



Memória descritiva referente à  
patente de invenção de UNILEVER  
N.V., holandesa, industrial e  
comercial, com sede em Burg.  
s'Jacobplein 1, 3000 DK  
Rotterdam, Holanda, para:  
"EMBALAGEM DE TRANSPORTE FEITA  
A PARTIR DE UM MOLDE RECORTA-  
DO DE CARTÃO E PROCESSO E DIS-  
POSITIVO PARA A SUA ARMAÇÃO".

### Memória Descritiva

A presente invenção refere-se a uma embalagem de transporte feita a partir de um molde recortado de cartão, em especial para garrafas, com uma pega dobrada em forma de V, na qual se prevê uma abertura de preensão, na qual tiras de material recortadas estão articuladas no bordo superior ao longo de uma linha de articulação e funcionam como elemento distanciador das duas abas que se apoiam uma na outra, bem como a um processo e a um dispositivo para a armação de uma tal embalagem de transporte.

São conhecidas na prática embalagens de transporte deste género, mas quase sempre pouco satisfatórias. Em especial quando se pretende acondicionar garrafas relativamente pesadas, é difícil obter uma pega com uma estrutura satisfatória. Para evitar que a pega se rasgue foram já propostas construções da pega com quatro camadas, as quais exigem um consumo de material muito elevado.



A presente invenção tem por objecto resolver o problema de proporcionar uma embalagem de transporte do tipo mencionado cuja pega seja extraordinariamente estável.

Segundo a presente invenção o problema resolve-se dividindo as duas tiras de material recortadas cada uma em duas secções, por uma aresta de dobragem, e apoiando-se as extremidades livres de cada uma das segundas secções, ou secções livres, na referida dobra em forma de V, como elemento distanciador das duas camadas.

As tiras de material assim dobradas para dentro definem então o ângulo entre as duas camadas da pega e, por sua vez, apoiam-se de maneira eficaz com as suas extremidades livres. Impede-se desse modo que a embalagem se rasgue, em especial na zona da abertura de preensão.

É também muito vantajoso, segundo a presente invenção, que a abertura de preensão se alargue para baixo e que, por conseguinte, as tiras de material se alarguem no sentido das suas extremidades. Aumenta-se desse modo eficazmente o comprimento de apoio da tira de material e consegue-se obter uma maior resistência da pega.

Segundo a presente invenção, mostrou-se também ser vantajoso que se preveja no prolongamento da linha de articulação das tiras de material, nas duas camadas da pega, uma linha de dobragem.

Evita-se desse modo a rotura do material que de outro modo se verificaria no caso de involuntariamente se dobrasse o bordo superior da pega. Esta rotura do material poderia promover o rasgamento do cartão e portanto a destruição da pega.

Um processo vantajoso para a armação de uma embalagem de transporte feita a partir de um molde re-



cortado de cartão em especial para garrafas é caracterizado por se levar o molde de cartão recortado, com o auxílio de um dispositivo de aspiração, a um dispositivo de diformação, aplicando-se um dispositivo de aspiração às tiras de material na zona da abertura de preensão e dobrando estas para baixo ao longo de uma linha de articulação, depois do que se enfia o molde recortado de cartão numa régua de dobragem que dobra as tiras de material para baixo segundo um ângulo de cerca de  $90^{\circ}$ , depois do que a secção livre da tira de material é dobrada de mais de cerca de  $90^{\circ}$ , ao longo de uma linha (linha de dobragem e por em seguida se dobrarem as duas camadas da pega a partir de cima, uma contra a outra, de maneira que resulta um apoio a partir do lado interior.

Deste modo, a embalagem de transporte é armada de maneira simples e reaccional na sua zona da pega ainda relativamente complicada.

Um dispositivo vantajoso para a armação de uma embalagem de transporte do tipo mencionado, segundo a presente invenção é caracterizada por se prever uma pilha de aprovisionamento de moldes recortados de cartão, em ligação com dispositivos de aspiração, que levam de cada vez um molde recortado de cartão a um dispositivo de deformação, provido de réguas de guia para a colocação do molde recortado de cartão e apresenta pelo menos uma régua de dobragem, que é colocada por baixo do molde de cartão recortado e que se aplica por detrás das tiras de material na zona de abertura da preensão, e por se prever uma régua de guia que se estende por cima do molde de cartão recortado e dobra as duas camadas da pega uma contra a outra.

Um tal dispositivo é muito simples e pode portanto construir-se com um funcionamento seguro. Ele possui como peças móveis, além dos dispositivos de aspiração apenas ainda um dispositivo simples de transporte dos moldes de cartão recortados, por meio do qual estes são

transportados ao longo das réguas de dobragem ou réguas de deformação.

Nos desenhos anexos estão representados, respectivamente, um exemplo de realização de uma embalagem de transporte e de um dispositivo segundo a presente invenção para a sua armação. As figuras representam:

A figura 1, uma vista em perspectiva de uma embalagem de transporte para seis garrafas, cujas partes superiores ficam salientes acima da embalagem e entre as quais se levanta uma pega;

A figura 2, um molde recortado planificado para o fabrico da embalagem de transporte segundo a figura 1, com uma secção do dispositivo representado esquematicamente e colocado por baixo; e

As figuras 3 a 9, representações esquemáticas de outras secções do dispositivo.

Na figura 1 (1) designa uma embalagem de transporte, que envolve seis garrafas (2). Os gargalos destas garrafas saem da embalagem para cima e a embalagem de transporte está provida de uma pega (3), que eleva para cima entre os gargalos. A pega tem duas camadas - camadas (4) e (5) - e é dobrada em forma de V. Nas duas camadas (4) e (5) previu-se, em cada uma delas, uma abertura de preensão (6); o material cortado para formar as aberturas forma duas tiras de material (7,71) ou (8,81), respectivamente (figura 9) que ficam articuladas no bordo superior da abertura da preensão na respectiva camada (4) ou (5) e é dobrada para dentro. As secções (7) e (8) servem então de distanciador das duas camadas (4) e (5) entre si, enquanto que as secções (71) e (81) são dobradas para cima e apoiam-se com as suas extremidades livres na face interior da linha de ligação (9) das duas camadas.



Na figura 2, um molde recortado de cartão (10), ainda não dobrado, assenta numa primeira secção de um dispositivo no qual se faz a dobragem da pega. O dispositivo está provido de quatro dispositivos de aspiração (11), (12), (13) e (14), apoiados de maneira oscilante, que oscilam conjuntamente para cima, tomam um molde de cartão recortado de uma pilha de aprovisionamento (15) e colocam-no em réguas de guia (16), (17) e (18) do dispositivo. A figura 3 mostra a mesma secção do dispositivo que a figura 2, mas num corte vertical; aqui os dois dispositivos de aspiração (11) e (14) já estão desligados e descenderam um pouco para baixo em relação ao molde recortado de cartão. Os outros dois dispositivos de aspiração (12) e (13) aplicam-se às duas tiras de material (7,71) e (8,81) e dobram-se pelas respectiva linha de articulação (72) e (82) para baixo. O molde recortado de cartão é então deslocado, por um dispositivo de progressão não representado, para a secção seguinte do dispositivo. Aí previram-se duas réguas de dobragem (19) e (20) que, quando se desloca o molde recortado de cartão (10), se introduzem entre este e as tiras de material (7,71) e (8,81) já ligeiramente dobradas para baixo. Por cima do molde recortado de cartão (10) está ainda colocada uma outra régua de guia (21), que se situa na zona da régua de guia (17) e apoia o molde recortado de cartão para cima.

Na secção do dispositivo representado na figura 6, as réguas de dobragem (19) e (20) estão orientadas verticalmente de cima para baixo, de maneira que as tiras de material são dobradas para baixo.

A figura 7 mostra as duas réguas de dobragem (19) e (20) numa situação dobrada em ângulo, de modo que as tiras de material são dobradas da mesma maneira.

As duas réguas de dobragem possam então a ser uma única régua de dobragem (19,20) primeiramente com a secção transversal em forma de T, como se mostra



na figura 8. Então, ao mesmo tempo a régua de guia (21) toma uma configuração em U, de maneira que as duas camadas (4) e (5) da pega são dobradas uma para a outra, em torno da linha de ligação (9). O estado final é o que está representado na figura 9 na respectiva secção do dispositivo.

O molde recortado de cartão é então colocado sobre as garrafas (2), da maneira usual, não representada e fechada na face inferior por colagem ou agrafagem.

Nas figuras 1 e 2, a embalagem de transporte (1) ou o molde recortado de cartão (10), respectivamente, estão providos de duas linhas de dobragem adicionais (22) e (23) que se situam no prolongamento das linhas de articulação (72) e (82). Estas duas linhas de dobragem adicionais aumentam a flexibilidade da pega, de modo que impede a rotura no caso de uma dobragem imprópria da parte superior da pega.

#### REIVINDICAÇÕES

- 1ª -

Embalagem de transporte feita a partir de um molde recortado de cartão, em especial para garrafas, com uma pega dobrada em forma de V, na qual se prevê uma abertura de preensão, na qual tiras de material recortadas estão articuladas no bordo superior ao longo de uma linha de articulação e funcionam como elemento distanciador das duas abas que se apoiam uma na outra, caracterizado por as duas tiras de material recortadas (7,71,8,81) estarem divididas por uma aresta de dobragem cada uma em duas secções e por a segunda secção livre respectiva se apoiar na dobra com as suas extremidades livres, funcionando como distanciador das duas abas ou camadas (4,5).

- 6 -



- 2ª -

Embalagem de transporte de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a abertura de preensão (6) se alargar para baixo e portanto as tiras de material (7,71; 8,81) se alargarem para as suas extremidades livres.

- 3ª -

Embalagem de transporte de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizado por se prever no prolongamento das linhas de articulação (72,82) das tiras de material (7,71; 8,81), em cada uma das duas camadas (4,5) da pega, uma linha de dobragem (22,23).

- 4ª -

Processo para a armação de uma embalagem de transporte feita a partir de um molde recortado de cartão, em especial para garrafas, de acordo com as reivindicações 1, 2 ou 3, caracterizado por o molde recortado de cartão ser levado, com o auxílio de dispositivos de aspiração, a um dispositivo de deformação, aplicando-se um dispositivo de aspiração à tira de material na zona da abertura de preensão e dobrando-a ao longo de uma linha de articulação, depois do que o molde recortado de cartão e deslocamento sobre uma régua de dobragem que dobra as tiras de material para baixo de cerca de 90°, depois do que a secção livre da tira de material e novamente dobrada de cerca de 90° em torno de uma linha de dobragem, e por em seguida as duas camadas da pega serem dobradas por cima uma contra a outra, obtendo-se assim um apoio do lado da face inferior.

- 5ª -

Dispositivo para a armação de uma embalagem de transporte de acordo com as reivindicações 1, 2 ou

- 7 -

3, caracterizado por se prever uma pilha (15) de aprovisionamento de moldes recortados de cartão (10), que está em ligação com os dispositivos de aspiração (11,12,13,14), os quais lavam de cada vez um molde recortado de cartão a um dispositivo de deformação, que está provido de régua de guia (16, 17, 18) para a colocação de moldes recortados de cartão (10) e apresenta pelo menos uma régua de dobragem (19,20), colocada por baixo do molde recortado de cartão e que se aplica por detrás das tiras de material (7,71; 8,81) na zona da abertura de preensão (6), e por se prever uma régua de guia (21) que se estende por cima do molde recortado de cartão e dobra as duas camadas (4,5) da pega.

A requerente declara que o primeiro pedido desta patente foi depositado na República Federal Alemã, em 11 de Agosto de 1984, sob o nº. P 34 29 688.3.

Lisboa, 9 de Agosto de 1985







## RESUMO

"EMBALAGEM DE TRANSPORTE FEITA A PARTIR DE UM MOLDE RECORTADO DE CARTÃO E PROCESSO E DISPOSITIVO PARA A SUA ARMAÇÃO"

A invenção refere-se a uma embalagem de transporte (1), feita a partir de um molde recortado de cartão (10), para garrafas (2), com uma pega (3) de duas camadas dobradas em forma de V e provida de uma abertura de apreensão (6). O material recortado para formar a abertura de apreensão é dobrado para dentro, de maneira que resulta não só um apoio das duas abas (4,5) da pega uma na outra, como também um apoio na linha de dobragem superior (9) das duas abas. A abertura de apreensão tem ainda uma configuração tal que se alarga para baixo, de modo que as tiras de material que se encostam à linha de dobragem possuem um comprimento óptimo.

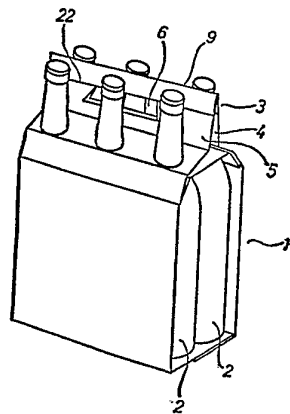


Fig. 1

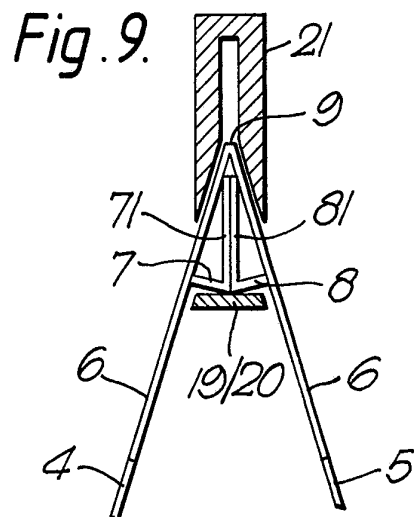
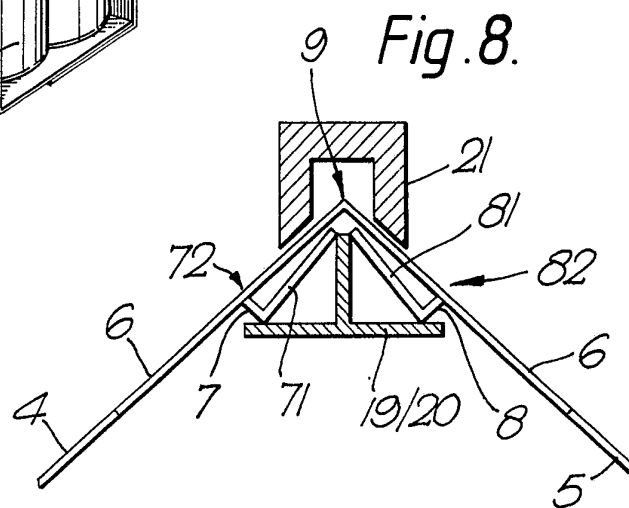
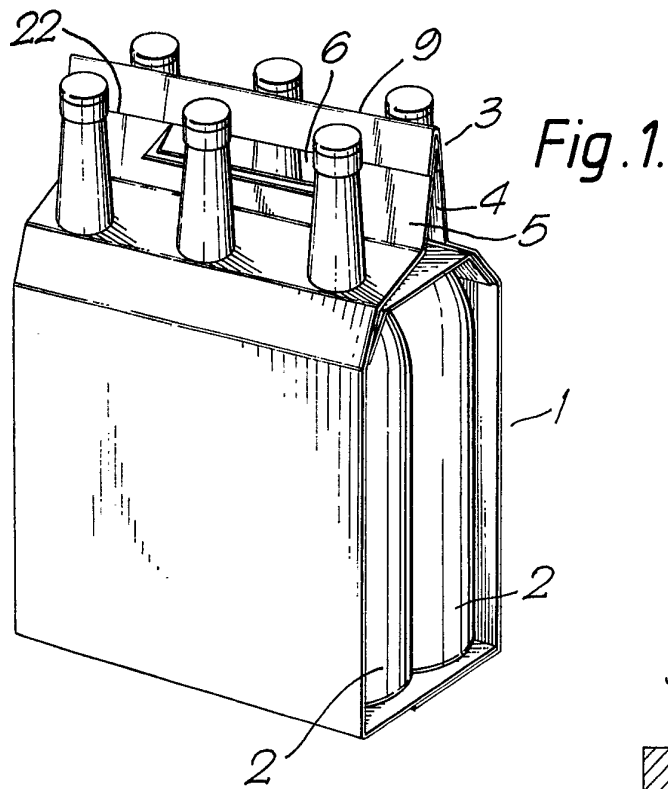




Fig. 2.

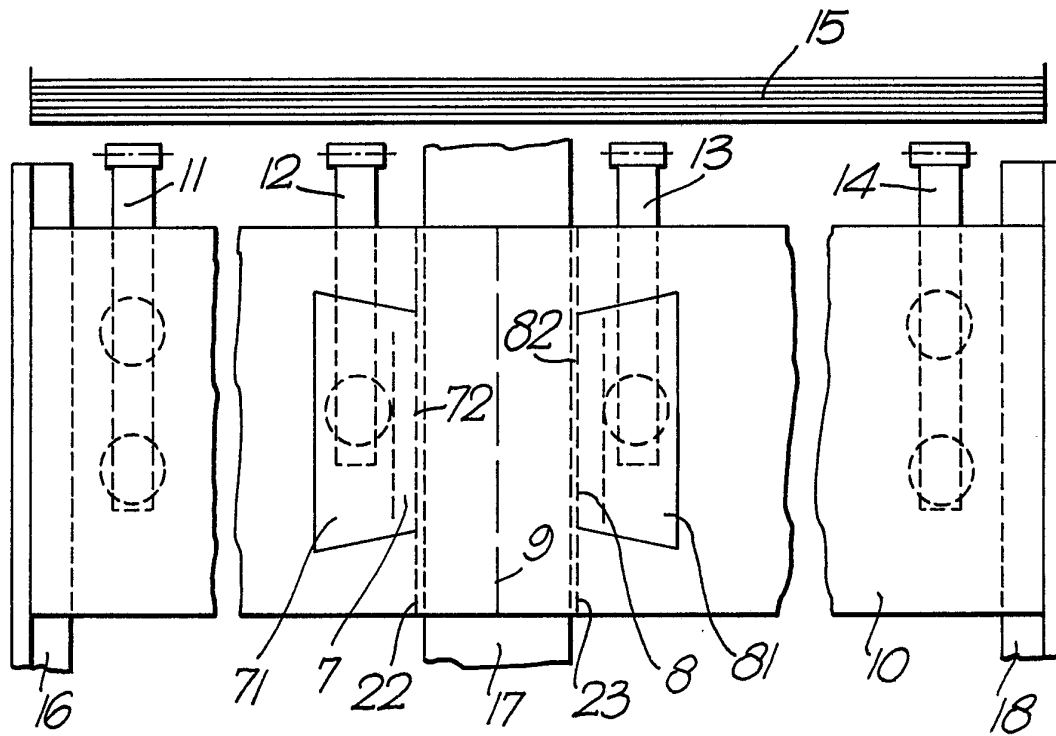


Fig. 3.

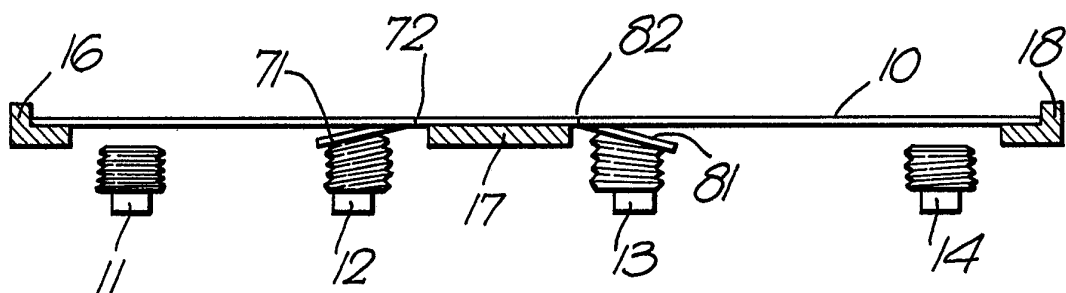




Fig. 4.

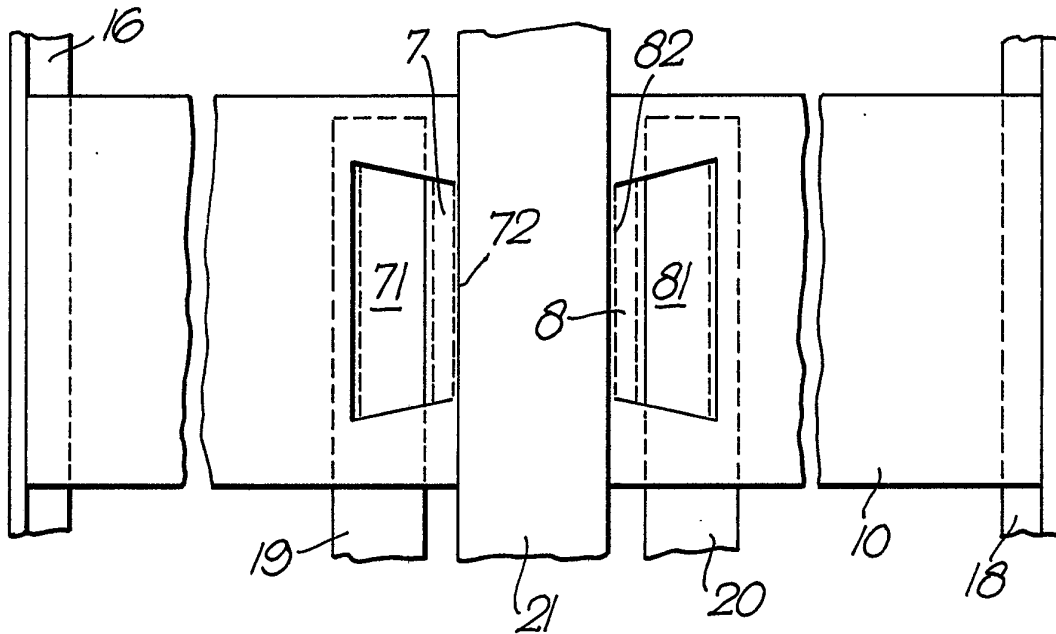
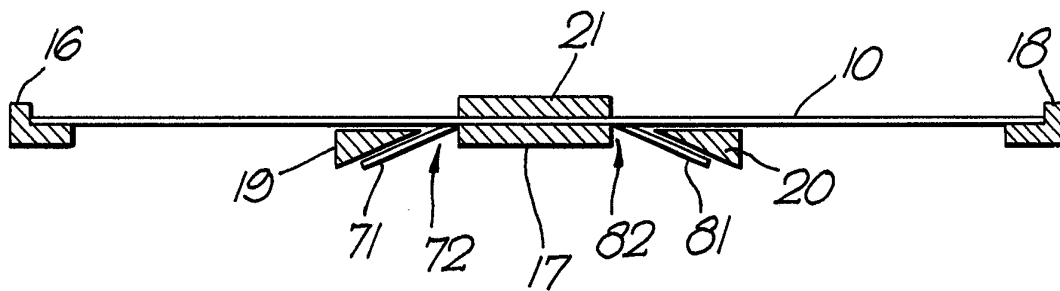


Fig. 5.



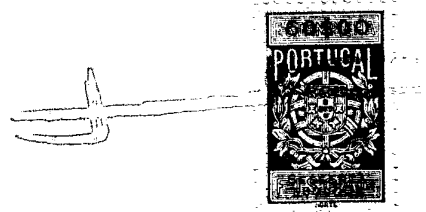


Fig. 6.

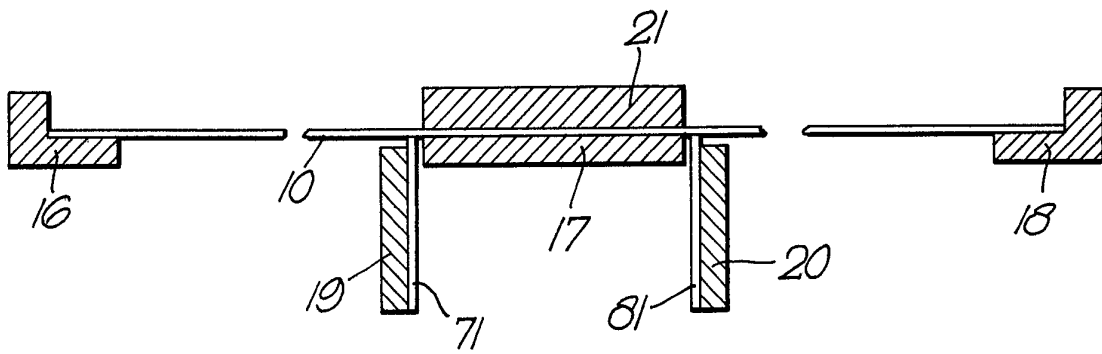


Fig. 7.

