
Octrooiraad



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8104059**

⑲ NL

- ⑤4 **Uithouder voor venster.**
- ⑤1 Int.Cl³.: E05C 17/00.
- ⑦1 Aanvrager: Arthur Shaw Manufacturing Limited te Willenhall, Groot-Brittannië.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8104059.
- ②2 Ingediend 1 september 1981.
- ③2 Voorrang vanaf 4 september 1980.
- ③3 Land van voorrang: Groot-Brittannië (GB).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 8028561 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 april 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Uithouder voor venster.

De uitvinding heeft betrekking op uithouders die geschikt zijn voor vensters. In het bijzonder heeft de uitvinding betrekking op uithouders die wrijvingsuithouders worden genoemd en van het type zijn als hierin beschreven omvattende een of meer armen of schakels en/of bevestigingsplaten (dergelijke armen, schakels of platen worden hierin ook uithouderdelen genoemd), die met elkaar zijn verbonden door een of meer wrijvingsscharnierverbindingen die beperkte scharnierbeweging mogelijk maken van de uithouderdelen, waarbij de uithouder zo is uitgevoerd en geplaatst dat hij kan worden aangebracht op een raam en kan worden bevestigd op het ermee samenwerkende kozijn, zodat het raam met beperkte wrijvingsbeweging is geplaatst op en ten opzichte van het kozijn.

Dergelijke uithouders van het aangegeven type worden gewoonlijk in paren toegepast, een aan elke zijde van het raam en het betreffende kozijn. Het raam kan op de uithouder worden aangebracht voor openen aan de bovenzijde, aan de onderzijde of aan de zijkant. De wrijvingsbeperking om het raam in een ingestelde stand te houden wordt verschaft in de scharnierverbindingen door de scharnierverbindingen op geschikte wijze uit te voeren en te vervaardigen.

Het is reeds bekend in een raam van het aangegeven type een scharnierverbinding aan te brengen omvattende een klinknagel, die zich uitstrekt door de uithouderdelen waarbij de klinknagel is omgeklonken op een wijze dat krachten worden ontwikkeld, die na het omklinken de wrijvingsbeperking verschaffen. In het algemeen staat de schacht van de klinknagel onder spanning zodat de druk direct of indirect op de uithouderdelen wordt uitgeoefend door de kop en het omgeklonken uiteinde van de klinknagel. Dienovereenkomstig wordt de klinknagel bij gebruik blootgesteld aan grote krachten als de uithouder een van glas voorzien raam ondersteunen.

De werking van de uithouder als hij is aangebracht in een raam moet gemakkelijk zijn en de slijtage van de scharnierverbinding moet worden vermeden. Gewoonlijk staat een van de uithouderdelen vast ten opzichte van de klinknagel en dit is gewoonlijk het uithouderdeel nabij het omgeklonken deel. Het andere deel van de uithouder, dat nabij de kop van de klinknagel ligt scharniert dus om de schacht van de klinknagel. Om de belastingen te handhaven die in de verbinding vereist zijn voor het onder wrijving beperken moet metaal-metaalcontact om slijtage te voorkomen worden vermeden. Verder is metaal-metaalcontact ongewenst in verband met de mogelijkheid van corrosie of vastlopen.

8104059

Om een dergelijke gemakkelijke werking mogelijk te maken en om slijtage te vermijden is reeds voorgesteld een tegenboring of overeenkomstige uitsparing te verschaffen in het uithouderdeel dat ligt onder de klinknagelkop. Een kunststof ring of ringvormige bus wordt in een

5 dergelijke uitsparing geplaatst en daarin opgesloten door de klinknagelkop om deformatie en spreiden van de ring te vermijden. Het is ongewenst dat onder de belastingen die worden uitgeoefend tijdens het klinken en bij gebruik zeer grote krachten veroorzaken dat het kunststof materiaal vloeit en nabij liggende ruimten vult, en als de kunststof

10 ring of bus niet op deze wijze zouden zijn opgesloten dan deformeert de ring in korte tijd in zodanige mate dat de verbinding slap wordt bij verlies aan alle beoogde beperking door wrijving.

Dienovereenkomstig is als een dergelijke ring of bus uit kunststof materiaal wordt aangebracht, het voorzien in een uitsparing essentieel.

15 Een dergelijke uitsparing is aanvaardbaar als het materiaal van het uithouderdeel van voldoende dikte en sterkte is, maar stelt beperkingen wat betreft afmeting, materiaal, en draagt bij aan de vervaardigingskosten.

Volgens de uitvinding wordt een met wrijving werkende uithouder

20 verschaft van het hierboven aangegeven type, waarbij de onder wrijving werkende scharnierverbinding een klinknagel omvat die is omgeklonken om twee uithouderdelen samen vast te houden met het oog op de door wrijving beperkte beweging, met het kenmerk, dat de klinknagel een metalen lichaam omvat met een bekleding uit kunststof materiaal met lage wrijving

25 aangebracht door middel van een poederbekledingstechniek.

Volgens de uitvinding verschaft de beklede klinknagel oppervlakken die bestaan uit materiaal met lage wrijving die samenwerken met delen van de uithouder, zodat de speciale maatregelen van de afzonderlijke ring en tegenboring, liggende onder de kop van de klinknagel, onder be-

30 langrijke besparing kunnen worden vermeden.

Bij voorkeur bestaat het kunststof materiaal uit een geschikt materiaal met lage wrijving zoals nylon, neopreen, polyester of epoxyhars, welke materialen allen door middel van poederbekledingstechnieken kunnen worden aangebracht.

35 Gebleken is dat dergelijke bekledingen uit kunststof materiaal eigenschappen bezitten die verrassenderwijze verschillen van geëxtrudeerde of gevormde uitvoeringen. In het bijzonder is gebleken dat als kunststof materiaal wordt gebruikt en wordt gehecht op een metalen substraat, de bekleding uit kunststof materiaal mechanische en fysische

40 eigenschappen bezit zodat het kunststof materiaal minder samendrukbaar

is en minder in staat is te defomereren onder belasting. In het geval van bepaalde samenstellingen van nylon geschikt voor poederbekleding is de toename van weerstand tegen samendrukking 20 maal groter dan die van nylon in gevormde of geëxtrudeerde vorm. Uitgaande van deze verrassende eigenschap is het mogelijk een bekleding op een klinknagel aan te brengen die, als hij wordt onderworpen aan bepaalde uit te oefenen belastingen, niet spreidt of deformeert en op de juiste wijze kan werken tijdens gebruik door het verschaffen van oppervlakken met lage wrijving voor de scharnierbeweging van de uithouderdelen.

10 Bij voorkeur is de bekleding op de klinknagel 0,08 mm tot 0,46 mm dik. Gebleken is dat een dergelijk gebied van dikte afmetingen voldoende is om de klinkdrukken te weerstaan en om alle oppervlakfouten zoals in het uithouderdeel aanwezig kunnen zijn onder de kop van de klinknagel op te nemen.

15 Gebleken is dat de kunststof bekleding kan worden aangebracht op vele typen klinknagels die variëren wat betreft vorm en materiaal. Met onderhavige uitvinding is het dus mogelijk het klinknageltype naar wens te wijzigen bij het vervaardigen van de uithouders om aan verschillende eisen te voldoen, wat van bijzonder belang is als hetzelfde type uithouder kan worden gebruikt voor een groot gebied van raamafmetingen en daardoor wordt onderworpen aan zeer verschillende belastingen en spanningen tijdens gebruik. Tot op heden was het niet mogelijk het klinknageltype, in het bijzonder het materiaal van de klinknagel op eenvoudige wijze te wijzigen als gevolg van de noodzaak te verzekeren dat de

20 klinknagel niet corrodeert of reageert met de metalen uithouderdelen die samenwerken met de klinknagel, in het bijzonder met de schacht van de klinknagel. De kunststof bekleding omsluit de klinknagelkop en de schacht zodat geen risico aanwezig is van onderlinge metalen samenwerking.

30 Ook is het verrassend dat gebleken is dat een dergelijke kunststof bekleding voldoende sterk is om de klinkdrukken en de werkdrukken te weerstaan zonder scheuren of beschadiging van de bekleding op de kop van de klinknagel. Zelfs het gebruikelijke klinken, zoals snelle rotatie of rollen van het einde van een holle klinknagel, of het uithameren van het einde van de klinknagel beschadigt de bekleding op de schacht

35 van de klinknagel niet.

Het zal duidelijk zijn dat deze eenvoudige oplossing vele praktische vervaardigings- en uitvoeringsproblemen vermijdt die samengaan met massafabrikage van onder wrijving werkende uithouders.

40 De twee ten opzichte van elkaar beweegbare uithouderdelen die sa-

menwerken met elke scharnierverbinding kunnen worden gescheiden door een afstandsorgaan, en dit kan ook een ring omvatten met een kunststof bekleding die daarop is gehecht.

Aan de hand van een tekening waarin een uitvoeringsvoorbeeld is weergegeven, wordt de uitvinding hierna nader beschreven.

Figuur 1 toont een aanzicht van een onder wrijving werkende uithouder in open stand.

Figuur 2 toont in uiteen genomen toestand een aanzicht van de delen die een onder wrijving werkende scharnierverbinding vormen.

10 Figuur 3 toont op grote schaal een doorsnede van de klinknagel van de scharnierverbinding.

15 Zoals blijkt uit de tekening omvat de uithouder een gebogen schakel 1 en een arm 2. Er is een bevestigingsplaat 3 aanwezig die kan worden aangebracht op een kozijn van een raam door middel van schroeven of dergelijke die zich uitstrekken door gaten 4 aangebracht in de plaat. Een andere bevestigingsplaat 5 is aanwezig, die kan worden aangebracht op een raam door middel van schroeven of dergelijke die gaan door gaten 6 aangebracht in de plaat 5. Elke bevestigingsplaat 3, 5 heeft een haakvormige doorsnede.

20 De schakel en de arm zijn met de betreffende bevestigingsplaten verbonden door middel van onder wrijving werkende scharnierverbindingen. Elke scharnierverbinding omvat een klinknagel 7 met een bekleding 13 uit kunststof materiaal. De klinknagel 7 is zo uitgevoerd dat hij zich uitstrekt door een doorboring 8 in het einde van de schakel en een
25 andere doorboring 9 in de bevestigingsplaat. De doorboring 9 is verdiept in de bevestigingsplaat voor het verschaffen van een uitsparing in de onderzijde van de plaat voor het opnemen van een getande ring 10 en het eventueel omgeklonken einddeel van de klinknagel. De verdieping die de boring 9 omgeeft verschaft een verhoogd platform 11, waarop een
30 met kunststof beklede ringvormige ring 12 is aangebracht.

De onder wrijving werkende scharnierverbinding wordt samen-geklonken waarbij het einde van de klinknagel wordt omgeklonken op de getande ring 10, die tijdens het klinken voorkomt dat de bevestigingsplaat beweegt ten opzichte van de klinknagel. De belastingen uitgeoefend op de
35 klinknagelkop en het einde van de klinknagel gedurende het klinken zijn zodanig dat de verbinding wordt verkregen met restkrachten die daarin actief zijn voor het verschaffen van de noodzakelijke door wrijving verkregen beperking van de scharnierbeweging van de arm ten opzichte van de plaat, zodat het gewicht van het raam gedragen door een paar van
40 dergelijke uithouders wordt ondersteund en vastgehouden in de ingestel-

de stand.

Terwijl het vroeger van belang was dat een bepaalde vorm van een ring met lage wrijving onder de kop van de klinknagel werd verschaft en om deze onder te brengen in een uitsparing onder de kop van de klinknagel, kan dit nu worden vermeden als gevolg van de kunststof bekleding op de klinknagel.

Zoals blijkt uit figuur 3 strekt de kunststof bekleding zich langs de schacht van de klinknagel uit en verschaft hij een oppervlak met lage wrijving dat de randen van de doorboringen begrenst zodat metaal-metaalcontact wordt vermeden. Hierdoor wordt elk risico van slijtage en corrosie gereduceerd. Verder wordt omdat de gehele kop van de klinknagel met kunststof materiaal is bekleed de vrij liggende kop van de klinknagel ook beschermd tegen weersinvloeden en corrosie tijdens gebruik ervan. Deze bescherming van de klinknagel maakt het mogelijk dat het materiaal van de klinknagel wordt gekozen zonder rekening te houden met het materiaal van de uithouderdelen zoals armen, schakels en platen. Metalen die normaal als niet geschikt worden beschouwd, zoals zacht staal en aluminium, kunnen dus worden gebruikt voor het behouden van de goede hoedanigheden van sterkere klinknagel materialen of sterke uithouderdelen van geringe dwarsdoorsnede.

Als boven aangegeven treedt deze mogelijkheid op als gevolg van het feit dat de klinknagel is bekleed met een kunststof materiaal met lage wrijving door middel van een poederbekledingstechniek, die het kunststof bekledingsmateriaal speciale eigenschappen verschaft wat betreft weerstand tegen samendrukking en deformatie onder belasting. De kunststof materialen die worden toegepast kunnen van het thermoplastische of thermohardende type zijn en worden gekozen uit de de voorkeur hebbende kunststof materialen zoals nylon, neopreen, polyester en epoxyharsen. Geschikte bekledingswerkwijzen omvatten het heet dompelen in een trommel, elektrostatistische of natte werkwijzen gevolgd door een harding onder invloed van warmte. De bekledingswerkwijze, omvattende het harden, kan in overeenstemming met het materiaal van het speciale type klinknagel worden gekozen, en in dit verband moet de thermische nabehandeling van het klinknagelmateriaal bij het harden in beschouwing worden genomen, bijvoorbeeld bij klinknagels uit aluminiumlegering.

Er is overwogen dat bij bepaalde klinknagelmaterialen het hechten van de kunststof bekleding kan worden versterkt door het oppervlak van de klinknagel voor te behandelen of een klinknagel te verschaffen met een oppervlak voor het verkrijgen van een mechanische spieverbinding.

Het aanbrengen van de kunststofbekleding verschaft vele voordelen bij de vervaardiging, in het bijzonder om het automatisch samenstellen en toevoeren van de klinknagel te bevorderen terwijl vroegere stappen worden vermeden van een afzonderlijke ring en uitsparing in het uithou-
5 derdeel dat ligt onder de klinknagelkop.

Als weergegeven bij de uithouder volgens dit voorbeeld kan de uithouder een afstandsring 12 omvatten om de delen van de uithouder te scheiden, en deze ring kan ook worden voorzien van de hierboven genoemde kunststofbekleding. Dit wordt echter niet als essentieel beschouwd
10 en een gebruikelijke vezelring kan worden gebruikt onder voorwaarde dat hij de belastingen en andere omstandigheden die optreden tijdens gebruik kan weerstaan.

Verder, hoewel het mogelijk bleek het aanbrengen van een uitsparing in het uithouderdeel liggende onder de kop van de klinknagel te
15 vermijden, kan het bij bepaalde toepassingen gewenst zijn de klinknagelkop in een verdieping te plaatsen zodat de kop niet uitsteekt vanaf de arm of schakel. In een dergelijk geval kan de arm of schakel van een uitsparing worden voorzien voor het plaatsen van de beklede klinknagelkop.

20 Bij een dergelijke uitvoering wordt metaal-metaalcontact tussen de klinknagel en het uithouderdeel nog vermeden, en het vastlopen van de koprand op de binnenzijde van de uitsparing wordt vermeden terwijl wordt verzekerd dat samenwerking onder lage wrijving bij de scharnierbeweging van het uithouderdeel wordt gehandhaafd.

25 Het zal duidelijk zijn dat de uithouderarmen, schakels of platen van verschillende vormen kunnen zijn (ook omvattende dwarsdoorsneden), afhankelijk van de gestelde eisen.

C O N C L U S I E S.

1. Raamuithouder, die onder wrijving werkt, omvattende uithouder-
delen, die met elkaar zijn verbonden door middel van een of meer wrij-
vingsscharnierverbindingen voor beperkte scharnierbeweging van de uit-
5 houderdelen en de wrijvingsscharnierverbinding, die een klinknagel om-
vat die is omgeklonken om twee uithouderdelen (1 of 2 tot 3 of 5) samen
te houden voor beperkte beweging onder wrijving, met het kenmerk, dat
de klinknagel 7 een metalen lichaam omvat met een bekleding (13) uit
een kunststof materiaal met lage wrijving aangebracht door middel van
10 een poederbekledingstechniek.

2. Uithouder volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het kunst-
stof materiaal is gekozen uit de groep bestaande uit nylon, neopreen,
polyester en epoxyhars.

3. Uithouder volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de bekle-
15 ding (13) een dikte heeft van 0,08 mm tot 0,46 mm.

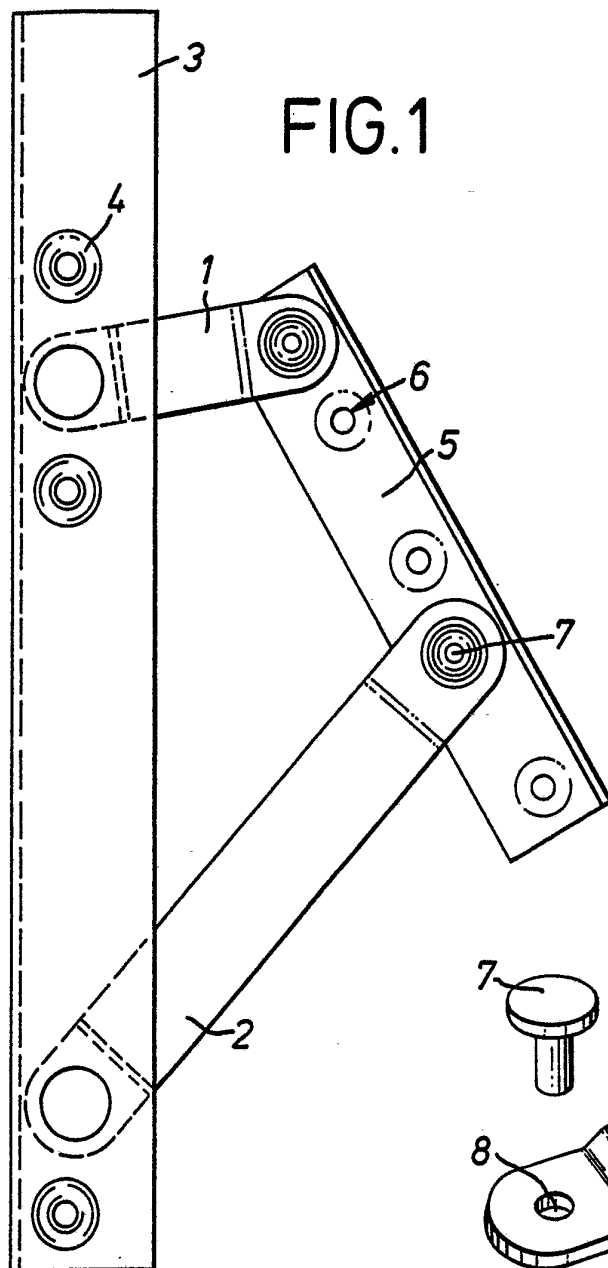


FIG. 1

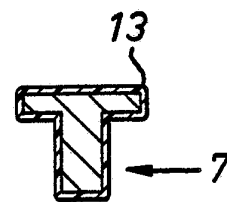


FIG. 3

FIG. 2

