



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8102000**

Nederland

⑲ NL

⑤4 **Etiketspeldsamenstel.**

⑤1 Int.Cl³: G09F 3/12.

⑦1 Aanvragers: Toska Co., Ltd. en Japan Bano'k Co., Ltd. beide te Tokio.

⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8102000.

②2 Ingediend 23 april 1981.

③2 Voorrang vanaf 11 september 1980.

③3 Land van voorrang: Japan (JP).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 128453/80 .

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).

Etiketspeldsamenstel.

De uitvinding heeft in hoofdzaak betrekking op een etiket-
speldsamenstel, dat wordt gebruikt voor het bevestigen van etiketten
en dergelijke aan koopwaar, en meer in het bijzonder op een etiket-
speldsamenstel, waarbij een aantal etiketspelden in de vorm van kamtan-
5 den is verankerd aan een verbindingss tang door bijbehorende ankers,
zodat zij loodrecht staan op de verbindingss tang, en de afstand tussen
de etiketspelden kleiner is uitgevoerd dan de dikte van elk der koppen
van de etiketspelden.

Een etiketspeld is algemeen bekend volgens de stand van de
10 techniek, zoals bijvoorbeeld geopenbaard in het Amerikaanse octrooi-
schrift 3.103.666, volgens welke de etiketspeld bestaat uit een kop,
verder uit een dwarsstaaf en uit een draad, die de eerste twee onderde-
len verbindt, en als geheel in een vorm is gevormd van een kunstmatige
hars, zoals nylon of polypropreen. In het algemeen is de zodoende ge-
15 construeerde etiketspeld klein uitgevoerd, bijvoorbeeld zodanig, dat de
dwarsstaaf een diameter heeft van 0,8 tot 1,0 mm en een lengte van 8
tot 10 mm, en zodanig dat de kop een breedte heeft van 8 tot 10 mm, een
hoogte van 3 tot 5 mm en een dikte van 0,7 tot 1,0 mm. Aan de andere
kant heeft de draad in het algemeen een lengte van 7 tot 125 mm na rek,
20 hoewel de lengte op zichzelf verschillend is voor de daarmee te gebrui-
ken koopwaar, en heeft ook de minimale diameter van 0,3 tot 0,4 mm na
de rek. Bovendien heeft elke etiketspeld een gewicht van 0,04 tot 0,1g.
De etiketspeld is dus opmerkelijk dun uitgevoerd. Voor wat betreft de
gedaanten van de koppen van de etiketspelden, zijn een rechthoekige
25 gedaante bekend, zoals is weergegeven in fig. 1(A) en een gedaante

waarvan de bovenste rand bergvormig uitsteekt, zoals is weergegeven in fig. 1(B).

Omdat echter de etiketspelden opmerkelijk klein zijn uitgevoerd, zoals hiervoor is beschreven, worden zij als één geheel gevormd in een vorm tot een samenstel, waarin een aantal etiketspelden in de gedaante van kamtanden is verankerd aan een verbindingss tang, zoals is weergegeven in fig. 2, op grond van de vereisten bij hun produktie en gebruikt. Dit wordt thans gedetailleerd beschreven aan de hand van fig. 2. Een etiketspeld is geconstrueerd van een kop 1, van een dwarsstaaf 2 en van een draad 3, die de twee onderdelen 1 en 2 verbindt. De zodoende geconstrueerde etiketspelden zijn in een aantal verankerd aan een verbindingss tang 5 door bijbehorende ankers 4, zodat zij loodrecht zijn gericht ten opzichte van de verbindingss tang 5 voor het zodoende construeren van een etiketspeldsamenstel A.

In het algemeen is het aantal etiketspelden, verankerd aan één verbindingss tang, ongeveer 25 tot 50. Voor de draden 3 met een betrekkelijk korte lengte van 7 tot 20 mm, zijn de etiketspelden regelmatig verankerd. Indien de draden 3 langer worden dan ongeveer 20 mm, neigen zij tot zwaaien, zodat de koppen 1 gemakkelijk van stand veranderen, waardoor de draden 3 en de koppen 1 in elkaar verward raken. In het geval bijvoorbeeld dat de etiketspelden zijn gemaakt van een nylonhars, hebben zij een betrekkelijk stabiele gedaante direct na het vormen en rekken, waarbij echter hun draden 3 geleidelijk zachter worden wanneer zij geleidelijk de omringende vochtigheid absorberen. Als gevolg hiervan raken de etiketspeldsamenstellen in elkaar verward wanneer zij met elkaar in aanraking zijn of wordt de opstelling van de etiketspelden in elk samenstel onregelmatig. In de praktijk wordt na het in een vorm vormen van de etiketspeldsamenstellen, een aantal daarvan gewoonlijk verpakt in een doos voor hun daaropvolgend transport. In deze tussentijd raken echter de etiketspeldsamenstellen A1 en A2 met hun koppen in elkaar verward, zoals is weergegeven in fig. 3. Als gevolg hiervan wordt indien één etiketspeldsamenstel moet worden uitgenomen, een aantal samenstellen tegelijk uitgenomen. Dit heeft als nadeel, dat een etiketspeldsamenstel niet kan worden gebruikt voordat zijn verstrengeling met een ander samenstel is losgemaakt. Aan de

andere kant vindt een soortgelijke verstrengeling ook plaats wanneer een etiketspeldsamenstel tijdelijk wordt opgeslagen tijdens zijn gebruik in de doos en voor opnieuw gebruik wordt uitgenomen. Aan de andere kant wordt een etiketteermachine geladen met een etiketspeld-
 5 samenstel, zodat de etiketspelden kunnen worden gebruikt. De groep van deze etiketspelden zwaait wanneer ze in de koopwaar moeten worden aangebracht. Als gevolg hiervan raken de etiketspelden met hun koppen verward met als gevolg de moeilijkheid, dat de in de koopwaard aangebrachte etiketspeld niet gemakkelijk van het etiketspeldsamenstel kan
 10 worden losgesneden.

Als middelen voor het opheffen van het tot dusver beschreven nadeel, is een werkwijze voorgesteld, waarbij de koppen van de naburige etiketspelden zijn verbonden door middel van een verbindingssnoer. Dit verbindingssnoer wordt echter gerekt en afgescheurd wanneer de
 15 enkele etiketspeld, die in de koopwaar is aangebracht, moet worden losgesneden van het etiketspeldsamenstel, voor het achterlaten van een "snorvormig" uitsteeksel op het oppervlak van de kop van de zodoende afgesneden etiketspeld. Indien de etiketspeld is gemaakt van nylon bijvoorbeeld wordt de verbindingsdraad indien het verbindingssnoer
 20 wordt gerekt totdat het wordt losgescheurd, eveneens gerekt tot een lengte van ongeveer 4 tot 5 maal zijn oorspronkelijke lengte, zodat een aanzienlijk lange "snor" wordt gevormd, die uitsteekt vanaf het oppervlak van de kop van de etiketspeld. Er is een aantal soorten koopwaar, waaraan prijskaarten worden bevestigd door middel van de
 25 etiketspelden. Van deze soorten worden de vezels van gebreide of geweven weefsels met fijne vezels, gehaakt door de genoemde "snor" voor het zodoende veroorzaken van een fout, zoals een snede of rafeling. Daarentegen is het opmerkelijk moeilijk het verbindingssnoer dunner te maken voor het zodoende opheffen van de fout, die wordt
 30 veroorzaakt in de koopwaar door de "snor". Dit komt, omdat het verbindingssnoer in diameter is beperkt tot 0,1 tot 0,15 mm door de thans beschikbare vormfabricagetechniek. Indien aan de andere kant het verbindingssnoer bovenmatig dun wordt gemaakt, kan het gemakkelijk worden doorsneden tijdens het transport of gedurende het hanteren van het
 35 samenstel. Het etiketspeldsamenstel, waarvan het verbindingssnoer

gedeeltelijk is doorsneden, brengt bovendien een ingewikkelder verward raken mee dan het bekende etiketspeldsamenstel, dat geen verbindings-snoer heeft, zodat zijn hantering moeilijker wordt. Aan de andere kant vereist de vorming van het dunne verbindingssnoer een fijne behandeling
 5 in de fabricage van zijn gietvorm, zodat deze kostbaar wordt en een bekorte levensduur heeft. De verbinding van de koppen van de etiket-spelden door middel van het verbindingssnoer wordt dus tegengegaan door een aantal van de genoemde moeilijkheden ongeacht de dikte van het verbindingssnoer, zodat dit ongewenst wordt geacht.

10 De uitvinding is ontworpen voor het opheffen van de voornoemde nadelen, die samenhangen met de stand van de techniek.

Het is derhalve een hoofddoel van de uitvinding een etiket-speldsamenstel te verschaffen, dat wordt vrijgehouden van verstrengeling en verward raken zonder de koppen van de etiketspelden te voor-
 15 zien van een verbindingssnoer.

Een tweede doel is het verschaffen van een dicht etiketspeldsamenstel, waarin een vergroot aantal etiketspelden per lengte-eenheid van een verbindingsslang kan worden gefabriceerd door middel van een kleine gietvorm.

20 Een derde doel is het verschaffen van een etiketspeldsamenstel, dat weinig zwaaien heeft in de draden van de etiketspelden, dat gedrongen is gemaakt en toch een uitstekend uiterlijk heeft, en dat gemakkelijk is te hanteren.

Een vierde doel is het verschaffen van een etiketspeldsamenstel,
 25 dat lage produktiekosten heeft per etiketspeld en dat het mogelijk maakt een aantal etiketspelden onafgebroken te gebruiken.

Overeenkomstig de uitvinding kunnen de voornoemde doeleinden worden bereikt door de constructie, waarbij een aantal etiketspelden in de gedaante van kamtanden is verankerd aan een verbindingsslang
 30 door bijbehorende ankers, zodat zij loodrecht zijn gericht ten opzichte van de verbindingsslang, waarbij elke etiketspeld is geconstrueerd uit een kop, uit een dwarsstaaf en uit een draad, die de kop en de dwarsstaaf verbindt, en de afstand tussen de naburige koppen van de etiketspelden vooraf is ingesteld om te kleiner te zijn dan de dikte
 35 van de koppen.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

de fig. 1(A) en 1(B) vooraanzichten zijn van de gedaanten van de koppen van gebruikelijke etiketspelden,

5 fig. 2 een ruimtelijk aanzicht is van een gebruikelijk etiketspeldsamenstel,

fig. 3 een ruimtelijk aanzicht is van de toestand waarin de koppen en draden van gebruikelijke etiketspeldsamenstellen in elkaar zijn verward,

10 fig. 4 een zijaanzicht is van een gedeelte van een eerste uitvoeringsvorm van het onderhavige etiketspeldsamenstel,

fig. 5 een vooraanzicht is hiervan,

de fig. 6(A) en 6(B) vooraanzichten zijn van de eerste uitvoeringsvorm in de toestand van de etiketspelden voorafgaande aan
15 het rekken of strekken,

de fig. 7, 8 en 9 bovenaanzichten zijn van de koppen van tweede, derde en vierde uitvoeringsvormen van de etiketspelden,

fig. 10 een vooraanzicht is van een vijfde uitvoeringsvorm van de etiketspeld,

20 fig. 11 een vooraanzicht is van een zesde uitvoeringsvorm van de etiketspeld,

de fig. 12(A) - (G) vooraanzichten zijn van de koppen van zevende, achtste, negende, tiende, elfde, twaalfde en dertiende uitvoeringsvormen van de etiketspeld,

25 fig. 13 een vooraanzicht is van de gedaante van de kop van een veertiende uitvoeringsvorm van de etiketspeld, en

fig. 14 een vooraanzicht is van een etiketspeld, waarvan de draad over zijn gehele lengte is gerekt.

De uitvinding wordt thans gedetailleerd beschreven in samenhang met de uitvoeringsvormen daarvan. De fig. 4 en 5 tonen een eerste uitvoeringsvorm, waarbij eenvoudigheidshalve in fig. 4 drie etiketspelden P_1 , P_2 en P_3 zijn weergegeven. Hierbij is de etiketspeld P_1 geconstrueerd uit een kop 1, uit een dwarsstaaf 2 en uit een draad 3, die de eerste twee verbindt. De zodoende geconstrueerde etiketspeld P_1 is
35 door een anker 4 verankerd aan een verbindingstang 5, zodat de speld

loodrecht is gericht op de verbindingstang 5. De etiketspeld P_1 vormt een etiketspeldsamenstel P samen met de etiketspelden $p_2, p_3, \text{ enz.}$, die op soortgelijke wijze zijn verankerd. Het enkele etiketspeldsamenstel P bestaat uit 25 tot 50 etiketspelden $p_1, p_2, p_3, \text{ enz.}$, bijvoorbeeld, en uit 100 etiketspelden in het geval van het etiketspeldsamenstel met de langste verbindingstang 5.

Het zodoende geconstrueerde etiketspeldsamenstel wordt in zijn geheel gevormd in een vorm van een kunstmatige hars, zoals nylon of polypropreen. De draad heeft direct na het vormen in hoofdzaak dezelfde diameter als die van de dwarsstaaf, en is betrekkelijk stijf, zodat hij gemakkelijk kan worden gebroken door buigen. In het bijzonder wanneer de etiketspeld wordt bevestigd aan een gewenste koopwaar door middel van een etiketteermachine, wordt de dwarsstaaf 2 in de koopwaar gestoken in de toestand, waarin de draad aanzienlijk wordt vervormd evenwijdig aan de dwarsstaaf 2. Nadat de dwarsstaaf 2 in de koopwaar is geplaatst, is het moeilijk de draad 3 vanuit zijn vervormde gedaante terug te krijgen of wordt de draad door het vervormen gevouwen. Met dit in gedachte wordt de draad 3 derhalve na het vormen in de vorm gerekt, zodat daaraan door de oriëntatie van de polymeermoleculen de eigenschap wordt gegeven van het buigzaam zijn, maar het toch stand kunnen houden, zodat het nauwelijks wordt gevouwen.

Voor dat het wordt gestrekt, kan de draad 3 een tapsedaante hebben, zoals is weergegeven in fig. 6(A) of een gedaante zonder tapsheid, zoals is weergegeven in fig. 6(B).

De dikte t van de kop 1 heeft in het algemeen een waarde van 0,7 tot 1,0 mm, hetgeen in hoofdzaak gelijk is aan de diameter van de dwarsstaaf 2. Overigens heeft de dwarsstaaf 2 bijvoorbeeld een diameter van ongeveer 1,0 mm, zodat deze niet tot in de gedaante van een V kan worden vervormd wanneer de etiketspeld in de koopwaard wordt aangebracht. De afstand l tussen de kop 1 en een naburige kop $1'$ is gewoonlijk van 0,2 mm tot minder dan 0,7 mm, bij voorkeur 0,2 tot 0,5 mm en meer in het bijzonder 0,2 tot 0,3 mm. Indien de afstand l binnen een van de voornoemde bereiken valt, kan de sterkte van de wanden, die de holte van de vorm bepalen tussen de koppen 1 en $1'$ op een zodanige hoogte worden gehouden, dat tijdens het vormen geen moeilijkheden worden

veroorzaakt. Indien bovendien de afstand van 0,2 mm tot minder dan 0,7 mm is, betekent dit dat de afstand tussen de naburige koppen kleiner is dan de dikte t van de koppen, zodat zelfs wanneer de etiketspeldsamenstellen onderling in aanraking zijn, de kop van één etiketspeldsamenstel nauwelijks in de speling kruipt tussen de naburige koppen van het andere etiketspeldsamenstel totdat zij uit elkaar worden gehaald. Zelfs indien bovendien in één samenstel een etiketspeld op het punt staat in dwarsrichting te verschuiven, neemt de naburige etiketspeld gelijktijdig zijn standverandering in overeenkomstig de verschuiving van de eerste etiketspeld indien de afstand l van 0,2 tot minder dan 0,7 mm is, zodat het samenstel als geheel zich gedraagt alsof het een groep was, waardoor de verschuiving van slechts één etiketspeld en de onregelmatigheid in de opstelling kunnen worden voorkomen. Dit is op zijn beurt werkzaam voor het voorkomen van het verward raken van samenstellen. In het bijzonder indien de afstand 0,2 tot 0,5 mm is, bij voorkeur 0,2 tot 0,3 mm, nemen de koppen van de betreffende etiketspelden, waaruit het etiketspeldsamenstel is gevormd, een stand in, waarin zij worden vastgehouden alsof zij aan elkaar waren gehecht en tot een geheel gevormd, zodat de betreffende etiketspelden niet langer een onafhankelijk gedrag kunnen vertonen, waardoor het verward raken en door elkaar raken van samenstellen verder wordt verminderd.

Indien de etiketteermachine wordt geladen met een etiketspeldsamenstel en zijn hefboom wordt bediend, wordt zij tandwiel in aangrijping gebracht met het anker 4 voor het zodoende een voor een toevoeren van de etiketspelden en afsnijden van de ankers 4, zodat een etiketspeld in een soort koopwaar wordt aangebracht. Het anker 4 heeft met andere woorden tot doel de etiketspelden een voor een toe te voeren en werkzaam te zijn als een doorgang, wanneer een gesmolten hars in een vorm wordt gespoten. Met dit in gedachte moet derhalve het anker 4 een zodanig diameter hebben, dat geen moeilijkheden worden veroorzaakt bij het inspuiten van hars, en dat deze zonder moeite kan worden doorgesneden. De verbindingstang 5 vormt ook de leidoorgang voor de hars wanneer deze in de holte van de vorm wordt gespoten voor het vormen van de etiketspelden. De te gebruiken verbindingstang 5

heeft dus een gewenste gedaante, zoals een ronde, vierkante, half ovale of zeshoekige gedaante.

In de in de fig. 4 en 5 weergegeven uitvoeringsvorm 1, is het dus, wat de afstand l tussen de koppen van de etiketspelden p_1, p_2, p_3 , enz., die het etiketspeldsamenstel P vormen, kleiner is gemaakt dan de dikte t van de koppen, mogelijk te voorkomen dat de koppen van de etiketspelden van één etiketspeldsamenstel in de spelingen kruipen tussen de koppen van de etiketspelden van het andere etiketspeldsamenstel, zelfs niet indien een aantal etiketspeldsamenstellen onder hun onderling in aanraking zijnde toestand wordt vastgehouden, voor het zodoende voorkomen van het verward raken van de kop en/of de draden. Bovendien is de smalte van de afstand l tussen de koppen ook doeltreffend voor het voorkomen van de onregelmatigheid van de opstellingen van de koppen in het samenstel.

Fig. 7 is een bovenaanzicht, dat gedaante toont van de koppen van de etiketspelden volgens een tweede uitvoeringsvorm. In deze tweede uitvoeringsvorm is meer in het bijzonder de dikte t van de koppen groter gemaakt dan de afstand l tussen de naburige koppen op soortgelijke wijze als in het geval van de vornoemde eerste uitvoeringsvorm, en zijn de koppen $1a$ vanuit hun middengedeelte vervormd tot een boemerangvormige gedaante. Zoals in bovenaanzicht in fig. 7 is te zien, is derhalve een speling met eveneens de boemeranggedaante gevormd tussen de naburige koppen $1a$ en $1a'$. Vanaf de zijkant gezien echter is het voorste einde z van de kop $1a'$ bedekt door het voorste einde y van de naburige kop $1a$, zodat deze vanaf de zijkant niet is te zien. Als gevolg hiervan zijn de koppen aangebracht alsof zij daartussen in zijaanzicht geen speling hadden.

Overeenkomstig de zodoende geconstrueerde tweede uitvoeringsvorm, neigen de koppen en/of de draden, omdat de dikte t van de koppen van de etiketspelden groter is gemaakt dan de afstand l tussen de koppen van naburige etiketspelden en omdat de koppen zijn aangebracht alsof zij geen speling daartussen in zijaanzicht hadden, tot moeilijker verward raken ook indien een aantal etiketspeldsamenstellen wordt vastgehouden onder de onderling aanrakende toestand. Omdat de koppen bij hun middens zijn vervormd onder het veranderen van hun uitstrekkingsrichting,

zoals is weergegeven in fig. 7, kunnen meer in het bijzonder koppen van één samenstel niet doordringen tot de middengedeelten van de koppen van het andere samenstel, zelfs niet indien de koppen van de twee samenstellen verward zijn. Als gevolg hiervan is het mogelijk verder
 5 het verward raken te voorkomen en indien aanwezig, gemakkelijk op te heffen. Bovendien komt zelfs indien de kop van één etiketspeld van één etiketspeldsamenstel, bijvoorbeeld de kop 1a' zijdelings verschuift teneinde buiten de overige koppen te komen, zijn voorste einde z in aanraking met het voorste einde y van de andere kop 1a, zodat de onre-
 10 gelmatigheid in de opstelling van de koppen verder kan worden voorkomen.

Fig. 8 is een bovenaanzicht, dat de koppen toont overeenkomstig de derde uitvoeringsvorm. Zoals is weergegeven, is een kop 1b aan zowel de voor- als achterzijde gevormd met schuine oppervlakken
 15 c en die vanaf de verlenging van de draad naar beneden hellen naar de zijranden van de kop, symmetrisch ten opzichte van de verlenging van de draad. In de derde uitvoeringsvorm is de dikte t van de koppen eveneens groter gemaakt dan de afstand l tussen de naburige koppen en hebben de koppen een dwarsdoorsnede met een parallellogramvormige gedaante.
 20 Als gevolg hiervan kan een kop niet verder naar voren bewegen dan de halve afstand van de speling tussen de koppen indien een kop in deze speling kruipt, zodat kan worden voorkomen, dat de koppen volledig overlappen, waardoor zij, indien verward, zonder moeite kunnen worden gescheiden.

Overeenkomstig deze derde uitvoeringsvorm kunnen bovendien, indien de oorspronkelijke dikte van de koppen wordt aangeduid met de letter t, dunner worden gemaakt tot een dikte van $(t-t_1)$ door het verkleinen van de oorspronkelijke dikte tot een waarde t_1 aan de zijranden. Dan kunnen de wanden, die de holten bepalen van de gietvorm voor het
 30 vormen van de koppen, worden verdikt om overeen te komen met deze dikteverkleining, zodat de mechanische sterkte van de gietvorm dienovereenkomstig kan worden verbeterd. Overeenkomstig de derde uitvoeringsvorm is het verder nog mogelijk de gietvorm gemakkelijk te verwijderen nadat de hars in de vorm is gespoten en gevormd.

35 Fig. 9 toont een vierde uitvoeringsvorm, waarbij elk der

koppen met zijn rechter en linkerhelften schuin staat vanuit de nabijheid van zijn middengedeelte in dezelfde richting gedurende het vormen voor het zodoende hebben van een gedaante van een V in bovenaanzicht. Als gevolg hiervan zijn de koppen aangebracht alsof zij geen speling hadden, gezien vanaf de zijkant, soortgelijk aan de tweede uitvoeringsvorm, weergegeven in fig. 7, zodat het verward raken van de koppen verder kan worden voorkomen. Omdat de spelingen tussen de koppen hun richtingen veranderen, kan één kop niet verder gaan dan halverwege de speling tussen de andere koppen zelfs indien het verward raken plaatsvindt, zodat de verwarde koppen gemakkelijk kunnen worden gescheiden. In het in fig. 9 weergegeven etiketspeldsamenstel komt bovendien indien een van de etiketspelden in dwarsrichting verschuift om los te komen, zijn kop 1' bij zijn buigpunt e in aanraking met het voorste einde f van een andere kop 1d, zodat de onregelmatigheid in de opstelling van de etiketspelden kan worden voorkomen voor het te allen tijde handhaven van de stabiele opstelling.

In de voorgaande eerste tot vierde uitvoeringsvormen is de beschrijving van de opstelling van de etiketspelden in het etiketspeldsamenstel gegeven in zij- en bovenaanzicht. De gedaante echter van elke etiketspeld, gezien in vooraanzicht, speelt ook een belangrijke rol bij het voorkomen van het in elkaar draaien, en kan zijn uitgevoerd in een verscheidenheid van gedaanten, zoals volgt. In fig. 5, die de eerste uitvoeringsvorm toont, is meer in het bijzonder de kop 1 uitgevoerd met zodanig gevormde onderste randen g en h, dat deze geleidelijk weggelopen van de dwarsstaaf 2 wanneer zij uit elkaar gaan vanaf de draad 3. Als gevolg hiervan kan bij het in elkaar gedraaid zijn van de koppen 1 dit automatisch worden opgeheven door de hellingen van de onderste randen g en h.

Fig. 10 toont een vijfde uitvoeringsvorm, waarbij de kop 1 is gevormd tot een gedaante van een cathodestraalbuis waarvan de onderste randen g en h zijn gebogen. Als gevolg hiervan is de het in elkaar draaien voorkomende werking van de vijfde uitvoeringsvorm duidelijker dan die in het geval dat de onderste randen g en h recht zijn gevormd, zoals in fig. 5.

Fig. 11 toont een zesde uitvoeringsvorm, waarbij de kop 1

zodanig is gevormd, dat deze vanaf zijn as naar links is gekanteld. Als gevolg hiervan staat de rechter onderste rand g steil schuin. In het geval dat de zodoende geconstrueerde etiketspelden in elkaar verward raken bijvoorbeeld in het geval dat de kop van een andere etiket-
 5 speld haakt aan de onderste rand g, kan de verstrengeling gemakkelijk worden opgeheven omdat de helling van de onderste rand g steil is gemaakt. Daarentegen wordt in het geval dat de kop van een andere etiketspeld haakt aan de andere onderste rand h, de kop 1 rechtop geplaatst naar de met een onderbroken lijn aangegeven stand, zodat de
 10 koppen vanuit hun in elkaar gedraaide toestand kunnen worden losgemaakt. Het opheffen van het in elkaar gedraaid zijn kan dus worden vergemakkelijkt door het naar rechts of links kantelen van de kop.

De fig. 12(A) tot 12(G) tonen respectievelijk de zevende tot de dertiende uitvoeringsvorm. In de in fig. 12(A) weergegeven zevende
 15 uitvoeringsvorm is de kop van de etiketspeld tot een omgekeerde driehoekige gedaante gevormd. In de in de fig. 12(B) tot 12(D) weergegeven achtste tot tiende uitvoeringsvormen is de kop van de etiketspeld gevormd tot respectievelijk een sectorvormige, halfcirkelvormige en hartvormige gedaante. In de in de fig. 12(E) tot 12(G) weergegeven
 20 elfde tot dertiende uitvoeringsvormen zijn de onderste randen g en h van de kop versmald in de verlengingsrichting van de draad 3, zoals bijvoorbeeld weergegeven in fig. 12(E). De kop met de in een van de fig. 12(A) tot 12(G) weergegeven gedaante kan symmetrisch worden gevormd met betrekking tot de hartlijn van de draad, zoals is weergegeven
 25 in fig. 10, of met een kanteling naar rechts of links met betrekking tot de hartlijn van de draad, zoals is weergegeven in fig. 11. Het geval dat de kop met de in fig. 12(D) weergegeven gedaante bijvoorbeeld naar links is gekanteld met betrekking tot de hartlijn van de draad, is weergegeven in fig. 13. In dit voorbeeld is de onderste rand g van
 30 de kop 1 gevormd om in hoofdzaak op de verlenging te liggen van de draad 3. Als gevolg hiervan kan de uitwerking van de kop op het opheffen van verstrengeling duidelijker zijn. In het geval dat de kop 1 op de onderste rand h is verstrengeld, wordt de kop dus naar rechts gekanteld naar de door een onderbroken lijn aangegeven stand, zodat
 35 hij vanuit zijn verstrengelde toestand wordt vrijgemaakt.

Terugkerende naar de in de fig. 4 en 5 weergegeven eerste uitvoeringsvorm, blijft een niet gerekt gedeelte 3' achter tussen de kop 1 en de draad 3. Het niet gerekte gedeelte 3', indien achterblijvend, werkt als een buffer voor het zodoende verschaffen van het voor-
 5 deel, dat het mogelijk is een verscheidenheid van etiketspelde te verschaffen, waarvan de draden 3 verschillende lengten hebben overeenkomstig hun verschillende rekken vanaf de bijbehorende niet gerekte etiketspelden. Omdat het niet gerekte gedeelte 3' werkt als de buffer, wordt bovendien geen abnormale spanning uitgeoefend op de betreffende
 10 draad 3, zodat het afsnijden daarvan als gevolg van de rek kan worden voorkomen.

Thans kerende naar fig. 14, die het geval toont waarbij het niet gerekte gedeelte 3' volledig is gerekt, heeft de draad 3 een gelijkblijvende diameter vanaf de dwarsstaaf 2 tot de kop 1. Door het
 15 rekken van de draad 3 over zijn gehele lengte op deze wijze, kan de sterkte en buigzaamheid van de draad 3 worden vergroot hoewel de draad dunner is gemaakt, zodat de bevestiging van de etiketspeld door de etiketteermachine gemakkelijk kan worden uitgevoerd. Tegelijkertijd kan de prijskaart netjes worden aangebracht in een koopwaar, hoewel
 20 de kop 1 een gedaante heeft waardoor deze gemakkelijk zwaait ten opzichte van de draad.

Zoals hiervoor beschreven is de uitvinding gekenmerkt, doordat de afstand l tussen de koppen 1 van de etiketspelden kleiner is gemaakt dan de dikte t van de koppen, zodat deze gewoonlijk van 0,2 mm
 25 tot minder dan 0,7 mm is, bij voorkeur 0,2 tot 0,5 mm en meer in het bijzonder 0,2 tot 0,3 mm. Door het geldend maken van de ongelijkheid van $t > l$, is het mogelijk om de voorkomen dat de kop van een etiketspeld, die behoort tot één etiketspeldsamenstel, in de speling kruipt tussen de koppen van etiketspelden, behorende tot een ander etiketspeld-
 30 samenstel, zodat zij verward raken.

Honderd etiketspeldsamenstellen met de afstand van $l = 0,6$ mm, zoals beschreven voor de eerste uitvoeringsvorm, en honderd etiketspeldsamenstellen met het verband van $t < l$ overeenkomstig de stand van de techniek (de betreffende etiketspeldsamenstellen volgens de twee
 35 soorten hebben echter hetzelfde aantal etiketspelden verankerd) werden

vervolgens willekeurig in verschillende dozen geplaatst en voorzichtig gedurende een voorafbepaalde tijd geschud door middel van een heen en weer gaande schudmachine. Vervolgens werden de gemiddelde waarden van de aantallen samenstellen, die uit de betreffende dozen moesten worden
5 genomen onder het verward zijn met een ander samenstel, geteld. De resultaten van deze tellingen zijn 0,4 voor het onderhavige etiketspeldsamenstel en 2,6 voor het bekende etiketspeldsamenstel.

Hieruit is het duidelijk, dat de verstrengeling in opmerkelijke mate kan worden voorkomen door het gevraagde etiketspeldsamenstel
10 in vergelijking met de bekende etiketspeldsamenstellen, en gemakkelijk kan worden opgeheven. Omdat de ongelijkheid $t > 1$, zoals hiervoor beschreven kan bovendien volgens de uitvinding een dicht etiketspeldsamenstel worden gefrabciceerd met een vergroot aantal etiketspelden per verbindingsstang, zodat een aantal etiketspelden onafgebroken kan
15 worden gebruikt. Omdat verder nog de etiketspelden dicht zijn verankerd aan de verbindingsstang, zoals hiervoor eveneens beschreven, kan het samenstel in zijn geheel handig worden uitgevoerd om het zodoende mogelijk te maken etiketspelden te fabriceren, die vrij zijn van onregelmatigheid in hun opstelling, die een uitstekend uiterlijk hebben
20 en die gemakkelijk zijn te hanteren. Omdat het verkregen samenstel zijn etiketspelden dicht heeft verankerd, kan verder volgens de uitvinding de produktiviteit van de etiketspelden worden verbeterd en kunnen de produktiekosten voor elke etiketspeld worden verminderd.

Het is duidelijk, dat veranderingen en verbeteringen kunnen
25 worden aangebracht zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

C O N C L U S I E S

1. Etiketspeldsamenstel, bestaande uit een aantal etiketspelden, volgens een kamtandgedaante verankerd aan een verbindingsstang door bijbehorende ankers, zodat de spelden loodrecht staan op de verbindingsstang, waarbij elke etiketspeld is geconstrueerd uit een kop, verder uit een dwarsstaaf en uit een draad, die de kop en de dwarsstaaf verbindt, met het kenmerk, dat de afstand tussen de naburige koppen van de etiketspelden vooraf is ingesteld om kleiner te zijn dan de dikte van elk der koppen.
2. Samenstel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de afstand tussen naburige koppen van 0,2mm tot minder dan 0,7 mm is.
3. Samenstel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de afstand tussen naburige koppen 0,2 tot 0,5 mm is.
4. Samenstel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de afstand tussen naburige koppen 0,2 tot 0,3 mm is.
5. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de koppen van de etiketspelden in bovenaanzicht een boemerangvormige gedaante hebben.
6. Samenstel volgens een der conclusies 1-4, met het kenmerk, dat elk der koppen van de etiketspelden zowel aan zijn voorzijde als achterzijde is gevormd met hellende oppervlakken, die naar beneden hellen vanaf de verlenging van de draad naar de zijwanden van de kop en symmetrisch ten opzichte van de verlenging van de draad.
7. Samenstel volgens een der conclusies 1-4, met het kenmerk, dat de koppen van de etiketspelden in bovenaanzicht een V-vormige gedaante hebben.
8. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de naar de dwarsstaaf gerichte randgedeelten van elk der koppen van de etiketspelden zijn uitgevoerd voor het weglopen vanaf de dwarsstaaf wanneer zij uit elkaar gaan vanaf de draad.
9. Samenstel in hoofdzaak zoals in de beschrijving beschreven en in de tekening weergegeven.

FIG.1 (A)

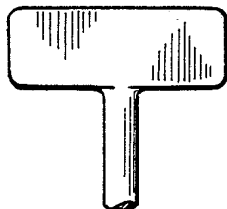


FIG.1 (B)

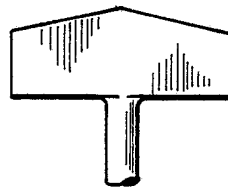


FIG.2

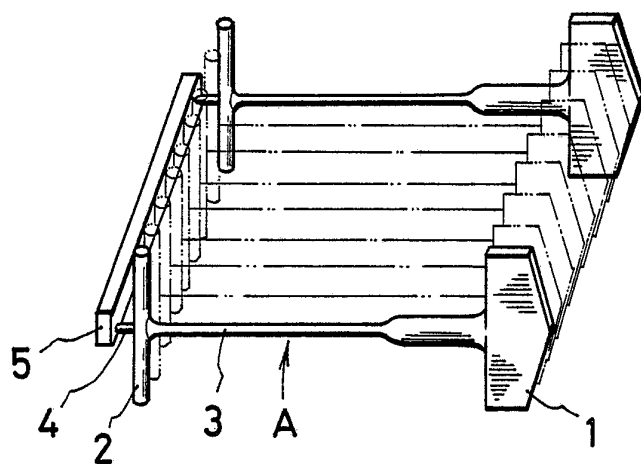
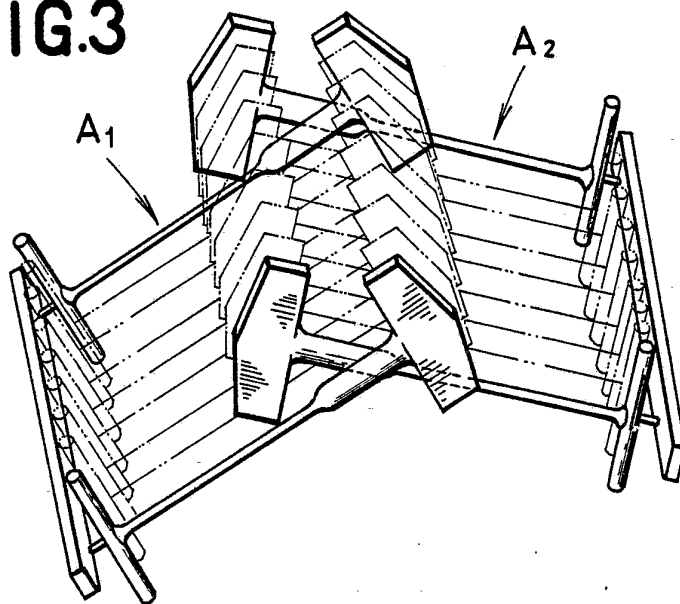


FIG.3



8102000

Japan Bano'k Co.,Ltd., en Toska Co.,Ltd., te Tokio, Japan

FIG.4

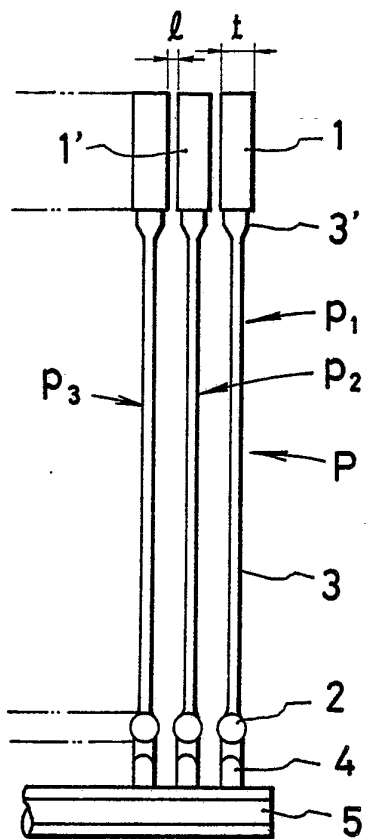


FIG.5

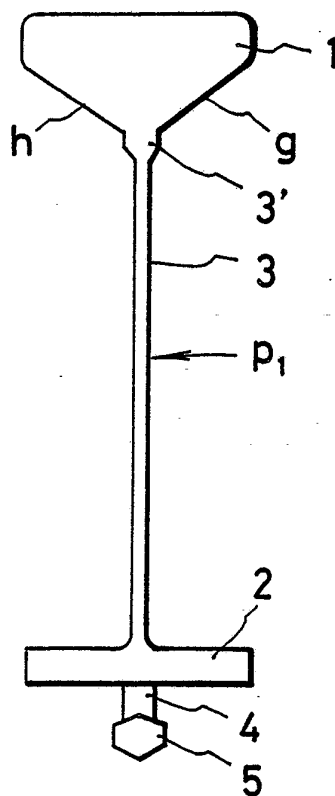


FIG.6 (A)

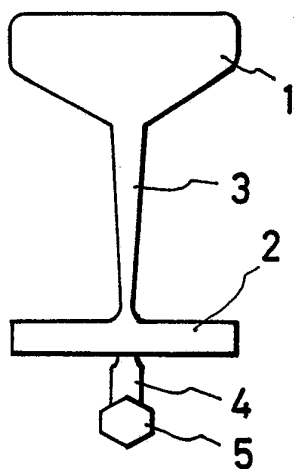
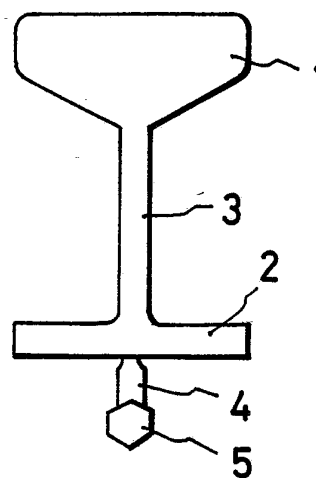


FIG.6 (B)



8102000

Japan Bano'k Co.,Ltd., en Toska Co.,Ltd., te Tokio, Japan

FIG.7

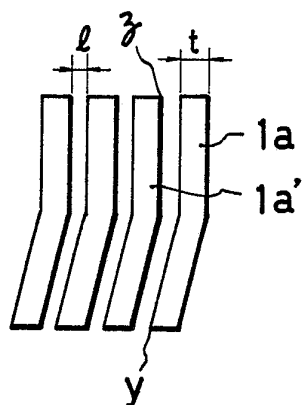


FIG.8

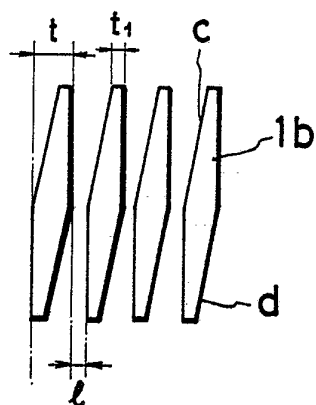


FIG.9

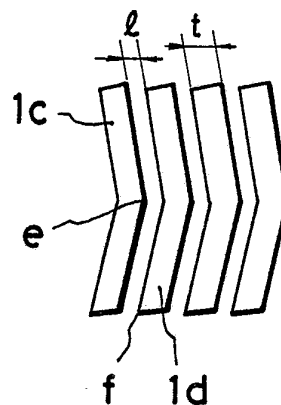


FIG.10

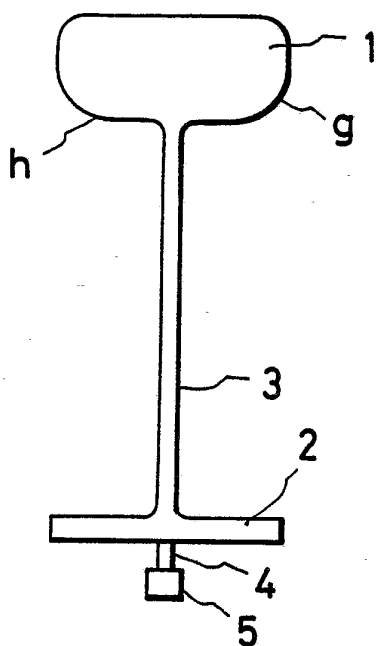
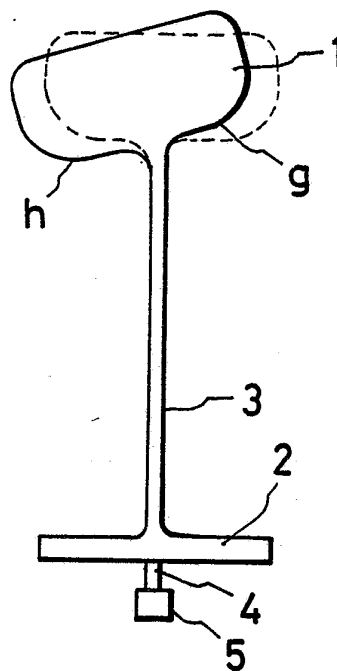


FIG.11



8102000

Japan Bano'k Co.,Ltd., en Toska Co.,Ltd., te Tokio Japan

FIG.12
(A)

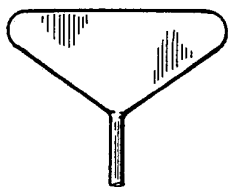


FIG.12
(B)

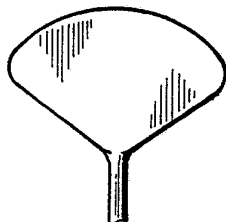


FIG.12
(C)

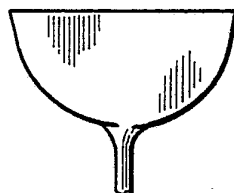


FIG.12
(D)

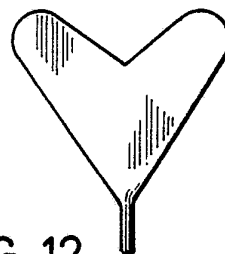


FIG.12
(E)

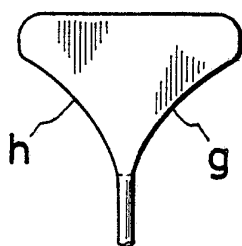


FIG.12
(F)

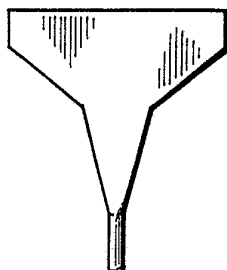


FIG.12
(G)

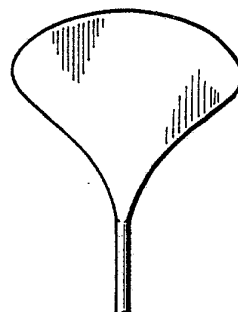


FIG.13

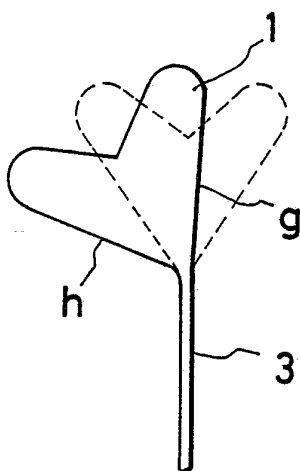


FIG.14

