ktorý kopíruje obvod dverí skrine chladničky, kde má byť uložený.

Spoločne s profilom 1 je spoločným pretláčaním tak, že je vytvorený jediný kus, tiež vytvorená tesniaca vložka 20, ktorá je napríklad vytvorená z mäkkého hneteného PVC. Táto tesniaca vložka 20 má trubicovitý prierez, ktorý vytvára rozťahnutelnú komoru 21, ktorá pôsobí ako mech, a hornú komoru 24, ktorá prebieha pozdĺž lôžka 22, určeného na uloženie tyčky 27 z magnetického materiálu, ktorá je tu znázornená schematicky.

Vnútorná bočná stena 6 tesniacej vložky 20 je privarená k zodpovedajúcej vonkajšej stene 5 profilu 1 v mieste 13 spoločného pretláčania, zatiaľ čo vonkajšia bočná stena 16 je privarená integrálnym spôsobom k zodpovedajúcej vonkajšej stene 5 profilu 1 a pozdĺž vonkajšej strany základne 3.

Ako už bolo uvedené, tak bočné rameno 7 profilu 1, smerujúce počas prevádzky k vnútornej dvernej doske, je ukončené drážkovým lôžkom 19, ktoré má v priereze v podstate tvar písmena C. Ako je oveľa jasnejšie znázornené na obr. 3 až obr. 8, tak prierez v tvare písmena C obsahuje tiež okrem už zhora uvedeného ozubu 41 tiež spodnú stranu 9, určenú na dosadenie na vnútornú dvernú dosku v pracovnej polohe, ako je znázornené na obr. 4 alebo obr. 6.

Pri prvom uskutočnení profilu 1, ktorý je znázornený na obr. 2, obr. 3 a obr. 4, je v drážkovom lôžku 19, ktoré má prierez v tvare písmena C, usporiadaný tesniaci pás 2, vytvorený z mäkkého spoločne pretláčaného materiálu, a to pozdĺž konca ozubu 41.

Pri dvoch alternatívnych uskutočneniach, znázornených na dvojiciach výkresov podľa obr. 5 a obr. 6 a podľa obr. 7 a obr. 8, je tesniaci pás 2 usadený v rôznych bodoch prierezu v tvare písmena C.

Pri uskutočnení profilu, ktoré je znázornené na obr. 5 a obr. 6, je tesniaci pás 2 usporiadaný na spodnej strane v medziľahlom bode na ozube 41, zatiaľ čo pri uskutočnení profilu, ktoré je znázornené na obr. 7 a obr. 8, je tesniaci pás 2 usporiadaný na spodnej strane 9 prierezu v tvare písmena C.

Pri odlišnom uskutočnení profilu zostavy podľa tohto vynálezu, ktorá nie je zobrazená na priložených obrázkoch výkresov, môžu byť vytvorené dva alebo viac tesniacich pásov, usporiadaných v rôznych miestach rovnakého drážkového lôžka 19, ktoré má v priereze tvar písmena C.

Tesniaci pás 15 je vytvorený predovšetkým tak, aby vyrovnával vzdialenosť medzi základňou 3 profilu 1 a vnútornou dvernou doskou 31, medzi ktorými zostáva medzera 40 na pružné navrátenie ozubu 41 bočného ramena 7, a aby tak uľahčoval pohyb pri dosadnutí bočného ramena 7 na vnútornú dvernú dosku 31.

Tesniaci pás 15 má funkciu uľahčovania uvedeného pohybu bočného ramena 7, pretože udržiava vzdialenosť medzi základňou 3 profilu 1 a vnútornou dvernou doskou 31, pričom je ponechávaná vôľa pre ozub 41 v medzere 40.

Tesniaci pás 15 má ďalej tiež estetickú funkciu, pretože skrýva pred pohľadom pod ním ležiaci tuhý profil, ktorý môže byť vytvorený v akomkoľvek farebnom odtieni, bez toho, že by tak bol narušovaný celkový vzhľad zostavy.

S cieľom vyriešiť technické problémy s únikom peny bolo ďalej zistené, že oblasť 29 ohybu vnútornej dvernej dosky 31 musí byť pravouhlá a musí mať polomer s veľkosťou aspoň 3 mm až do maximálnej veľkosti 6 mm. Týmto spôsobom je možné zaistiť optimálne pôsobenie na rozdiel od tesniaceho pásu 15, usporiadaného na konci základne 3 profilu 1. Je tak dosiahnuté veľmi účinné a bezpečné tesniace pôsobenie proti vnútornej dvernej doske 31, pričom je zabránené všetkému úniku peny.

Na obr. 2 je znázornené použitie polomeru ohybu o veľkosťou 5 mm, zatiaľ čo na posledných dvoch vyobrazeniach podľa obr. 9 a podľa obr. 10 je znázornené pôsobenie kontrastu tesniaceho pásu 15 s vnútornou dvernou doskou pre rôzne polomery zakrivenia.

Je celkom zrejmé, že v prípade polomeru s veľkosťou 3 mm (pozri obr. 9) je kontrast trochu nedostatočný, zatiaľ čo v prípade polomeru s veľkosťou 6 mm (pozri obr. 10) je takmer nadmerný. Dobré pôsobenie kontrastu, a tým aj dobré utesnenie proti úniku peny je dosahované vtedy, pokiaľ polomer ohybu vnútornej dvernej dosky leží medzi dvoma zhora uvedenými medznými hodnotami. Je možné preto predpokladať, že pri všetkých bežne používaných vnútorných dverných doskách je odporúčaný polomer ohybu s veľkosťou od 1,5 mm do 2 mm.

Uvedené riešenie okrem toho umožňuje udržiavať tesniaci pás 15 v takej dĺžke, ktorá nezabraňuje otáčaniu bočného ramena 7 v drážkovom lôžku 19. Uvedený polomer zaisťuje dobré pôsobenie kontrastu medzi tesniacim pásom 15 a vnútornou dvernou doskou, a to dokonca aj v prípade neoptimálnej tolerancie medzi súčastami dveri.

Na účely inštalácie je profil 1, nesúci spoločne pretláčanú tesniacu vložku 20, výhodne pripravený vo forme rámu, pričom je v tejto forme dodávaný výrobcami chladničiek, ako je opísané v uvedených európskych patentových spisoch rovnakého prihlasovateľa. Pripojenie rámu k vnútornej dvernej doske môže byť vytvorené buď ručne, alebo s využitím robotizovaného systému. Pokiaľ je táto operácia uskutočňovaná ručne, je nutné zatlačiť obvodový okraj vnútornej dvernej dosky proti príslušnému bočnému ramenu, a to najprv v rohoch, a potom v obvodových bodoch.

Pokiaľ je použité robotizované systémy, tak rám, vybavený profilom 1, je spúšťaný napríklad prostredníctvom vhodného mechanického ramena smerom k vnútornej dvernej doske 31, ktorá je napríklad vhodne umiestená na príslušnej podpore, ktorá ju udržiava na svojom mieste. Len čo koniec bočného ramena 7 (v počiatočnej polohe označený bodkočiarkovaným obrysom 7' na obr. 2) príde do styku s koncovým okrajom 28 vnútornej dvernej dosky 31, tak v dôsledku tlaku okraja 28 povoľuje a začína sa pružne ohýbať smerom dovnútra ako pružina okolo opory 8, ktorá je v skutočnosti pružná.

Sotva poddajné bočné rameno 7 dokončí svoju dráhu pozdĺž okraja 28 vnútornej dvernej dosky 31, a pokiaľ okraj 28 dosiahne výšku drážkového lôžka 19, tak bočné rameno 7 v dôsledku svojho vlastného pružného návratu zapadne do príslušnej polohy a dosadne na okraj 28 vnútornej dvernej dosky 31, takže dôjde na blokovanie okraja 28.

Pri uskutočnení podľa obr. 2, obr. 3 a obr. 4 je preto možné vidieť, ako približovací pohyb a spolupráca medzi vnútornou dvernou doskou 31 a bočným ramenom 7 vedie tesniaci pás 2 na zaujatie v koncovej pracovnej polohe takého stavu, ktorý je znázornený na obr. 4.

Na obr. 6 a obr. 8 sú znázornené konečné pracovné polohy tesniaceho pásu 2 pri dvoch ďalších uskutočneniach predmetu tohto vynálezu, znázornených na výkresoch.

V každom prípade uvedené konečné pracovné polohy ukazujú, že v dôsledku pôsobenia pružného návratu bočného ramena 7 je tesniaci pás 2 vždy pritláčaný na okraj 28 vnútornej dvernej dosky 31, takže je týmto spôsobom zaistené vynikajúce utesnenie.

Profil 1 a vnútorná dverná doska 31 takto pozostavené sú potom uložené na dvere 30 (napríklad pomocou robotizovaného systému), a potom sa celá zostava blokována prostredníctvom vstrekovania peny do medzery medzi dverami a vnútornou dvernou doskou.

Výhodne je protiľahlá forma umiestená na vrchnú stranu dverí a vnútornej dvernej dosky, ktoré sú spolu pozostavené s rámom profilu zostavy podľa tohto vynálezu tak, že je vyvodzovaný primeraný protipôsobiaci tlak, smerujúci proti tlaku penového materiálu, ktorý je vstrekován do vnútrajšku medzery, vymedzenej medzi dverami a vnútornou dvernou doskou, na účely zaistenia tepelnej izolácie.

Zabránenie úniku peny je zaistené pôsobením kontrastu medzi tesniacim pásom 15 základne, ohnutým do tvaru písmena L, a oblasti 29 ohybu pod pravými uhlami vnútornej dvernej dosky 31, ktorá má polomer zakrivenia s veľkosťou od 3 mm do 6 mm.

Tesniaci pás, usporiadaný v drážkovom lôžku bočného ramena podľa tohto vynálezu, je taký, že zaisťuje riadne utesnenie proti prípadnému úniku peny medzi vnútornou dvernou doskou a profilom, pretože tesniaci pás nepôsobí iba ako takzvané „statické tesnenie“, to znamená tesnenie, dosahované samým uložením a stykom medzi súčasťami v prípadných miestach úniku peny, ale účinne pracuje prostredníctvom svojho vlastného pritláčania na okraj vnútornej dvernej dosky, čím dochádza k deformácii jeho vlastnej štruktúry, takže je poskytované tesnenie, ktoré má výraznú účinnosť.

Tiež tesniaci pás 15 na účely vytvorenia tesnenia na časti vnútornej dvernej dosky, vybavenej polomerom od 3 mm do 6 mm, je stlačený, pričom dochádza k čiastočnej alebo celkovej deformácii zvislého ramena v tvare písmena L.

Je tak možné vidieť, ako pôvodne stanovený účel, týkajúci sa najmä schopnosti zaručiť utesnenie peny v miestach najširšej rozmerovej tolerancie pri zostave dverí a vnútornej dvernej dosky, je účinne splnený prostredníctvom zostavy, navrhutej podľa tohto vynálezu.

Optimalizácia utesnenia proti úniku peny je v podstate dosiahnutá vďaka tlaku tesniaceho pásu 2, vytvoreného z mäkkého spoločne pretláčaného materiálu, na konci ozubu 41 drážkového lôžka 19, majúceho v priereze tvar písmena C, a prostredníctvom tesniaceho pásu 15, majúceho tvar obráteného písmena L, umiesteného na konci základne 3 v oblasti 29 ohybu pod pravým uhlom pri vnútornej dvernej doske 31, ktorá má polomer s veľkosťou od 3 mm do 6 mm.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Tesniaca zostava pre skriňu chladničky, obsahujúcu profil (1) z plastickej hmoty a tesniacu vložku (20) vo forme mechovej manžety na zaistenie utesneného uzavretia medzi dverami (30) a skriňou (32) chladničky, pričom profil (1) a tesniaca vložka (20) sú vzájomne spojené alebo tvoria jediný integrálny kus, vyrobený spoločným pretláčaním dvoch materiálov, majúcich odlišné stupne tuhosti, na oddelenie tesniacej vložky (20) od profilu (1) pozdĺž oblasti ich spojenia, pričom profil (1) je vybavený žliabkom (23) na uloženie náhradnej časti tesniacej vložky (20) vo forme mechovej manžety, a aspoň jedným pružne poddajným bočným ramenom (7) na zaistenie zaklapovacieho spojenia medzi profilom (1) a vnútornou dvernou doskou (31), pričom bočné rameno (7) je ukončené drážkovým lôžkom (19), ktoré má v priereze v podstate tvar písmena C na uloženie okraja (28) vnútornej dvernej dosky (31), pričom profil (1) má základňu (3), vybavenú na protiľahlých koncoch tesniacimi pásmi (4, 15) na spoluprácu s dverami (30) a s vnútornou dvernou doskou (31), **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že v drážkovom lôžku (19), majúcom v priereze v podstate tvar písmena C, je usporiadaný aspoň jeden tesniaci pás (2), vytvorený z mäkkého materiálu a smerujúci na okraj (28) vnútornej dvernej dosky (31), pričom pri pripojení vnútornej dvernej dosky (31) k profilu (1) je pôsobením pružného návratu bočného ramena (7) tesniaci pás (2) pritláčaný na okraj (28) vnútornej dvernej dosky (31), pričom oblasť (29) ohybu vnútornej dvernej dosky (31) v pravom uhle má polomer od 3 mm do 6 mm na dosadenie jedného tesniaceho pásu (15) z tesniacich pásov základne (3) profilu (1).

2. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že tesniaci pás (2) je vytvorený spoločným pretláčaním s profilom (1).

3. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že tesniaci pás (2) je usporiadaný na konci lôžka (19), majúceho v priereze tvar písmena C.

4. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že tesniaci pás (2) je usporiadaný vnútri lôžka (19), majúceho v priereze tvar písmena C.

5. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že tesniaci pás (15) je vytvorený z mäkkého materiálu, spoločne pretláčaného s tuhým materiálom základne (3) profilu (1).

6. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že v profile (1) je žliabok (23) vymedzený dvojicou stien (5), ktoré vybiehajú buď zvislo, alebo šikmo zo základne (3), ktorá v pracovnej polohe spojenie prekrýva dvere (30) a vnútornú dvernú dosku (31) pozdĺž línie ich spojenia.

7. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že v bočnom ramene (7) je vytvorená opora (8) pružiny v podstate z mäkkého materiálu.

10. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že tesniaca vložka (20) je vytvorená spoločným pretláčaním s profilom (1) tak, že ho prekrýva pozdĺž celej dĺžky jednej z dvojice vonkajších

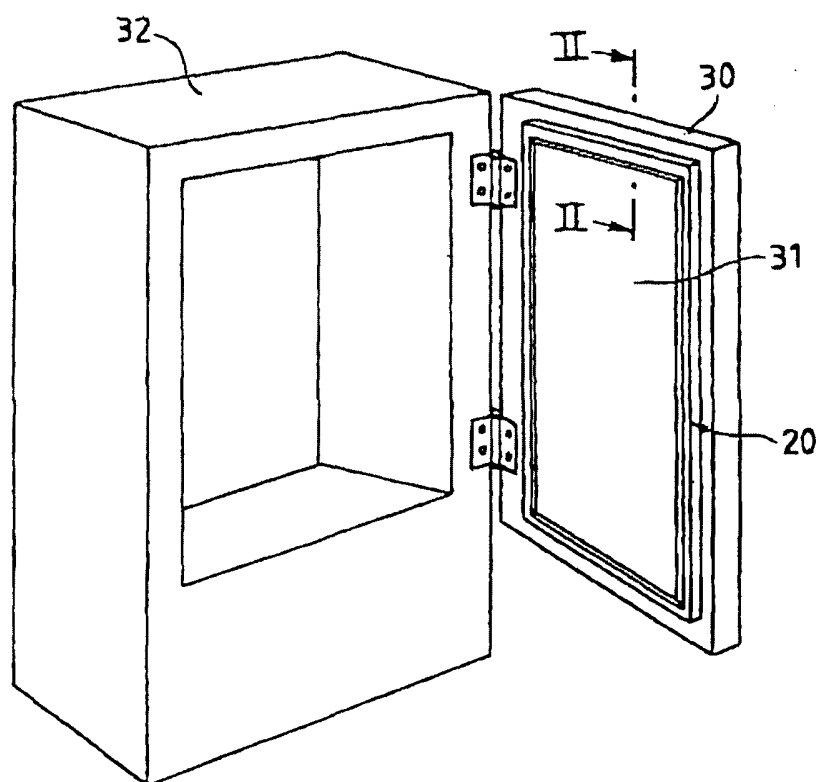
stien (5), pričom prekryva časť základne, ktorá je tiež vonkajšia, tak, že profil je v pracovnej polohe skrytý pred pohľadom.

9. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že základňa (3) je usporiadaná v jedinej rovine.

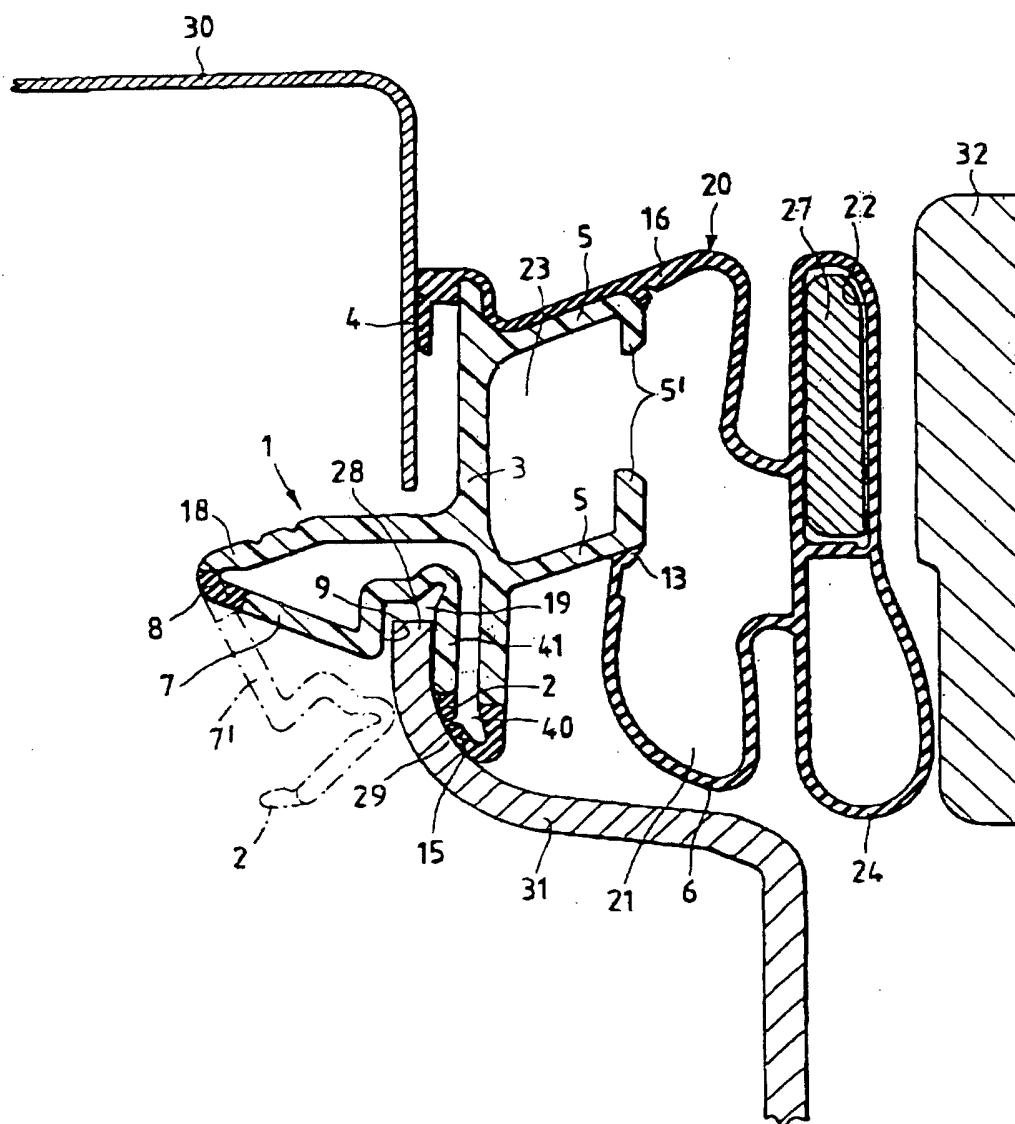
5 10. Tesniaca zostava podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že základňa (3) je usporiadaná v rovinách, ktoré sú vzájomne proti sebe mierne presadené.

6 výkresov

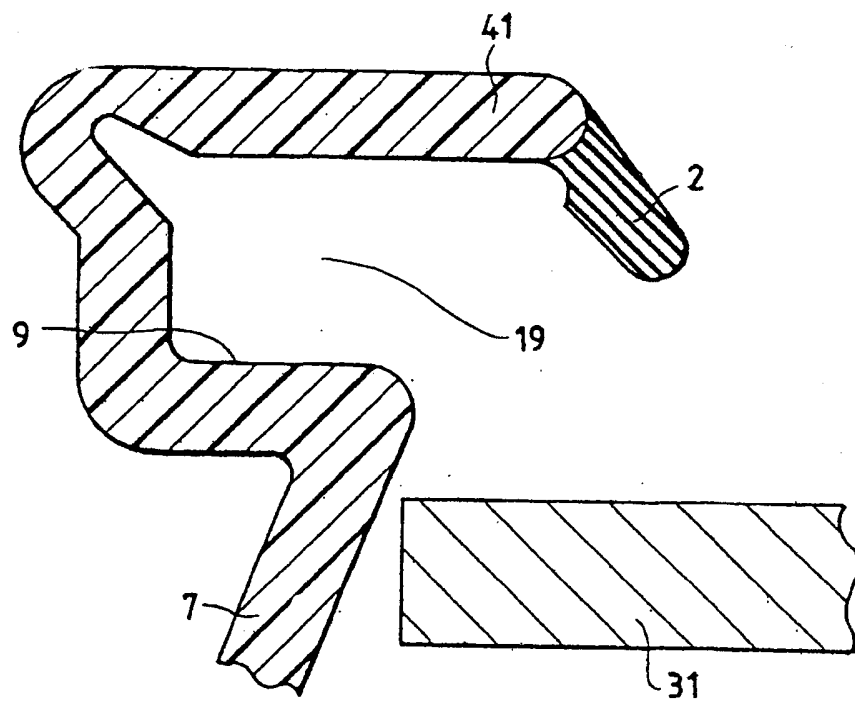
OBR. 1



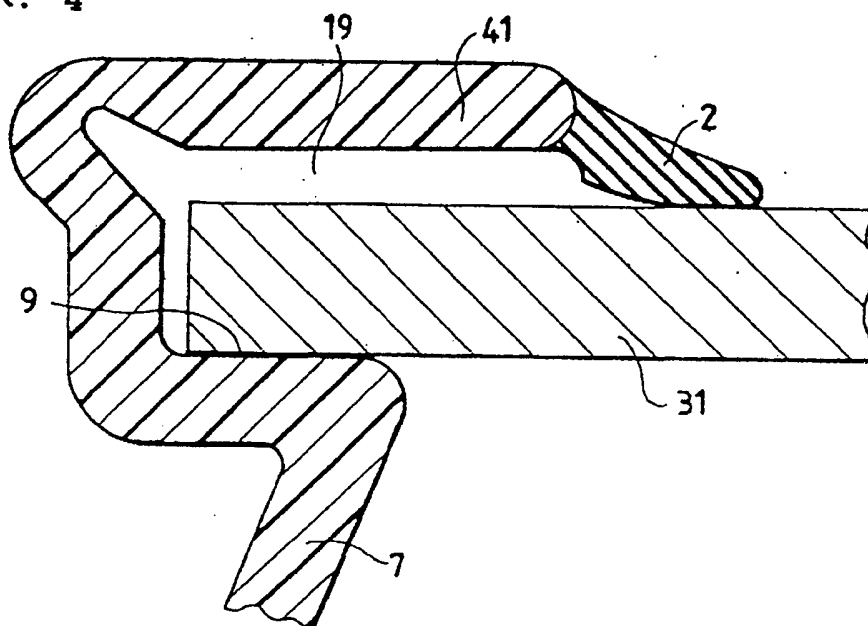
OBR. 2



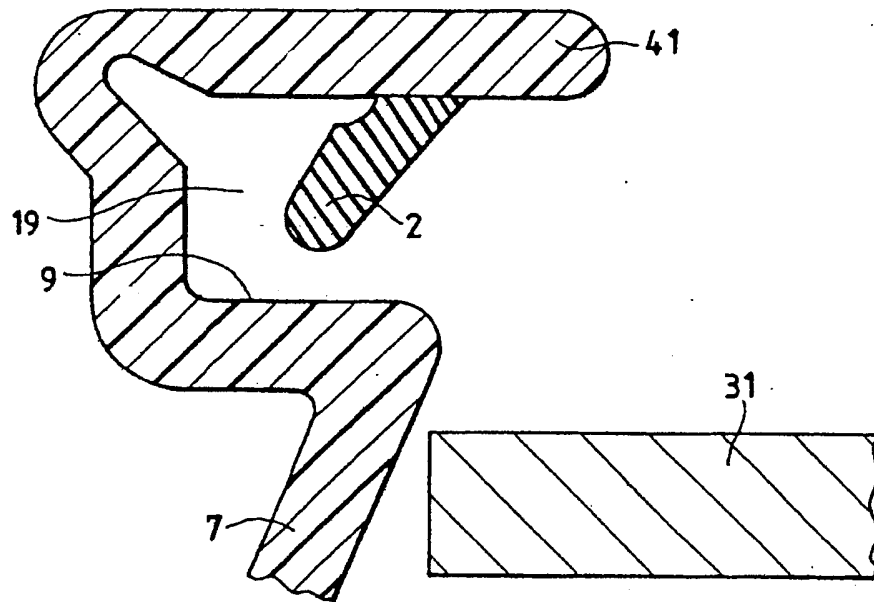
OBR. 3



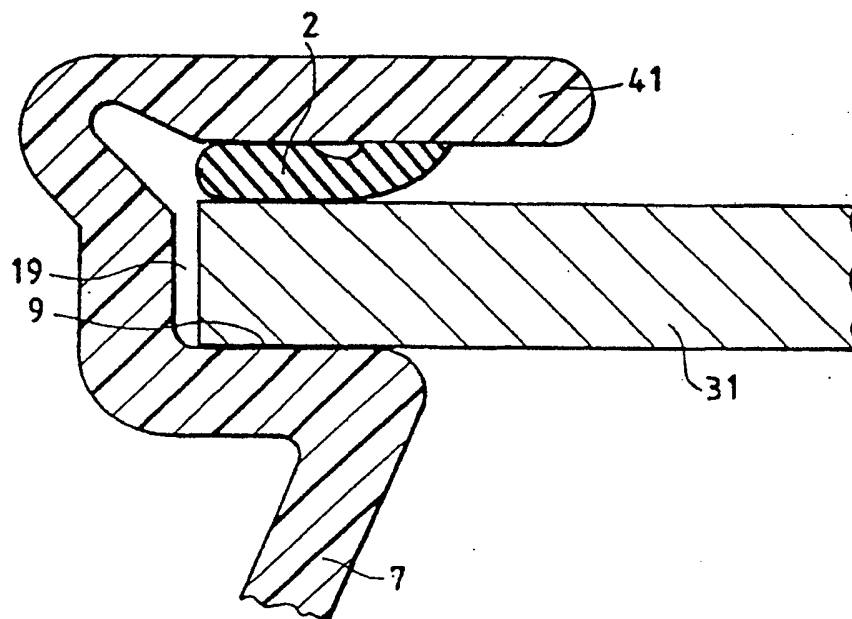
OBR. 4



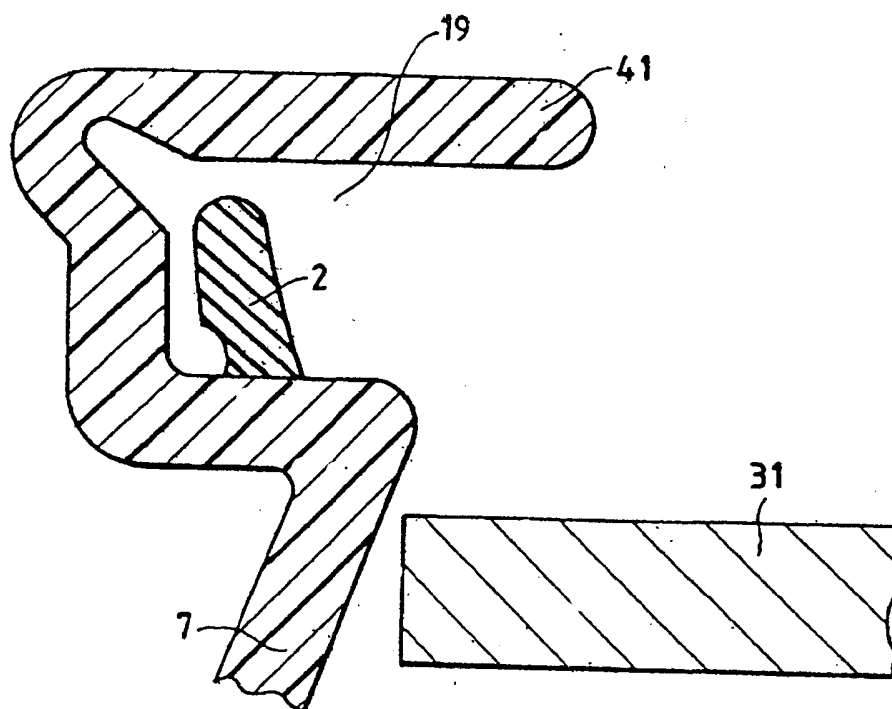
OBR. 5



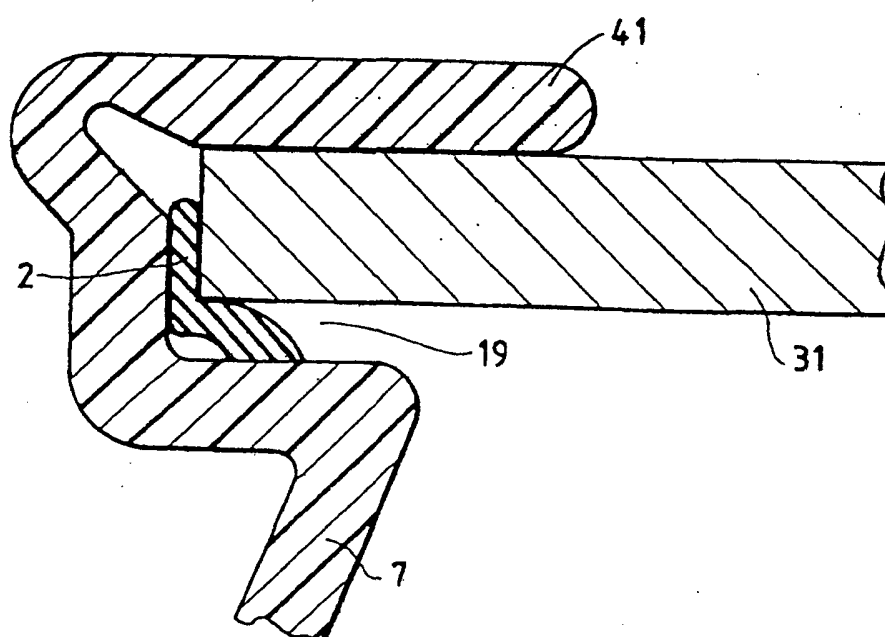
OBR. 6



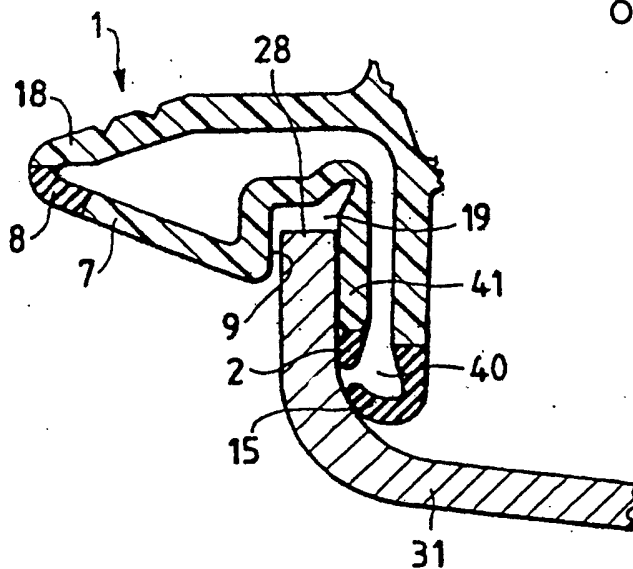
OBR. 7



OBR. 8



OBR. 9



OBR. 10

