



(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 145534 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Ansøgning nr. 5215/79

(51) Int.Cl.³ B 65 D 3/02

(22) Indleveringsdag 7. dec. 1979

(24) Løbedag 7. dec. 1979

(41) Alm. tilgængelig 8. jun. 1981

(44) Fremlagt 6. dec. 1982

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet -

(71) Ansøger COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, New York, US.

(72) Opfinder Steen Vesborg, DK.

(74) Fuldmægtig Firmaet Chas. Hude.

(54) Sekskantet emballage.

SAMMENDRAG.

5215-79

Sekskantet emballage, f.eks. til pulver, med et hurtigt, tæt og stift lukke i mindst den ene ende. Lukket består af kun to klapper (10,20) anbragt over for hinanden. Klapperne er foldet over hinanden og har hver for sig et stift parti (11, 21), der rækker over til mindst fire hjørner. Klapperne (10, 20) er foldede forlængelser af mindst fire af sidefladerne (17a, 18a, 19a, 18b), og den først indfoldede klap (10) har foldekanter og skråt forløbende dele (12, 13). Herved opnås en særlig stiv, tæt og nem lukning.

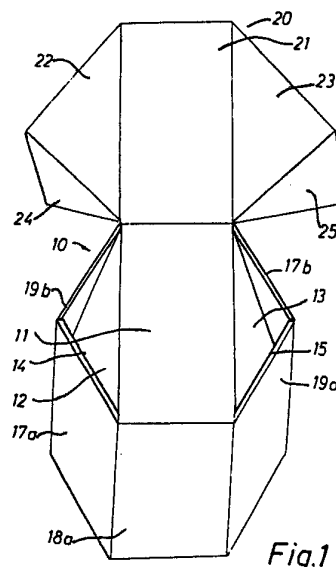


Fig.1

145534 B
DK

Opfindelsen angår en sekskantet emballage, f.eks. til opbevaring af pulver, og med et lukke i mindst den ene ende samt med tre par modstående lige brede sideflader med indad foldede forlængelser omfattende et antal trekantede og/eller firkantede partier til dannelse af lukket.

Der kendes sekskantede emballager, f.eks. fra dansk fremlæggeskrift nr. 127.280 og fra amerikansk patentskrift nr. 3.174.675. Disse kendte emballager er imidlertid forsynet med et større antal klapper i enderne, hvilke klapper skal indfoldes hver for sig, hvorved emballagernes åbning og lukning kompliceres, og det store antal indbyrdes adskilte klapper medfører, at der lettere opstår utætheder imellem klapperne, hvorved emballagens indhold af f.eks. pulver vil kunne trænge ud.

Formålet med opfindelsen er at anvise en sekskantet emballage, som hurtigt kan åbnes og lukkes, og hvor lukket har stor tæthed og stivhed, således at emballagen kan anvendes til opbevaring af pulverformet materiale.

Dette formål opnås ifølge opfindelsen ved, de trekantede og/eller firkantede partier danner kun to diametralt over for hinanden anbragte og diametralt ind over hinanden foldede klapper, som er forbundet ved foldelinier med tilsammen mindst fire sidefladers endekanter og hver for sig har et centralt parti, der i den lukkede stilling dækker i det mindste størstedelen af emballagens endeflade og strækker sig ud til mindst fire hjørner af emballagen, samt ved at i hvert fald den først indfoldede klap har skråtstillede, trekantede eller trapezformede partier, som på den side, der vender mod emballagens midterplan, afgrænses af en eller flere foldekanter, der i emballagens lukkede stand rækker fra en sideflade til den modstående sideflade og ligger i et plan i hovedsagen vinkelret på de tilstødende sideflader.

Herved opnås, at kun to dele skal foldes sammen, hvorved lukningen og åbningen kan foretages hurtigere, enklere og sikrere, hvilket har betydning, især ved maskinel lukning, samt at lukkets klapper på grund af foldekanterne bibringer
5 emballagen en vis stivhed derved, at de rækker helt over til de modstående sideflader, samtidigt med at muligheden for, at der opstår utætheder i lukningen, er begrænset til højst to sidefladers endekanter, nemlig sådanne der ikke langs en foldekant er hængslet forbundet til en klap. De skråt
10 forløbende dele med foldekanter medvirker til at forøge emballagens stivhed.

I en første udførelsesform ifølge opfindelsen kan det centrale parti på den klap, der er beregnet til at blive indfoldet først, være rektangulært og udgør en hovedflig, som ved folde-
15 kanter er forbundet med de skråtstillede, trekantede partier, som udgør sideflige, der hver især har form som en ligebenet trekant med foldekanten som grundlinie og en højde, der er lig med bredden af en af emballagens sideflader, hvilken ligebenet trekantet sideflig langs det
20 ene ben ved en foldelinie er forbundet med en retvinklet, trekantet sideflig, der langs sin ene katete igen er forbundet med en af emballagens sideflader, i hovedsagen hele sidefladens bredde. Derved opnås, at hovedfligen dækker $\frac{2}{3}$ af endeflader og rækker fra den ene sideflades endekant over til den modstående sideflades endekant, samti-
25 digt med at de to skråtstillede, ligebenede trekantflige dækker resten af endeflader på hver sin side af hovedfligen, idet de tvinges helt ud imod de andre sideflader på grund af de retvinklede trekantflige, som fikserer disse
30 ligebenede trekantfliges skrå stilling. De skråtstillede flige vil endvidere presse indholdet væk fra sidefladernes endekanter, hvorved emballagens tæthed forbedres.

Ifølge opfindelsen kan den klap, der er beregnet til at blive indfoldet sidst, have samme form som den først ind-
35 foldede klap, blot må de to retvinklede, trekantede side-

flige på den sidst indfoldede klap være frigjort fra de to tilstødende sideflader i emballagens lukkede stand være bøjet opad, således at inder- siderne af de to retvinklede, trekantede sideflige vender imod indersiden af de tilstødende sideflader. Herved opnås, at

5 de to klapper dækker hinanden fuldstændigt og samvirker for at sikre bunden henholdsvis låget og øge stivheden. Den sidst indfoldede klap vil sidde i spænd mellem sidevæggene og den først indfoldede klap, og dermed sikre at den først indfoldede klap ikke vil kunne foldes ud, idet

10 den først indfoldede klap primært trykker på den del af den sidst indfoldede klap, der er nærmest dens hængsel/ foldekant imod den sideflade, hvorefter den sidst indfoldede klap udgør en forlængelse. Alle de retvinklede, trekantede sideflige ligger tæt an imod sidefladerne, således

15 at bunden respektive låget slutter tæt til alle seks sideflader, og således at der opstår en vis friktion mellem sideflige og sideflader, hvorved lukket bedre fastholdes.

I en anden udførelsesform ifølge opfindelsen kan det centrale parti på den

20 sidst indfoldede klap være rektangulært og udgør en hovedflig, som ved foldekanterne er forbundet med to trekantede partier, der danner sideflige, der hver især har form som en ligebeinet trekant med foldekanten som grundlinje og en højde, der er lig med den halve bredde af en af emballagens

25 sideflader, hvilke ligebenede, trekantede sideflige igen ved foldekanter er forbundet med to ligesidede, trekantede sideflige, som igen er fastgjort til sidefladerne, hvilke trekantede sideflige i den lukkede emballage ligger indfoldet i et plan lige under det rektangulære, centrale

30 parti, således at trekanternes toppunkter omtrent mødes i midten af lukket. Herved opnås, at samtlige sideflader er hængslet til de to klapper, hvorved tætheden forbedres. Ved den sidste klaps indfoldning ligger alle fligene i omtrent samme vandrette plan og bevirker en

35 god stivhed i emballagen, når klappen fastholdes af en klæbrig oblat eller etikette.

I en tredje udførelsesform ifølge opfindelsen kan hver klap omfatte mindst fire firkantede partier, hvoraf to mindre trekantlignende, trapezformede partier ligger an imod og ved foldelinier er forbundet med to ved siden af hinanden liggende sideflader og igen ved foldelinier er forbundet med det centrale parti, der er sekskantet og dannes af to skråtstillede trapezer, der ved lukningen har foldet sig tagdannet til anlæg mod samtlige sideflader i hele disses bredde langs en foldelinie, hvilken foldelinie ligger diagonalt i et plan vinkelret på emballagens sideflader. Herved opnås en lukning, der er særdeles stiv i den retning, der angives af foldekanten mellem de to sammenhængslede, trapezformede dele, og tætheden i pakningen er god, idet indholdet af de skrå tagdannede plader presses væk fra sidefladernes endekanter, især væk fra de endekanter, der ikke har hængslede forlængelser til dannelse af klapper.

Ifølge opfindelsen kan den sidst indfoldede klap være forsynet med hængselflige på mindst to af de frie kanter, hvor disse flige ved klappens indfoldning er bukket opad, således at fligenes indersider vender imod indersiden af hver sin sideflade. Herved kan opnås en så stor friktion mellem fligene og sidefladerne, at lukket fastlåses i lukket stilling. Eventuelt kan de opadvendte flige være ru på indersiden eller have en klæbende belægning.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningerne, hvor

fig. 1 viser en udførelsesform for en emballage ifølge opfindelsen set skråt forfra fra oven, hvor kun den første klap er nedfoldet,

fig. 2 samme set med den sidste klap næsten nedfoldet,

fig. 3 samme set i lukket tilstand skråt fra oven,

fig. 4 en anden udførelsesform for emballagen set skråt fra oven med begge klapper delvis udfoldede,

fig. 5 samme set skråt forfra fra oven med den første klap nedfoldet,

5 fig. 6 samme set i lukket tilstand skråt fra oven,

fig. 7 en tredje udførelsesform for emballagen set skråt fra oven med den første klap indfoldet,

fig. 8 samme set skråt fra oven med den anden klap næsten nedfoldet,

10 fig. 9 samme set i lukket tilstand skråt fra oven,

fig. 10 udfoldet emballage ifølge den første udførelsesform for opfindelsen,

fig. 11 udfoldet emballage ifølge den anden udførelsesform for opfindelsen, og

15 fig. 12 udfoldet emballage ifølge den tredje udførelsesform for opfindelsen.

Den i fig. 1, 2, 3 og 10 viste emballage består af tre par modstående ensartede sideflader 17a, 17b, 18a, 18b og 19a, 19b med forlængelser til dannelse af et lukke. Forlængelserne
20 udgøres af to klapper. Klappen 10, der er beregnet til at indfoldes først, består af et centralt parti, i det følgende kaldet en hovedflig 11, som er en forlængelse af langsiden 18a, og trekantede sideflige 12, 13, 14 og 15, som er forlængelser af langsiderne 17a og 19a. Foldelinier 52
25 og 53 forbinder hovedfligen 11 med sidefligene 12, 13. Andre foldelinier 51 og 54 forbinder sidefligene med to yderligere sideflige 14 og 15, som er forbundet med sidefladerne 17a, 19a.

Når klappen 10 foldes ned, bøjes hele klappen indad langs foldelinien 60. Trekkanterne 12 og 13 presses let indad i retning mod hinanden, og foldekanterne 51 og 54 bøjes ned i kartonen sammen med de tilhørende trekkanter 12, 13, 14 og 15. Når klappen er helt på plads, danner hovedfligen 11 en vandret plan forbindelsen mellem sidefladerne 18a og 18b. Sidefligetrekanterne 14 og 15 ligger tæt op imod de tilhørende sideflader 17a og 19a. Sidefligetrekanterne 12 og 13 danner skrå flader til afstivning af emballagen.

Fig. 1 viser også den klap, der er beregnet til at indfoldes sidst. Denne har samme form som den først indfoldede klap, men sidefligene er skåret fri af sidefladerne 17b og 19b. Den sidste klap foldes ind ved at presse trekkanterne 22 og 23 lidt i retning mod hinanden, således at de kan glide ned over trekkanterne 12 og 13. Når klappen er lukket helt ned, ligger sidefligene 24 og 25 tæt op imod sidefladerne 19b og 17b, således at der, når klappen forsøges åbnet, opstår friktion imellem sidefladerne og sidefligene. Disse overflader kan være særligt ru eller være behandlet med klæbestof eller friktionsøgende materiale til sikring af lukket. De skrå flader 12, 13 vil i den lukkede emballage bevirke, at indholdet holdes væk fra de langs linien 60 afskårne sidefladers 17b, 19b endekanter.

På fig. 3 ses den lukkede emballage. Sidefladerne 17a, 17b, 19a, 19b er her blevet forstærket af sidefligetrekanterne 14, 25, 15, 24, og lukningen eller endefladerne er dobbelt og består af fladerne 22, 21, 23 og herunder 12, 11, 13, hvoraf de sidste tre ikke kan ses på fig. 3.

Fig. 4, 5 og 6 viser en anden udførelsesform ifølge opfindelsen. Den udfoldede emballages form er vist i fig. 11. Som det ses ved sammenligning mellem fig. 10 og fig. 11, er den først indfoldede klap 10 nøjagtig ens i disse to udførelsesformer. Den sidst indfoldede klap 30 består af en hovedflig 31 og fire sideflige 32, 33, 34 og 35 i forlængelse af side-

fladerne 17b, 18b og 19b. Ved lukning foldes klappen langs foldelinien 60 ind over den først indfoldede klap 10 ved hjælp af foldelinierne 65, 68, 56 og 57. Sidefligene kommer ved sammenfoldningen til at ligge i næsten samme plan.

5 Herefter fastgøres hovedfligen 31, f.eks. med klæbestof, eller med en klæbrig oblat eller etikette, til hovedfligen 11 eller til sidefladen 18a. Den opnåede lukning udviser stivhed i alle retninger på tværs af sidefladerne.

Fig. 7, 8, 9 og 12 viser en tredje udførelsesform ifølge opfindelsen. Ved denne udførelsesform udgår den første klap 10 40 fra to sideflader 17a og 18a og har en foldekant 45 fra hjørne til hjørne. Ved lukningen foldes omkring foldelinien 60, og ved hjælp af foldelinier 43, 44 og 45 dannes to trekantlignende dele 46 og 47, som ved lukningen ligger tæt op 15 imod sidefladerne 17a og 18a. Når klappen er lukket helt ned, går foldelinien 45 fra hjørnet 41 til hjørnet 42. Dette lukke ligger lidt forsænket i forhold til sidefladernes endekanter.

Den sidste klap 50 foldes ned ved foldning omkring foldelinien 60 på samme måde som den første klap 40. Klappen 50 20 er imidlertid også forsynet med sideflige 61 og 62, som ved klappens indfoldning bøjes opad og ligger tæt an imod sidefladerne 19a og 19b. Indersiderne af disse flige vender imod indersiderne af sidefladerne. Disse indersider kan være 25 ru eller være behandlet med klæbestof, således at der opstår friktion imellem sideflige og sideflader, hvorved den sidst indfoldede klap fastholdes i sin lukkede, indfoldede stilling.

P a t e n t k r a v

1. Sekskantet emballage, f.eks. til opbevaring af pulver, og med et lukke i mindst den ene ende samt med tre par modstående lige 30 brede sideflader (17, 18, 19) med indad foldede forlængelser omfattende et antal trekantede og/eller firkantede partier til dan-

nelse af lukket, k e n d e t e g n e t ved, at de trekantede (12, 13, 14, 15, 22, 23, 24, 25, 32, 33, 34, 35) og/eller fir-
kantede (11, 21, 31, 48, 49, 46, 47, 58, 59) partier danner kun
to diametralt over for hinanden anbragte og diamentralt ind over hin-
anden foldede klapper (10, 20; 10,30; 40, 50), som er forbundet
ved foldelinier (60) med tilsammen mindst fire sidefladers ende-
kanter (60) og hver for sig har et centralt parti (11, 21, 31,
48, 49, 58, 59), der i den lukkede stilling dækker i det mind-
ste størstedelen af emballagens endeflade og strækker sig ud til
mindst fire hjørner af emballagen, samt ved at i hvert fald den
først indfoldede klap (10, 40) har skråtstillede, trekantede
(12, 13) eller trapezformede (48, 49) partier, som på den
side, der vender mod emballagens midterplan afgrænses af en
eller flere foldekanter (52, 53, 45), der i emballagens luk-
kede stand rækker fra en sideflade (18a) til den modstående
sideflade (18b) og ligger i et plan i hovedsagen vinkelret på
de tilstødende sideflader.

2. Sekskantet emballage ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
ved, at det centrale parti (11) på den først indfoldede klap
(10) er rektangulært og udgør en hovedflig, som ved foldekan-
ter (52, 53) er forbundet med de skråtstillede, trekantede
partier (12, 13), som udgør sideflige, der hver især har form
som en ligebenet trekant med foldekanten (52, 53) som grund-
linie og en højde, der er lig med bredden af en af emballagens
sideflader, hvilken ligebenet trekants sideflig (12, 13)
langs det ene ben ved en foldelinie (51, 54) er forbundet med
en retvinklet trekantet sideflig (14, 15), der langs sin ene
katete (60) igen er forbundet med en af emballagens sideflader
(17a, 19a) i hovedsagen i hele sidefladens bredde.

3. Sekskantet emballage ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g-
n e t ved, at den sidst indfoldede klap (20) i hovedsagen har
samme form som den først indfoldede klap (10), og ved at de
to retvinklede, trekantede sideflige (24, 25) er frigjort fra
de to tilstødende sideflader (19b, 17b) og i emballagens lukkede stand er
bøjet opad, således at indersiderne af de to retvinklede, trekantede side-
flige vender imod indersiden af de tilstødende sideflader.

4. Sekskantet emballage ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det centrale parti (31) på den sidst indfoldede klap (30) er rektangulært og udgør en hovedflig, som ved foldekanter (56, 57) er forbundet med to trekantede partier (33, 32), der danner sideflige, der hver især har form som en
5 ligebenet trekant med foldekanter (56, 57) som grundlinje og en højde, der er lig med den halve bredde af en af emballagens sideflader, hvilke ligebenede, trekantede sideflige igen ved foldekanter (65, 68) er forbundet med to ligesidede,
10 trekantede sideflige (35, 34), som igen er fastgjort til sidefladerne (17b, 18b), hvilke trekantede sideflige i den lukkede emballage ligger indfoldet i et plan lige under det rektangulære, centrale parti (31), således at trekanternes toppunkter omtrent mødes i midten af lukket.

15 5. Sekskantet emballage ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at hver klap (40, 50) omfatter mindst fire firkantede partier (46, 47, 48, 49; 58, 59, 61, 62), hvoraf to mindre trekantlignende, trapezformede partier (46, 47) ligger an imod og ved foldelinier (60) er forbundet med to ved siden af hin-
20 anden liggende sideflader (17a, 18a) og igen ved foldelinier er forbundet med det centrale parti, der er sekskantet og dannes af to skråtstillede trapezer (48, 49, 58, 59), der ved lukningen har foldet sig tagdannet til anlæg mod samtlige sideflader i hele disses bredde langs en foldelinie
25 (45, 55), hvilken foldelinie ligger diagonalt i et plan vinkelret på emballagens sideflader.

6. Sekskantet emballage ifølge krav 1 eller 5, hvor den sidst indfoldede klap (50) er forsynet med flige (61, 62) på mindst to af de frie kanter, k e n d e t e g n e t ved, at disse
30 flige ved klappens indfoldning er bukket opad, således at fligenes indersider vender imod indersiden af hver sin sideflade (19a, 19b).

7. Sekskantet emballage ifølge krav 3 eller 6, k e n d e t e g n e t ved, at de opadvendte flige (24, 25, 61, 62) har

friktionsgivende, eventuelt klæbrige, indersider til frembringelse af friktion med indersiden af hver sin tilstødende sideflade (19a, 19b).

Fremdragne publikationer:

DK patent nr. 127280

US patent nr. 3174675.

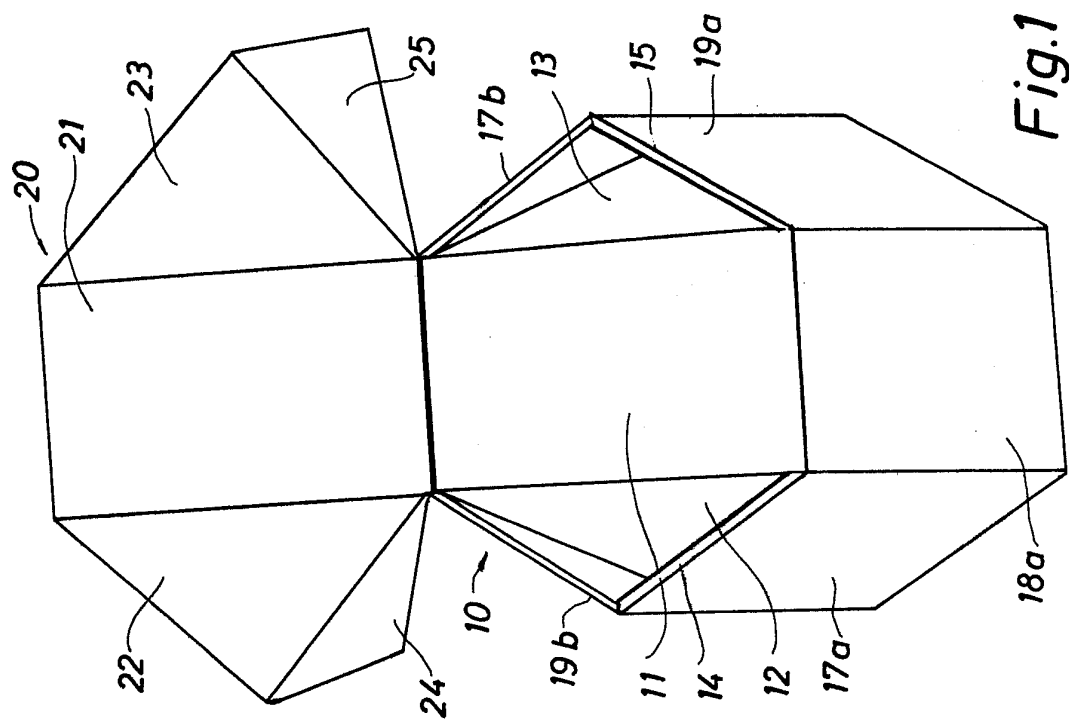


Fig. 1

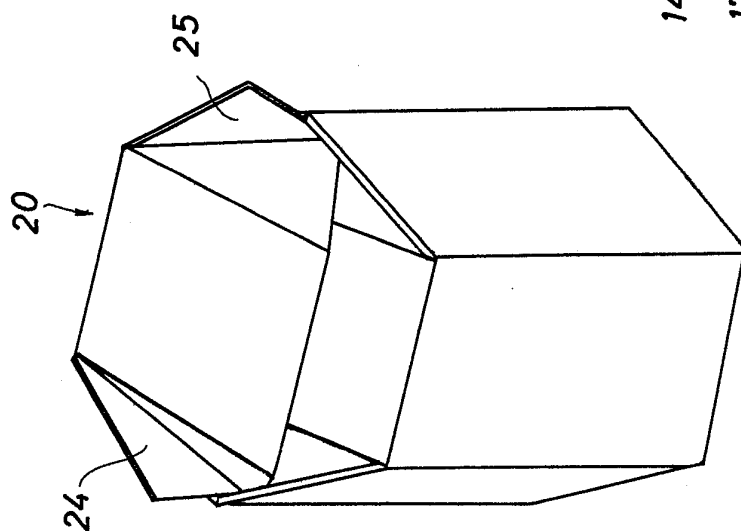


Fig. 2

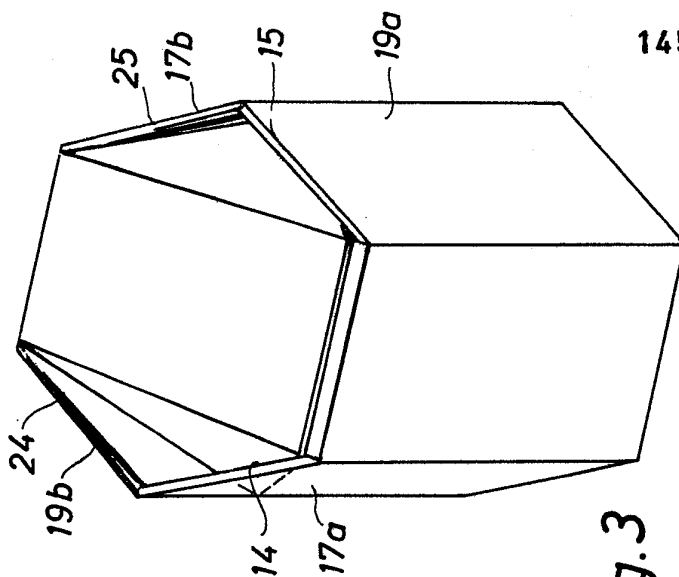


Fig. 3

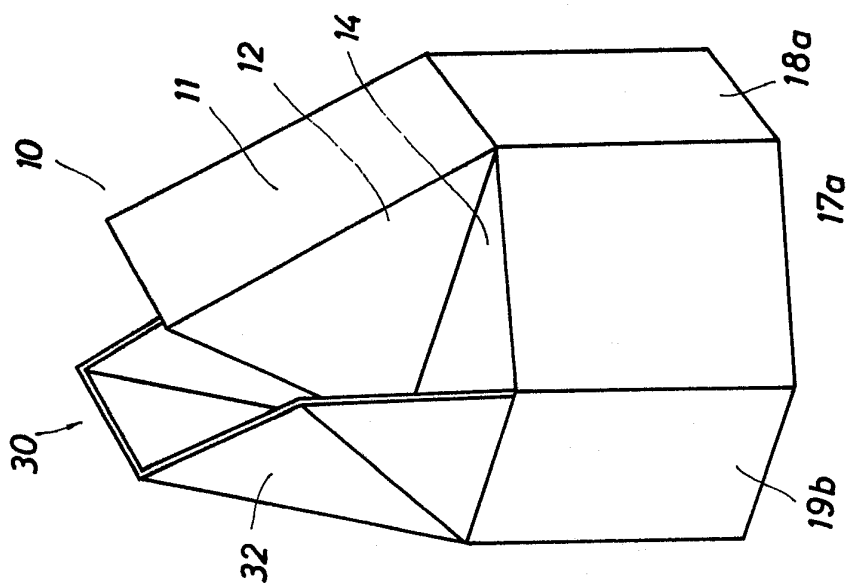


Fig. 4

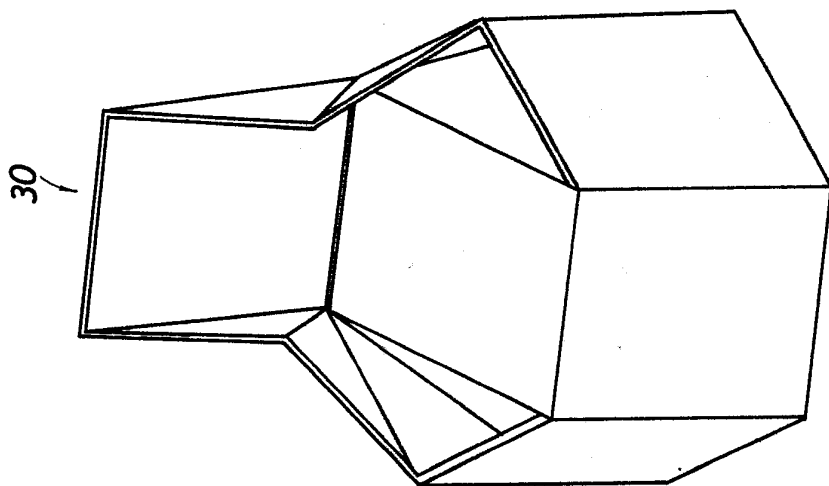


Fig. 5

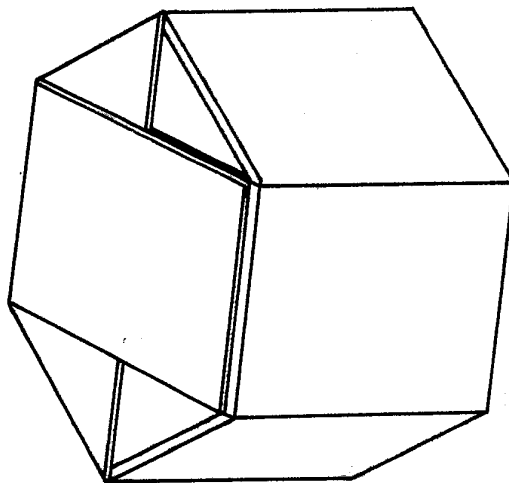
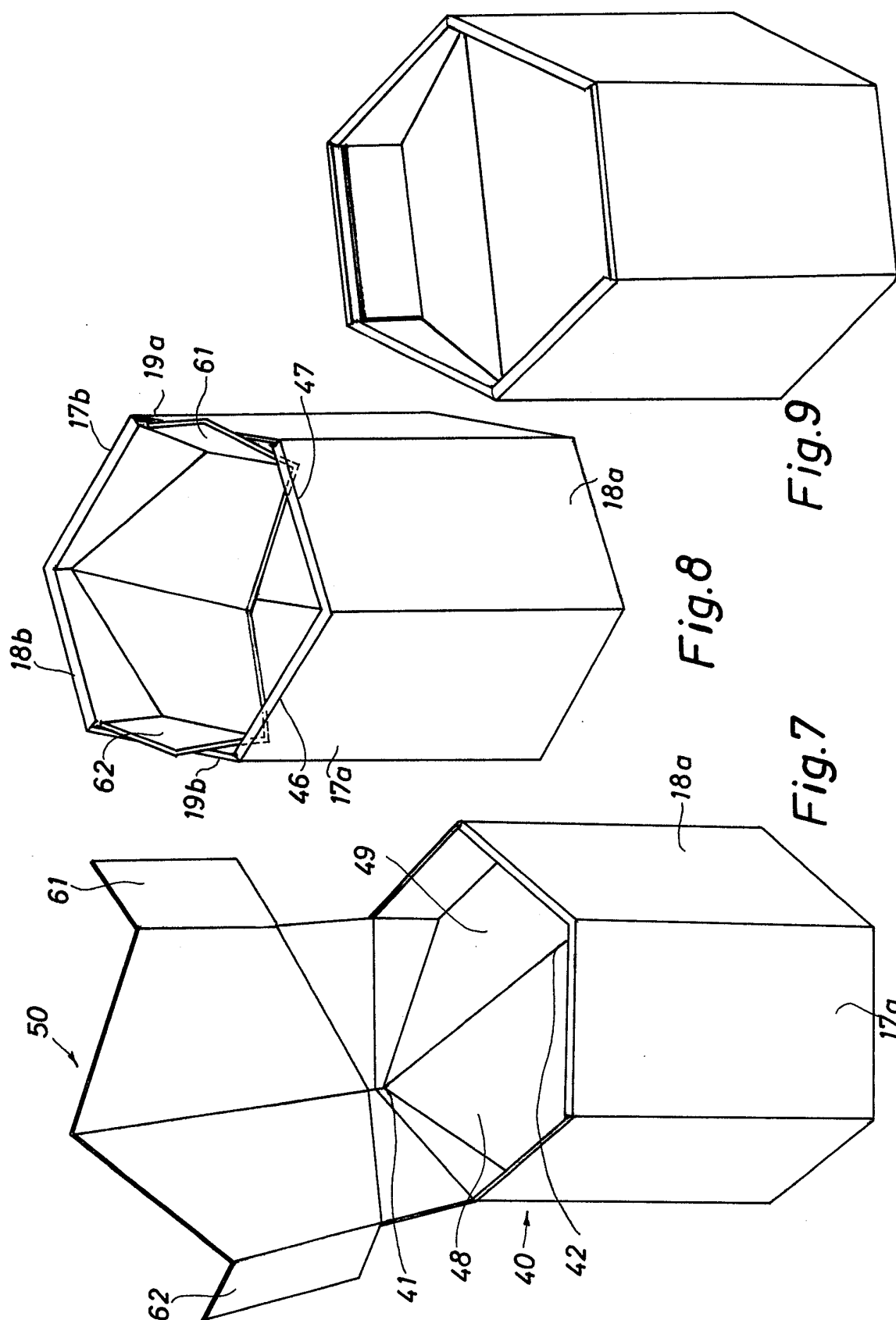


Fig. 6



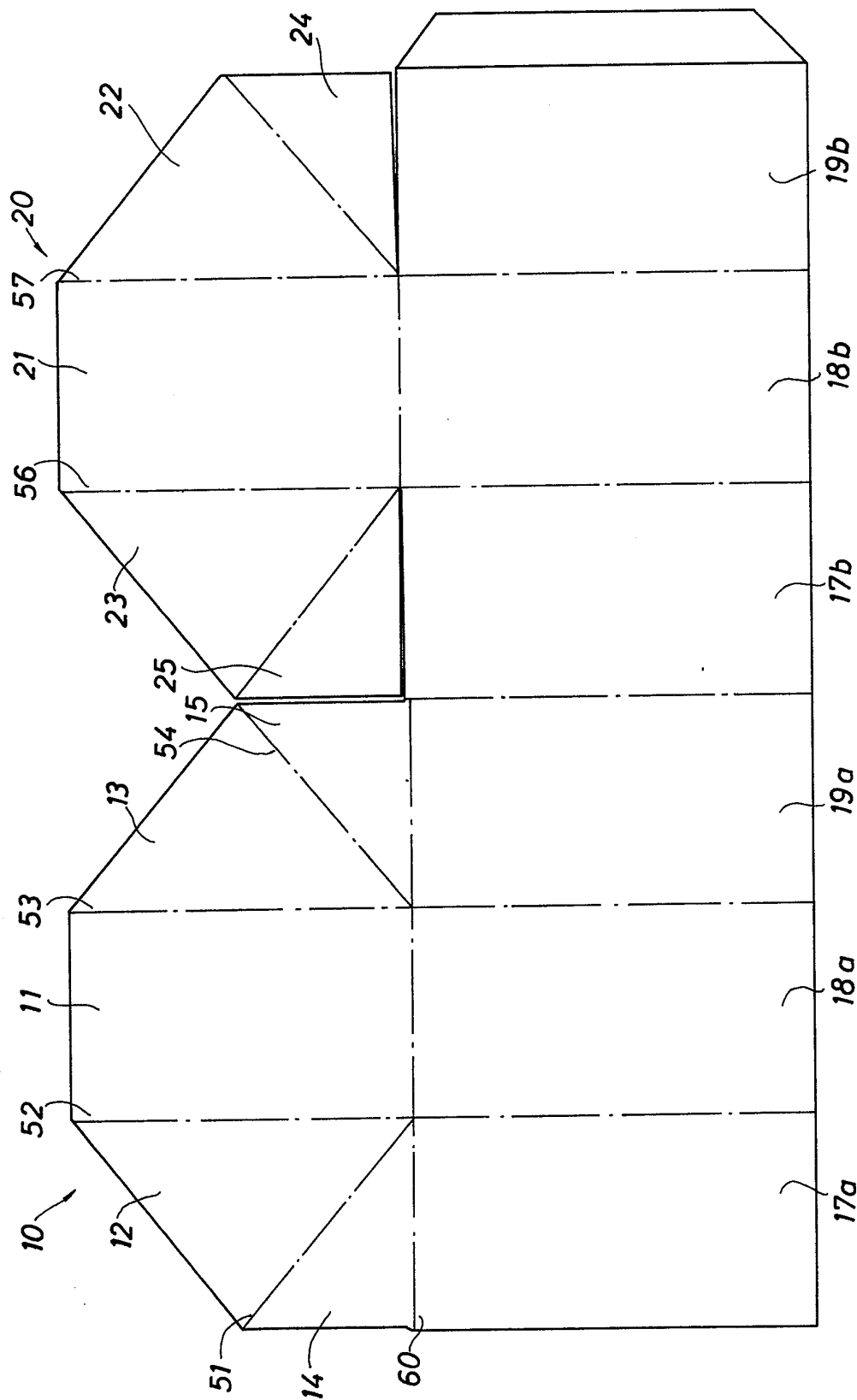


Fig.10

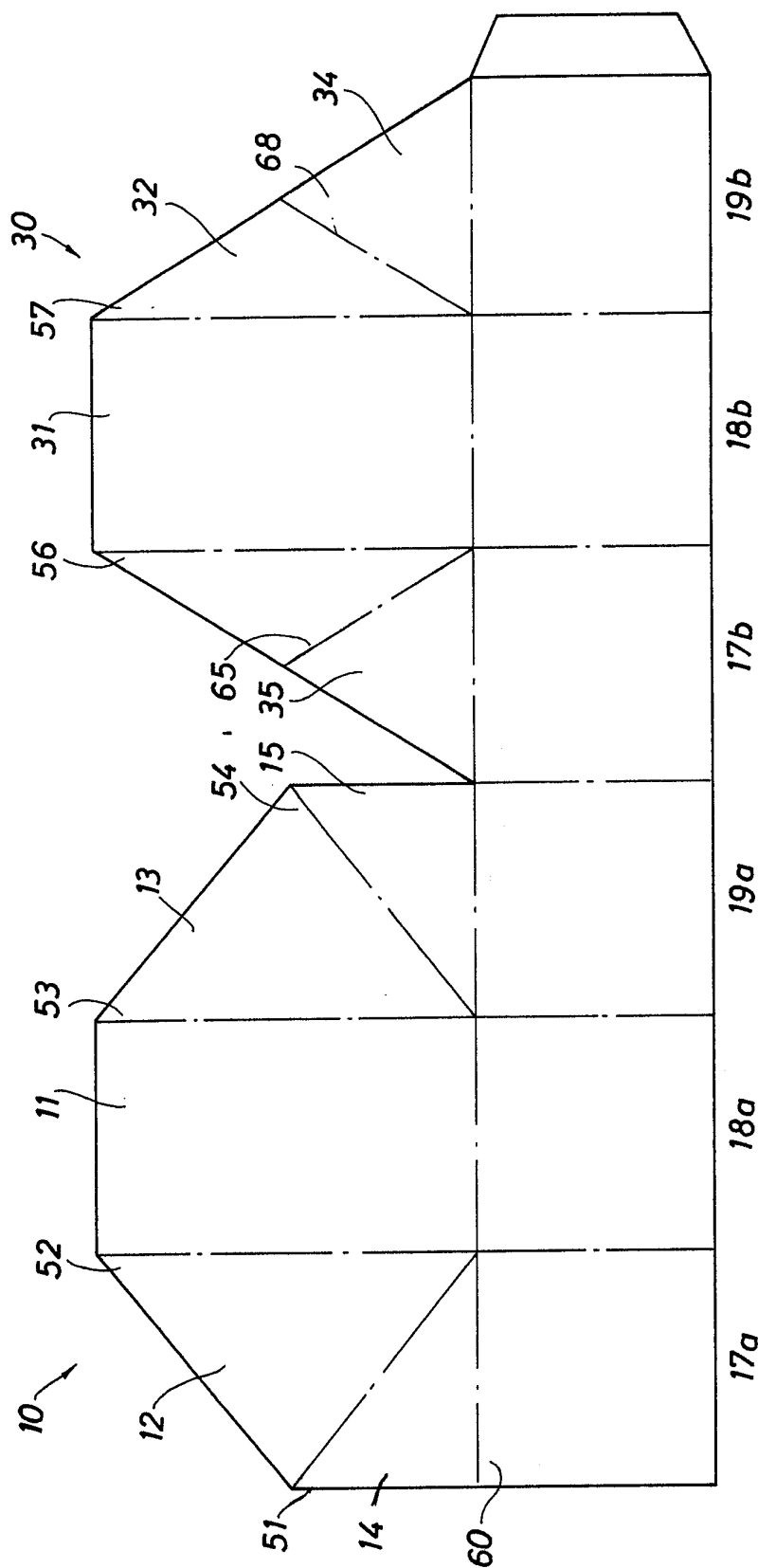


Fig.11

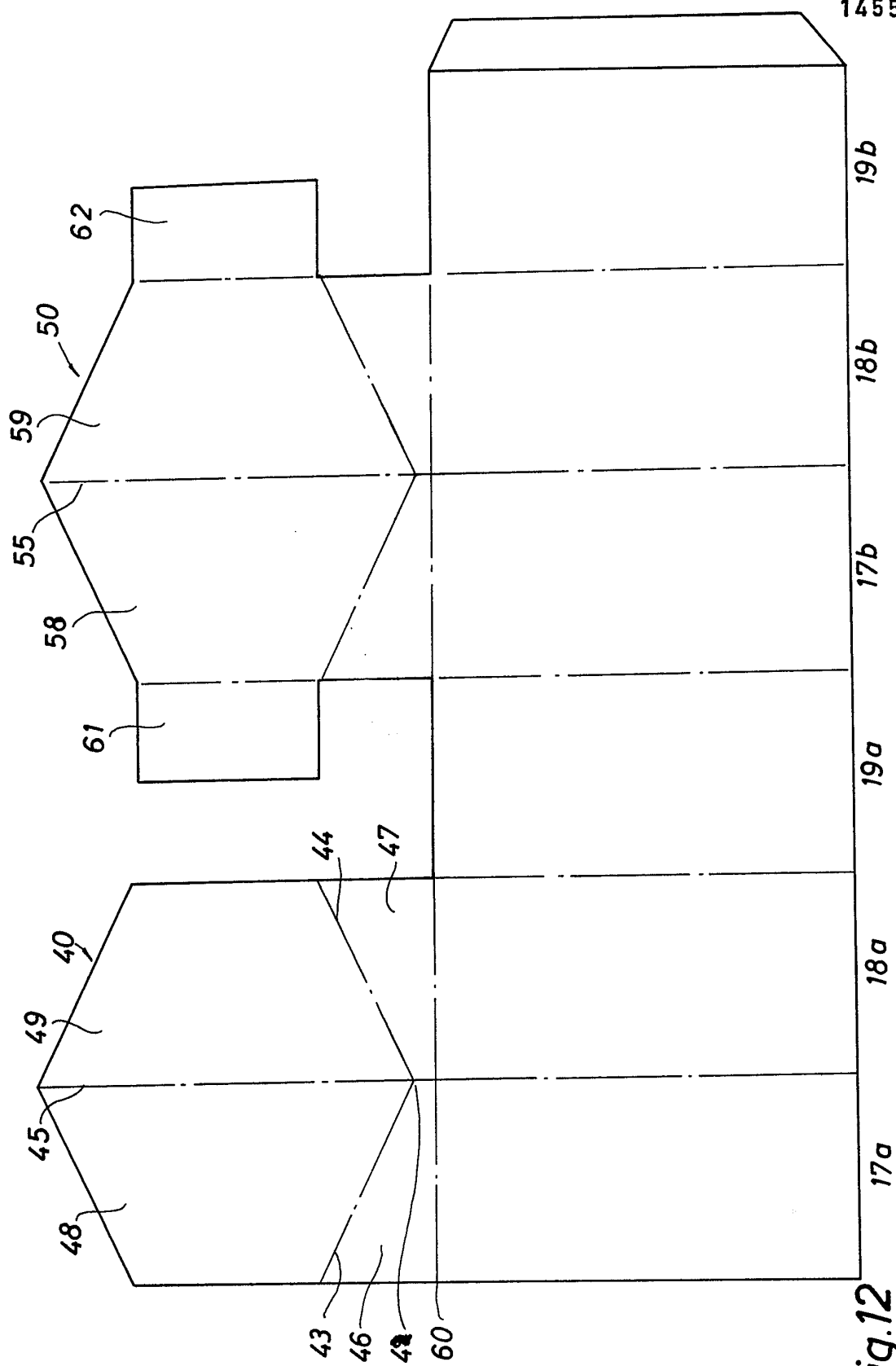


Fig.12