



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8302910

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 Opwindbaar meetlint en patroon daarvoor.
- ⑤1 Int.Cl³: G01B 3/10.
- ⑦1 Aanvrager: The Stanley Works te New Britain, Connecticut, Ver.St.v.Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. L.W. Kooy c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 8302910.
- ②2 Ingediend 19 augustus 1983.
- ③2 Voorrang vanaf 7 september 1982.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 415521 .
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 2 april 1984.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Opwindbaar meetlint en patroon daarvoor.

De uitvinding heeft betrekking op een mechanisch terug te brengen, opwindbaar meetlint, waarbij gebruik wordt gemaakt van een spoel, waarin de veer voor het mechanisch terugbrengen en het opwindbare lint zijn gewonden.

15 Mechanisch terug te brengen, opwindbare meetlinten zijn zeer voordelig gebleken en worden op grote schaal gebruikt. Omdat de meetlinten van tijd tot tijd moeten worden vervangen, maken dergelijke meetlintsamenstellen bij voorkeur het in de plaats stellen van vervangingspatronen mogelijk.

20 Tot nu toe zijn vervangingspatronen op grote schaal gebruikt, zoals bij voorbeeld beschreven in de Amerikaanse octrooischriften 3.689.004, 3.716.201 en 4.067.513. Hoewel deze vervangingspatronen met voordeel zijn gebruikt, vereisen sommige losse naven, afzonderlijke stijlen, naven met een betrekkelijk grote diameter en een betrekkelijk
25 duur huis- of spoelontwerp.

Het is een doel van de uitvinding een mechanisch terug te brengen opwindbaar meetlint te verschaffen, waarbij gebruik wordt gemaakt van een vervangbaar patroon met een ingesloten inwendige naaf in aangrijping met het huis.

30 Het is ook een doel een dergelijk opwindbaar meetlint te verschaffen, waarbij de naaf van de spoelpatroon een betrekkelijk kleine diameter heeft voor het vergroten van de doelmatigheid van de terugbrengveermotor.

Een ander doel is het verschaffen van een patroon voor een mechanisch terug te brengen opwindbaar meetlint, waarbij gebruik wordt
35

8502910

gemaakt van een spoel met een onafhankelijke naaf, die gemakkelijk kan worden aangegrepen door het huis, waarin hij moet worden gemonteerd.

Nog een ander doel is het verschaffen van een dergelijke patroon en een vasthoudklemsamenstel, dat de opgewonden veer en het lint
5 in de vooraf bepaalde opgewonden toestand betrouwbaar vasthoudt, en dat gemakkelijk uit elkaar kan worden genomen.

Gebleken is, dat de voorgaande en daarmee samenhangende doeleinden gemakkelijk kunnen worden bereikt in een patroon voor een opwindbaar meetlint, die een vorm behoudende spoel bevat, voorzien van
10 een cilindrisch kerngedeelte met een axiaal daar doorheen zich uitstreckende opening, en ringvormige eindwanden met een grotere diameter dan het kerngedeelte voor het daartussen verschaffen van een ringvormige kamer. De middenopeningen van de eindwanden liggen in lijn met en hebben een kleinere diameter van het kerngedeelte voor het verschaf-
15 fen van een cilindrische kamer, waarin een naaf rust, voorzien van een langwerpige stijl, die zich axiaal ten opzichte van de spoel uitstrekt, en van een aantal grendelnokken, dat zich naar buiten vanaf de eindwanden en loodrecht op de hartlijn uitstrekt. Deze nokken kunnen grendelen met het huis, waarin de patroon is geplaatst, voor het tegen het draai-
20 en daarin grendelen van de naaf. De nokken hebben lippen, die zich uitstrekken langs het binnenoppervlak van de eindwanden rond de middenopening en zodoende de naaf in de spoel vasthouden, welke naaf echter vrij draaibaar is ten opzichte van de spoel. In het kerngedeelte van de spoel rust een kracht- of terugspoelveer, waarvan een einde is be-
25 vestigd aan de stijl van de naaf, waarbij een meetlint is gewonden rond het kerngedeelte, van welk meetlint het binneneinde is vastgezet aan het buiteneinde van de veer.

In de voorkeursuitvoeringsvorm strekken de nokken zich radiaal naar buiten uit vanaf de hartlijn van de stijl, en heeft het binnenop-
30 ppervlak van elk der eindwanden van de spoel een cirkelvormige schouder rond de middenopening, waarlangs de noklippen verschuifbaar zijn. De nokken steken bij voorkeur axiaal naar buiten uit tot buiten het vlak van de eindwand van de spoel.

De patroon bevat bij voorkeur een vasthoudorgaan, voorzien van
35 een arm, die zich uitstrekt langs het buitenoppervlak van een van de

8302910

eindwanden van de spoel, waarbij het binneneindgedeelte over de naaf heen ligt en daaraan middelen heeft in aangrijping met de nokken van de naaf. Het vasthoudorgaan heeft ook een naar beneden zich uitstrek-
kende flens in aangrijping met het gewonden meetlint voor het in ge-
5 wonden toestand houden van de veer en het lint. De naar beneden zich uitstrek-
kende flens heeft bij voorkeur een naar binnen uitstekend vingergedeelte, dat aangrijpt onder de rand van de eindwand, en het
lint heeft aan het vrije einde een haak met een opening, en de naar
beneden zich uitstrekende flens van het vasthoudorgaan heeft een
10 zijdelings zich uitstrekende vinger, aangrijpende in de haakopening.

In het voorkeurssamenstel, dat het opwindbare meetlint ver-
schaft, rust de patroon in een huis, voorzien van een paar eindwanden
en een zijwand, die daartussen een kamer bepalen, en heeft de zijwand
een daar doorheen zich uitstrekende opening. Grendelmiddelen aan de
15 binnenoppervlakken van de eindwanden van het huis zijn in aangrijping
met de nokken van de naaf voor het tegen het draaien daarin grendelen
van de naaf. Zoals gebruikelijk strekt het vrije einde van het meet-
lint zich naar buiten uit door de opening in de zijwand van het huis.

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

fig. 1 een ruimtelijk aanzicht is, gedeeltelijk met uiteenge-
nomen delen van een uitvoeringsvorm van het mechanisch terug te brengen,
opwindbare meetlint, waarbij het vasthoudorgaan voor de patroon is
weergegeven, en de patroon en het vasthoudorgaan duidelijkheidshalve
25 in omgekeerde stand,

fig. 2 een dwarsdoorsnede is op grotere schaal,

fig. 3 een aanzicht, gedeeltelijk in doorsnede, is van een gedeel-
te van de patroon en het vasthoudorgaan,

fig. 4 een doorsnede is van een gedeelte van het haspelsamenstel,
30 waarbij een gedeelte van de spoelwand is opengewerkt, en

fig. 5 een aanzicht is van de linthaak en het vasthoudorgaan,
waarbij de wijze van onderlinge aangrijping is weergegeven.

Eerst verwijzende naar fig. 1 omvat een uitvoeringsvorm van het
opwindbare meetlint een huis, bestaande uit de samenpassende helften
35 10 en 12, het lintpatroon 14 en het grendeldeel 16. Ook is een vasthoud-

klem 18 weergegeven, die wordt gebruikt voor het in opgewonden toestand vastzetten van de lintpatroon 14 voorafgaande aan het aanbrengen in de huishelften 10, 12. De gebruikelijke snelheidsstuurknoppen of -remmen zijn niet weergegeven, en zijn van de in het Amerikaanse octrooischrift 3.889.897 beschreven soort.

Elk der samenpassende helften 10, 12 heeft een eindwand 20 en een omtrekszijwand 22, waarbij een langwerpige opening 24 in de zijwand 22 is verschaft nabij het snijpunt tussen het voetgedeelte en voorste gedeelte, en zich in het algemeen evenwijdig met het voetgedeelte uitstrekt. Tussen de einden heeft het voorste gedeelte van de zijwand 22 een langwerpige opening 24, die zich evenwijdig uitstrekt met de vlakken van de eindwanden 20.

Naven 28, 30 zijn gevormd aan de binnenoppervlakken van de helften 10, 12 nabij de snijpunten van de verschillende gedeelten van de zijwand 22, waarbij de naven 28 van de huishelft 10 axiaal uitstekende cilindrische pennen 32 hebben, die passen in samenwerkende cilindrische uitsparingen 34 in de naven 30 van de huishelft 12. Schroefbevestigingsorganen (niet weergegeven) passen in verzonken openingen (niet weergegeven) in de eindwand 20 van de huishelft 12, en grijpen met schroefdraad aan in de pennen 32, wanneer zij zich bevinden in de naven 30 van die huishelft voor het zodoende aan elkaar grendelen van de onderdelen. Elk der huishelften 10, 12 heeft in het midden van het binnenoppervlak van de eindwand 20 een aantal op gelijke afstanden aangebrachte, uit segmenten bestaande naven 36, en de huishelft 10 heeft ook een in het midden aangebrachte verzonken opening 38, die zich daar doorheen uitstrekt.

De patroon 14 bevat een spoel 40, bestaande uit een paar samenpassende secties, een daarin draaibaar passende naaf 46, een opgewonden kracht- of terugspoelveer 48 en een opgewonden meetlint 50. De spoel 40 heeft ringvormige eindwanden 52, 54 met middenopeningen 56 daarin, en een cilindrische kern 58, die zich daartussen uitstrekt en een grotere diameter heeft dan de middenopeningen 56. Het binnenoppervlak van de cilindrische kern 58 en dat van de eindwanden 52, 54 bepalen een cilindrische kamer, waarin de opgewonden krachtveer 48 is geplaatst, en het buitenoppervlak van de kern 58 en de binnenoppervlakken van de

8302010

eindwanden 52, 54 bepalen een ringvormige uitsparing, waarin het opgewonden meetlint 50 past.

Zoals het duidelijkst is te zien in de fig. 2 en 4, hebben de binnenoppervlakken van de eindwanden 52, 54 van de spoel 40, ring-
5 vormige uitsparingen 66 daarin rond de middenopeningen 56 voor het verschaffen van een legeroppervlak voor radiaal zich uitstrekkende nokken 68 aan de axiale einden van een stijlgedeelte 64 van de naaf 46. De nokken 68 hebben radiaal zich uitstrekkende lipgedeelten 70
10 bij de axiaal binnenste einden, welke lipgedeelten over de uitsparing- en 66 heen liggen en daarlangs verschuifbaar zijn voor het voorkomen van een axiaal buitenwaartse beweging van de naaf 46 ten opzichte van de middenopeningen 56 van de spoel 40.

Bij de afgebeelde uitvoeringsvorm zijn de axiaal buitenste einden van de nokken 68 naar buiten geplaatst ten opzichte van de
15 vlakken van de eindwanden 52, 54. Bij het in elkaar zetten grendelen de uit segmenten bestaande naven 36 aan de eindwanden 20, 22 van de huishelften 10, 12 met de nokken 68 voor het voorkomen van het draaien van de naaf 46. Bij het in elkaar zetten strekt bovendien een schroef (niet weergegeven) zich uit door de verzonken opening 38 in de huis-
20 helft 10 tot in de naaf 46 voor het verbeteren van de betrouwbaarheid van het samenstel.

Voor het als een voorbelaste patroon voor aanbrenging in het huis in een vooraf bepaalde opgewonden en gespannen toestand in de spoel 40 houden van het licht 50 en de veer 48, is de vasthoudklem 18
25 in eerste instantie aangebracht op de patroon 14, en wordt de klem daarop gehouden tot aan het in de huishelft 12 plaatsen van de patroon, op welk moment de uit segmenten bestaande naven 36 aan de eindwand 20 grendelen met de nokken 68 van de naaf 46 voor het voorkomen van het draaien van de naaf. Het vrije einde van het lint 50 wordt naar buiten
30 geleid door de opening 24 in zijwand 22, wanneer de klem 18 wordt verwijderd. Het haakvormige einde van het lint 50 beperkt het naar binnen in het huis terugtrekken daarvan onder de werking van de krachtveer 48. Eenvoudigheidshalve zijn de patroon 14 en de klem 18 in fig. 1 in omgekeerde stand weergegeven, waarbij het weergegeven patroonoppervlak
35 gewoonlijk tegen het binnenoppervlak is geplaatst van de huishelft 12.

8502910

De vasthoudklem 18 heeft een armgedeelte 72 met uit segmenten bestaande naven 74 aan het binneneinde, die grendelen met de nokken 68 van de naaf 46 voor het voorkomen van het draaien ten opzichte daarvan. Aan het buiteneinde van het armgedeelte 72 bevindt zich een 5 naar beneden zich uitstrekkende flens 76, die zich uistrekt langs het buitenoppervlak van de patroon 14 en het opgewonden lint 50. De flens 76 heeft een naar boven en naar binnen uitstekende, uitbuigbare vinger 78, die grendelt onder eindwand 52 van de spoel 40 voor het vasthouden van de klem 18 tegen een ongewilde beweging. Een zijdelings zich uit- 10 strekkend vingerdeelte 82 aan de flens 76 ligt naar buiten op afstand vanaf het oppervlak van het lint 50 en past in de opening 80 van de linthaak 84 voor het bij elkaar houden van de twee elementen, aangezien de krachtveer 48 werkzaam is op de naaf 46 voor het teweeg brengen van het draaien daarvan in een richting, en op het opgewonden lint 15 50 in de tegengestelde richting. De tegengestelde krachten houden de klem 18 dus gemonteerd totdat het vingergedeelte 82 is verwijderd uit de haak 84, en het flensgedeelte 76 naar boven is gedraaid.

Bij voorkeur bevat het samenstel snelheidsstuurknokken van de soort, zoals beschreven in het Amerikaanse octrooisgrift 3.889.897, 20 en een remmechanisme, dat volledig is beschreven in het Amerikaanse octrooischrift 3.214.836.

Zoals gebruikelijk zijn de spoel en de naaf in de vorm gevormd van kunsthars, bij voorkeur door spuitgieten. Op soortgelijke wijze kan de vasthoudklem door spuitgieten zijn gevormd. De harsen, 25 waaruit deze onderdelen worden gevormd, omvatten acrylonitriël/ butadieën/styreen interpolymeer (ABS), polyamiden, zoals nylon, met rubber gemodificeerd polystyreen (HIPS), styreen/acrylonitriël copolymeren (SAN), polypropeen e.d.

Ook het huis kan in een vorm van deze harsen zijn gevormd of 30 kan van metaal zijn gegoten of gesmeed, zoals aluminium, staal, zink en messing. Het lint en de veer bestaan in het algemeen uit een strook ontlaten staal.

Het is duidelijk, dat het verschaffen van een onafhankelijke naaf in de spoel de noodzaak opheft van een afzonderlijke middenstijl 35 aan de samenpassende helften van het huis. Het stijlgedeelte van de

85 01 010

naaf is een massief gedeelte voor het verschaffen van een verbeterde sterkte, en de diameter van het stijlgedeelte kan betrekkelijk klein zijn voor het vergroten van de doelmatigheid van een bepaalde rechtlijnige lengte van de veer voor het verschaffen van de veerkracht voor 5 het terugbrengen van het lint naar de opgewonden toestand in het huis.

Bovendien verschaft het grendelen van de naaf in de spoel door de nokken een betrouwbaar spoelsamenstel en patroon, en verschaft het aantal op onderlinge afstand liggende nokken, grendelende met het aantal naven, een grote bestendigheid tegen momentspanningen op de naaf 10 als gevolg van het bedrijf van de veermotor.

Het is duidelijk, dat het ingesloten naaf en spoelsamenstel gemakkelijk kan worden aangegrepen met de vasthoudklem voor het verzekeren van het in de vooraf bepaalde gespannen toestand vasthouden van het opgewonden lint en de veer.

15 Het is dus duidelijk, dat het onderhavige opwindbare meetlint een zeer voordelig patroonsamenstel verschaft, waarbij gebruik wordt gemaakt van een ingesloten inwendige naaf met een betrekkelijk kleine diameter en een grote sterkte voor het verbeteren van de doelmatigheid van de terugspoelveermotor. Bovendien kan de patroon, die de voorge- 20 wonden en gespannen veer en het lint bevat, worden gekoppeld met een gemakkelijk vervaardigd vasthoudklem voor het verschaffen van een betrouwbaar samenstel van de elementen in de vooraf bepaalde gespannen toestand voor verzending en hantering.

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

Conclusies

1. Patroon voor een opwindbaar meetlint, gekenmerkt door een vorm behoudende spoel, voorzien van een cilindrisch kerngedeelte met een axiaal daar doorheen zich uitstrekkende opening en ringvormige
 5 eindwanden met een grotere diameter dan het kerngedeelte voor het daar omheen verschaffen van een ringvormige kamer, waarbij de middenopening- en van de eindwanden in lijn liggen met en een kleinere diameter hebben dan het kerngedeelte, door een naaf, voorzien van een langwerpige stijl, die zich axiaal ten opzichte van de spoel uitstrekt, en van
 10 een aantal grendelnokken, dat zich vanaf elk einde daarvan en loodrecht op de hartlijn van de stijl naar buiten uitstrekt, welke nokken kunnen grendelen met het huis, waarin de patroon worden geplaatst, voor het tegen het draaien daarin grendelen van de naaf, en zijn voorzien van lippen, die zich langs het binnenoppervlak van de eindwanden rond de
 15 middenopening uitstrekken en de naaf zodoende vasthouden ten opzichte van de spoel, waarbij de naaf vrij draaibaar is in de spoel, door een terugspoelveer, opgewonden in het kerngedeelte en met een einde bevestigd aan de stijl, en door een meetlint, opgewonden rond het kerngedeelte en met het binneneinde vastgezet aan het buiteneinde van de
 20 veer.

2. Patroon volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de nokken zich radiaal naar buiten uitstrekken vanaf de stijl.

3. Patroon volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het binnenoppervlak van elk der eindwanden van de spoel een cirkelvormige schouder
 25 er heeft rond de middenopening, waarlangs de noklippen verschuifbaar zijn.

4. Patroon volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de nokken naar buiten uitsteken tot voorbij het vlak van de eindwand van de spoel.

5. Patroon volgens conclusie 1, gekenmerkt door een vasthoud-
 30 orgaan, voorzien van een arm, die zich uitstrekt langs het oppervlak van een van de eindwanden, waarbij het binneneindgedeelte daarvan over de naaf heenligt, en daaraan middelen heeft in aangrijping met de nokken van de naaf, welk vasthoudorgaan is voorzien van een naar beneden zich uitstrekkende flens in aangrijping met het opgewonden meet-
 35 lint voor het in opgewonden toestand houden van de veer en het lint.

05 01 010

6. Patroon volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de naar beneden zich uitstreckende flens een naar binnen uitstekend vingerge-deelte daaraan heeft, aangrijpende onder de rand van de ene eindwand.

7. Patroon volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het lint 5 aan het vrije einde een haak heeft met een opening, waarbij de naar beneden zich uitstreckende flens van het vasthoudorgaan met de zijde-lings zich uitstreckende vinger aangrijpt in de haakopening.

8. Opwindbaar meetlint, gekenmerkt door een huis, voorzien van een paar eindwanden en een zijwand, die daartussen een kamer bepalen, 10 waarbij de zijwand is voorzien van een daar doorheen zich uitstrek-kende opening, door een vorm behoudende spoel, die past in de kamer en is voorzien van een cilindrisch kerngedeelte met een axiaal zich uit-streckende opening daar doorheen, en ringvormige eindwanden met een grotere diameter dan het kerngedeelte voor het daar omheen verschaffen 15 van een ringvormige kamer, waarbij de middenopeningen van de eindwand-en in lijn liggen met en een kleinere diameter hebben dan het kernge-deelte, door een naaf, voorzien van een langwerpige stijl, die zich axiaal ten opzichte van de spoel uitstrekt, en van een aantal grendel-nokken dat zich naar buiten vanaf elk einde daarvan en loodrecht op de 20 hartlijn van de stijl uitstrekt, welke nokken kunnen samenwerken met grendelmiddelen aan de binnenoppervlakken van de eindwanden van het huis voor het tegen het draaien grendelen van de naaf, en zijn voorzien van lippen, die zich uitstrekken langs het binnenoppervlak van de eind-wanden rond de middenopening en zodoende de naaf vasthouden in de 25 spoel, die vrij draaibaar is rond de naad, door een terugspoelveer, opgewonden in het kerngedeelte en met een einde bevestigd aan de stijl, en door een meetlint, opgewonden rond het kerngedeelte en met het binneneinde vastgezet aan het buiteneinde van de veer, en met het vrije einde zich uitstreckende naar buiten uit de opening in de zijwand van 30 het huis.

9. Meetlint volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de nokken zich radiaal naar buiten uitstrekken vanaf de stijl.

10. Meetlint volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het bin-nenoppervlak van elk der eindwanden van de spoel een cirkelvormige 35 schouder heeft rond de middenopening, waarbij de noklippen daarlangs

3701010

verschuifbaar zijn.

11. Meetlint volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de nokken naar buiten uitsteken buiten het vlak van de eindwand van de spoel.

5 12. Patroon in hoofdzaak zoals in de beschrijving beschreven en in de tekening weergegeven.

13 Meetlint in hoofdzaak zoals in de beschrijving beschreven en in de tekening weergegeven.

8302010

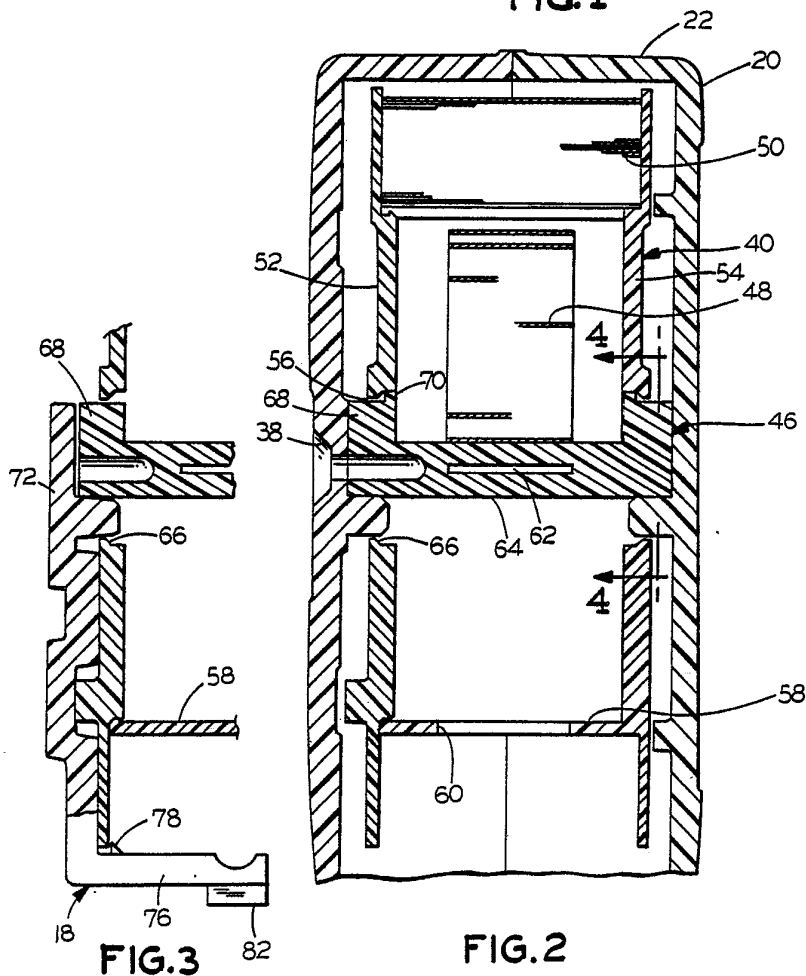
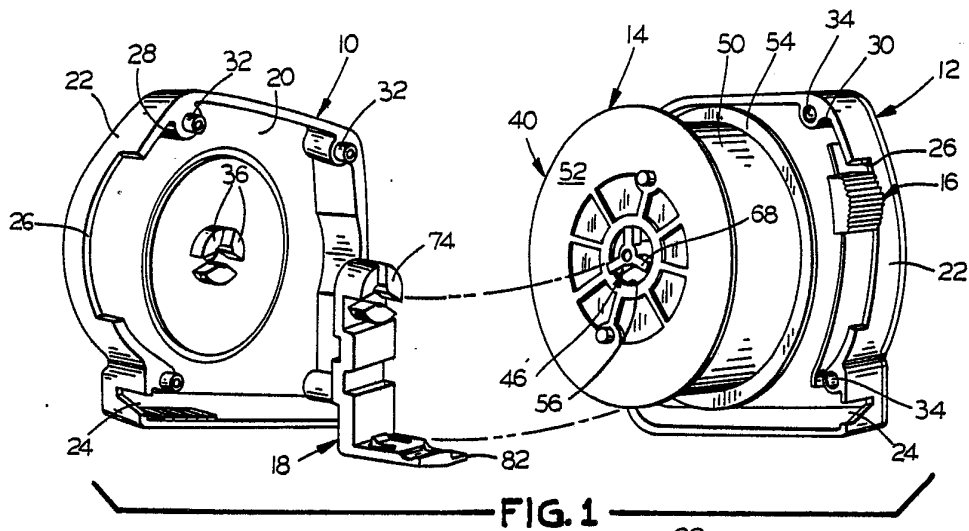


FIG. 3

FIG. 2

The Stanley Works

New Britain, Connecticut

Verenigde Staten van Amerika

8302910

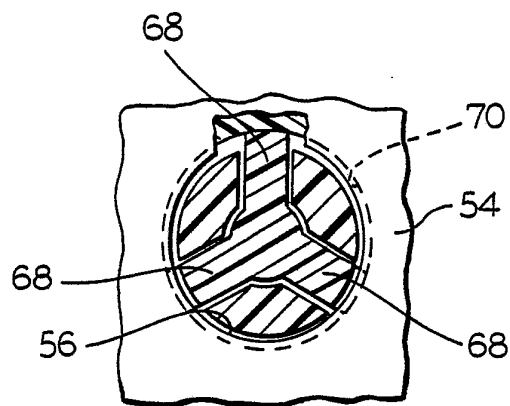


FIG. 4

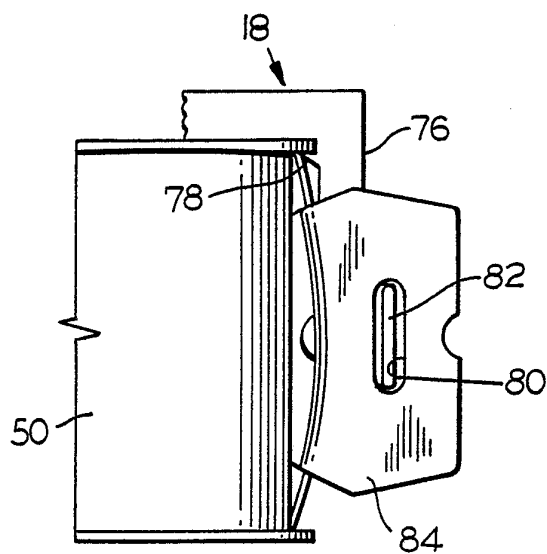


FIG. 5

The Stanley works

New Britain, Connecticut,

Verenigde Staten van Amerika

83 02 910