



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 59325
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti myönnetty 10 08 1981
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ A 44 B 1/34

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansöknings	43/74
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	08.01.74
(23) Alkuperä — Giltighetsdag	08.01.74
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	10.07.74
(44) Nähtäväksi panon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	30.04.81
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	09.01.73
Englanti-England(GB) 1187/73	

(71)(72) Peter David Benmax, 2 Park Close, Ellesmere Road, Chiswick, London
W.4, Englanti-England(GB)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Napituslaite - Knappfästningsanordning

Tämä keksintö kohdistuu napituslaitteeseen, joka koostuu yhdistelmästä, jossa on nappi ja väkäsellä varustettu elin, joka on tarkoitettu tunkeutumaan napilla varustettavan kohteen läpi, jossa napituslaitteessa nappi tai osa siitä pitää väkäsellä varustettua elintä, ja jossa on vastaelin väkäsellä varustetun elimen väkäspään vastaanottamiseksi, ja jossa on kiinnityslanka tai kiinnityselin, joka on käärittyinä napissa tai vastaelimessä.

Napituslalla on sinänsä hyvin tunnettua, että ensinnäkin nappi täytyy varustaa ommellangalla ja että tämä lanka täytyy sitten liittää toiseen nappiin tai vastaavaan sidososaan, niin että pehmuspielus tai napitettava esine voitaisiin napittaa tai syvänapittaa riippuen tämän sidoslangan pituudesta. Tämä toimenpide suoritetaan yleensä neulalla. Parannettuja napitusmenetelmiä on kuitenkin käytettävissä ja näissä saatetaan käyttää napituspistoolia. Tämän napituspistoolin käytöstä huolimatta on silti olemassa tarve kiinnityslangan kiinnittämiseksi tai silmukan kiinnittämiseksi kiinnipitäviin osiin ja juuri tämä vaihe on epätaloudellinen sen ajan suhteen, jota käytetään napitustoimenpiteessä.

Tämän keksinnön eräs tarkoitus on aikaansaada napituslaitteisto ja napitusmenetelmä, jossa kiinnityslangan kiinnittäminen toteutetaan nopeasti ja tehokkaasti.

Tälle keksinnölle on tunnusomaista, että väkäsellä varustettu elin on sovitettu neulaa käyttämättä tunkeutumaan napilla varustettavan kohteen läpi siten, että kiinnityslanka tai kiinnityselin purkautuu ja kiinnittää vastaelimen ja napin väkäsellä varustetun elimen avulla väkäspään tunkeutuessa vastaelimeen tai osaan siitä.

Sanontaa "kiepillä oleva" käytetään tämän selityksen yhteydessä tarkoittamaan kokoon keräämistä tai sijoittamista siten, että tällöin estetään sotkeutuminen.

Tätä keksintöä voidaan ymmärtää paljon helpommin alempana seuraavasta sen kolmen esimerkkitapauksen kuvauksesta, jotka on esitetty oheisissa piirustuksissa, joissa:

kuvio 1 on poikkileikkauskuvanto napista, joka on varustettu irroitettavalla väkäosalla tai neulalla,

kuvio 2 on leikkauskuvanto sivulta päin esittäen se kuvion 1 nappia sen jälkeen kun sillä on läpäisty pielus ja on se sovellettu yhteen tai kiinnitetty kiinnipitävään elimeen, joka on toisen napin muodossa,

kuvio 3 on leikkauskuvanto sivulta päin napituslaitteesta, jossa ensimmäiseen nappiin kuuluu yhtenä kappaleena sen kanssa oleva väkäsillä varustettu osa tai neula, jolloin sen kanssa yhteensopiva toinen nappi on varustettu irroitettavissa olevalla kiinnipitävällä elimellä,

kuviot 4 ja 4A esittävät nappia, johon liittyy irroitettavissa oleva väkäsellinen osa tai neula, jota pidetään kiinni kiinnitysosilla, jotka ovat muodoltaan valjasmaisista.

Viitaten nyt seuraavassa kuvioon 1 on ontossa napissa, jota yleisesti on merkitty viitenumerolla 10 ylempi osa 11 ja alempi osa 12 näiden ympäröidessä onttoa tilaa 13. Tämä alempi runko-osa 12 on varustettu keskisesti sijoitetulla aukolla 14, joka soveltuu pitämään irroitettavasti ja kiinnittämään väkäsellisen osan 15. Tässä väkäsellisessä osassa 15 on terävä kärki 15a, vasteosa tai väkäsoja 15b sekä pääty 15c, joka sijaitsee etäällä aikaisemmin mainitusta terävästä kärjestä 15a, tämän jälkimmäisen päädyn 15c saattaessa, mikäli niin halutaan, olla varustettu silmällä, jota ei ole esitetty, johon sitten kiinnitetään kiepillä asetettu kiinnitysos, joka on muodoltaan yhdistävä lanka 16 valmistettuna nylonista tai vastaavasta aineesta, tämän langan saattaessa olla yhtenä kappaleena väkäsellisen osan 15 kanssa. Tämä yhdistävä lanka 16 on solmittu kohdasta 16a ja asetettu kiepillä mihin tahansa soveliaaseen pituuteen ontton tilan 13 sisään napissa 10 riippuen sen esineen kuten esim. pieluksen syvyydestä, jota tulee napittaa sekä löysän tai syvän napituksen tyypistä, jota tähän tuotteeseen halutaan toteuttaa.

Viitaten seuraavaksi nyt kuvioon 2 työnnetään nappi 10 ja sitä käytetään läpäisemään esim. pielus 17, jota tulee napittaa ja terävä kärki 15a väkäsellisestä osasta 15 läpäisee pieluksen 17. Tukiosa 15b tästä väkäsellisestä osasta 15 tarttuu jousivaikutteiseen lukkorenkaaseen 18 kannassa tai pohjassa 19 kiinnipitävässä elimessä, jonka muodostaa vastapäinen nappi ja jota yleisesti on esitetty viitenumerolla 20. Tämä väkäsellinen osa 15 on nyt irroitettavissa aukosta 14 käyttäen jousivoimia, joita aikaansaadaan tyynyn sisällä silloin kun tämä tyyny saavuttaa lopulliset mittansa d_1 , ja määräytyy tämä mitta aukikääriytyneen kiinnitysosan pituudesta, joka on muodoltaan yhdistävä naru 16. Solmu kohdassa 16a ei pysty läpäisemään aukon 14 läpi ja ilmeisesti on pielus 17 nyt napitettu näiden kahden napin 10 ja 20 avulla, jotka on kiinnitetty toisiinsa väkäsellisen osan 15 ja yhdysnarun 16 avulla. Kuten on esitetty on tämä väkäsellinen osa 15 yhtä kappaletta yhdysnarun 16 kanssa, ollen ne valmistettu nylonista tai vastaavasta aineesta.

Kuten on jo yllä osoitettu muodostuu nappi 10 runko-osasta 12, jossa on aukko 14, johon joutuu ja jossa pidetään neulaa tai väkäsellistä osaa 15. Tämä väkäsellinen osa 15 sopii puristamalla aukkoon 14. Kantaosassa 12 on jousireuna 21, joka soveltuu vastaanottamaan ylemmän osan 11 napista, joka kun se on paikallaan (kuten on esitetty) on kiinnitetty riittävän lujasti kantaan 12 salliakseen väkäsellisen osa 15 tukeutuvan siihen kun väkäsellinen osa läpäisee pieluksen tai vastaavan osan, joka tulee napittaa.

Viitaten nyt kuvioon 3 muodostuu siinä napituslaitteisto napista 10 kuvion 1 mukaan, jolloin neula 15 on yhtenä kappaleena napin kanssa ja on se järjestetty sopimaan yhteen, lävistettyään napitettavana olevan esineen, vastapäisen napin kanssa, jota on yleisesti esitetty kohdassa 20. Tämä väkäsellinen osa 15 joutuu sisään paikallaanpitävään osaan 22, joka on muodoltaan kaulus, jota pidetään reunalla 23 paikallaan kannalla tai pohjalla 24 napissa 20. Tämä kaulus 22 on varustettu kiepille kääriytyllä sidelaitteella 25, joka on muodoltaan yhdyslanka, joka on varustettu solmulla kohdassa 26. Ilmeisestikin kun neula joutuu kaulukseen 21 se lukittuu kiinni sen avulla ja kaulus 22 on vapaana irtautumaan kannasta 24, niin että napitus toteutetaan samaan tapaan kuin mitä on esitetty kuviossa 2.

Viitaten nyt kuvioihin 4 ja 4A on näissä kiinnitysosaa muodoltaan kiepille sovitettu ja aukikääriytynyt (tai suljettu ja laajennettu) valjasryhmä nylonisia lankoja, kuten on esitetty. Väkäsilillä varustettu osa 15 on asennettu ja varustettu päätereunalla 15d, joka tukeutuu, kun väkäsellinen osa irroitetaan napista 10, renkaaseen 27, joka on kiinnitetty nylonsäikeiden valjasryhmään 28, jotka on kiinnitetty kohdasta 29 napin 10 kantaan 12. Tämän aukikääriytyneen ryhmän pituus d_2 voidaan valmistaa niin, että se sopii minkä tahansa pituiseen napitukseen, kuten on esitetty, esim. etäisyyteen d_1 kuvion 2 mukaan.

Ilmeisestikin nappi irroitettavissa olevine neuloinen tai väkäsellisine osineen ja yhdyslankoineen, jollainen on esitetty kuvioissa 1 tai 4 saattaa olla käytössä edullinen kun käytetään vastapäätä olevaa yhteensopivaa nappia, jollainen on se nappi, jollainen on esitetty kohdissa 20 kuviossa 3. Tällä tavoin voidaan saavuttaa pitkä sideosa näiden kahden yhdysnarun 16 ja 25 avulla (tai langalla 16 ja ryhmällä 28), jotka yhdistetään niin että saadaan suuri pituus kohtaan d₁ (kuvio 2) kun napitettavana oleva esine on poikkeuksellisen paksu.

Käytetyn napin muoto ei ole tärkeä edellyttäen, milloin se on tarpeen, että sillä on riittävä tilavuus itsessään pitääkseen kiepille käärittyä kiinnitysosaa. Yleisesti tämä nappi on muodoltaan ympyrämäinen ja poikkileikkaukseltaan kupumainen, mutta se saattaa mm. olla ellipsimäinen, suorakaiteen muotoinen tai monikulmion muotoinen. Se voi edelleen selvästikin olla peitetty millä tahansa sopivalla pinta-aineksella. Kiinnipitävänä elimenä on yleisesti nappi tai napin pohja mutta sellaisena saattaa olla neula tai väkäsellinen osa sinänsä, koska tämä neula on voitu varustaa laajennetulla tukiosalla 15b (kuvio 1).

Vaihtoehtoisesti neula on voitu varustaa päästään kääntyvillä väkäsillä, jotka ovat harppuunassa käytettyjen tapaisia, näiden väkästen pysyessä suljettuna pieluksen tai napitettavana olevan esineen läpäisyn aikana ja väkästen auetessa läpäisyn jälkeen toimiakseen kiinnipitävinä eliminä.

Kuvioissa 1, 2, 3 tai 4 esitetty nappi ja/tai niiden kiinnipitoelimet voidaan liittää yhteen suoraviivaiseen rakennelmaan, niin että niitä voidaan helposti syöttää käytettäväksi lippaasta napitusasemaan tai lippaasta syötettyyn napituspistooliin.

Patenttivaatimus:

Napituslaite, joka koostu yhdistelmästä, jossa on nappi (10) ja väkäsellä varustettu elin (15), joka on tarkoitettu tunkeutumaan napilla varustettavan kohteen (17) läpi, jossa napituslaitteessa nappiin tai osaan siitä liittyy väkäsellä varustettu elin (15), ja jossa on vastaelin (20) väkäsellä varustetun elimen väkäspään (15b) vastaanottamiseksi, ja jossa on kiinnityslanka tai kiinnityselin (25), joka on käärittynä napissa tai vastaelimessä, t u n n e t t u siitä, että väkäsellä varustettu elin (15) on sovitettu neulaa käyttämättä tunkeutumaan napilla varustettavan kohteen läpi siten, että kiinnityslanka tai kiinnityselin (25) purkautuu ja kiinnittää vastaelimen (20) ja napin (10) väkäsellä varustetun elimen (15) avulla väkäspään (15b) tunkeutuessa vastaelimeen (20) tai osaan siitä.

Patentkrav:

Knappfästningsanordning omfattande i kombination en knapp (10) och ett mothakeförsett organ (15), avsett att tränga igenom ett föremål (17), som skall förSES med en knapp, i vilken knappfästningsanordning det mothakeförsedda organet (15) ansluter till knappen eller en del av knappen och ett mothållsorgan (20) finns för mottagande av mothakeänden (15b) av det mothakeförsedda organet, och vari finns en förankringstråd eller ett förankringsorgan (25), som är uppvecklat i knappen eller i mothållsorganet, k ä n n e t e c k n a d därav, att det mothakeförsedda organet (15) är inrättat att utan användande av nål genomtränga det föremål, som skall förSES med en knapp så, att förankringstråden eller förankringsorganet (25) vecklas ut och förankrar mothållsorganet och knappen med hjälp av det mothakeförsedda organet, när den mothakeförsedda änden (15b) tränger in i mothållsorganet eller i en del därav.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-

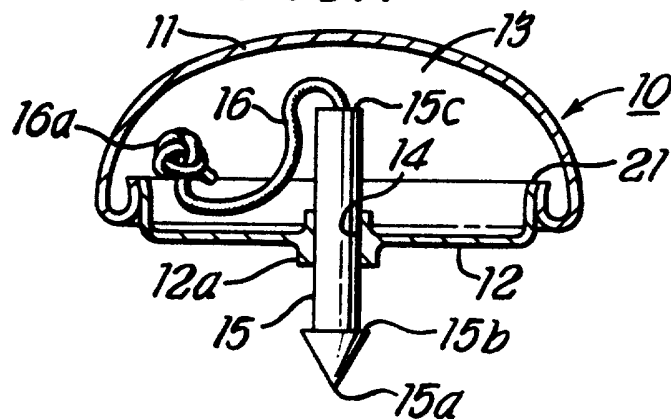
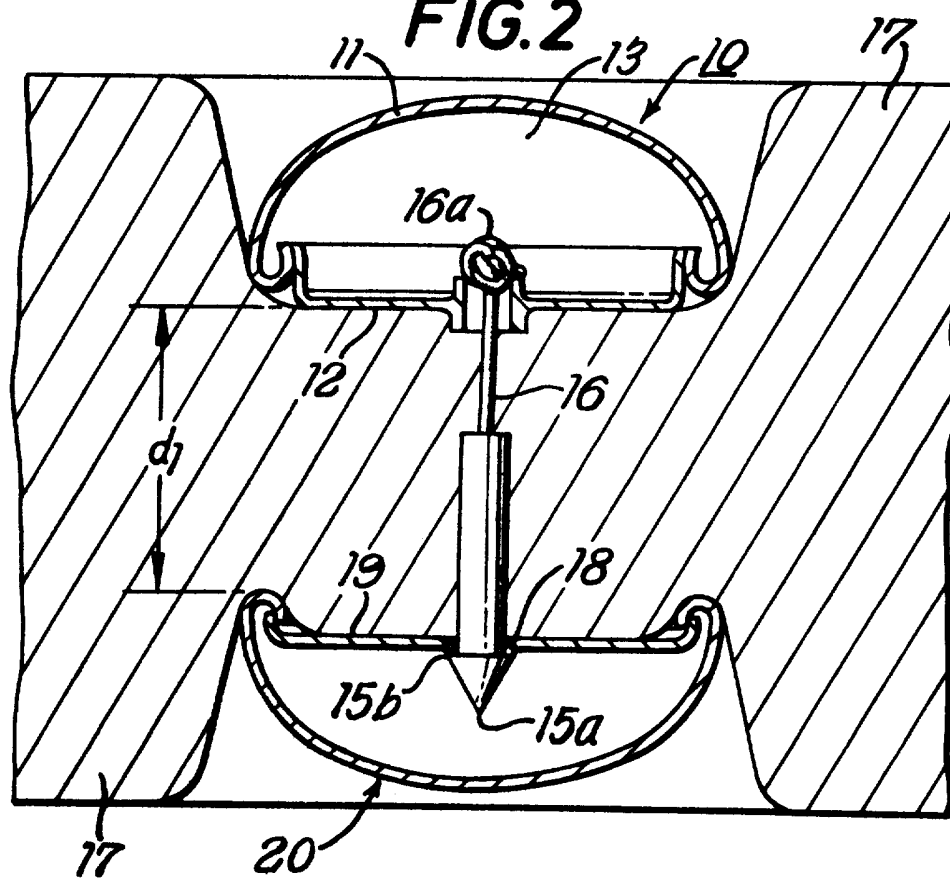
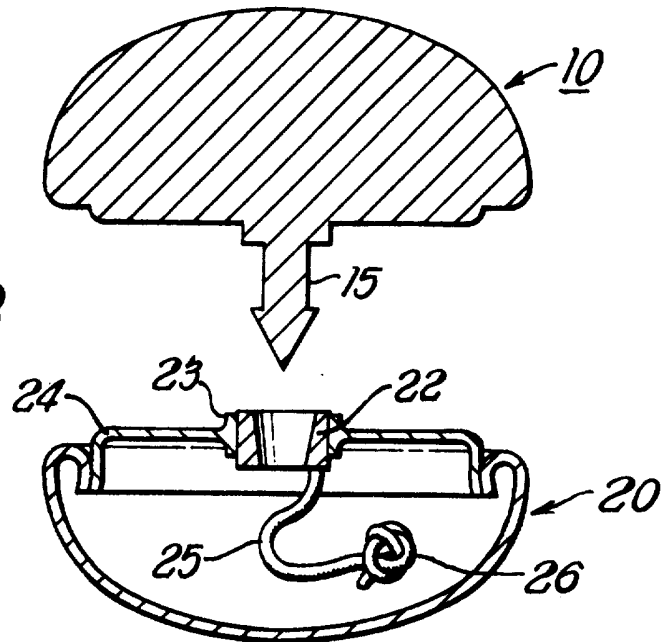
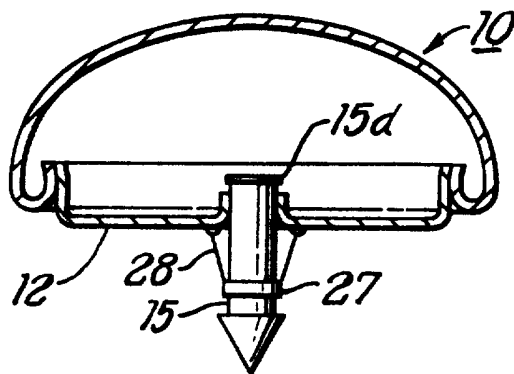
FIG. 1**FIG. 2**

FIG.3**FIG.4****FIG.4A**