



.....  
..... B 65 D .....

**422981**

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: FRITZ BUSKE.

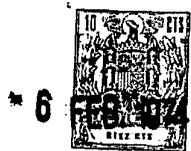
RESIDENCIA: Rothenbaumchaussee 131 -2 HAMBURG-13

ALEMANIA FEDERAL.

ENUNCIADO: UN RECIPIENTE PARA ENVASAR LIQUIDOS.

Prioridad: Patentes alemanas n.º P 23 26 931.0-27 del  
24-5-73.

P 23 65 193.6 del 29-12-73



1 El invento se refiere a un recipiente para envasar líquidos, en especial aceite mineral y similares así como otros productos a granel, tales como polvos, pastas, etcétera.

5 Tales productos a granel se envasan en grandes cantidades en recipientes cilíndricos circulares u ovalados de vidrio o material sintético, o bien de una combinación material sintético cartón impregnada, siendo así puestos a la venta. En especial el aceite mineral destinado a la venta al por menor se envasa por lo general en latas cilíndricas circulares de chapa o de una combinación material sintético/  
10 chapa o de una combinación cartón/chapa recubierta. La forma cilíndrica de los recipientes conocidos representa un inconveniente, sobre todo debido al aprovechamiento relativamente malo del espacio en su apilado, pero generalmente se pasa por ella, debido a que la forma cilíndrica proporciona una  
15 estabilidad mayor. No obstante es insatisfactoria en especial la resistencia al aplastamiento, de modo que hay que sobredimensionar innecesariamente el embalaje. Esto ocurre especialmente con las conocidas latas cilíndrica de material  
20 sintético, que son muy utilizadas debido a la facilidad de su producción. Estas latas de material sintético suelen estar provistas de una tapa rebordeada, Para poder verter y trasvasar limpiamente el contenido de estas latas, en especial cuando se trata de verter aceite mineral en el tubo de  
25 aceite de un vehículo automóvil, se precisa un útil, especialmente un punzón con boquilla de derramamiento articulada. Este procedimiento se considera generalmente complicado y costoso.

30 Son conocidas asimismo las llamadas latas combinadas, que consisten en cartón fuerte recubierto con aceite, y tapa

6 FEB



1 de chapa rebordeada. Este envase se considera como anticuado y antieconómico, a pesar de que su resistencia mecánica es suficiente. Las dificultades descritas en el trasvase existen también en estas latas.

5 Aparte de esto, se ha comprobado que en el transporte de tales latas cilíndricas circulares en unidades de cantidad bastante grandes se presentan dificultades. Por una parte son las latas poco aptas para ser apiladas, de modo que al reunirse varias latas para formar un paquete mayor, hay  
10 que adoptar medidas para que el paquete no se deshaga ante los golpes que se producen usualmente durante el transporte. Por lo general se atan estos paquetes con cintas de sujeción. Ahora bien, estos dispositivos representan un gasto adicional. A esto se viene a sumar que al actuar fuerzas horizontales considerables, por ejemplo, fuerzas de frenado de vagones de mercancías o respectivamente de camiones, los dispositivos destinados a mantener unidos los paquetes han demostrado no ser suficientes.

20 Por otra parte se ha comprobado que en el transporte de pilas de recipientes consistentes en latas cilíndricas circulares, no se pueden sin dispositivos adicionales precaver de manera suficiente las fuerzas de empuje actuante, en especial fuerzas de frenado y de aceleración, sin que se produzcan deterioros de las latas. En especial en las maniobras  
25 de vagones de mercancías se exponían las pilas de latas a presiones tan grandes, que algunas de las latas quedaban destruidas, derramándose su contenido. Para el transporte de tales pilas de latas en vagones de mercancías se preveían entre las diversas pilas paredes divisorias hinchables, para  
30 poder interceptar mejor las fuerzas actuantes. La disposi-



1 ción de tales paredes divisorias representa un gasto adicional.  
A ésto se viene a sumar el que todavía se empeora más el  
aprovechamiento de espacio, ya en sí malo tratándose de la-  
tas cilíndricas circulares. Se ha comprobado además que las  
5 medidas de protección adoptadas mediante paredes divisorias,  
no eran suficientes en cualquier caso.

El invento parte de la misión de crear un recipiente pa-  
ra el envase de líquidos, así como de otros graneles, que  
pueda fabricarse de manera sencilla y con pocos gastos, que  
10 sea fácil de manejar y con el que se puedan evitar los incon-  
venientes citados anteriormente, y que, en especial, haga  
posible un mejor aprovechamiento del espacio en el apilado y  
almacenamiento, posea mejores posibilidades de apilamiento,  
de modo que se puedan suprimir refuerzos adicionales para  
15 mantener unidos los paquetes, y que pueda reunirse para for-  
mar paquetes que posean una estabilidad y una resistencia  
mecánica suficiente frente a las fuerzas actuantes.

Este problema se resuelve conforme al invento por un  
recipiente del tipo indicado al principio, que está caracte-  
20 rizado por tener la forma de un prisma preferentemente rec-  
to, con dos bases poligonales y con al menos una de sus ba-  
ses y superficies laterales adosables contra superficies de  
recipientes de la misma forma, para formar un conjunto ma-  
yor, y porque al menos una de las superficies adosables está  
25 provista de medios de encaje que entran en acción al produ-  
cirse el adosamiento, impidiendo un deslizamiento.

Mediante la yuxtaposición de los recipientes configura-  
dos conforme al invento, se puede conseguir un aprovecha-  
miento del espacio sustancialmente mejor que en latas de  
30 forma cilíndrica circular, ya que no se produce ningún espa-



1      cio desaprovechado entre los recipientes, tal como es el ca-  
so tratándose de latas. Gracias a los medios de encaje pre-  
vistos en las distintas superficies de los recipientes, que  
se oponen a un deslizamiento y que, al yuxtaponerse o res-  
5      pectivamente apilarse varios recipientes de una misma forma,  
encajan con los medios de encaje previstos en las superfi-  
cies correspondientes de otros recipientes, se consigue un  
apuntalamiento excelente de los recipientes reunidos, que  
origina una buena estabilidad y posibilidad de carga de un  
10     conjunto compuesto por varios recipientes. Con ello se eleva  
la posibilidad de carga de cada recipiente individual del  
conjunto por fuerzas actuantes desde fuera, por ejemplo, el  
peso de otros recipientes apilados encima. En la configura-  
ción prismática prevista conforme al invento se pueden asi-  
15     mismo encontrar siempre formas, en las que un gran número de  
recipientes puedan reunirse sin dejar huecos para formar un  
conjunto bastante grande de configuración geométrica sencil-  
la, por ejemplo, un paralelepípedo o un cubo. Con ello se  
obtienen combinadas las ventajas de un buen aprovechamiento  
20     del espacio y de una alta resistencia mecánica frente a las  
cargas producidas por los pesos de los recipientes y de los  
graneles envasados en ellos, así como también frente a car-  
gas actuantes desde fuera sobre el conjunto. Gracias a ello  
se pueden almacenar y distribuir en un espacio dado cantida-  
25     des de líquidos sustancialmente mayores, envasadas en enva-  
ses individuales.

Gracias a las posibilidades sustancialmente mejores de  
apilamiento y a la mayor estabilidad conseguida con ello en  
los conjuntos compuestos por los recipientes conforme al in-  
30     vento, no son precisas medidas costosas para mantener unido



1 los conjuntos, ya que éstos se apoyan en sí mismos por todos  
lados. Casi siempre basta una envoltura ligera, en especial  
con hoja encogible.

5 Los conjuntos compuestos por recipientes conforme al  
invento son transportables de manera excelente, puesto que  
las fuerzas de empuje actuantes son absorbidas por los me-  
dios de encaje dispuestos en las superficies situadas para-  
lelas a la dirección de ataque de la fuerza, de modo que las  
paredes de los recipientes no son solicitadas sustancialmen-  
10 te a flexión. Algo similar ocurre con las fuerzas verticales  
actuantes. La destrucción de los recipientes durante el  
transporte puede evitarse ampliamente por la configuración  
de acuerdo con el invento, sin que sean precisas disposicio-  
nes adicionales, tales como paredes divisorias hinchables y  
15 similares.

La confección de los recipientes conforme al invento  
es posible de manera muy sencilla, debido a su forma prismá-  
tica. Así, por ejemplo, las paredes laterales pueden ser  
desenrolladas de un rollo de hoja de material sintético, de  
20 chapa metálica u otro material similar, y unirse con otros  
trozos de material correspondientemente rebordeados, que  
forman las bases, en especial mediante soldadura. Ahora bien,  
una confección especialmente sencilla es posible también por  
procedimientos conocidos del moldeo de materiales sintéti-  
25 cos, siendo en especial apropiados procedimientos combina-  
dos, tales como extrusión/soplado y moldeo por inyección/so-  
plado. Debido a la especial estabilidad del recipiente con-  
forme al invento, y en especial debido a la acción estabili-  
zante de las superficies provistas de medios de encaje duran-  
30 te el almacenamiento y el transporte, bastan para la confec-



1 ción gruesos de material relativamente pequeños.

Los medios de encaje se oponen preferentemente a un desplazamiento de los recipientes adosados en todas las direcciones, paralelamente a la superficie adosable. Con ello resulta posible un almacenamiento y apilado de los recipientes sobre cualquiera de las bases o de las superficies laterales, puesto que el efecto de esta incapacidad de desplazamiento se conserva en todas las formas de almacenamiento. Naturalmente se mejora el ensamble de los recipientes reunidos en un conjunto, puesto que los medios de encaje son apropiados para absorber fuerzas actuantes en todas direcciones paralelas a la superficie adosable.

Ahora bien, se puede prever también una forma de realización en la que los medios de encaje actúen tan solo en una dirección. La configuración de los medios de encaje puede variar, según la magnitud y dirección de las fuerzas atacantes, así como según el número y dirección de las superficies del recipiente provistas de medios de encaje. En los medios de encaje actuante en tan solo una dirección, pueden en determinadas circunstancias resultar ventajas para deshacer conjuntos bastante grandes, constituidos por varios recipientes.

De manera ventajosa, los medios de encaje reciben forma de dentados que engranan entre sí. El dentado se prevé a este particular preferentemente a base de zonas de superficie salientes y entrantes. Ahora bien, desde luego es posible también que los medios de encaje estén dotados de una sección de superficie, por lo menos, que eleve la fricción. Tal sección de fricción de la superficie puede consistir, por ejemplo, sencillamente en una capa aplicada de un pegamento



1 que no se endurezca. Ahora bien, en general se ha comprobado  
que, en especial tratándose de fuerzas actuantes considera-  
bles, los medios de encaje conformados como dentado son su-  
periores en cuanto a estabilidad y resistencia mecánica de  
5 los conjuntos y de los recipientes sueltos.

A continuación serán discutidas tres formas de realiza-  
ción preferentes de los recipientes conforme al invento, con  
las que se pueden conseguir resultados especialmente favora-  
bles. Ahora bien, estas formas de realización no representan  
10 en modo alguno una limitación. Son desde luego concebibles  
también otras formas de recipientes.

Así, por ejemplo, en una forma de realización preferen-  
te del invento son las bases rectángulos igual de grandes.  
Al mismo tiempo sus dos superficies laterales menores opues-  
tas están conformadas preferentemente como superficie de po-  
sicionado y como lado superior para el llenado y vaciado del  
15 recipiente. Según la estabilidad y resistencia mecánica ne-  
cesaria de los conjuntos, se pueden prever medios de encaje  
en las diversas superficies, consiguiéndose casi siempre los  
mejores resultados cuando todas las superficies del recipien-  
te están dotadas de medios de encaje, con preferencia denta-  
dos. Ahora bien, muchas veces basta con que al menos dos o  
preferentemente todas las superficies laterales estén provis-  
tas de medios de encaje. La superficie lateral menor, confor-  
20 mada como lado superior que sirve para llenar y vaciar el re-  
cipiente, hace posible un buen manejo.

De acuerdo con otra forma de realización, las bases del  
recipiente son triángulos rectangulares paralelos igual de  
grandes, de modo que dos recipientes de igual forma pueden  
30 juntarse por sus superficies laterales oblicuas para formar



1 un paralelepípedo. También esta forma de recipiente está ca-  
racterizada, al igual que la anterior, por su especial sen-  
cillez geométrica. Una superficie lateral oblicua provista  
5 de medios de encaje, en especial de un dentado, ofrece la  
ventaja especial de que el peso del recipiente situado enci-  
ma aumenta la acción del dentado. Debido al peso propio del  
recipiente situado encima, así como a las fuerzas de peso  
de otros recipientes de la pila dispuestos encima de él, se  
10 consigue un dentado recíproco especialmente bueno de las su-  
perficies laterales yuxtapuestas, lo que origina una estabi-  
lidad especial de los conjuntos formados por tales recipien-  
tes, de modo que muchas veces no son necesarios dispositivos  
mecánicos o manuales para mantener unidos los conjuntos.

15 Esta clase de recipientes pueden estar dotados de una  
abertura de vertido prevista en una de las bases, en el án-  
gulo formado por las dos superficies laterales mayores.

Ahora bien, es especialmente ventajoso que las bases  
sean trapecios rectangulares paralelos igual de grandes, de  
modo que dos recipientes de igual forma pueden juntarse por  
20 sus superficies laterales oblicuas para formar un paralele-  
pípedo. La forma trapezoidal de las bases ofrece la ventaja  
especial de que, como otro perfeccionamiento del invento,  
las superficies laterales opuestas que limitan con la super-  
ficie lateral oblicua, pueden estar conformadas como super-  
25 ficie de posicionado y como lado superior del recipiente,  
que sirve para su llenado y vaciado, pudiendo la superficie  
lateral mayor representar la superficie de posicionamiento.  
La ventaja de este perfeccionamiento estriba sobre todo en  
el hecho de que el lado superior estrecho facilita el verti-  
30 do del líquido después de haber practicado en él una abertu-



1 ra de vertido, pero también en que, al emplearse los usuales  
lados superiores rebordeados, la pérdida de volumen como  
consecuencia del rebordeado es tan solo pequeña.

5 También en esta forma de realización con bases trape-  
zoidales se manifiestan las ventajas de las superficies la-  
terales oblicuas mencionadas con relación a la forma de rea-  
lización explicada anteriormente.

10 De acuerdo con una forma especial de realización de un  
recipiente configurado de este modo, su superficie lateral  
oblicua está provista de salientes a manera de escalones.  
Esta forma de realización se caracteriza por la sencillez  
especial de los medios de encaje en la superficie lateral  
oblicua, viniendo dada no obstante una desplazabilidad en  
una dirección perpendicular a las bases.

15 De acuerdo con una forma de realización especialmente  
preferente del recipiente conforme al invento, las zonas  
mencionadas de superficies entrantes y salientes se hallan  
dispuestas en su superficie lateral oblicua, preferentemen-  
te de tal modo, que cada zona de superficie sobresaliente es  
20 inversamente simétrica con respecto a un eje de simetría que  
bisecciona una pared lateral perpendicularmente con respecto  
a las bases, y a la inversa. De este modo se consigue por  
medio de medidas sencillas de técnica de producción un denta-  
do irreprochable entre las dos superficies laterales yuxta-  
25 puestas, en todas las direcciones paralelas a la superficie.  
Especialmente ventajoso ha demostrado ser en esta forma de  
realización el que exclusivamente hay que crear un tipo de  
recipiente, que pueda combinarse con otro recipiente confi-  
gurado del mismo modo, para formar un conjunto de forma de  
30 paralelepípedo.



1 Las zonas de superficies salientes y entrantes pueden  
poseer las formas más diversas, si bien por ley natural se  
prefieren por motivos técnicos de producción formas sencillas,  
tales como cuadrados, triángulos o círculos. Así, por  
5 ejemplo, la superficie lateral oblicua de un recipiente puede  
estar provista de un cuadrado o círculo dispuesto centralmente  
en la superficie, que por mitades separadas por el eje  
de simetría que bisecciona la superficie perpendicularmente  
a las bases del recipiente, pueden representar una zona saliente  
y otra entrante. La pared lateral oblicua del recipiente  
10 puede estar provista naturalmente también de varias zonas  
salientes y entrantes, siempre que exista un elemento  
antagonista dispuesto en la superficie de manera simétrica.  
Estos dentados representan un excelente medio de encaje entre  
15 las superficies laterales oblicuas yuxtapuestas de recipientes  
ensamblados, que impide un desplazamiento de los recipientes  
entre sí en cualquier dirección paralela a las superficies  
laterales oblicuas, debido a las fuerzas actuantes sobre ellas.  
Al mismo tiempo hacen posible sin embargo la separación  
20 de los recipientes ensamblados, en una dirección perpendicular  
a las superficies laterales oblicuas.

De manera ventajosa, la superficie lateral oblicua de un  
recipiente está subdividida en cuatro zonas rectangulares  
de igual superficie, formando las contiguas entre sí en cada  
25 caso una zona saliente y una entrante. De acuerdo con esta  
forma de realización, debajo y encima del eje de simetría  
discurrente en sentido perpendicular con respecto a la base  
se encuentra una zona de superficie saliente y una entrante.  
Esta división en forma de tablero de ajedrez de la superficie  
30 lateral oblicua es sencilla en cuanto a técnica de produc-



1 ción y, ya con zonas de superficie salientes y entrantes in-  
significativamente, asegura un dentado seguro, puesto que to-  
da la superficie de la pared lateral oblicua está conforma-  
da a manera de elementos que engranan entre sí.

5 En otra forma de realización del recipiente conforme al  
invento, entre las cuatro zonas de superficie entrantes y  
salientes está dispuesta una tira discurrente en sentido  
perpendicular a la base, que no es saliente ni entrante. Con  
ello se consigue un escalonamiento en forma de escalerilla de  
10 la zona saliente, en dirección a la zona entrante. Según la  
acción de engrane deseada, se puede ensanchar o estrechar la  
tira correspondientemente. De acuerdo con otra forma de rea-  
lización, puede una de estas tiras estar dispuesta de modo  
que discurra entre las cuatro zonas, paralela a las bases.  
15 Ahora bien, esta forma de realización es menos preferida,  
ya que la superficie disponible para las zonas salientes y  
entrantes es relativamente pequeña.

De manera ventajosa, la división elegida para la super-  
ficie lateral oblicua está prevista también en la superficie  
20 lateral opuesta. Es evidente que también las bases y las de-  
más superficies laterales pueden estar dotadas también de un  
dentado cualquiera, para conseguir el dentado multilateral  
descrito más arriba.

El invento será descrito a continuación con más detalle  
25 a base de ejemplos de realización y en combinación con los  
dibujos adjuntos, siendo todas las características que se  
diferencian del estado actual de la técnica de importancia  
sustancial para el invento. En los dibujos muestran:

30 La fig. 1, una vista esquemática en perspectiva de un  
recipiente conformado según el invento, con bases rectangu-



1 lares, habiéndose suprimido los medios de engranaje apropiados;

5 la fig. 2, una vista esquemática en perspectiva de dos recipientes de la fig. 1 acoplados entre sí, en los que los medios de engranaje han sido indicados de manera esquemática;

la fig. 3, una vista esquemática en perspectiva de un recipiente configurado de acuerdo con el invento, con bases triangulares y sin dentados;

10 la fig. 4, una vista esquemática en perspectiva de dos recipientes de la fig. 3 acoplados entre sí, cuyas superficies laterales oblicuas están dotadas de un dentado;

la fig. 5, una vista esquemática en perspectiva de otra forma de realización del recipiente conforme al invento, con bases trapezoidales y cuyas superficies están provistas de secciones superficiales que aumentan la fricción;

15 la fig. 6, una vista esquemática en perspectiva de dos recipientes de la fig. 5 acoplados entre sí, cuyas superficies laterales oblicuas están conformadas en escalerilla;

20 la fig. 7, un alzado lateral esquemático de una pila de los recipientes mostrados en las figs. 5 y 6;

la fig. 8, una vista esquemática en perspectiva de dos recipientes adosados entre sí, con bases trapezoidales;

la fig. 9, una vista esquemática en perspectiva de uno de los recipientes mostrados en la fig. 8;

25 la fig. 10, una vista esquemática en perspectiva de otra forma de realización del recipiente de acuerdo con el invento, con bases trapezoidales, y

la fig. 11, una vista esquemática en perspectiva de dos recipientes de la fig. 10 acoplados entre sí.

30 Si se dirige la atención a la fig. 1, se aprecia un re-



1 recipiente 1 configurado conforme al invento, con dos bases  
rectangulares 2. En sus respectivas superficies de limita-  
ción, el recipiente puede estar provisto de medios de enca-  
je apropiados, por ejemplo, un dentado o una sección de su-  
5 perficie que aumente la fricción, habiéndose indicado en la  
fig. 1, en honor a la sencillez, una sección de superficie  
4, que aumenta la fricción. El recipiente, de forma de para-  
lelepípedo, presenta cuatro superficies laterales 3, 8, 6 y  
7, de las que las dos menores 6 y 7 están conformadas como  
10 superficie de posicionado 7 y como lado superior 6 del re-  
cipiente, que sirve para el llenado y vaciado. El lado su-  
perior 6 está dotado de una abertura 5 de llenado y vaciado  
apropiada. La forma geométrica aquí mostrada puede ser ma-  
nejada de manera especialmente favorable.

15 En la fig. 2 se muestran dos recipientes de la fig. 1  
acoplados entre sí en forma de conjunto, cuyas superficies  
laterales mayores 3 y 8 están no obstante dotadas ahora ya  
de zonas de superficie 8 y 9 salientes y entrantes, que sir-  
ven como dentados que engranan entre sí. Como es natural,  
20 también las bases y las demás superficies laterales pueden  
estar dotadas de tales medios de engranaje, si bien no ha  
sido ésto mostrado aquí. En la forma de realización aquí  
mostrada, uno de los recipientes se gira  $180^{\circ}$  con respecto  
al otro, antes de ensamblarse con él. Gracias a esta forma  
25 de ensamblaje, todos los recipientes pueden estar configu-  
rados del mismo modo, de modo que no hay que practicar va-  
riaciones en los elementos de engranaje.

30 La fig. 3 muestra un recipiente 10 configurado conforme  
al invento, que está dotado de dos bases triangulares 11,  
una superficie lateral oblicua 12, una superficie lateral



1        recta mayor 14, y una superficie lateral recta menor 13. La  
superficie lateral menor 13 puede servir a este particular  
como superficie de posicionado del recipiente. En una de  
5        las bases 11 está prevista una abertura de derrame 15 en el  
ángulo formado por las dos superficies laterales más lar-  
gas. En honor a la sencillez, el recipiente ha sido mostra-  
do sin medios de encaje, que serán explicados con todo de-  
talle todavía con relación a las figuras siguientes.

10        La fig. 4 muestra dos de los recipientes 10 represen-  
tados en la fig. 3, que están adosados uno contra el otro a  
lo largo de sus superficies laterales oblicuas 12. Las su-  
perficie laterales oblicuas 12 están provistas a este par-  
ticular de elementos de superficie salientes 16 y elementos  
de superficie entrantes 17, que establecen un dentado enca-  
15        jado recíproco. Cada dos recipientes pueden unirse siempre  
para formar una estructura de forma de paralelepípedo, de  
modo que vienen dados un buen aprovechamiento del espacio y  
buenas posibilidades de apilamiento.

20        En la fig. 5 se muestra otra forma de realización de un  
recipiente 20 conforme al invento, que está provisto de dos  
bases trapezoidales 21, una superficie lateral oblicua 22,  
una superficie lateral mayor recta 23, y dos superficies la-  
terales menores rectas 24 y 25, estando la superficie mayor  
24 conformada nuevamente como superficie de posicionado,  
25        mientras que la superficie menor 25 representa el lado supe-  
rior del recipiente, que sirve para el llenado y vaciado.  
Las diversas superficies de limitación están dotadas de sec-  
ciones superficiales que elevan la fricción, designadas con  
26.

30        Con relación a esta fig. 6 se procede ahora a describir



1 con detalle esta forma preferente de realización, que se  
muestra en las figs. 8 a 11 en una forma perfeccionada. Cada  
uno de los dos recipientes 20 consiste en dos bases trape-  
zoidales 21 dispuestas paralelas a cierta distancia una de  
5 la otra, y que mediante superficies laterales 22, 23, 24 y  
25, están unidas formando un cuerpo hueco cerrado en sí.

Como las bases 21 son trapecios rectangulares paralelos  
de igual tamaño, resulta al juntar dos recipientes de la ma-  
nera mostrada una estructura de forma de paralelepípedo, en  
10 la que los dos recipientes están yuxtapuestos por sus super-  
ficies laterales oblicuas 22. Las superficies laterales 24 y  
25 opuestas, que limitan con la superficie lateral oblicua,  
están conformadas como superficies de posicionado y como la-  
do superior del recipiente, que sirve para el llenado y el  
15 vaciado, representando la superficie lateral mayor 24 la su-  
perficie de posicionado. La superficie lateral 25 que repre-  
senta el lado superior, está unida con las partes restantes  
del recipiente preferentemente por medio de un borde rebor-  
deado 29, siendo posible también confeccionar la superficie  
20 lateral que forma el lado superior del recipiente de un ma-  
terial distinto que las demás partes del recipiente. Ésto es  
especialmente conveniente en el caso de que el recipiente es-  
té hecho de material sintético por un procedimiento de sopla-  
do, configurándose en lugar de la superficie lateral 25 por  
25 lo pronto una boca por el procedimiento de explosión. Esta  
boca se puede cerrar entonces por medio de una tapa de chapa  
rebordeada. No obstante es posible también elegir otras for-  
mas de realización, consistiendo una posibilidad especial-  
mente sencilla en establecer un sellado impermeable mediante  
30 una hoja de aluminio recubierta con material sintético. Otra



1 posibilidad estriba en que la superficie lateral 25 que forma el lado superior del recipiente sea formada por lo pronto total o al menos parcialmente (en especial en forma de  
5 varias secciones marginales) de manera conjunta con las demás partes del recipiente en un solo proceso, practicándose entonces en esta superficie una abertura de llenado más pequeña, que se provee de un cierre, por ejemplo, nuevamente en forma de un sellado por medio de una hoja metálica recubierta con material sintético, o bien con ayuda de una tapa  
10 de chapa rebordeada. En la fig. 6 se muestra una zona de rompimiento 27, prevista en la superficie lateral 25 que forma el lado superior del recipiente, y que puede romperse fácilmente con el dedo a efectos de vaciar el recipiente. Debido a la forma estrecha del lado superior, no se precisa  
15 ningún medio auxiliar, tal como un embudo o similar, para verter el líquido de manera dirigida. Esta posibilidad de vaciado especialmente sencilla representa una ventaja muy especial del recipiente.

20 Las bases 21, así como la superficie lateral 23 situada entre ellas en ángulo recto, ofrecen mucho sitio para aplicar inscripciones, dibujos y similares, facilitando la forma plana de estas superficies la aplicación de tales indicaciones. En especial se pueden aplicar, tanto etiquetas, como también impresiones, de manera fácil, especialmente  
25 por el procedimiento de serigrafía plana. Frente a recipientes cilíndricos, la superficie disponible para indicaciones es considerablemente mayor.

30 El recipiente representado en la fig. 6 puede tener convenientemente las dimensiones siguientes, en especial para una capacidad de aproximadamente un litro:



1 Largo del borde 30: unos 9,3 cm  
Largo del borde 31: unos 1,2 cm  
Largo del borde 32 (separación entre las bases):  
unos 10,3 cm

5 Largo del borde 33: unos 20,4 cm.

Con estas dimensiones, el conjunto de dos recipientes re-  
presentado en la fig. 6 tiene una capacidad de aproximada-  
mente dos litros. Un recipiente cilíndrico alojado en el  
mismo espacio tendría en cambio necesariamente a lo sumo  
10 una capacidad de 1,6 litros. Esto significa una mejora con-  
siderable de la economía en cuanto al almacenamiento y la  
distribución. Además no es posible tampoco en los recipientes  
cilíndricos el apoyo recíproco por todos lados posible  
en los recipientes aquí descritos, así como tampoco la ac-  
15 ción de refuerzo de las superficies oblicuas 22; un apoyo  
recíproco en recipientes cilíndricos puede tener lugar na-  
turalmente tan solo a lo largo de un contacto lineal de las  
envolventes de los cilindros, lo que es especialmente des-  
favorable para la resistencia mecánica, así como a través  
20 de las superficies frontales.

En la forma de realización mostrada en la fig. 6, las  
superficies laterales oblicuas 22 de los recipientes están  
provistas de salientes 28 en escalerilla; en realidad se  
trata por lo tanto de varias superficies oblicuas corridas  
25 entre sí en la magnitud de estos salientes en escalerilla.  
En las dimensiones convenientes indicadas más arriba, el  
ancho de los escalones 34 de la escalerilla puede ascender  
a unos 3 a 4 mm.

30 La fig. 7 muestra una pila 35 de recipientes 36 con-  
forme a la fig. 6, dispuesta sobre una placa estibadora 37.



1 Es naturalmente posible, sin más ni más, adaptar las dimen-  
siones de los recipientes a cualquier tamaño deseado de pla-  
ca estibadora, de modo que se aproveche totalmente el sitio  
5 alguna en adaptar las dimensiones a la placa estibadora in-  
dustrial usual corrientemente, de dimensiones 1000 x 1200  
mm, así como también a la llamada placa estibadora europea,  
de dimensiones 800 x 1200 mm.

10 En las figs. 8 a 11 han sido representados recipientes  
de las figs. 5 a 7, perfeccionados aún más conforme al in-  
vento. En su descripción se hará referencia sustancialmente  
ya tan solo al perfeccionamiento de acuerdo con el invento,  
mientras que en cuanto a las características fundamentales  
se remite a la descripción de las figs. 5 a 7.

15 En la fig. 8 se muestran dos recipientes 40 con bases  
41 de forma trapezoidal, que están unidas por las superfi-  
cies laterales 42, 43, 44 y 51, formando un cuerpo hueco ce-  
rrado en sí. Los recipientes están adosados uno al otro a  
lo largo de sus superficies laterales oblicuas 51, de modo  
20 que se produce una estructura de forma de paralelepípedo.

25 Para una mejor ilustración de las superficies latera-  
les oblicuas 51 conformadas de acuerdo con el invento, se  
ha mostrado en la fig. 9 el recipiente 40 en posición indi-  
vidual. La superficie lateral oblicua 51 está compuesta por  
dos zonas de superficie salientes 47 y 49, dos zonas de su-  
perficie entrantes 46 y 50, así como por una tira 48 que  
discurre sobre el eje de simetría que bisecciona la superfi-  
cie lateral oblicua perpendicularmente con respecto a las  
bases, y que se encuentra en el plano de la primitiva super-  
ficie lateral, sin sobresalir ni estar retraída.  
30

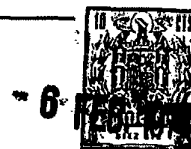


1           Por las zonas salientes 47 y 49 y las zonas entrantes  
46 y 50 se forman campos a manera de tablero de ajedrez,  
hallándose los campos salientes y entrantes opuestos en ca-  
5           cada caso diagonalmente. Debido a ello se impide que los reci-  
pientes se desplacen entre sí o respectivamente se deslicen  
uno sobre el otro en cualquier dirección paralela a la su-  
perficie lateral oblicua.

10           La tira 48 discurrente en dirección horizontal sirve  
para el escalonamiento de las zonas salientes 47 y 49 con  
respecto a las zonas entrantes 46 y 50, a efectos de impedir  
una cortadura de las zonas 47 y 49 cuando han de absorber  
fuerzas grandes. Naturalmente es posible también prescindir  
de la tira 48, de modo que la superficie lateral oblicua  
15           que subdividida tan solo en cuatro campos, o bien puede es-  
tar prevista otra tira discurrente en dirección vertical,  
de modo que las dos tiras se entrecruzan en ángulo recto.

20           Es evidente que todos los tipos de recipientes mostra-  
dos en las figuras de hasta ahora pueden estar dotados en  
cualesquiera de las superficies con medios de encaje apro-  
piados. Incluso cuando no ha sido llamada expresamente la  
atención sobre ello, pueden existir aberturas de derrame  
apropiadas, por ejemplo, designadas en la fig. 8 con 45.

25           En las figs. 10 y 11 se muestra una forma de realiza-  
ción especialmente preferente del recipiente conforme al in-  
vento, habiendo sido representado éste en la fig. 10 en po-  
sición individual. El recipiente 60 presenta dos bases 61 de  
forma trapezoidal, así como superficies laterales 62, 63, 64  
y 65, que forman un cuerpo hueco cerrado. En la menor de las  
superficies laterales, la 65, que sirve como lado superior,  
30           está prevista una abertura apropiada de derrame 71. En el



1 tipo de recipiente aquí mostrado, la tira 48 mostrada en la  
fig. 9 ha sido ensanchada para formar una tira 70, de modo  
que las zonas de superficie salientes 67 y 68, así como las  
zonas entrantes 66 y 69 presentan dimensiones reducidas.

5 Las zonas de superficie que forman el dentado pueden elegirse  
en sus dimensiones fundamentalmente conforme a puntos de  
vista de técnica de producción, puntos de vista de manejo,  
así como de acuerdo con las cargas actuantes.

10 La base 61 que puede apreciarse en la fig. 10 presenta  
asimismo una zona de superficie entrante 72, que sirve como  
dentado. Es evidente que la base opuesta está dotada de una  
zona saliente de igual superficie. La superficie lateral 64  
que sirve como superficie de posicionado, está provista asi-  
15 mismo de una zona entrante 73. La superficie lateral 65 que  
sirve como lado superior, está conformada de modo que la  
abertura de derrame 71 no sobresalga por encima del lado su-  
perior. Esto se consigue por el hecho de que el lado supe-  
rior está escalonado a manera de escalerilla, encontrándose  
20 la apertura de derrame 71 en el escalón más bajo del lado  
superior y quedando el borde superior de la apertura de de-  
rrame enrasado con el nivel del escalón más alto.

25 En la fig. 11 se aprecian dos de los recipientes 60  
mostrados en la fig. 10, en estado acoplado uno con el otro.  
En la fig. 11 se reconoce que también la superficie lateral  
opuesta a la superficie lateral oblicua 62 está dotada, de  
manera similar a ésta, de zonas de superficie salientes 76  
y 77, y zonas de superficie entrantes 75 y 78, entre las que  
se extiende una tira que no presenta salientes ni entrantes.  
Tal como ya se ha dicho al principio, los recipientes con-  
30 sistentes en material sintético resultan especialmente fáci-



1 les de fabricar, y tiene propiedades favorables de uso. Es-  
2 pecialmente apropiados son materiales sintéticos del grupo  
3 de las poliolefinas, sobre todo el polietileno y el polipro-  
4 pileno. El moldeo puede efectuarse por procedimientos cono-  
5 cidos de transformación de materiales sintéticos, siendo en  
6 especial apropiadas operaciones de extrusión o de moldeo por  
7 inyección, combinadas con operaciones de soplado. Mediante  
8 un control óptimo del grueso de pared en la extrusión y/o  
9 durante el proceso de soplado, puede en especial la distri-  
10 bución del grueso de pared ser elegida en cada caso de tal  
11 modo, que resulte un compromiso lo más favorable posible en-  
12 tre resistencia mecánica y peso de material empleado. Preci-  
13 samente con relación a consumo de material ofrece el reci-  
14 piente conforme al invento ventajas, puesto que está dota-  
15 do de una resistencia al aplastamiento especialmente buena,  
16 resistencia que al reunirse varios recipientes para formar  
17 conjuntos mayores, se vé todavía aumentada por el apoyo re-  
18 cíproco.

19 Las relaciones de longitud y tamaño que se despren-  
20 den de las figuras y de los datos numéricos ofrecidos ante-  
21 riormente, no son naturalmente obligatorias, sino que pue-  
22 den variarse de acuerdo con las circunstancias dadas, en es-  
23 pecial con respecto a las máquinas empleadas para la fabri-  
24 cación.

25 Son posibles otras formas de fabricación, sin por  
26 ello abandonar el marco del invento.

27 En resumen, la Patente de Invención que se solicita  
28 deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

29 1. Un recipiente para envasar líquidos, en especial



125 MAR 1971



1. aceite mineral y similares, así como otros productos a granel, tales como polvos, pastas etc., caracterizado porque presenta la forma de un prisma, preferentemente recto, con dos bases poligonales, que con al menos una de sus bases o  
5 de sus superficies laterales es adosable a superficies de recipientes configurados del mismo modo a efectos de formar un conjunto mayor, en especial con bases de trapecios rectangulos paralelos de igual tamaño para adosarse a lo largo de sus superficies laterales oblicuas para formar un paralelepi  
10 pedo, y porque al menos una superficie adosable está provista de medios de encaje que actuan en contra de un desplazamiento de los recipientes yuxtapuestas en todas las direcciones paralelas a la superficie adosable, cuyos medios de encaje están conformados a manera de dentados que engranan  
15 entre sí y porque al menos dos superficies laterales están provistas de tales medios de encaje.

2. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de encaje están formados por zonas de superficie salientes y entrantes.

20 3. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque sus dos superficies laterales menores opuestas están conformadas como superficie de posicionado y como lado superior del recipiente, lado que sirve para el llenado y vaciado.

25 4. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las superficies laterales opuestas que limitan con la superficie lateral oblicua están conformadas como superficie de posicionado y como lado superior del recipiente, lado que sirve para el llenado y vaciado, representando la superficie lateral mayor la superficie de  
30



1 posicionado.

5 5. Un recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 4, caracterizado porque están previstas zonas de superficie salientes y entrantes en al menos una de las superficies laterales, y porque a cada zona de superficie saliente le está asignada una zona entrante de igual superficie, dispuesta simétricamente con respecto a un eje de simetría que bisecciona la superficie lateral perpendicularmente con respecto a las bases, y a la inversa.

10 6. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la superficie lateral está subdividida en cuatro zonas rectangulares de igual superficie, de las que las contiguas entre sí forman en cada caso una zona saliente y una entrante.

15 7. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque entre las cuatro zonas, y discurrente en sentido perpendicular con respecto a las bases, está dispuesta una tira que no presenta salientes ni entrantes.

20 8. Un recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 6, caracterizado porque entre las cuatro zonas, y discurrente en sentido paralelo con respecto a las bases, está dispuesta una tira que no presenta salientes ni entrantes.

25 9. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque las zonas de superficie salientes y entrantes están previstas en la superficie lateral oblicua.

30 10. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque zonas de superficie salientes y entrantes están previstas en idéntica distribución también en

30



1 la superficie lateral opuesta a la superficie lateral obli-  
cua.

5 11. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación  
7, caracterizado porque todas las superficies laterales es-  
tán provistas de medios de encaje.

12. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera  
de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque  
también las bases están provistas de medios de encaje.

10 13. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera  
de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque  
está hecho de material sintético.

14. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera  
de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque  
está hecho de poliolefina.

15 15. Un recipiente de acuerdo con las reivindica-  
ciones 13 ó 14, caracterizado porque está fabricado median-  
te la aplicación de un procedimiento de soplado.

20 16. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera  
de las reivindicaciones 13 a 15, caracterizado porque está  
fabricado mediante la aplicación de un procedimiento de in-  
yección.

25 17. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera  
de las reivindicaciones 13 a 16, caracterizado porque está  
fabricado mediante la aplicación de un procedimiento de ex-  
trusión.

18. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:  
UN RECIPIENTE PARA ENVASAR LIQUIDOS.



-----



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veintiseis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 6 febrero 1.974  
BERNARDO UNGRIA

B.P.

10

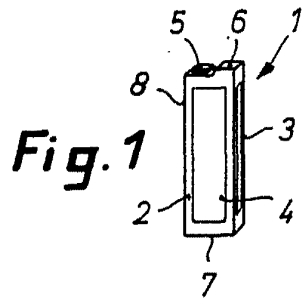
15

20

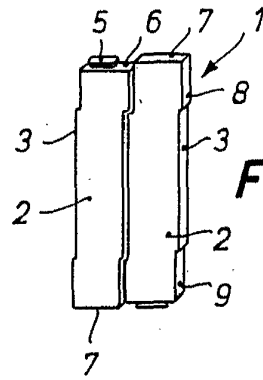
25

30

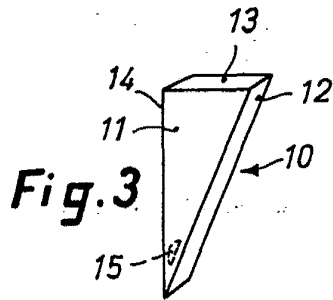




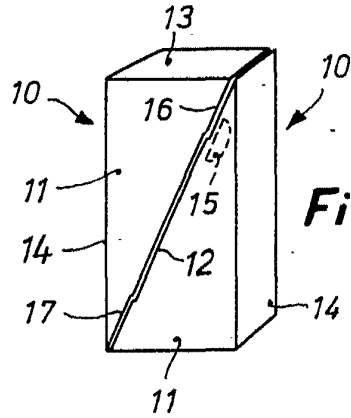
**Fig. 1**



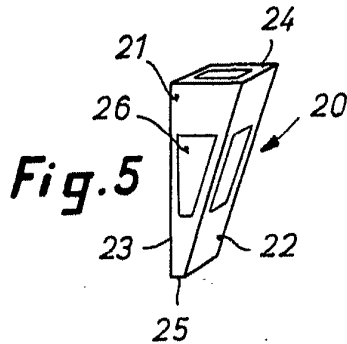
**Fig. 2**



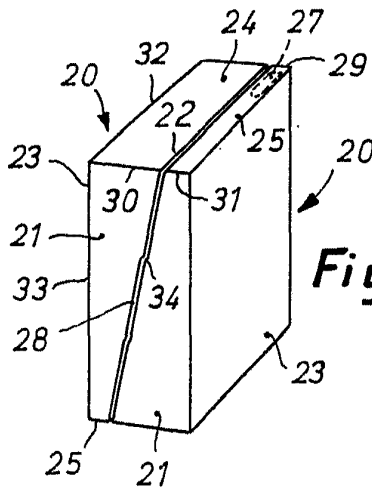
**Fig. 3**



**Fig. 4**



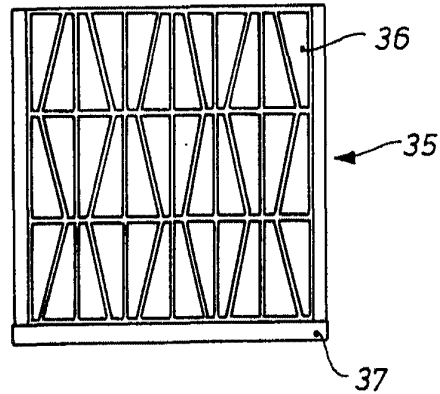
**Fig. 5**



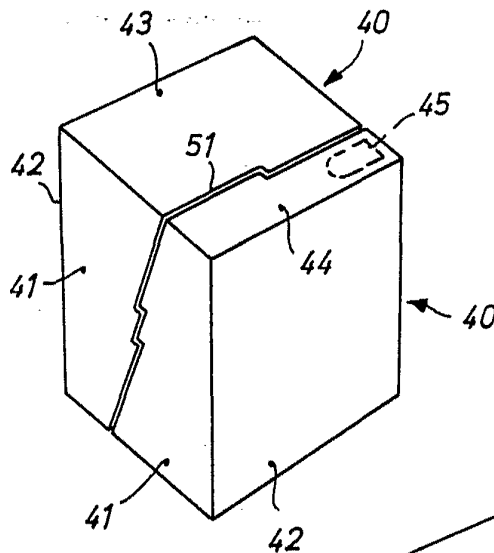
**Fig. 6**

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 6 DE febrero DE 1974  
BERNARDO UNGER  
P. P.

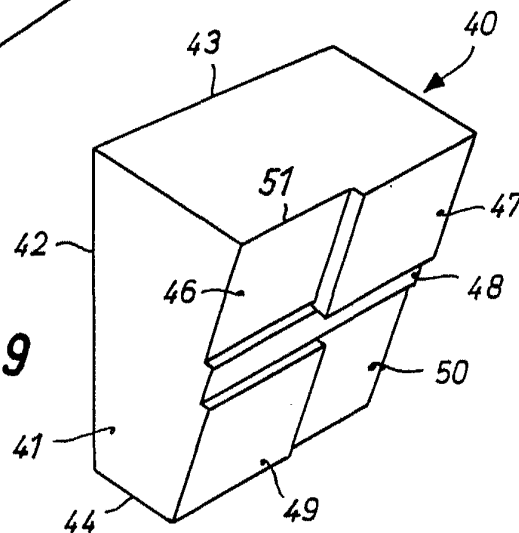
*Fig.7*



*Fig.8*



*Fig.9*

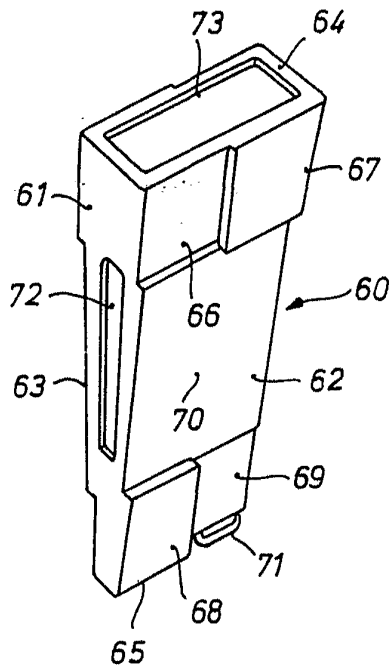


ESCALA VARIABLE

MADRID, 6 DE febrero DE 1974

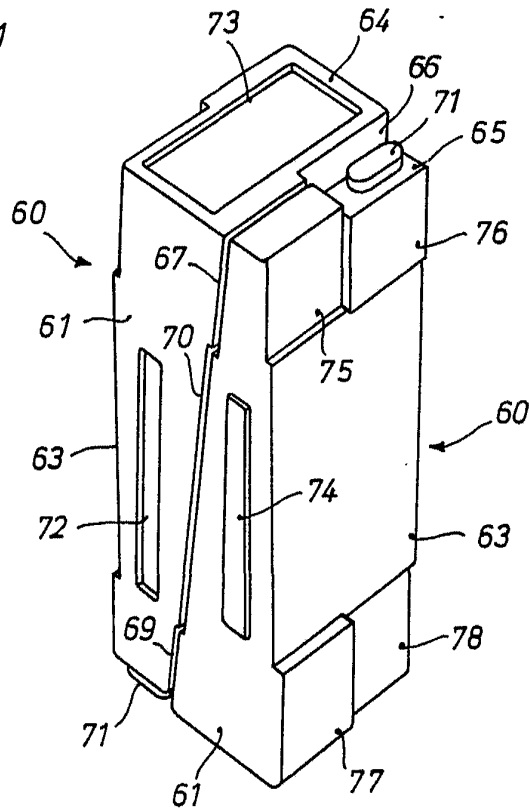
BERNARDO UYERÍA

P. P.



**Fig. 10**

**Fig. 11**



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 6 DE febrero DE 19 74  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.