



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU UTLÄGGNINGSSKRIFT

70546

C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 24 03 1986

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ B 65 D 5/30, 71/00

(21) Patenttihakemus — Patentansökning	833782
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	17.10.83
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	17.10.83
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	19.04.84
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	06.06.86
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	18.10.82
USA(US) 435036 Toteennäytetty-Styrkt	

(71) The Mead Corporation, Courthouse Plaza Northeast, Dayton, Ohio 45463,
USA(US)

(72) Prentice J. Wood, Hapeville, Georgia, USA(US)

(74) Berggren Oy Ab

(54) Pakkaus - Förpackning

(57) Tiivistelmä

Pakkaus, joka soveltuu erityisesti hyvin pakkaukseksi kuutionmuotoisille esineille, käsittää ylä-, pohja- ja sivuseinät, jotka on (1, 6, 8, 2, 4) taivuttaen liitetty yhteen muodostamaan putkimaisen rakenteen. Yksi seinä, kuten pohjaseinä, käsittää limit-täin menevät taiteliuskat (6, 8), lukitusaukon (13), joka on muodostettu sisempään (6) mainituista taiteliuskoista, varmistusloven (16), joka yhtyy mainitun sisemmän taiteliuskan (6) ja viereisen seinän (2) väliseen taivuttolinjaan sekä lukituskielen, jossa on runko-osa, kantaosa (20) ja kärkiosa (21) ja joka on leikattu ulommasta (8) mainituista taiteliuskoista ja taitettu noin 180° kulmaan niin, että pinta koskettaa ulomman taiteliuskan (8) sitä osaa, joka on poispäin viereisestä sivuseinästä (4) ja saa näin kantaosan (20) sisään lukitusaukkoon (13) ja kärki-osan (21) sisään varmistusloveen (16) lukiten näin taiteliuskat (6, 8) pinnat vastakkain.

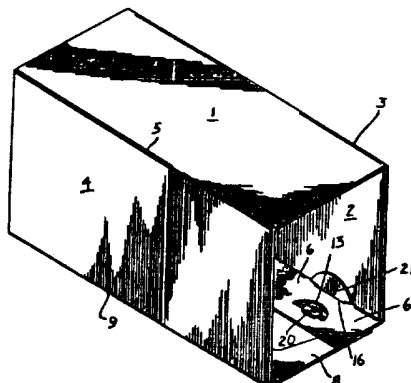


Fig. 1

(57) Sammandrag

En förpackning, som lämpar sig speciellt väl för att packa kubformade varor, innefattar övre-, botten- och sidoväggar (1, 6, 8, 2, 4) som är hopvikta till en tubformad struktur. En vägg, såsom bottenväggen, består av vikflikar (6, 8) som överlappar varandra, en låsöppning (13) i den inre (6) av de nämnda vikflikarna, en säkringsöppning (16) som sammanfaller med vikningslinjen mellan nämnda inre vikflik (6) och väggen (2) bredvid, och en låstunga bestående av en stomme, häldel (20) och tådel (21) och utskuren ur den yttre (8) av de nämnda vikflikarna och vikt i cirka 180° vinkel så att den ligger med ytan mot den del av den yttre vikfliken (8) som är vänd från den bredvid liggande väggen (4) för att på detta sätt få häldelen (20) in i låsöppningen (13) och tådelen (21) in i säkringsöppningen (16) och på så vis låsa ihop flikarna (6, 8) med ytorna mot varandra.

Pakkaus

Esillä oleva keksintö esittää pääasiassa joskaan ei pelkästään sellaista tavaroiden pakkauksia, jotka ovat kuutionmuotoisia, ja se koskee parannettuja menetelmiä lukita tavallisesti suorakulmaisen levyn päässä olevat taiteliuskat toistensa päälle muodostaen täten putkimaisen rakenteen erinäisten esineiden ympärille.

US-patentti 4 330 079 esittää pakkauksen, jossa taiteliuskat on muodostettu levyn päihin ja niissä on lukituskieli, jossa on runko-osa, kantaosa ja kärkiosa, ja toisessa taiteliuskassa on lukitusaukkoja, jotka kaikki sisältävät ankkurointireunan ja tästä välimatkan päässä ja sen kanssa yleensä samansuuntaisen kiinnitysreunan.

US-patentissa 4 330 079 esitetyn mukainen rakenne sopii hyvin esimerkiksi sellaisten tavaroiden kuin pullojen ja purkkien pakkaamiseen, joita käytetään kulutuspakkauksina ja jotka ovat pieniä ja siksi kevyitä. Tämän tyyppinen rakenne ei sovellu pakkaukseksi isoille ja raskaille kulutuspakkauksille koska lukituskieli on pieni eikä täten kovinkaan vahva mekaanisesti.

Tämän keksinnön mukaan saadaan aikaan esineiden pakkaus, jossa levyn päihin on muodostettu taiteliuskat ja ulommasta taiteliuskasta on leikattu kanta ja kärkityyppinen lukituskieli ja sisemmässä taiteliuskassa on lukitusaukko, joka ottaa vastaan lukituskielen kantaosan lukituksessa ja siihen muodostuu varmistuslovi lukituskielen kärkeä varten, joka lovi yhtyy sisemmän taiteliuskan ja sen viereisen seinän väliseen taittoviivaan.

Piirustuksissa kuvio 1 on isometrinen kuvanto keksinnön mukaisesti muodostetusta pakkauksesta, joka esitetään koottuna mutta selvyyden vuoksi ilman pakattuja esineitä; kuvio 2 esittää tasoon levitettynä levyä, josta kuvion 1 mukainen pakkaus muodostetaan ja kuvio 3 esittää alhaalta katsottuna kuvantoja A, B, C kuvaten

järjestyksessä eri vaiheet, jotka lukitusosat käyvät läpi tämän keksinnön mukaan muodostaakseen valmiin lukon, joka esitetään altapäin kuviossa 3D.

Piirustuksissa numero 1 tarkoittaa yleisesti keskimmäistä pääliuskaa ja siihen viitataan tässä toisinaan pakkauksen yläseinänä vaikka tätä termiä käytetään yleisessä merkityksessä ja seinä 1 voi hyvin muodostaa pohjaseinän tai jopa sivuseinän riippuen pakkauksen asennosta. Sivuseinä 2 on taittaen liitetty yläseinään 1 taittoviivaa 3 pitkin, kun taas sivuseinä 4 on taittaen liitetty yläseinän 1 sivureunaan taittoviivaa 5 pitkin. Sisempi taiteliuska 6 on taittaen liitetty sivuseinään 2 katkonaista taittoviivaa 7 pitkin ja ulompi taiteliuska 8 on taittaen liitetty sivuseinään 4 taittoviivaa 9 pitkin.

Lukituskielet 10, 11 ja 12 on leikattu taiteliuskasta 8 ja lukitusaukot 13, 14, 15 on leikattu taiteliuskasta 6. Varmistuslovet 16, 17 ja 18 on leikattu taiteliuskasta 6 ja yhtyvät sivuseinän 2 ja taiteliuskan 6 väliseen taittoviivaan 7.

Kaikki lukituskielet samoin kuin kaikki lukitusaukot ja varmistuslovet ovat samanmuotoisia ja toimivat samalla tavalla. Vain yhdet lukituskielet eli 10 ja siihen liittyvä lukitusaukko eli 13 sekä varmistuslovi 16 on kuvattu yksityiskohtaisesti. Viitaten täten kuvioon 3A käsittää lukituskieli 10 runko-osan 19, kantaosan 20 ja kärkiosan 21. Runko-osa 19 on taittaen liitetty taiteliuskaan 8 pitkin samansuuntaisia taittoviivoja 22 ja 23 kun taas kärkiosa 21 on taittaen liitetty runko-osaan 19 pitkin taittoviivaa 24. Kaareutuvat lovet 25 ja 25a ulottuvat taittoviivan 24 päistä lukituskielen reunoihin kuvion 3A osoittamalla tavalla.

Kuten kuvio 3A osoittaa, on lukitusaukko 13 yleensä puoliympyrän muotoinen ja käsittää suoran reunan 26 ja puoliympyrän muotoisen reunan 27. Reuna 26 on yhdensuuntainen taiteliuskan 6 päätyreunan 28 kanssa.

Aukon 6 määrittelee edullisimmin sivuseinän 2 ulkoneva osa 29, joka puolestaan on leikattu taiteliuskasta 6. Keksinnön joissakin sovellutusmuodoissa voi lovi 16 sijaita taittovii-
van 7 poikki päätylovet 16a ja 16b leikattuna sivuseinästä 2.

Kuviot 3B ja 3C kuvaavat altapäin, toisin sanoin pakkauksen pohjasta kun pakkaus on kuvion 1 osoittamassa asennossa, lukituskielen eri käsittelyvaiheita.

Kun pakattavat tavarat on järjestetty yleisesti suorakulmaiseen ryhmään laitetaan yläliuska niin, että se on niiden yläpuolella ja sivuseinät 2 ja 4 taitetaan alas. Tämän jälkeen sisempi taiteliуска 6 taitetaan sisäpuolelta tavararyhmän alle ja ulompi taiteliуска 8 taitetaan tavararyhmän alle peittämään sisemmän taiteliuskan 6 siten, että osat ovat kuvion 3B osoittamassa asennossa. Lukituskielen runko-osa 19 käännetään alaspäin taiteliuskan 8 tasosta saaden näin kantaosan 20 sisään lukitusaukkoon 13. Kärkiosa 21 taitetaan alaspäin runko-osan 19 tasosta ja menee sisään varmuuslovesta 16 kuvion 3C kuvaamalla tavalla. Tämän vaiheen aikana kytkeytyy sivuseinän 2 ulkoneva osa 29 kärjen 21 päätyosaan 21A ja tällä tavoin kärki 21 ohjataan loveen 13. On ilmeistä, että kuvio 3C on esitetty vähän toisesta sivusta jotta sivuseinän 2 alempi osa näkyisi samoin kuin lukitusmekanismin muodostavat osat.

Tämän jälkeen lukituskielen runko-osa 19 painetaan kohti taiteliuskan 8 sitä osaa, joka sijaitsee liuskan päätyreunan 30 ja taitelinjojen 22 ja 23 välissä, jotta se vuorostaan ympäröisi taiteliuskan 8 reunaosan. Taiteliuskan 8 reunaosa on tietysti varmistettu asentoon, jossa sen pinta on kosketuksessa taiteliuskan 6 alemman pinnan kanssa. Valmis lukko on kuvion 3D osoittaman näköinen. Kuvio 3D on kuvion 3C tavoin esitetty toisesta sivusta jotta sivuseinän 2 alempi osa sekä lukituselementti lukituksessa asennossa voidaan kuvata. Koska varmistuslovi 16 on huomattavan välimatkan päässä lukitusaukon 13 reunasta 26 on runko-osa 19 suuri verrattaessa sitä samanlaisten lukkojen vastaaviin osiin ja täten sille on ominaista huomattava vahvuus sekä helppo työstettävyys.

Vaikka esillä olevan keksinnön mukaisesti valmistetut lukot soveltuvat erityisen hyvin käytettäviksi pakkauksessa, jota käytetään kuutionmuotoisten tavaroiden pakkaamiseen ilman tyhjää tilaa, on selvää, että keksintö ei rajoitu tähän tiettyyn käyttöön ja sitä voidaan hyvin käyttää pakkauksissa, joihin pakataan erimuotoisia tavaroita kuten esimerkiksi sylinterimäisiä esineitä.

Patenttivaatimukset

1. Pakkaus, joka käsittää yläseinän (1), kaksi sivuseinää (2, 4), jotka kääntyvästi liittyvät yläseinän sivureunoihin, kaksi limittäin menevää taiteliuskaa (6, 8), jotka molemmat kääntyvästi liittyvät sivuseinien alareunoihin, lukitusaukon (13, 14, 15) sisemmässä liuskassa (6) välimatkan päässä viereisestä sivuseinästä, varmistusloven (16, 17, 18), joka on erillään lukitusaukosta ja muodostettu yhtymään sisemmän taiteliuskan (6) ja siihen kuuluvan sivuseinän (2) väliseen taiteviivaan, joka on erillään lukitusaukosta (13, 14, 15), sekä lukituskielen (10, 11, 12), **tunnettu** siitä, että lukituskielessä (10, 11, 12) on runko-osa (19), kantaosa (20) ja kärkiosa (21), joka lukituskieli on leikattu ulomasta taiteliuskasta (8) ja taitettu noin 180° kulmaan koskettaen ulomman taiteliuskan sitä osaa, joka on poispäin viereisestä sivuseinästä saaden näin kantaosansa (20) lukitusaukon (10, 11, 12) sisään ja kärkiosansa (21) varmuusloven (16, 17, 18) sisään niin, että kun lukko on muodostettu, on lukituskielen runko-osa (19) ympäröivässä pintakosketuksessa ulomman taiteliuskan (8) sen reunan kanssa, joka on poispäin viereisestä sivuseinästä (4), ja on yhdensuuntaisena sisemmän taiteliuskan (6) sen osan kanssa, joka sijaitsee lukitusaukon (13, 14, 15) ja varmuusloven (16, 17, 18) välissä, lähellä sen alasivua.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että lukituskielen kärkiosa on kääntyvästi liittynyt sen runko-osaan ja että kärkiosa on pääasiassa pintakosketuksessa sen sivuseinän kanssa, joka on kääntyvästi liittynyt sisempään taiteliuskaan.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että varmuusloven yksi reuna määräytyy sen sivuseinän ulkonevasta osasta joka on kääntyvästi liittynyt sisempään taiteliuskaan.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että sisempään taiteliускаan kääntyvästi liittynyt sivuseinän ulkoneva osa on leikattu sisemmästä taiteliuskasta.
5. Patenttivaatimuksen 3 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että lukituskielen kärkiosan vastaanottaa ja ohjaa varmuusloveen sivuseinän ulkoneva osa, joka on kääntyvästi liittynyt sisempään taiteliускаan.
6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että lukitusaukko on oleellisesti puoliympyrän muotoinen ja että sen suoraviivainen osa on yleisesti samansuuntainen sisemmän taiteliuskan sen reunan kanssa, joka on poispäin viereisestä sivuseinästä ja että suoraviivainen osa on lähellä tätä reunaa.
7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että lukituskielen runko-osa on kääntyvästi liittynyt ulompaan taiteliускаan kahdella samansuuntaisella taittoviivalla, jotka sijaitsevat molemmiin puolin lukituskielen kantaosaa ja ovat yleisesti samansuuntaisia lukitusaukon suoran osan kanssa ja hyvin lähellä tätä osaa, taiteliuskojen ollessa lukittuina toisiinsa.
8. Yleensä suorakulmainen levyaihio pakkausta varten käsittäen keskellä olevan pääseinän (1), kaksi sivuseinää (2, 4), jotka liittyvät kääntyvästi keskiseinän kumpaankin sivureunaan, ja kaksi taiteliuskaa (6, 8), jotka kääntyvästi liittyvät kumpaankin sivuseinään pitkin niiden niitä reunoja, jotka ovat poispäin keskellä sijaitsevasta pääseinästä, vähintään yhden lukitusaukon (13, 14, 15) toisessa taiteliuskassa (6) erillään toisesta sivuseinästä (2) ja jossa lukitusaukossa on lukitusreuna, joka on pääasiassa samansuuntainen taiteliuskan (6) päätyreunan kanssa, vähintään yhden varmuusloven (16, 17, 18), joka on erillään lukitusaukosta (13, 14, 15) ja yhtyy taiteliuskan ja viereisen sivuseinän (2) väliseen taittoviivaan (7), vähintään yhden lukituskielen (10, 11, 12), joka on leikattu toisesta taiteliuskasta (8) ja joka käsittää runko-osan (19), kantaosan (20) ja kärkiosan (21),

tunnettu siitä, että runko-osa (19) on kääntyvästi liittynyt lukituskieleen kahdella vierekkäisellä taittoviivalla (22, 23), että kantaosa (20) on muodostettu yhtenä kappaleena runko-osan kanssa ja ulottuu ulospäin kohti toisen taiteliuskan (8) päätyreunaa, sekä että kärkiosa (21) on kääntyvästi liittynyt runko-osaan (19) ja ulottuu sisäänpäin kohti toisen taiteliuskan (8) sisäreunaa.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen levyaihio, **tunnettu** siitä, että lukitusaukko on puoliympyrän muotoinen.

10. Patenttivaatimuksen 8 mukainen levyaihio, **tunnettu** siitä, että varmuusloven toinen sivu määräytyy viereisen sivuseinän ulkonevasta osasta.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen levyaihio, **tunnettu** siitä, että sivuseinän ulkoneva osa on leikattu taiteliuskasta ja että ulkoneva osa määräytyy reunasta ja kahdesta sivureunan osasta, jotka ulottuvat ulospäin päätyreunan päistä.

Patentkrav

1. Förpackning, omfattande en övre vägg (1), två sidoväggar (2,4), som är svängbart anslutna till den övre väggens sidokanter, två överlappande vikningsflikar (6,8), vilka vardera är svängbart anslutna till sidoväggarnas nedre kanter, en låsningsöppning (13,14,15) i den inre fliken (6) på avstånd från intilliggande sidovägg, en säkringsskåra (16,17,18), som är åtskild från låsningsöppningen och formad att sammanfalla med vikningslinjen mellan den inre vikningsfliken (6) och den därtill hörande sidoväggen (2), vilken vikningslinje är åtskild från låsningsöppningen (13, 14, 15), och en låsningstunga (10,11,12), **kännetecknad** av, att låsningstungan (10,11,12) omfattar en stomdel (19), en häldel (20) och en tådel (21), vilken låsningstunga är utskuren ur den yttre vikningsfliken (8) och vikt ca 180^o så att den berör den del av den yttre vikningsfliken som är vänd från den intilliggande sidoväggen och sålunda får sin häldel (20) in i låsningsöppningen

(10,11,12) och sin tådel (21) in i säkringsskåran (16,17,18), så att då låset formats låsningstungans stomdel (19) är i omslutande ytkontakt med den kant på den yttre vikningsfliken (8) som är vänd från intilliggande sidovägg (4) och låsningstungans stomdel är parallell med den del av den inre vikningsfliken (6) som befinner sig mellan låsningsöppningen (13,14,15) och säkrings-skåran (16,17,18), nära intill dess undre sida.

2. Förpackning enligt patentkravet 1, **kännetecknad** av att låsningstungans tådel är svängbart ansluten till dess stomdel och att tådelen är huvudsakligen i ytkontakt med den sidovägg som är svängbart ansluten till den inre vikningsfliken.

3. Förpackning enligt patentkravet 1, **kännetecknad** av att en kant av säkringsskåran definieras av en utstående del av den sidovägg som är svängbart ansluten till den inre vikningsfliken.

4. Förpackning enligt patentkravet 3, **kännetecknad** av att den till den inre vikningsfliken svängbart anslutna utstående delen av sidoväggen är utskuren ur den inre vikningsfliken.

5. Förpackning enligt patentkravet 3, **kännetecknad** av att låsningstungans tådel mottas och styrs av sidoväggens utstående del in i säkringsskåran, vilken del är svängbart ansluten till den inre vikningsfliken.

6. Förpackning enligt patentkravet 1, **kännetecknad** av att låsningsöppningen är av väsentligen halvcirkulär form och att dess linjära del har generellt samma riktning som den kant på den inre vikningsfliken som är vänd från intilliggande sidovägg och att den linjära delen ligger nära denna kant.

7. Förpackning enligt patentkravet 6, **kännetecknad** av att låsningstungans stomdel är svängbart ansluten till den yttre vikningsfliken medelst två likriktade vikningslinjer, som är belägna på var sin sida om låsningstungans häldel och generellt parallella

med låsningsöppningens linjära del och mycket nära denna, då vikningsflikarna är inlåsta i varandra.

8. Ett generellt rektangulärt arkämne för en förpackning omfattande en mittpå belägen huvudvägg (1), två sidoväggar (2,4), som ansluter sig svängbart till mittväggens vardera sidokanter, och två vikningsflikar (6,8), som är svängbart anslutna till vardera sidoväggen längs de kanter av sidoväggarna som är vända från den mittpå belägna huvudväggen, åtminstone en låsningsöppning (13,14,15) i den ena vikningsfliken (6) på avstånd från den ena sidoväggen (2), vilken låsningsöppning har en låsningskant, som är huvudsakligen likriktad med vikningsflikens (6) ändkant, åtminstone en säkringsskåra (16,17,18), som är på avstånd från låsningsöppningen (13,14,15) och sammanfaller med vikningslinjen (7) mellan vikningsfliken och intilliggande sidovägg (2), åtminstone en låsningstunga (10,11,12) som är utskuren från den ena vikningsfliken (8) och som omfattar en stomdel (19), en häldel (20) och en tådel (21), **kännetecknat** av att stomdelen (19) är svängbart ansluten till låsningstungan med två intill varandra belägna vikningslinjer (22,23), att häldelen (20) är formad som ett stycke med stomdelen och sträcker sig utåt mot den andra vikningsflikens (8) ändkant, samt att tådelen (21) är svängbart ansluten till stomdelen (19) och sträcker sig inåt mot den andra vikningsflikens (8) innerkant.

9. Arkämne enligt patentkravet 8, **kännetecknat** av att låsningsöppningen har formen av en halvcirkel.

10. Arkämne enligt patentkravet 8, **kännetecknat** av att säkrings-skårans ena sida definieras av en utstående del på den intilliggande sidoväggen.

11. Arkämne enligt patentkravet 10, **kännetecknat** av att sidoväggens utstående del är utskuren från den ena vikningsfliken och att den utstående delen definieras av en kant och av två sidokantsdelar vilka står ut från nämnda ändkants ändar.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Sveitsi-Schweiz(CH) 643 202 (B 65 D 71/00).
Ranska-Frankrike(FR) 1 182 320 (B 65 d 5/30). Iso-Britannia-Storbritannien(GB)
1 436 166 (B 65 D 65/32), 1 192 265 (B 65 d 65/10). USA(US) 3 945 560
(B 65 D 5/04), 3 351 263 (229-40).

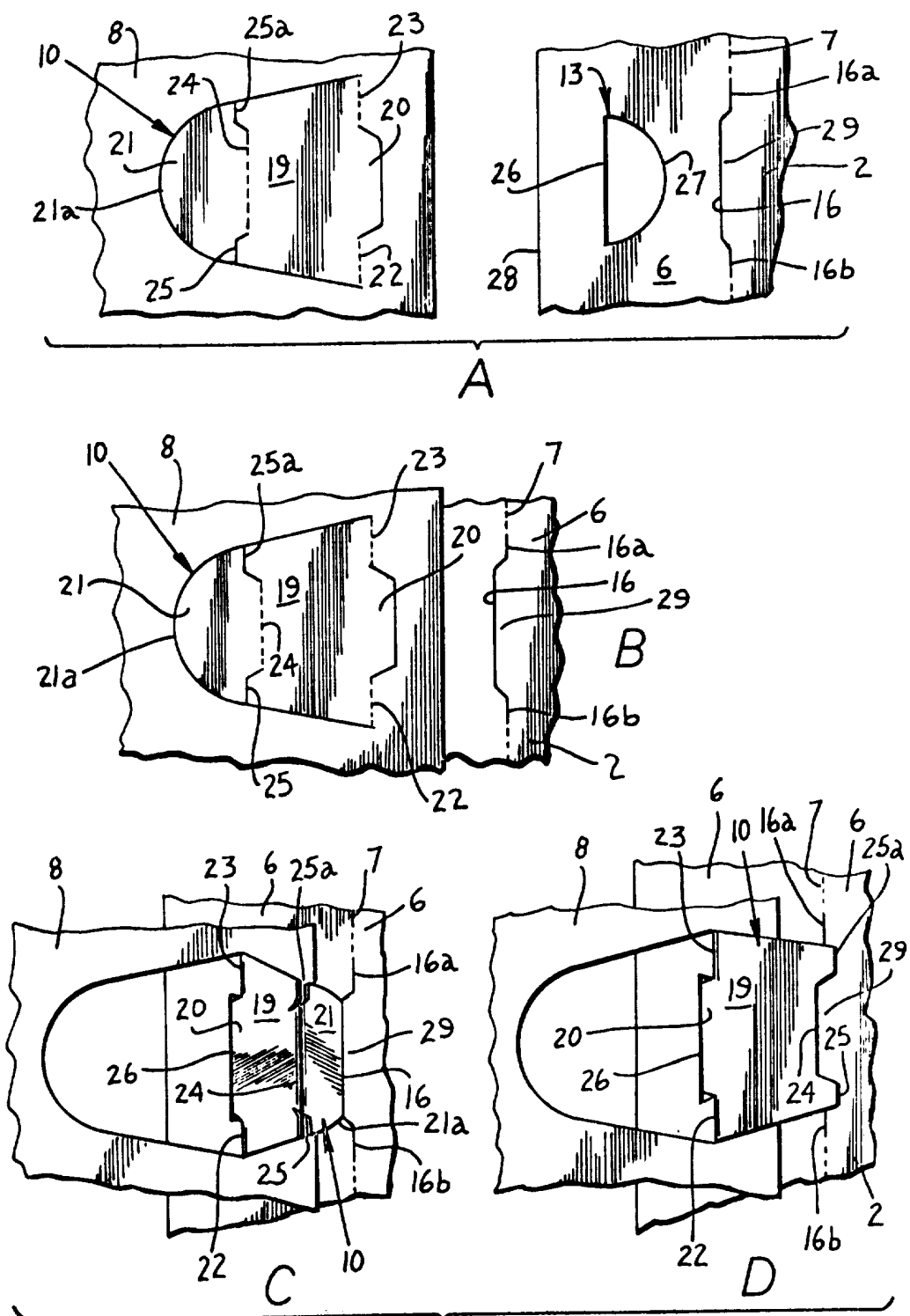


Fig. 3