



(12) **PATENT**

(19) **NO**

(11) **332276**

(13) **B1**

NORGE

(51) Int Cl.

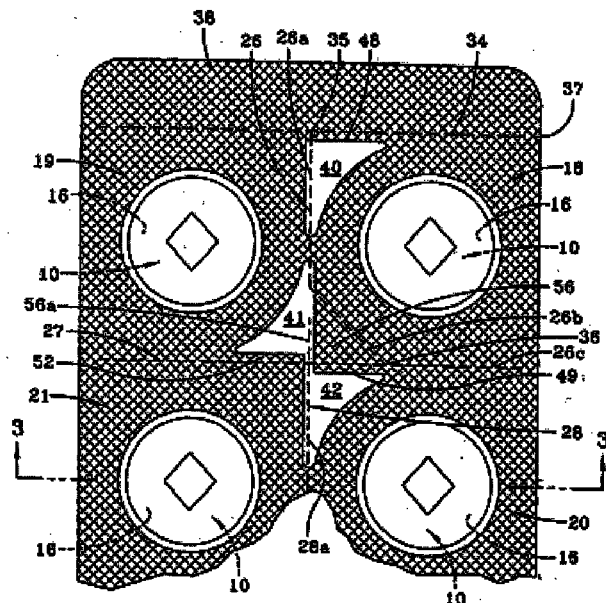
A61J 1/03 (2006.01)
B65D 75/36 (2006.01)
B65D 83/04 (2006.01)
B65D 75/34 (2006.01)
B65D 73/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20044893	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2003.05.08 PCT/US2003/14270
(22)	Inng.dag	2004.11.10	(85)	Videreføringsdag	2004.11.10
(24)	Løpedag	2003.05.08	(30)	Prioritet	2002.05.08, US, 141288
(41)	Alm.tilgj	2005.02.07			
(45)	Meddelt	2012.08.13			
(73)	Innehaver	R P Scherer Technologies LLC, 7690 Cheyenne Avenue, Suite 100, US-NV89129 LAS VEGAS, USA			
(72)	Oppfinner	Gary Stuart French, 65 Greengage Rise, GB-SG86DS MELBOURNE, HERTFORDSHIRE, Storbritannia			
		Malcolm Ronald Kidd, 60 Beech Avenue, GB-SN21JR SWINDON, WILTSHIRE, Storbritannia			
(74)	Fullmektig	Bryn Aarflot AS, Postboks 449 Sentrum, 0104 OSLO, Norge			

(54)	Benevnelse	Barnesikker blisterpakning
(56)	Anførte publikasjoner	US 5046618 A , US 6230894 B1, US 6155423 A
(57)	Sammendrag	

Barnesikret blisterpakke for enhetsdoseformer (10) har et blisterfilmark (12) med fordypninger (16) deri, enhetsdoseformer (10) i fordypningene (16) og et lokkark (14), som ligger over fordypningene (16) og som er festet til blisterfilmarket (12), slik at enhetsdoseformene (10) forsegles inne i fordypningene (16). Et nettverk av svekkelinjer i pakken avgrenser en flerhet doseenheter (18-25). Hver doseenhet (18-25) inkluderer én av nevnte doseformer (10) og en avtrekkingsregion (40-47) hvor del av lokkarket (14) ikke er festet til blisterfilmarket (12). Hver avtrekkingsregion (40-47) er anbrakt inntil en respektiv av svekkelinjene.



OPPFINNELSESOMRÅDET

Denne oppfinnelse vedrører en barnesikker blisterpakke for enhetsdoseformer. Mer spesielt men ikke utelukkende er blisterpakken bestemt for å inneholde og beskytte faste enhetsdoseformer av den hurtigopløsende type. Disse er spesielt skjøre og må pakkes i sterk emballasje for å hindre dem i å knuses under håndtering; 5 men pakken må likevel være i stand til å kunne åpnes av en voksen person uten skade på doseformene.

BAKGRUNN FOR OPPFINNELSEN

Mange land har innført lovgivning hvori standardtester må oppfylles for å gjøre legemiddelpakker tilstrekkelig vanskelige for barn å åpne, mens de fremdeles kan 10 åpnes relativt lett av en voksen person.

US 5046618 A beskriver en barnesikker blisterpakke som muliggjør fraskilling av enhetsdoser i en spesiell rekkefølge.

US 6230894 B1 beskriver en barnesikker blisterpakke bestående av flere dose- 15 seenheter som er forseglet med lokkark, hvor pakken består av et nettverk av svekkelinjer som avgrenser doseenheter. En del av lokkarket er ikke festet til blisterarket, og hver doseenhet er utstyrt med et riss mellom den uforseglede delen og en brettekant. Etter at doseenheten er fjernet fra pakken, brettes kanten slik at det blir mulig å rive opp det uforseglede område av doseenheten. For å komme til dosefor- 20 men må lokk- eller blisterarket trekkes av.

US 6155423 A beskriver en barnesikker blisterpakke bestående av flere dose- enheter som er forseglet med lokkark, hvor pakken består av et nettverk av strekke- linjer som avgrenser doseenheter, hvor en del av lokkarket ikke er festet til blister- 25 filmarket. For å separere en doseenhet fra pakken, rives det først langs to svekkelinjer inntil de møtes ved et skjæringspunkt hvor svekkelinjenes ikke-perforerte områder møtes. Området rundt skjæringspunktet må brytes for å kunne fjerne en doseenhet ned fra pakken.

En form av kjent barnesikker blisterpakke er omhandlet i US patent nr 5046618 hvori pakken inkluderer et blisterfilmark med fordypninger deri, idet det i 30 hver av fordypningene er en fast hurtigdispergerende doseform. Blisterfilmarket er

dekket med et lokkark som ligger over fordypningene og som er festet til blisterfilm-arket, slik at enhetsdoseformene forsegles inne i fordypningene. Materialet som danner blisterpakken er tilstrekkelig sterk, slik at selv en voksen person har stor vanskelighet med å rive opp pakken uten at det er anordnet svekkelinjer i pakken.

5 I blisterpakken ifølge US patent nr 5046618 er fordypningene anordnet i to parallelle rader på hver sin side av en sentral svekkelinje som strekker seg i lengderetningen av pakken fra en adkomstregion til en lokalitet som stanser rett før den motsatte ende av pakken. Svekkelinjen er definert ved en serie adskilte perforasjoner gjennom blisterfilmarket og lokkarket. En serie av tversgående svekkelinjer av lignende type er også anordnet i blisterpakken mellom tilstøtende fordypninger i hver rad. 10 Det resulterende nettverk av svekkelinjer avgrenser et flertall individuelle doseenheter, som hver omgir én av fordypningene inneholdende en fast enhetsdoseform. Hver doseenhet inkluderer en avtrekkingsregion hvor del av lokkarket ikke er festet til blisterfilmen. Denne avtrekkingsregion er anordnet inntil en respektiv av svekkelinjene i nettverket, slik at regionen eksponeres bare når blisterpakken er blitt revet opp 15 langs denne linje. Når først blisterpakken er blitt revet opp langs denne svekkelinje er avtrekkingsregionen eksponert for å gripes manuelt, slik at en del av lokkarket på doseenheten er satt i stand til å bli trukket av og tilbake, slik at det kan oppnås adkomst til enhetsdoseformen i fordypningen. For å muliggjøre at det tilveiebringes adkomst til 20 den langsgående svekkelinje kan linjen strekke seg til den tilstøtende ende av blisterpakken, slik at det tilveiebringes et begynnende adkomstpunkt. Alternativt kan det i blisterpakken være anordnet en ytterligere tversgående svekkelinje, med sitt eget adkomstpunkt. I det siste arrangement strekker den langsgående svekkelinje seg til denne ytterligere tversgående svekkelinje, slik at når pakken rives langs den 25 ytterligere tversgående svekkelinje eksponeres adkomstpunktet for opprivning av den langsgående svekkelinje.

Også US patent nr 6155423 viser en blisterpakke som har barnesikre trekk og hvor en langsgående opprivningssvekkelinje og tversgående opprivningssvekkelinjer er anordnet i blisterpakken, slik at det defineres individuelle doseenheter inneholdende enhetsdoseformene. I dette tilfelle avsluttes endene av alle opprivningssvekkelinjene i regioner ved kantene av blisterpakken, hvor disse regioner er mer vanskelig å 30

rive opp enn selve opprivningssvekkelinjene og som er anordnet i nærheten av innskjæringer eller innsnitt som strekker seg innover mot de ytre ender av opprivningssvekkelinjene for å tjene som intuitive indikatorer av et separasjonsareal for brukeren av pakken.

5 Mens blisterpakkene beskrevet i de ovennevnte publikasjoner faktisk i større eller mindre grad er barnesikre foreligger et kontinuerlig behov for å fremstille blisterpakker som er enda mer barnesikre, mens de fremdeles muliggjør forholdsvis simpel adkomst av voksne personer.

10 Formålet for den foreliggende oppfinnelse er å tilveiebringe en forbedret barnesikker blisterpakke.

OPPSUMMERING AV OPPFINNELSEN

Barnesikker blisterpakke som muliggjør fraskilling av enhetsdoseformer i en spesiell rekkefølge, hvor pakken omfatter:

- 15 (i) et blisterfilmark med fordypninger deri;
- (ii) doseformer i de nevnte fordypninger;
- (iii) et lokkark som ligger over fordypningene og som er festet til blisterfilmarket, slik at enhetsdoseformene forsegles inne i fordypningene; og
- (iv) et nettverk av svekkelinjer i pakken og som avgrenser et flertall av dose-
- 20 seenheter, idet hver doseenhet inkluderer (a) èn av nevnte doseformer forseglet i èn av fordypningene og en avtrekkingsregion hvor del av lokkarket ikke er festet til blisterfilmarket, idet hver avtrekkingsregion er anbrakt inntil en respektiv av svekkelinjene i nettverket; idet nevnte svekkelinjer inkluderer: en første svekkelinje som strekker seg fra et første adkomstpunkt; en andre svekkelinje som strekker seg fra et and-
- 25 re adkomstpunkt; en tredje svekkelinje i avstand fra den første svekkelinje og som strekker seg fra et neste adkomstpunkt, kjennetegnet ved at når det første adkomstpunkt blir avdekket, kan blisterfilmarket og lokkarket rives opp langs den første svekkelinje hvorved det andre adkomstpunkt blir avdekket som også muliggjør adkomst til avtrekkingsregionen for bare den første doseenhet, og derved muliggjør at bare den
- 30 første doseenhet kan bli fjernet fra pakken; at når det andre adkomstpunkt blitt avdekket kan blisterfilmarket og lokkarket rives opp langs den andre svekkelinje hvor-

ved det neste adkomstpunkt blir avdekket som også muliggjør adkomst til avtrekkingsregionen for bare den andre doseenheter, og derved muliggjør at bare den andre doseenheter kan bli fjernet fra pakken; og at når det neste adkomstpunkt blir avdekket kan blisterfilmarken og lokkarket rives opp langs den tredje svekkelinje hvorved ad-
5 komst til avtrekkingsregionen er muliggjort for bare den tredje doseenheter, og derved muliggjør at bare den tredje doseenheter kan bli fjernet fra pakken.

Foretrukne utførelsesformer av den barnesikre blisterpakken er videre utdypet i kravene 2 til og med 8.

Det innses at i blisterpakken ifølge den foreliggende oppfinnelse vil oppriving
10 av pakken langs hver svekkelinje bare eksponere én av avtrekkingsregionene og den neste adkomstpunkt for oppriving langs den neste svekkelinje. Dette gjør det mye vanskeligere for de enkelte doseenheter å bli separert fra pakken i den grad det fremskaffes adkomst til deres avtrekkingsregioner. Dette er i motsetning til blisterpak-
15 kene i US patenter nr 5046618 og 6155423 hvor hele pakken kan rives opp i to separate deler når det først er tilveiebrakt adkomst til den langsgående svekkelinje, noe som gjør det lettere å vinne adkomst til de enkelte doseenheter i disse separerte deler. I den foreliggende oppfinnelse, etter som brukeren er tvunget til å separere de enkelte doseformer fra resten av pakken i en spesiell rekkefølge, vil han eller hun i tillegg ikke bli fristet initialt til å rive opp pakken i to deler som hver inneholder et fler-
20 tall doseenheter. De resterende doseenheter i blisterpakken blir således alle holdt sammen for sikker og lett lagring.

Svekkelinjene kan ytterligere inkludere minst én ytterligere svekkelinje langs hvilken blisterfilmarken og lokkearket må rives for å vinne adkomst til den nevnte første svekkelinje. Hvor der er mer enn en slik ytterligere svekkelinje er arrangementet
25 foretrukket slik at disse må rives opp i rekkefølge for å vinne adkomst til den nevnte første svekkelinje.

Pakken kan også inkludere minst én ytterligere svekkelinje uten noen adkomstpunkter og/eller minst ett visuelt trekk som gir utseende av en svekkelinje slik at den virker som et ytterligere barnesikringstrekk. Et forsøk på å åpne pakken ved bruk
30 av disse trekk ville være mislykket og ville hjelpe til med å få barnet til å miste interessen i å åpne pakken.

Den nevnte første svekkelinje kan strekke seg langs to sider av den nevnte første doseenhet og langs en side av den andre doseenhet og slutter i en region som er innrettet på linje med og forenet med den nevnte andre svekkelinje ved det nevnte andre adkomstpunkt. Med et slikt arrangement, når den første doseenheten er blitt fjernet fra pakken, er det andre adkomstpunkt blitt eksponert slik at pakken på nytt kan rives opp langs den nevnte andre svekkelinje, slik at den andre doseenhet kan løsgjøres fra pakken. Første og andre svekkelinjer avsluttes foretrukket en kort avstand fra motsatte sider av pakken. På denne måte, mens det er umulig å vinne adgang til de respektive svekkelinjer ved forsøk på å rive inn i de motsatte sider av pakken, er det mulig å rive doseenhetene fullstendig løs fra pakken når de først er blitt revet langs sine respektive svekkelinjer på grunn av at opprivingen i materialet allerede er blitt påbegynt.

Den første svekkelinje kan inkludere skrå avsnitt som foretrukket er gjensidig perpendikulære og som kan være lineære. Den første svekkelinje kan omfatte de skrå avsnitt med et mellomliggende forbindelsesavsnitt mellom dem. Dette fremmer opprivingen av pakken langs den ønskede linje snarere enn å fortsette opprivingen langs en rett linje. Dette unngår også faren for uønsket fortsatt oppriving langs den nevnte tredje svekkelinje selv når den sistnevnte er innrettet på linje med den første svekkelinje.

Det mellomliggende forbindelsesavsnitt kan være anordnet på skrå i forhold til begge de skrå avsnitt og kan være lineært.

I de fleste tilfeller inkluderer blisterpakken mer enn tre blistere og doseformer. I et slikt tilfelle kan ytterligere svekkelinjer lignende første, andre og tredje svekkelinjer være anordnet etter behov for å tilveiebringe et nettverk av svekkelinjer anordnet slik at de ytterligere doseenheter må fjernes i en forutbestemt rekkefølge.

Det er innenfor rammen for den foreliggende oppfinnelse å tilveiebringe en pakke hvor ytterligere svekkelinjer avgrenser i det minste én doseenhet uten en enhetsdoseform deri. En slik enhet kan være anordnet ved en lokalitet hvor den må rives bort før adgang kan vinnes til noen av doseformene.

For å unngå tvil angis det herved at henvisninger til «første», «andre» og «tredje» i relasjon til doseenhetene bare er inkludert for å hjelpe til med å skjelne

mellom individuelle doseenheter i pakken og skal ikke tas som noen indikasjon om at disse er de første, andre og tredje doseenheter som det gis adgang til når pakken åpnes. Det samme gjelder anvendelsen av betegnelsene «første», «andre» og «tredje» i relasjon til svekkelinjene og adkomstpunktene. Dette vil fremgå av den følgende beskrivelse i relasjon til utførelsesformen i fig. 5.

KORT BESKRIVELSE AV TEGNINGENE

Utførelsesformer av den foreliggende oppfinnelse skal nå beskrives som eksempel med henvisning til de vedføyde tegninger hvori:

Fig. 1 er et planriss av en utførelsesform av en barnesikker blisterpakke i samsvarende med den foreliggende oppfinnelse,

Fig. 2 er et planriss i en større målestokk av en del av pakken i fig. 1,

Fig. 3 er en tverrsnittstegning i en større målestokk gjennom pakken ifølge fig. 1,

Fig. 4A-4F er planriss av avsnitt av pakken ifølge fig. 1 og viser rekkefølgen for tilveiebringelse av adkomst til doseformer i pakken, og

Fig. 5 er et planriss av en andre utførelsesform av en barnesikker blisterpakke ifølge den foreliggende oppfinnelse.

DETALJERT BESKRIVELSE AV FORETRUKNE UTFØRELSESFORMER

Idet det nå vises til utførelsesformen i fig. 1-4, er den barnesikre blisterpakke illustrert deri for faste, hurtigdispergerende farmasøytiske doseformer 10 (fig. 3). Blisterpakken (se fig. 3) omfatter et blisterfilmark 12 og et overliggende lokkark 14, idet begge er konstruert til å ha en så høy rivstyrke at de er nærmest umulig å rive opp selv av en voksen person med unntakelse langs svekkelinjer som skal beskrives detaljert i det følgende. Blisterfilmarket 12 kan dannes av gjennomsiktige eller opake filmer, laminerte filmer, eller ko-ekstruderte filmer av polymerer som for eksempel polyvinylklorid, polyvinylidklorid, eller polyetylen, eller metaller som for eksempel aluminium, eller en hvilken som helst kombinasjon derav. Lokkearket 14 er et flerlagsark bestående av et laminat av polyester, aluminium og papir for å gi de ønskede egenskaper med styrke og fuktighetsugjennomtrengelighet. Egnede materialer for å danne

filmaket 12 og lokkarket 14 er kjent på området og skal ikke beskrives noe mer detaljert heri.

5 Blisterfilmarket 12 er i denne utførelsesform tildannet med åtte fordypninger 16 anordnet deri i to rader hver ved fire fordypninger. Hver fordypning 16 inneholder hver sin av de faste hurtigdispergerende doseformer 10. I denne utførelsesform er dose-
formene 10 blitt tildannet i fordypningen 16 ved innføring av kontrollerte mengder av
en vandig suspensjon av doseformen i hver fordypning og deretter frysetørke disper-
sjonen på en i og for seg kjent måte for å frembringe en fast matriks som definerer
doseformen 10 inne i hver fordypning 16. Lokkarket 14 blir så varmforseglet i posi-
10 sjon over fordypningene slik at doseformene 10 forsegles i fordypningen 16. Metode-
ne med å fylle fordypningene med en vandig dispersjon, frysetørke dispersjonen og
deretter dekke de fylte fordypninger med lokkarket er i og for seg kjent på dette om-
rådet. Fordypningene 16 kunne også fylles med kapsler, piller, tabletter og andre eg-
nede produkter.

15 Blisterpakken inkluderer videre et nettverk av svekkelinjer definert ved adskilte
perforasjoner gjennom blisterfilmarket 12 og lokkarket 14, slik at disse ark kan rives
manuelt langs slike svekkelinjer. Arkene 12 og 14 har imidlertid tilstrekkelig rivstyrke
til at de synes nærmest umulig å rive åpne manuelt bortsett fra langs svekkelinjene.

Nettverket av svekkelinjer i blisterpakken er anordnet slik at det defineres
20 respektive første til åtte doseenheter 18 til 25. Svekkelinjene omfatter respektive førs-
te til niende svekkelinjer 26 til 34. Den første svekkelinje 26 omfatter et første lineært
avsnitt 26a som strekker seg fra et første adkomstpunkt 35 i en retning langsetter
blisterpakken, et andre lineært avsnitt 26b som er anordnet på skrå eller i vinkel i for-
hold til det første avsnitt 26a, og et tredje lineært avsnitt 26c som strekker seg fra det
25 andre avsnitt 26b perpendikulært i forhold til det første avsnitt 26a og avsluttes ved
en lokalitet anordnet i en kort avstand innover fra én av lengdekantene av pakken.
Det andre avsnitt 26b, skjærer i denne utførelsesform en vinkel på omtrent 135° i for-
hold til hver av første og tredje avsnitt 26a og 26c. Andre egnede vinkler vil også
være effektive.

30 Ved overgang mellom det andre avsnitt 26b og det tredje avsnitt 26c er det
definert et andre adkomstpunkt 36 hvorfra den andre svekkelinje 27 strekker seg inn-

rettet på linje med det tredje avsnitt 26c. Den andre svekkelinje 27 strekker seg tvers over blisterpakken til å avsluttes i en kort avstand innover fra den motsatte langsgående kant av pakken.

Respektive tredje, femte og syvende svekkelinjer 28, 30 og 32 har samme
5 form som den første svekkelinje 26, mens de fjerde, sjette og åttende svekkelinjer henholdsvis 29, 31 og 33 er lignende den andre svekkelinje 27. Som det kan sees fra fig. 1 og 2 har første, tredje, femte og syvende svekkelinjer henholdsvis 26, 28, 30 og 32 sine første avsnitt 26a, 28a og 30a og 32a gjensidig innrettet på linje med den sentrale lengdeakse av blisterpakken. Disse første avsnitt 26a, 28a, 30a og 32a er
10 adskilt fra hverandre i lengderetningen av blisterpakken. Dette resulterer i en blisterpakke som ikke kan utsettes for å bli revet i to langs midten til å gi adkomst til fordypninger 16 utenom rekkefølge, noe som hjelper til med å gjøre pakken mer barnesikker.

Den niende svekkelinje 34 strekker seg fra et initialt adkomstpunkt 37 på tvers
15 av blisterpakken i en kort avstand fra dennes ende til å avsluttes en kort avstand innenfor den motsatte langsgående kant av pakken, slik at det defineres en avrivningsflik 38. Det første adkomstpunkt 35 ligger på den niende svekkelinje 34.

Ved den motsatte ende av blisterpakken i forhold til avrivningsflikken 38 strekker den åttende svekkelinje 33 og det tredje avsnitt 32c av den syvende svekkelinje
20 32 seg innrettet på linje på tvers av blisterpakken på en lignende måte som den niende svekkelinje 34 bortsett fra at de begge stanser en kort avstand fra lengdekantene av blisterpakken. Der er således ingen adkomst til pakken ved denne motsatte ende av pakken, selv om det ved en overfladisk undersøkelse synes å være en adkomst.

Lokkarket 14 er festet til blisterfilmarket 12 over hele arealet av blisterpakken
25 bortsett fra (i) hvor det ligger over fordypningene 16 og (ii) i lokaliserte første til åttende avtrekkingsregioner 40 til 47. De arealer hvor lokkarket 14 er festet til blisterfilmarket er vist kryss-skravert i fig. 1 og 2, mens de usikrede arealer er vist uten noen kryss-skravering. Første til åttende avtrekkingsregioner 40 til 47 er assosiert med de respektive første til åttende doseenheter 18 til 25. Disse avtrekkingsregioner 40 til 47
30 er hovedsakelig trekantet og er anordnet ved ett av de fire hjørner av hver doseenhet 18 til 25. Som det kan sees fra fig. 1 og 2 er hver avtrekkingsregion 40 til 47 anbrakt

inne i blisterpakken inntil den langsgående senterlinje av pakken, slik at den ikke er tilgjengelig før pakken er blitt revet opp langs de respektive tilstøtende svekkelinjer 26 til 33.

Den første avtrekkingsregion 40 er anordnet inntil den første svekkelinje 26 nær det første adkomstpunkt 35. Av sikkerhetsgrunner er imidlertid den første avtrekkingsregion 40 anordnet i en liten avstand innover fra den niende svekkelinje 34 og er skilt derfra ved hjelp av en smal region 48 av lokkarket og som er festet til det underliggende blisterfilmark 12.

Tredje, femte og syvende avtrekkingsregioner 42, 44 og 46 assosiert med tredje, femte og syvende doseenheter 20, 22 og 24 er anordnet på en lignende måte som den første avtrekkingsregion 40, slik at de ligger inntil respektive tredje, femte og syvende svekkelinjer 28, 30 og 32 og er separert med de respektive smale forseglede regioner 49, 50 og 51 fra de respektive andre, fjerde og sjette svekkelinjer henholdsvis 27, 29 og 31. Andre, fjerde, sjette og åttende avtrekkingsregioner 41, 43, 45 og 47 er likeledes separert fra respektive andre, fjerde, sjette og åttende svekkelinjer 27, 29, 31 og 33 med respektive smale forseglede regioner 52, 53, 54 og 55. Adkomst til disse kan imidlertid vinnes ved det passende trinn ved bruk av respektive trekantede avrivningsflikregioner 56 til 59 som det vil fremgå av det senere anførte.

Det ovenfor beskrevne nettverk av svekkelinjer er konstruert for å sikre at doseenheterne 18 til 25 bare kan fjernes i en forut bestemt sekvens for adkomst til enhetsdoseformene deri. Dette oppnås på følgende måte (se fig. 4A-4F):

En voksen person som ønsker å åpne blisterpakken for å trekke ut én av de faste doseformer vil innse at det bare er et enkelt initialt adkomstpunkt 37 hvor opprivning av pakken kan initieres. Dette sees ved nær undersøkelse av blisterpakken for å se hvor der er en svekkelinje som strekker seg til én av pakkens kanter. I den foreliggende utførelsesform er dette bare hvor den niende svekkelinje 34 når den langsgående kant av blisterpakken ved det initiale adkomstpunkt 37. Denne prosedyre og de resterende åpningsprosedyrer kan imidlertid lettes for voksne personer ved hjelp av medfølgende instruksjoner og/eller et skjema som viser de sekvensmessige åpningsoperasjoner nødvendig for å vinne adkomst til doseenheterne i rekkefølge.

Med en gang det initiale adkomstpunkt 37 er blitt identifisert, kan avrivningsflien 38 gripes og anvendes for å rive opp pakken langs den niende svekkelinje 34. Når dette gjøres kan avrivningsflien 38 lett fjernes fullstendig fra pakken på grunn av at når først oppriving er blitt initiert langs den niende svekkelinje 34, er det forholdsvis
5 lett å fortsette å rive av flien 38 rett gjennom den resterende ikke svekkede del av den motsatte langsgående sidekant av blisterpakken. Oppriving langs den niende svekkelinje 34 tjener ikke til å eksponere den første avtrekkingsregion 40 på grunn av forekomsten av regionen 48. Opprivingen eksponerer imidlertid det første adkomstpunkt 35, slik at den voksne person da kan begynne å rive opp pakken langs den
10 første svekkelinje 26. Oppriving langs denne svekkelinje foregår sekvensmessig langs det første avsnitt 26a, det andre avsnitt 26b og deretter det tredje avsnitt 26c, slik at den første doseenhet 18 kan bli fullstendig fjernet fra blisterpakken.

Når dette først er oppnådd er det da mulig å vinne adkomst til den første avtrekkingsregion 40 på grunn av at den usikrede region av lokkarket 14 nå er eksponert ved kanten av doseenheten 18, som er separert etter oppriving av det første avsnitt 26a. Gjensidig griping av avtrekkingsregionen 40 muliggjør at lokkarket 14 på
15 den første doseenhet 18 kan trekkes av og tilbake til å vise den faste doseform 10 inne i fordypningen 16 i doseenheten 18 (se fig. 4D). Ved dette trinn vil det innses at de resterende andre til åttende doseenheter 19 til 25 fremdeles er tilbake i den hittil
20 uåpnede del av pakken.

Fjernelse av den første doseenhet 18 avdekker nå det andre adkomstpunkt 36 ved en ende av den andre svekkelinje 27. Når den voksne person trenger å innta en andre dose er det således nødvendig å foreta en oppriving langs den andre svekkelinje 27. Dette oppnås ved å begynne ved det nå avdekkede andre adkomstpunkt 36
25 for å løsgjøre den andre doseenhet 19 fullstendig fra pakken. Oppriving av pakken langs den andre svekkelinje 27 muliggjør at det kan vinnes adkomst til den andre avtrekkingsregion 41 på den andre doseenhet 19 via avrivningsflik-regionen 56 hvis opprivningslinje 56a når er tilgjengelig. Etter dette kan den andre avtrekkingsregion gripes manuelt og anvendes for å trekke av og bort lokkarket for å vise enhetsdose-
30 formen i den andre doseenhet 19. Det skal bemerkes at opprivningslinjen 56a slutter ved en lokalitet anordnet i avstand i lengderetningen fra avsnittet 26a av den første

svekkelinje 26, slik at oppriving langs opprivingslinjen 56a hindres når avsnittet 26a rives.

Det vil fra det foregående sees at ettersom ytterligere doser trengs er den voksne person tvunget til å fjerne de tredje til åttende doseenheter i rekkefølge på en lignende måte som den som er beskrevet i det foregående for første og andre dose-

5 enheter 18 og 19.

Blisterpakken beskrevet i det foregående krever således at det anvendes en bestemt trinnsekvens av opprivningsoperasjoner endog før noen adkomst til noen av avrivningsregionene er mulig. På grunn av de avsnitt 26a, 28a, 30a og 32 av de respektive svekkelinjer 26, 28, 30 og 32 som strekker seg i lengderetningen av pak-

10 ken er separert fra hverandre og på grunn av at de mellomliggende avsnitt 26b, 28b og 30b er rettet bort fra den langsgående senterlinje, er det nærmest umulig å rive opp pakken fullstendig langs sin langsgående senterlinje. Det er således ikke mulig å dele pakken i lengderetningen i to halvdeler, noe som da ville lette mer eller mindre

15 lik adkomst til alle de andre doseenheter.

På grunn av det mellomliggende skrå avsnitt 26b av den første svekkelinje 26, når oppriving foregår langs denne linje, vil det innses at avrivningsflikregionen 56 blir tilbake og dens opprivningslinje 56a er utilgjengelig ved dette trinn. Lekkarket 14 over arealet av denne flikregion 56 er festet til blisterfilmarken 12, slik at lett adkomst til

20 den andre avtrekkingsregion 41 av den andre doseenhet 19 hindres ved det trinn når den første doseenhet 18 fjernes fra pakken. De tilsvarende trekantede avrivningsflikregioner 57, 58 og 59 assosiert med de respektive tredje, femte og syvende doseenheter 20 og 22 er bygget opp på lignende måte, slik at adkomst til avtrekkingsregionene 43, 45 og 47 nektes før fjerde, sjette og åttende doseenheter er blitt løsgjort fra

25 blisterpakken.

Det vises nå til utførelsesformen i fig. 5 hvori lignende deler tilsvarende delene i utførelsesformen i fig. 1-4 er tildelt de samme henvisningstall. I fig. 5 er doseenheterne 18, 19 og 20 tilsvarende første, andre og tredje doseenheter i fig. 1 (og som angitt i kravene) ikke de første, andre og tredje doseenheter som det gis adkomst til når

30 pakken åpnes. Pakken i fig. 5 inneholder bare syv doseenheter som utgjøres av første til sjette doseenheter 18 til 23 som konstruksjonsmessig tilsvarer første til sjette

doseenheter 18 til 23 i pakken ifølge fig. 1-4, en ytterligere doseenhet 60 og en blindenhet 62 som inneholder noen doseenheter. Blindenheten 62 og den ytterligere doseenhet 60 har assosierte opprivningslinjer 64 (med avsnitt 64a, 64b og 64c) og 66 som er lignende de tidligere beskrevne første og andre opprivningslinjer 26 og 27.

- 5 Når pakken åpnes er den enhet som det initialt oppnås adkomst til blindenheten 62, idet den neste enhet som det oppnås adkomst til er den ytterligere doseenhet 60. Dette tilveiebringer ytterligere motstand mot at et barn oppnår adkomst til endog én av doseformene i pakken. Dette kan også være nyttig hvor et syvdagers, enkeltdosemedikasjons-opplegg er foreskrevet. Det er nødvendig å sikre at lokkarket 14 er
- 10 tilstrekkelig sterkt festet til blisterfilmarket 12, slik at det tetter skikkelig omkring fordypningene 16 og tilveiebringer adekvat motstand mot avtrekking, men likevel lett kan trekkes av en voksen person som ønsker å vinne adkomst til de faste doseformer 10. Dette kan oppnås ved passende kontroll av anvendt temperatur, tid og trykk ved forsegling av lokkarket 14 til blisterfilmarket 12 og ved passende konstruksjon av lengden av forseglingslinjen som avdekkes når lokkarket 14 trekkes opp og tilbake ved
- 15 bruk av avtrekkingsregionene.

Det innses at forskjellige modifikasjoner kan foretas innenfor rammen for den foreliggende oppfinnelse. Om ønsket kan for eksempel de smale forseglede regioner utelates, slik at det gis direkte adkomst til de respektive avtrekkingsregioner, 41, 43,

20 45 og 47 når pakken er blitt revet opp langs de respektive svekkelinjer 27, 29, 31 og 33. I dette tilfelle behøver det ikke være noe behov for at flikregionen 56, 57, 58 og 59 kan anordnes til å bli trukket av og bort. De assosierte opprivningslinjer, som for eksempel opprivningslinjen 56a kan således utelates.

PATENTKRAV

1. Barnesikker blisterpakke som muliggjør fraskilling av enhetsdoseformer i en spesiell rekkefølge, hvor pakken omfatter:

- 5 (i) et blisterfilmark (12) med fordypninger (16) deri;
 - (ii) doseformer (10) i de nevnte fordypninger (16);
 - (iii) et lokkark (14) som ligger over fordypningene (16) og som er festet til blisterfilmarket (12), slik at doseformene (10) forsegles inne i fordypningene (16); og
 - (iv) et nettverk av svekkelinjer (26-34) i pakken og som avgrenser et flertall
- 10 av doseenheter (18-25), idet hver doseenhet (18-25) inkluderer (a) èn av nevnte doseformer (10) forseglet i èn av fordypningene (16) og (b) en avtrekkingsregion (40-47) hvor del av lokkarket (14) ikke er festet til blisterfilmarket (12), idet hver avtrekkingsregion (40-47) er anbrakt inntil en respektiv av svekkelinjene (26-34) i nettverket; idet nevnte svekkelinjer (26-34) inkluderer: en første svekkelinje (26) som strekker
- 15 seg fra et første adkomstpunkt (35); en andre svekkelinje (27) som strekker seg fra et andre adkomstpunkt (36); en tredje svekkelinje (28) i avstand fra den første svekkelinje (26) og som strekker seg fra et neste adkomstpunkt,
- k a r a k t e r i s e r t v e d at når det første adkomstpunkt (35) blir avdekket, kan blisterfilmarket (12) og lokkarket (14) rives opp langs den første svekkelinje (26)
- 20 hvorved det andre adkomstpunkt (36) blir avdekket som også muliggjør adkomst til avtrekkingsregionen (40) for bare den første doseenhet (18), og derved muliggjør at bare den første doseenhet (18) kan bli fjernet fra pakken;
- at når det andre adkomstpunkt (36) blitt avdekket kan blisterfilmarket (12) og lokkarket (14) rives opp langs den andre svekkelinje (27) hvorved det neste adkomst-
- 25 punkt blir avdekket som også muliggjør adkomst til avtrekkingsregionen (41) for bare den andre doseenhet (19), og derved muliggjør at bare den andre doseenhet (19) kan bli fjernet fra pakken; og
- at når det neste adkomstpunkt blir avdekket kan blisterfilmarket (12) og lokkarket (14) rives opp langs den tredje svekkelinje (28) hvorved adkomst til avtrekkings-
- 30 regionen er muliggjort for bare den tredje doseenhet (20), og derved muliggjør at bare den tredje doseenhet (20) kan bli fjernet fra pakken.

2. Barnesikker blisterpakke ifølge krav 1,
karakterisert ved at den inkluderer en ytterligere svekkelinje (34) langs
hvilken blisterfilmarket (12) og lokkarket (14) må rives opp for å avdekke det nevnte
første adkomstpunkt (35) og vinne adkomst til den første svekkelinjen (26).
- 5
3. Barnesikker blisterpakke ifølge krav 1,
karakterisert ved at den ytterligere inkluderer minst én ytterligere tilsynela-
tende svekkelinje (34) uten noen adkomstpunkter for å danne en anvisningsflik (38).
- 10
4. Barnesikker blisterpakke ifølge krav 1 eller 2,
karakterisert ved at den nevnte første svekkelinje (26) strekker seg langs
to sider av den nevnte første doseenhet (18) og langs én side av den nevnte andre
doseenhet (19) og avsluttes i en region som er innrettet på linje med og forent med
nevnte andre svekkelinje (27) ved det nevnte andre adkomstpunkt (36).
- 15
5. Barnesikker blisterpakke ifølge krav 1 eller 2,
karakterisert ved at den første svekkelinje (26) inkluderer lineære avsnitt
(26a, 26b, 26c), som er anordnet på skrå eller i vinkel i forhold til hverandre.
- 20
6. Barnesikker blisterpakke ifølge krav 5,
karakterisert ved at to av de lineære avsnitt (26a, 26b, 26c), er gjensidig
perpendikulære.
7. Barnesikker blisterpakke ifølge krav 5,
25 karakterisert ved at den første svekkelinje (26) omfatter de lineære avsnitt
(26a, 26b, 26c), med et mellomliggende forbindelsesavsnitt mellom dem.
8. Barnesikker blisterpakke ifølge krav 7,
30 karakterisert ved at det mellomliggende forbindelsesavsnitt er anordnet i
vinkel i forhold til begge de lineære avsnitt (26a, 26b, 26c).

1/4

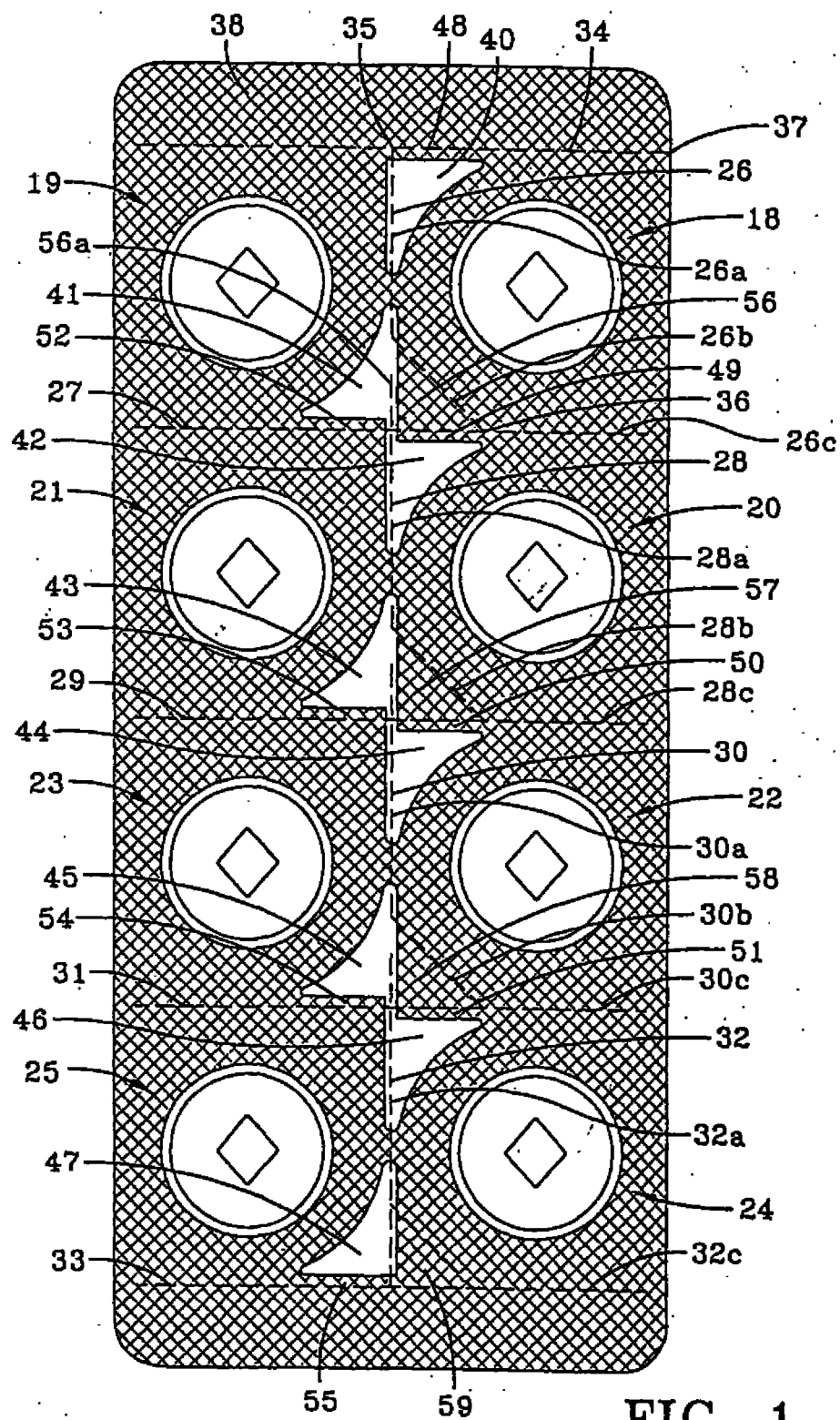


FIG-1

2/4

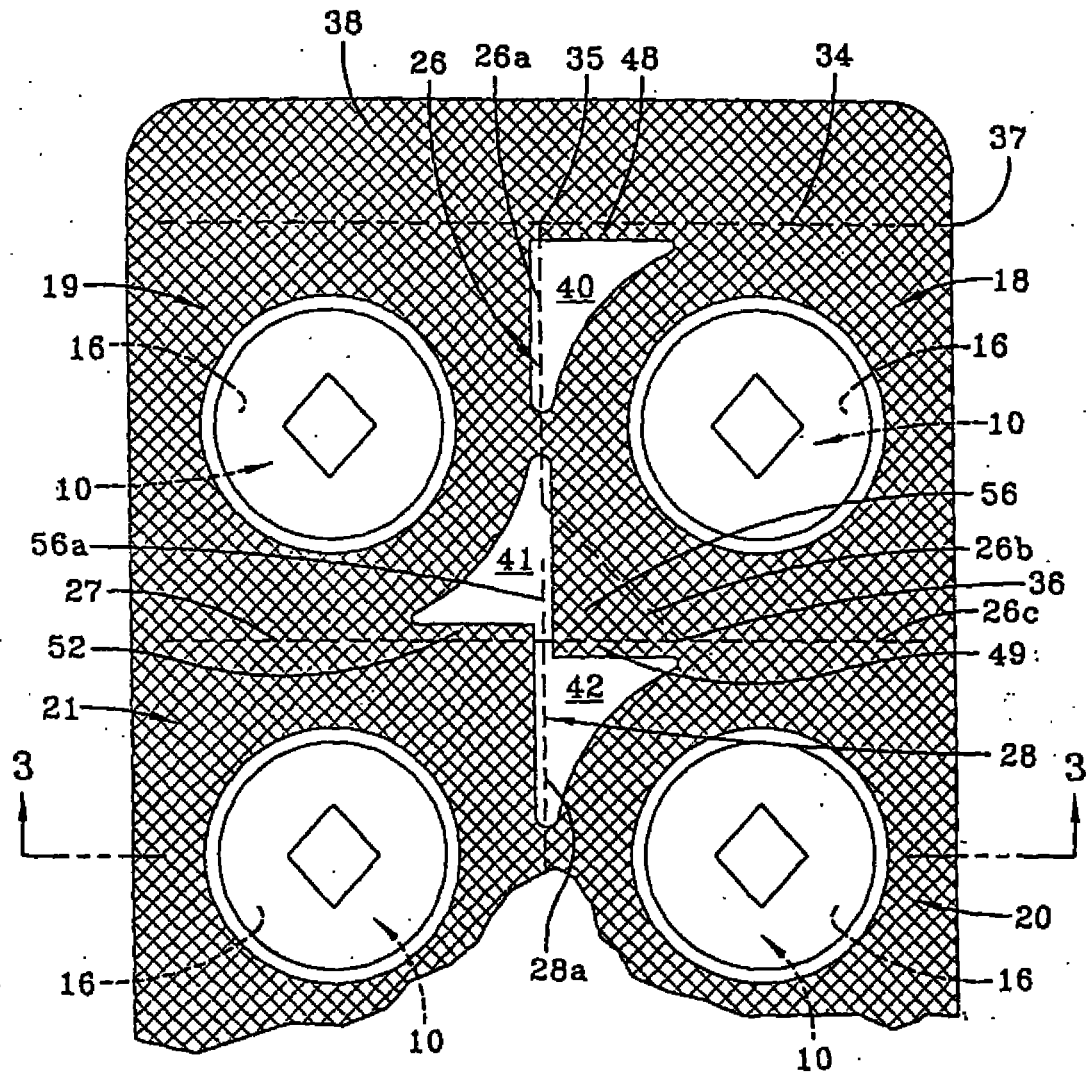


FIG-2

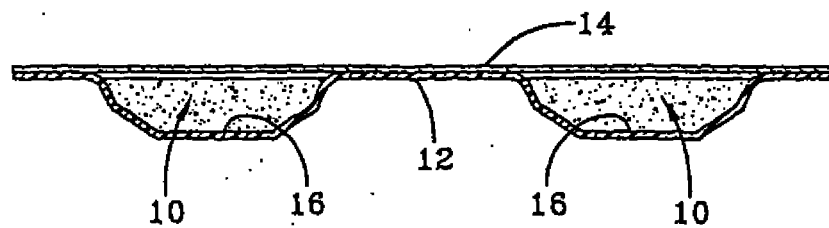


FIG-3

3/4

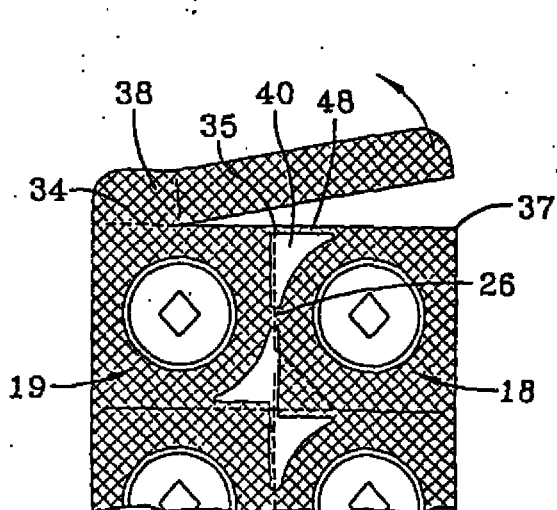


FIG-4A

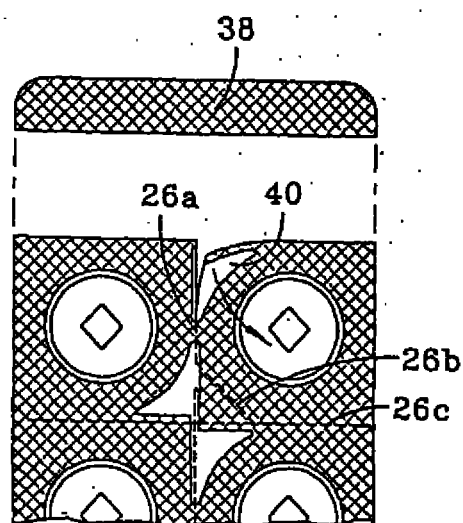


FIG-4B

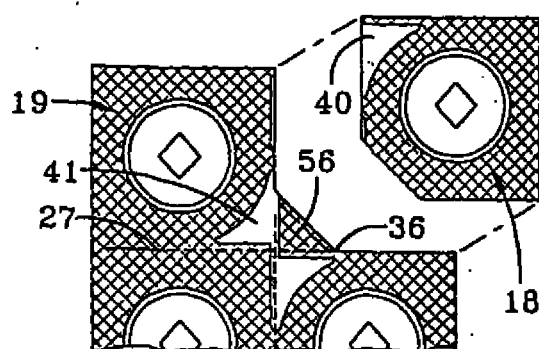


FIG-4C

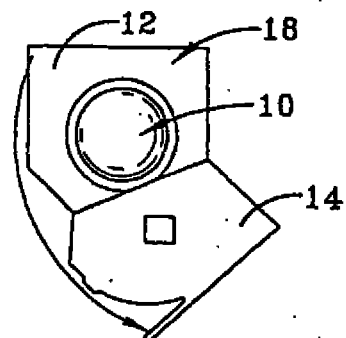


FIG-4D

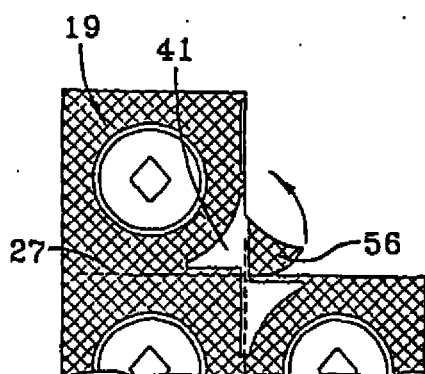


FIG-4E

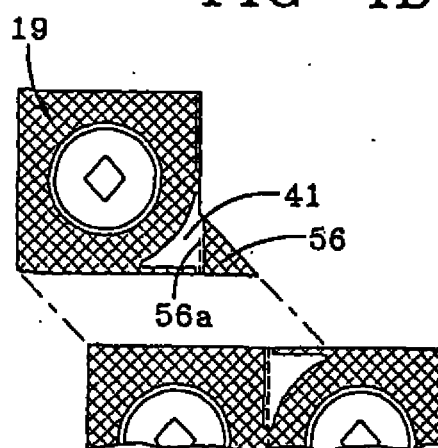


FIG-4F

4/4

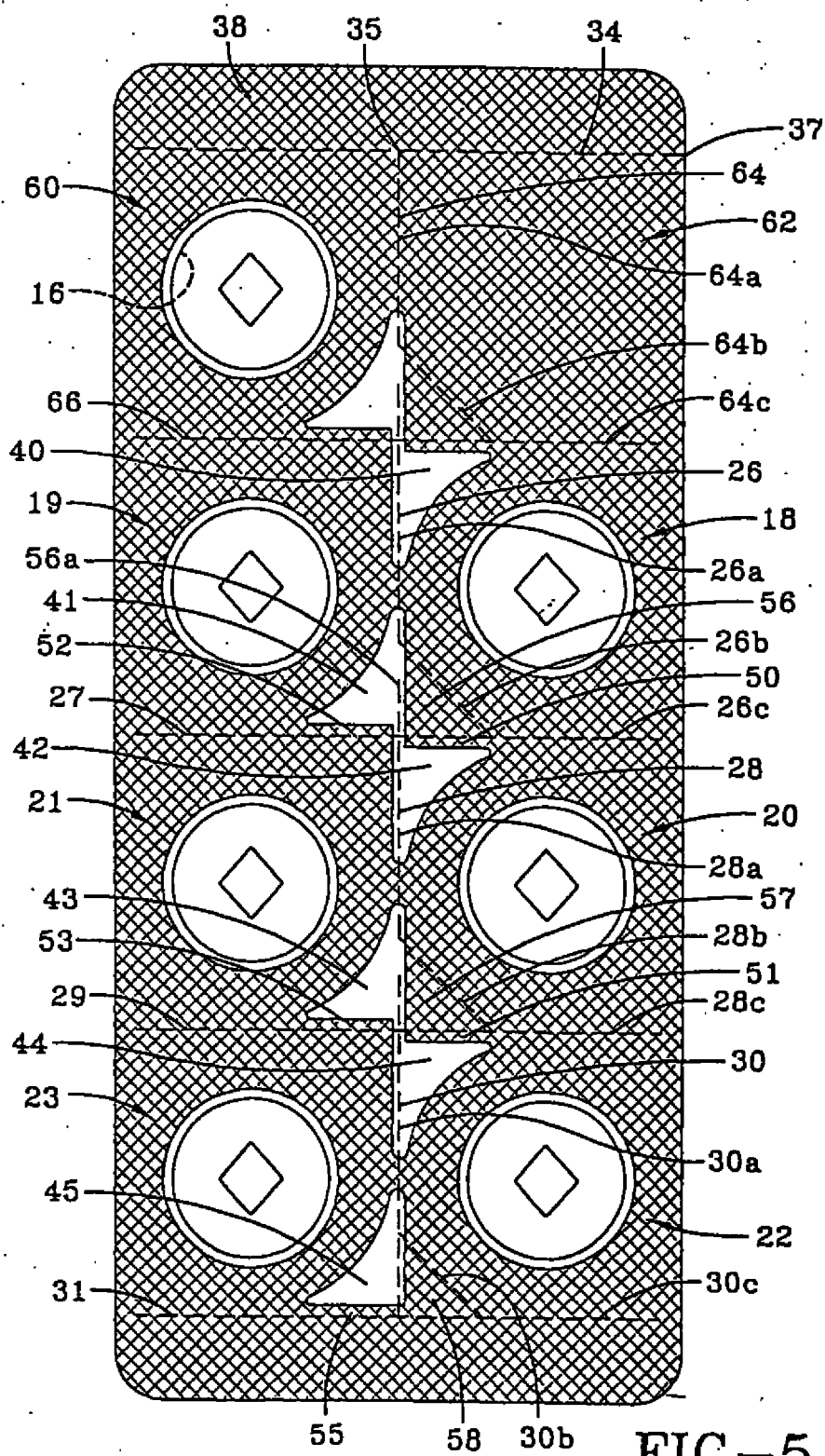


FIG-5