

MEMÓRIA DESCRITIVA
DA
PATENTE DE INVENÇÃO
No 95 251

NOME: GEORG OSBAKK

EPÍGRAFE: "Caixa empilhável"

INVENTORES:

Reivindicação do direito de prioridade (ao abrigo do artigo
4º da Convenção de Paris de 20 de Março de 1883):

71 523
55923-SS

PATENTE No.

"Caixa empilhável"

para que

GEORG OSBAKK, pretende obter
privilégio de invenção em
Portugal.

R E S U M O

O presente invento refere-se a uma caixa empilhável, para armazenagem e transporte de um certo número de objectos similares na qual, as paredes frontal e traseira são afuniladas para baixo e são munidas com faixas afuniladas para cima, para suporte transversal dos objectos, estando a caixa munida com um ressalto interior na superfície interior das paredes, na porção inferior, de modo que uma caixa pode ser empilhada dentro de uma outra e assentar no ressalto da caixa inferior, estando o fundo da caixa concebido de modo que o fundo de uma caixa pode assentar nas abas circundantes proporcionadas no topo de uma caixa inferior, quando tem a orientação correcta.

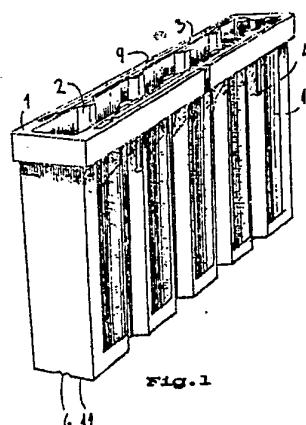


Fig. 1



MEMÓRIA DESCRITIVA

O presente invento refere-se a uma caixa de embalagem empilhável para armazenagem e transporte de uma pluralidade de objectos similares.

As caixas de embalagem empilháveis estão disponíveis num certo número de formas e para diferentes fins. As caixas para garrafas são, normalmente, proporcionadas com uma divisória para cada garrafa, e a forma das caixas proporciona a possibilidade de empilhar as caixas umas em cima das outras. Isto, no entanto, resulta, por outro lado, em que as caixas vazias ocupam, precisamente, tanto espaço como as caixas que contêm garrafas. Se, por outro lado, a forma das caixas for tal, que elas possam ser inseridas umas dentro das outras quando as mesmas estão vazias, o peso de uma caixa, normalmente, assenta sobre o conteúdo da caixa subjacente, o que é inadequado, em especial, se as garrafas forem feitas de um plástico macio e também porque, a caixa inferior poderia apenas conter uma garrafa, o que tornaria o empilhamento normal impossível.

O objectivo do presente invento é proporcionar uma caixa de embalagem empilhável, que pode ser empilhada dentro de uma outra caixa quando vazia, ocupando assim um espaço mínimo de armazenagem e transporte e que, além disso, pode ser empilhada sobre uma outra caixa e assentar sobre esta, independentemente, da caixa inferior conter ou não objectos, tais como garrafas.

É, além disso, um objectivo do presente invento proporcionar caixas de embalagem para armazenar garrafas as quais, após utilização, podem ser pressionadas de modo que as mesmas, apenas ocupem parte da sua altura original pelo que, um certo número de caixas podem ser empilhadas umas dentro das outras com as garrafas comprimidas após o que, são devolvidas para recolha e possível recirculação das garrafas.

O objectivo descrito atrás é conseguido, com a caixa de embalagem do presente invento, como definida pelas características indicadas nas reivindicações.



No desenho, a figura 1 representa uma caixa de embalagem em perspectiva, de acordo com o invento, a figura 2 representa uma secção II-II da figura 3, a figura 3 representa uma vista de topo de uma caixa apoiada numa outra caixa inferior indicada, e a figura 4 representa uma vista por debaixo de uma caixa, tendo uma forma alternativa.

O desenho representa uma caixa de embalagem adaptada para armazenar cinco garrafas, e tendo para este fim, faixas de divisória 2. Duas concretizações diferentes são descritas nas figuras 3 e 4, respectivamente. A concretização, de acordo com a figura 3, tem uma forma que permite a uma caixa ser disposta no topo de uma outra caixa ou, alternativamente, rodando a caixa de 180°, ser disposta dentro de uma outra caixa, enquanto que a concretização de acordo com a figura 4 está adaptada para dispor uma caixa no topo de uma outra caixa, independentemente da orientação.

A limitação superior da caixa é proporcionada por uma aba circundante 1, tendo, na sua superfície superior, uma pega de transporte 3, em cada um dos lados longitudinais da aba. De preferência, as pegas são rebaixadas na aba. As pegas 3 podem ser puxadas para cima, para uma altura adequada, limitada por um encosto 4, no lado inferior da aba, quando as pegas são puxadas para cima. Após se puxarem para cima as pegas 3, as pegas são pressionadas uma para a outra e seguras uma à outra por fundos de prender. Nesta posição, as duas pegas, em conjunto, são adequadas como uma pega para a caixa e, simultaneamente, evitam também que o conteúdo da caixa caia.

Como representado, especialmente, na figura 2 a secção transversal da caixa é afunilada para baixo, o que é o caso das paredes frontal e traseira, bem como o das paredes laterais. Baseado neste facto, as caixas vazias podem ser empilhadas umas dentro das outras como representado na figura 2. Além disso, a figura 1 representa aberturas ou janelas 10, por meio das quais, o conteúdo da caixa pode ser facilmente visto.

Empilhando as caixas vazias umas dentro das outras, o fundo

71 523

55923-SS



-4-

11 de uma caixa superior será disposto sobre um ressalto 12, no interior da caixa inferior, estabelecendo, assim, um espaço entre os fundos das duas caixas, o qual pode conter uma garrafa vazia que tenha sido comprimida para recirculação. Isto, também evita o engembramento das caixas as quais, estão empilhadas umas dentro das outras. A distância proporcionada entre duas caixas, é também ajustada de tal modo, que os encostos 4 das pegas 3 podem permanecer entre as abas 1 das duas caixas.

As duas caixas podem ser empilhadas, umas dentro das outras, se as mesmas estão orientadas de tal modo, que a faixa 7, numa das paredes laterais em ambas as caixas, está disposta para o mesmo lado. Se as duas caixas, no entanto, são rodadas 180°, uma em relação à outra, o fundo da caixa superior ficará disposto sobre a superfície superior da aba 1 da caixa inferior. Isto é conseguido pela parede lateral. que compreende a faixa 7. a qual, é algo mais larga do que a parede lateral oposta. Uma caixa superior que é rodada 180°, em relação a um bordo inferior, ficará disposta, em consequência, com o seu fundo na aba de parede lateral mais larga da caixa inferior e o seu lado mais pequeno assentará na aba da caixa inferior, como descrito na figura 3. As faixas 2 e as abas 1 compreendem uma porção 13. a qual, é algo inferior, de modo que é estabelecido um bordo 14 entre as porções inferiores 13 e a superfície superior da aba 1. Estes bordos 14 proporcionam acolhimento e guia da caixa superior e correspondem à forma exterior do fundo. Os bordos podem ser proporcionados na aba através da parede lateral mais larga ou na faixa 7.

Duas caixas, de acordo com uma outra concretização, podem ser também empilhadas uma dentro da outra, se tiverem a mesma orientação, ficando a faixa 7 numa parede lateral na direcção do mesmo lado, quando os mesmos são iguais, e todas as paredes são afuniladas. Se, no entanto, as duas caixas forem rodadas 180°, uma em relação à outra, o fundo 11 da caixa superior assentará nas faixas 2 da caixa inferior. O bordo superior das faixas 2 está munido com uma porção inferior 13, e é proporcionado um bordo 14 entre a superfície superior e a porção inferior 13, para guiar o fundo da caixa superior. Para conseguir este efeito, a distância



da parede lateral às diferentes faixas 2, difere da distância entre a outra parede lateral e as diferentes faixas.

Com esta concretização, as caixas podem ser empilhadas umas dentro das outras, estando igualmente orientadas, e assentando nas faixas 2 da caixa inferior com o seu peso e não no conteúdo das caixas, se as caixas forem rodadas 180º, umas em relação às outras.

O fundo da caixa, de acordo com o presente invento, é proporcionado com um rebordo central 6, prolongando-se ao longo de todo o comprimento do fundo. O rebordo é formado pressionando um canal dirigido para dentro em cada lado do rebordo. A finalidade deste rebordo 6 é a que se segue. O rebordo encostar-se-á nas garrafas, que podem ser armazenadas numa caixa inferior, se as duas caixas estão igualmente orientadas, após o que, a caixa superior inclinar-se-á indicando, assim, ao utilizador que a orientação já está errada, antes do utilizador ter largado a pega 3 da caixa superior. Rodando 180º a caixa superior, levar-se-á o fundo 11 da caixa superior para uma posição na qual, fica disposto sobre as porções 13 da caixa inferior.

As faixas 2 são afuniladas para cima de um modo tal, que as caixas encaixar-se-ão umas dentro das outras, quando a superfície exterior das faixas da caixa superior, tendo uma folga, deslizarem ao longo da superfície interior das faixas da caixa inferior, até o fundo da caixa superior, se encostar no ressalto 12 da caixa inferior.

Estão dispostas aberturas 8 na aba perto das extremidades laterais, permitindo a disposição de uma caixa sobre, por exemplo, uma parede. A aba 1 tem em cada lado longitudinal um rebaixo 9 tornando mais fácil para o utilizador apanhar a pega 3 da caixa.

As concretizações do invento descritas atrás referem-se a uma caixa rectangular. No entanto, a caixa pode ter uma forma quadrada de um modo tal, que as caixas podem ser empilhadas umas sobre as outras, cada, rodada de 90º.

71 523

55923-SS



-6-

A caixa, de acordo com o invento, é formada, especialmente, em ligação com a utilização de garrafas feitas em plástico, para conterem líquidos. Uma garrafa deste tipo pode ser deitada fora após o conteúdo ter sido usado, podendo a garrafa ser comprimida para uma altura tal, que a garrafa pode ser disposta entre duas caixas empilhadas uma dentro da outra. Além disso, uma caixa, de acordo com o presente invento, pode ser utilizada para recirculação de várias garrafas comprimidas, em caixas empilhadas umas dentro das outras. Se uma tal caixa é enchida com uma quantidade maior de garrafas comprimidas para recirculação, estas podem ser bloqueadas pelas pegas as quais são puxadas para cima e pressionadas uma para a outra. Por outro lado, outras caixas manuais, de acordo com o invento, são adequadas para recirculação de garrafas de plástico vazias não deformadas, especialmente, para pagamento do depósito das garrafas, podendo as garrafas, bem como as caixas, ser recolhidas, por máquinas de recepção de garrafas.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1 - Caixa empilhável para armazenagem e transporte de um certo número de objectos similares, caracterizada por as paredes frontal e traseira serem afuniladas para baixo, e serem munidas com faixas afuniladas para cima, para suporte transversal dos objectos, estando a caixa munida com um ressalto interior na superfície interior das paredes na porção inferior de modo que uma caixa pode ser empilhada numa outra, e assentar no ressalto da caixa inferior, estando o fundo da caixa concebido de modo que o fundo de uma caixa pode assentar nas abas circundantes proporcionadas no topo de uma caixa inferior, quando tem a orientação correcta.

2 - Caixa empilhável de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por ser não simétrica em relação a um eixo transversal central, de um modo tal, que as caixas tendo a mesma orientação, podem ser encaixadas umas dentro das outras, enquanto que as caixas, tendo orientação diferente, assentam umas sobre as outras, de preferência, com o fundo da caixa superior sobre a aba superior da caixa inferior, podendo assim a caixa inferior conter objectos no espaço entre os fundos das duas caixas.

3 - Caixa empilhável de acordo com as reivindicações 1-2, caracterizada por a aba circundante no topo da caixa ter uma circunferência, que está alinhada verticalmente, quando as caixas estão empilhadas umas dentro das outras, ou umas sobre as outras.

4 - Caixa empilhável de acordo com as reivindicações 1-3, caracterizada por uma pega ser rebaixada em cada aba longitudinal, compreendendo cada pega um encosto que se encosta no lado debaixo da aba, quando a pega é puxada para cima e estando as duas pegas de uma caixa adaptadas para se apertarem uma na outra após serem puxadas para fora, encerrando assim o conteúdo.

5 - Caixa empilhável de acordo com as reivindicações 1-4, caracterizada por um rebordo ser proporcionado, na direcção longitudinal, no meio do fundo da caixa, estando, de preferência, em ambos os lados do rebordo porções, dirigidas para dentro,

dispostas de modo que o rebordo baterá, em possíveis objectos existentes numa caixa inferior indicando, assim, que a caixa superior deve ser rodada de um ângulo para ser empilhado sobre a caixa inferior, tal como 180º para caixas rectangulares e 90 ou 180º para caixas quadradas.

6 - Caixa empilhável de acordo com as reivindicações 1-5, caracterizada por a superfície superior das abas terem porções rebaixadas, para recepção do fundo de uma caixa superior, tendo os bordos das porções com rebaixo uma forma que corresponde à circunferência do fundo.

7 - Caixa empilhável de acordo com as reivindicações 1-6, caracterizada por a distância de uma das paredes de extremidade da caixa às faixas, ser diferente da distância da outra parede de extremidade às faixas diferentes de modo que, caixas, tendo a mesma orientação, podem ser empilhadas umas dentro das outras, pelo que, caixas tendo uma outra orientação, assentarão sobre cada uma das outras com o fundo da caixa superior, sobre a superfície superior das faixas da caixa inferior.

8 - Caixa empilhável de acordo com a reivindicação 7, caracterizada por as porções rebaixadas e os bordos serem proporcionados nas porções superiores das faixas, correspondendo ao fundo da caixa.

9 - Caixa empilhável de acordo com as reivindicações 1-6, caracterizada por o fundo da caixa ter uma forma de trapézio, com uma parede de extremidade pequena e uma parede de extremidade grande, e as porções rebaixadas na aba de uma caixa com uma parede de extremidade mais pequena, serem proporcionadas para receberem o fundo da parede de extremidade maior da caixa superior.

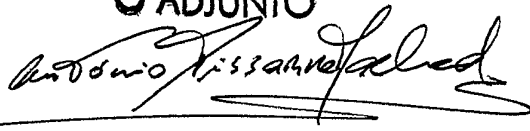
Lisboa,

-7 SET 1990

Por GEORG OSBAKK

- O AGENTE OFICIAL -

O ADJUNTO



1. / 1

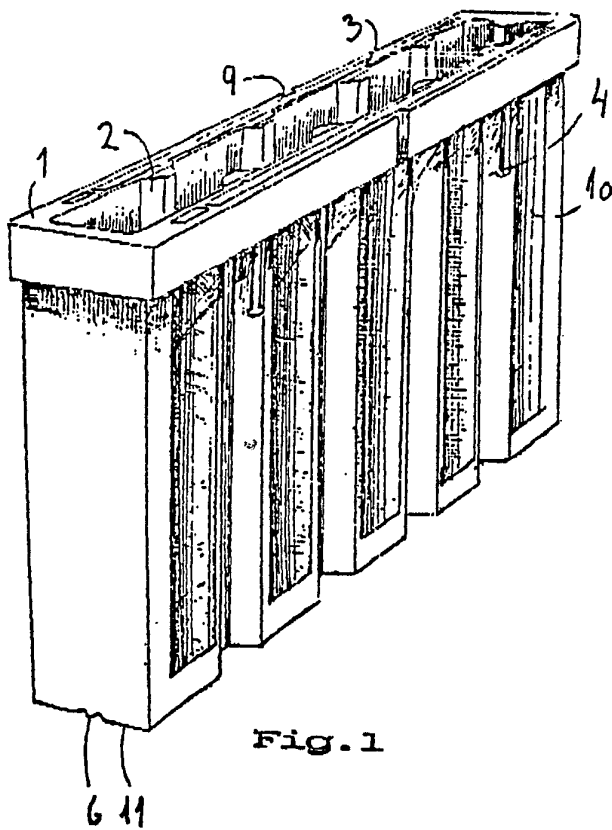


Fig. 1

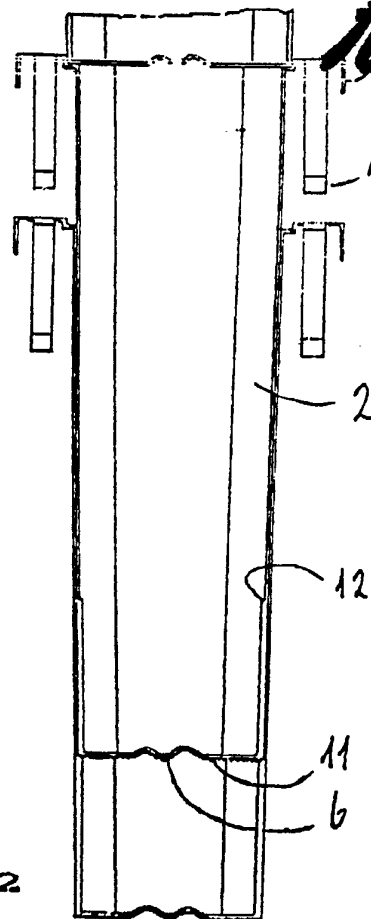


Fig. 2

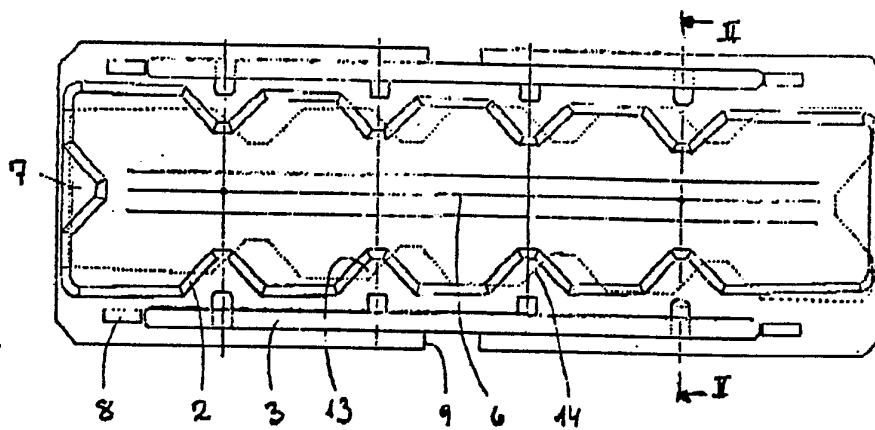


Fig. 3

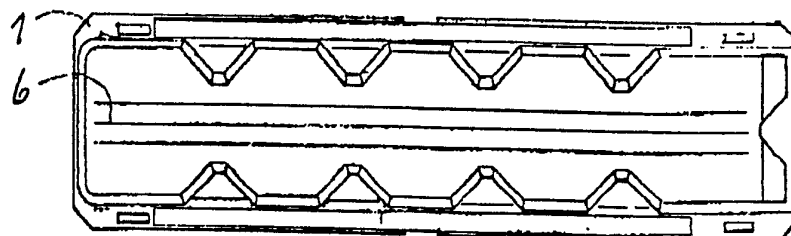


Fig. 4

GEORG OSBAKK