



(I D) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 8941 U

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)

A01M025/00 A

A01M001/20 B

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

(22) *Data de depósito:* 1993.11.24

(30) *Prioridade:* 1990.10.10 US 595325

(43) *Data de publicação do pedido:*
1994.05.31

(45) *Data e BPI da concessão:*
04/97 1997.04.08

(73) *Titular(es):*

S.C. JOHNSON & SON, INC.

1525 HOWE STREET RACINE, WI 53403-5011 US

(72) *Inventor(es):*

SCOTT W. DEMAREST

US

M. KEITH KENNETH

US

RUSSELL H. PETERSEN

US

(74) *Mandatário(s):*

MANUEL GOMES MONIZ PEREIRA

RUA DO ARCO DA CONCEIÇÃO 3, 1º AND. 1100
LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* ARMADILHA PARA CONTROLAR INSECTOS POR MEIO DE LIBERTAÇÃO DE UM LÍQUIDO

(57) *Resumo:*

ARMADILHA; CONTROLAR INSECTOS; LIBERTAÇÃO; LÍQUIDO

[Fig.]



Modalidade e n.º (11) 8941	T D	Data do pedido: (22)	Classificação Internacional (81)
-------------------------------	-----	----------------------	----------------------------------

Requerente (71):

S.C. JOHNSON & SON, INC., norte-americana, com sede em 1525 Howe Street, Racine, WI53403-5011, EUA

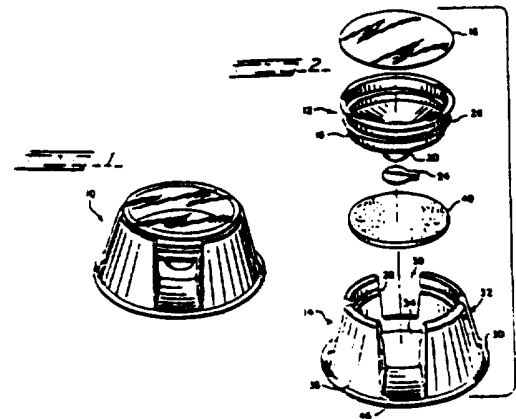
Inventores (72):

Scott W. Demarest; M. Keith Kenneth; Russell H. Petersen - todos residentes nos EUA

Reivindicação de prioridade(s) (30)

Data do pedido	País de Origem	N.º de pedido
1990/10/10	US	07/595.325

Figura (para interpretação do resumo)



Epigrafe: (54)

ARMADILHA PARA CONTROLAR INSECTOS POR MEIO DE LIBERTAÇÃO DE UM LÍQUIDO

Resumo: (máx. 150 palavras) (57)

Descreve-se uma armadilha (10) para controlar insectos, especialmente baratas, que tem uma parte de reservatório (12) para conter uma formulação líquida, tóxica de isca que se adapta a uma estrutura de base (14). A estrutura de base (14) tem à volta da sua circunferência uma estrutura de suporte (32) que define uma área de depósito central (34). Uma pluralidade de paredes de suporte (36) eleva-se desde a estrutura de suporte (32), suporta a parte de reservatório (12) e define aberturas de acesso (38) para a área de depósito central (34). A formulação da isca tóxica é libertada controlavelmente a partir do reservatório (12) para dentro da área de depósito central (34).

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

REIVINDICAÇÕES

1ª. Armadilha para controlar insectos, especialmente baratas, tendo uma estrutura de base e um reservatório para conter líquido, caracterizada por a estrutura ter ainda:

um rebordo periférico e uma estrutura de suporte disposta em ângulo ascendente e para o interior do rebordo periférico, limitando a estrutura de suporte uma área de depósito central, uma pluralidade de paredes de suporte elevando-se desde o rebordo periférico e projectando-se por cima da estrutura suporte, tendo as paredes de suporte superfícies internas co-extensivas com o limite exterior da área de depósito central e sendo espaçadas a intervalos em redor da estrutura de suporte, servindo as paredes de suporte para definir aberturas de acesso à área de depósito central;

tendo ainda o reservatório um corpo em forma de funil tendo uma parte superior aberta numa extremidade e uma parte inferior essencialmente de forma afunilada, tendo a parte inferior afunilada uma abertura na sua extremidade mais estreita e uma cobertura destinada a ajustar-se sobre a extremidade aberta da parte superior do reservatório;

sendo a parte da base do reservatório destinada a encaixar sobre e dentro da estrutura de base de tal forma que a parte superior do reservatório se ajusta no interior das paredes de suporte da armadilha para atrair insectos e a abertura na extremidade mais estreita da parte inferior fica colocada no interior e sobre a área de depósito central da estrutura de base; e

um meio para permitir a libertação controlada do

líquido do reservatório para dentro da área de depósito central.

2*. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por compreender uma almofada de material fibroso no interior da área de depósito central, sendo a almofada dimensionada de forma a contactar com a abertura em forma de funil quando a armadilha é montada para que o líquido no interior do reservatório seja embebido pela almofada de material fibroso e sature a almofada por acção capilar.

3*. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por a cobertura do reservatório ser transparente para permitir a observação visual do nível de líquido no interior do reservatório.

4*. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por o meio para permitir o escape controlado do líquido desde o reservatório para o interior da área de depósito central ter uma patilha vedante de puxar que cobre a abertura na extremidade mais estreita do reservatório.

5*. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por o meio para permitir o escape controlado do líquido desde o reservatório para dentro da área de depósito central ter uma cobertura sólida formada através da abertura na extremidade mais estreita do reservatório e um prolongamento localizado centralmente o qual se eleva a partir da base da área de depósito central, sendo o prolongamento designado de tal forma que

quando o reservatório está colocado dentro da estrutura de base, o prolongamento atravessa a cobertura sólida e permite que o líquido flua do reservatório para o interior da área do depósito central.

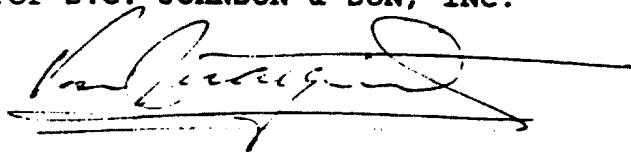
6ª. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por o prolongamento que se eleva desde a base da área do depósito central ter formado no interior dos seus lados uma pluralidade de ranhuras longitudinais através das quais o líquido pode fluir do depósito.

7ª. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por a pluralidade de paredes de suporte que se eleva desde o rebordo periférico e se prolonga por cima e espaçada a intervalos em redor da estrutura de suporte ter quatro paredes de suporte espaçadas igualmente tendo geralmente uma forma trapezoidal, mais estreitas no topo, e tendo superfícies interiores co-extensivas com a circunferência exterior da área do depósito central.

8ª. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por o reservatório e a estrutura de base serem formados de um material plástico deformável.

Lisboa, 24 NOV. 1993

Por S.C. JOHNSON & SON, INC.



VASCO MARGEM, S.A.
Avenida ...
Pa. ...
Lisboa - Alca. N.º ... 3

24 NOV 1993

D e s c r i ç ã o

1 **ARMADILHA PARA CONTROLAR INSECTOS POR MEIO DE LIBERTAÇÃO
DE UM LÍQUIDO**

5 **Campo Técnico**

10 Este invento refere-se ao campo dos aparelhos para o
controlo de insectos e mais particularmente a uma armadi-
lha que permite a libertação controlada de uma isca
líquida e solução tóxica numa área central à qual podem
ter acesso os insectos.

Antecedentes da Técnica

15 Muitos aparelhos para conter uma isca venenosa para
controlar insectos rastejantes são conhecidos, variando
desde os simples tubos de cartão abertos nas duas extremi-
dades com a isca colada no interior, até estruturas mais
20 elaboradas que têm uma isca encerrada centralmente que é
acessível por aberturas periféricas.

Tais aparelhos contêm usualmente uma isca seca e prepara-
ção tóxica.

25 Exemplos mais antigos são a Patente U.S. N° 1.372.780 que
revela um topo em forma de sino tendo aberturas laterais
que encaixam e unem sobre uma base em forma de prato, e a
Patente U.S. N°2.123.995 que revela uma peça plana de
metal em forma de folha curvada sobre uma substância
30 insecticida para cobrir parcialmente a substância enquanto
permite o acesso directo dos insectos.

35 A Patente U.S. N° 4.563.836 de Woodruff et al. revela uma
estação de alimentação de insectos composta de uma cober-
tura simples que encaixa sobre uma base, tendo esta base
segmentos de paredes externas com fendas de entrada entre

24/10/1993

1 eles e paredes internas colocadas opostas às fendas e
rodeando a área de isca central. As paredes exteriores do
presente invento são formadas pela cobertura; as aberturas
de entradas estão orientadas a um ângulo para a linha
5 requerida de acesso à isca, e uma estrutura em rampa
cerca o depósito da isca.

10 A Patente U.S. N° 4.837.969 de Demarest revela uma armadi-
lha para controlar insectos tendo uma cobertura multi-
lobular que encaixa sobre uma base que tem um depósito
central de isca formado por uma estrutura em rampa e
paredes interiores que intersectam a estrutura em rampa e
servem para conduzir os insectos para o depósito de isca.

15 A Patente GB 2 128 463 A revela uma armadilha de alimenta-
ção de insectos tendo uma abertura colocada sobre uma
base, possuidora de meios de obstáculos para dirigir um
insecto para a secção de isca central.

20 A Patente AU B-73766/887 revela o facto já conhecido de
que as baratas são atraídas para a água, e reivindica um
processo para atrair baratas pela inclusão de água num
composto de isca de veneno, e sugere que o composto pode
estar contido num recipiente em forma de chávena ou num
25 meio absorvente preso a uma armadilha de alimentação.

30 Esta Patente descreve ainda que as armadilhas apropriadas
são reveladas na Patente U.S. 4.563.836 que descreve uma
armadilha de alimentação que inclui uma pastilha de isca
ou outro composto de isca não líquida.

35 Tais armadilhas proporcionam duas das três coisas preferi-
das das baratas: escuridão e abrigo. De qualquer maneira,
existe uma terceira preferência das baratas que não é
proporcionada por tais armadilhas: humidade.

24 NOV 1993

1 Descrição Sumária do Invento

5 O presente invento proporciona uma armadilha simples e barata para o controlo passivo dos insectos, particularmente baratas que não só proporciona escuridão e abrigo, fazendo da armadilha um lugar de esconderijo atractivo para as baratas, mas também uma fonte de humidade, que as baratas procuram. No presente invento, esta humidade é uma solução de isca tóxica líquida.

10 A armadilha do presente invento tem duas partes principais: um reservatório e uma estrutura base. O reservatório tem essencialmente forma de funil, com uma extremidade larga que adelgaça em baixo até uma abertura estreita no extremo inferior. A extremidade mais larga é coberta por cima e a abertura estreita tem meios para libertar controladamente o líquido do reservatório.

15 A estrutura base tem uma área de depósito central definida por uma estrutura suporte inclinada circundante. Elevando-se e projectando-se sobre a estrutura suporte estão uma pluralidade de paredes que funcionam ambas como paredes suporte e servem para definir uma pluralidade de aberturas de acesso para os insectos. Dentro da área de depósito central, há uma almofada absorvente.

20 A armadilha é molhada por um utente que primeiro activa os meios para libertar controladamente o líquido depois encaixa o reservatório na estrutura base de forma que a abertura estreita na parte de baixo do reservatório seja colocada por cima e dentro da área de depósito central da estrutura base. O líquido é então libertado desde o reservatório para a almofada absorvente.

25 Breve Descrição dos Desenhos

30 A Figura 1 é uma vista em perspectiva da armadilha monta-

24 NOV 1993

1 da.

5 A Figura 2 é uma vista em perspectiva detalhada da armadilha apresentando a cobertura do reservatório, reservatório, patilha vedante de puxar, almofada absorvente e estrutura base.

10 A Figura 3 é uma vista do plano superior da estrutura base da armadilha.

10 A Figura 4 é uma vista seccional lateral da estrutura base da armadilha.

15 A Figura 5 é uma vista do plano superior do reservatório e cobertura do reservatório da armadilha.

15 A Figura 6 é uma vista seccional lateral do reservatório da armadilha.

20 A Figura 7 é uma vista seccional lateral da armadilha montada.

O Melhor Modo de Realização do Invento

25 A Figura 1 apresenta uma vista em perspectiva da armadilha 10 montada.

30 A Figura 2 apresenta uma vista em perspectiva detalhada da armadilha 10. O reservatório 12 é apresentado colocado por cima da estrutura base 14 na orientação que o reservatório 12 seria colocado na estrutura base 14.

35 O reservatório 12 tem um corpo em forma de funil 16, que tem, numa extremidade, a cobertura do reservatório 18. Na outra extremidade do reservatório 12 está a estrutura de funil 20, que se estreita para baixo até à abertura do funil 22 (não visível na Fig. 2). Uma solução de isca

24 NOV 1993

1 tóxica líquida é colocada no reservatório 12 durante a
montagem inicial da armadilha 10. A abertura de funil 22
é coberta pela patilha vedante de puxar 24 (apresentada na
Figura 7) ou outros meios para controlar a libertação da
5 solução. O utente da armadilha retirará ou de outro modo
activará estes meios de controlo da libertação.

A estrutura base 14 tem um rebordo periférico 30. Elevan-
do-se e inclinando-se interiormente desde o rim periférico
10 30 está a estrutura suporte 32. A estrutura suporte 32
define bem a área de depósito central 34.

Elevando-se e projectando-se sobre a estrutura suporte 32
estão as paredes suporte 36. As paredes suporte 36 servem
15 para receber e suportar o reservatório 12 e para definir
as aberturas de acesso dos insectos 38. As aberturas de
acesso aos insectos 38 têm, na parte de baixo de cada
abertura, a rampa 46.

À volta do perímetro do corpo do funil 16 está a aresta
20 circundante 26, que é desenhada para encaixar com estalo
no canal 28, que é formado dentro da superfície interior
das paredes suporte 36 da estrutura base 14.

A almofada 40 apresentada está localizada entre o reserva-
25 tório 12 e a estrutura base 14.

A almofada 40, que é feita preferivelmente de um material
de fibra absorvente não tecido, é formada para encaixar
dentro e por baixo da área de depósito central 34.

30 A Figura 3 é uma vista do plano superior da estrutura base
14, mas apresentando a área bem central 34, a estrutura
suporte 32, as paredes suporte 36 e as rampas de acesso
46.

35 A Figura 4 é uma vista seccional lateral da estrutura

24 NOV 1993

1 base 14 tomada ao longo da linha 4-4 da Figura 3, apresentando a área bem central 34, a estrutura suporte 32, as paredes suporte 36 e as rampas de acesso 46.

5 A Figura 5 é uma vista do plano superior do reservatório 12, apresentando a cobertura do reservatório 18, o corpo do funil 16, a estrutura do funil 20 e a abertura do funil 22.

10 A Figura 6 é uma vista seccional lateral do reservatório 12 tomada ao longo da linha 6-6 da Figura 5. Nesta vista os meios para controlar a libertação da solução dentro do reservatório 12 são a patilha vedante de puxar 24 colocada através e debaixo da abertura do funil 22. Outros meios de vedação podem ser usados para vedar o reservatório 12, tais como uma cobertura colocada sobre ou formada integralmente através da abertura do funil 22. Se tal cobertura é usada, o escape de líquido do reservatório controlado ou medido pode ser obtido pela perfuração da cobertura. Tal perfuração pode ser feita tanto pelo utente como por meio de uma projecção elevando-se desde o chão da área bem central 34 que perfura a cobertura quando o reservatório é encaixado na estrutura base. Tal projecção poderá ter ranhuras ali formadas para controlar e dirigir melhor a libertação do líquido do reservatório.

25 A Figura 7 é uma vista seccional lateral da armadilha 10 montada. A vista seccional do reservatório 12 apresentada na Figura 7 é a mesma que é apresentada na Figura 6.

30 A vista seccional da estrutura base 14 é a mesma que aquela da Figura 4 excepto que parte da Figura 4 é substituída nesta altura pela vista seccional do reservatório 12. Entre o reservatório 12 e a estrutura base 14 é apresentada a almofada 40.

35 No uso, o reservatório 12 encher-se-á com uma formulação de isca-tóxica aquosa, preferivelmente uma tendo uma acção

24 NOV 1983

1 de morte retardada. Um exemplo de uma formulação de isca-
tóxica apropriada compreenderia 0,5% de insecticida de
clorpirifos, 50% de hidrcarboneto isoparafínico (P.E.
208°C-289°C), 1,0% de emulsionador de HLB-12, 10% sacarose
5 e 83,5% de água. Outras formulações aquosas contendo
insecticidas e componentes de isca também podem ser
usadas.

10 A armadilha 10 é usada para o controlo de insectos,
especialmente baratas, como segue:

15 A armadilha 10 é activada ao retirar a vedação da patilha
de puxar 24 (ou perfurando a cobertura) do reservatório
12, e o reservatório 12 é encaixado na estrutura base 14
(que está montada invertidamente para prevenir libertação
prematura da solução de isca-tóxica líquida).

20 A armadilha 10 montada é então colocada, com a estrutura
base 14 para baixo, no chão ou na parte inferior de um
armário ou outro lugar aonde as baratas têm sido vistas.

A solução de isca tóxica líquida dentro do reservatório 12
filtra-se para o amortecedor 40 e espalha-se por acção
capilar.

25 As baratas são atraídas para a armadilha a fim de encon-
trarem um refúgio escuro e húmido o qual é oferecido pela
almofada 40 agora húmida. Elas entram pela abertura de
acesso 44, sobem a rampa 46 e chegam à área bem central 34
30 que contem a almofada 40. Então alimentam-se da solução de
isca-tóxica, que, como foi dito, contem preferivelmente
insecticida de acção retardada, voltam aos seus esconde-
rijos habituais dentro de paredes ou por baixo dos armá-
rios e morrem. As baratas mortas, que são agora tóxicas,
35 serão então devoradas por outras baratas, prolongando a
acção mortífera da armadilha para baratas que não tiveram
contacto directo com a armadilha.

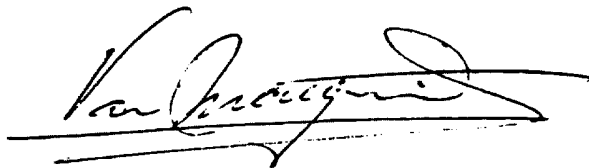
1 Outras modificações da armadilha do presente invento
tornar-se-ão visíveis para os entendidos no meio a partir
de um exame de Especificação e desenhos da patente ante-
rior. Portanto, outras variações do presente invento podem
5 ser feitas que cairão dentro do âmbito das reivindicações
seguintes mesmo que tais variações não tenham sido especi-
ficamente discutidas anteriormente.

Aplicabilidade Industrial

10 A armadilha de libertação de líquido do presente invento
pode ser usada preferivelmente para controlar populações
de baratas aonde quer que tal controlo seja desejado. As
unidades destinam-se a ser fabricadas e vendidas em séries
15 múltiplas e pretendem ser descartáveis após o uso.

Lisboa, 24 NOV. 1993

Por S.C. JOHNSON & SON, INC.



VASCO MARQUES LEITE
Agente Oficial
da Propriedade Industrial
Serviço de Registo e Licenciamento Industrial

24 Feb 1963

FIG. 1

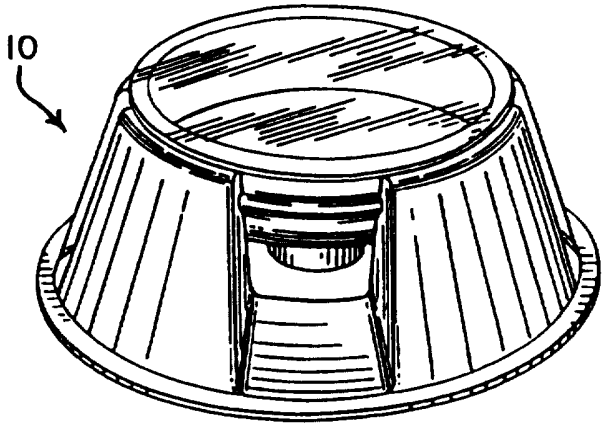
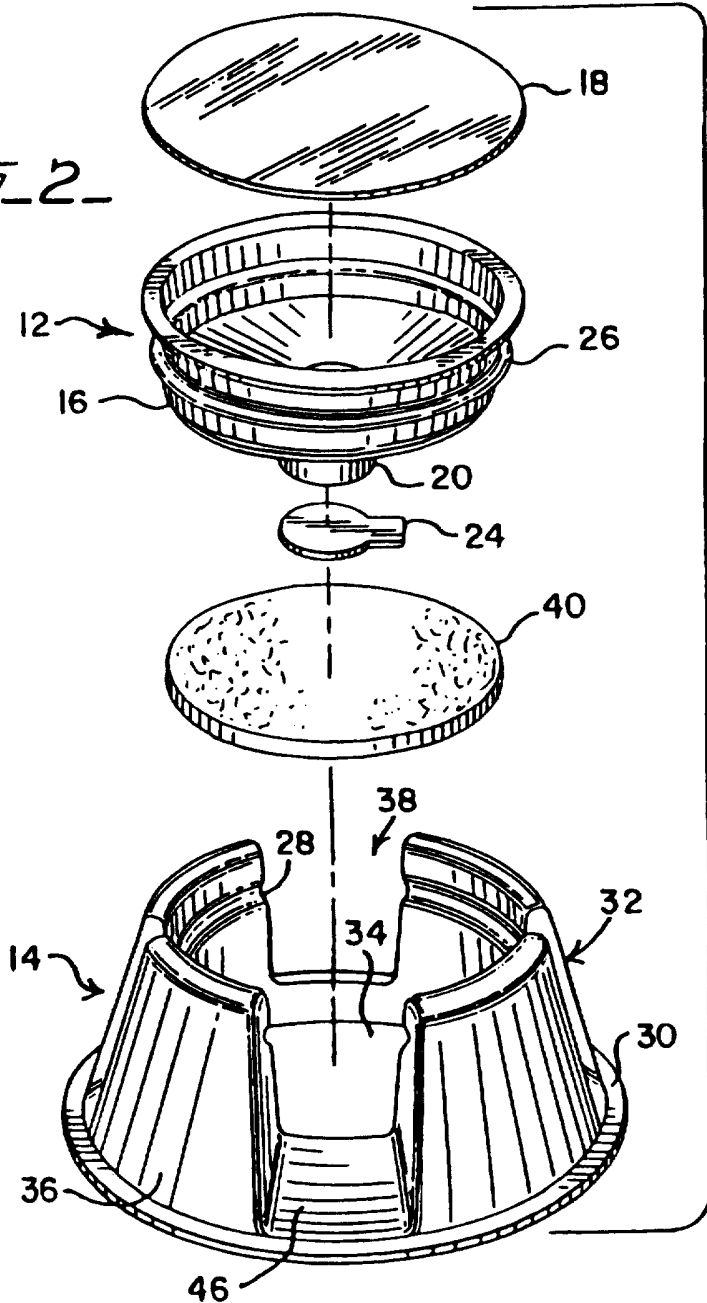


FIG. 2



24 NOV 1995

FIG. 3

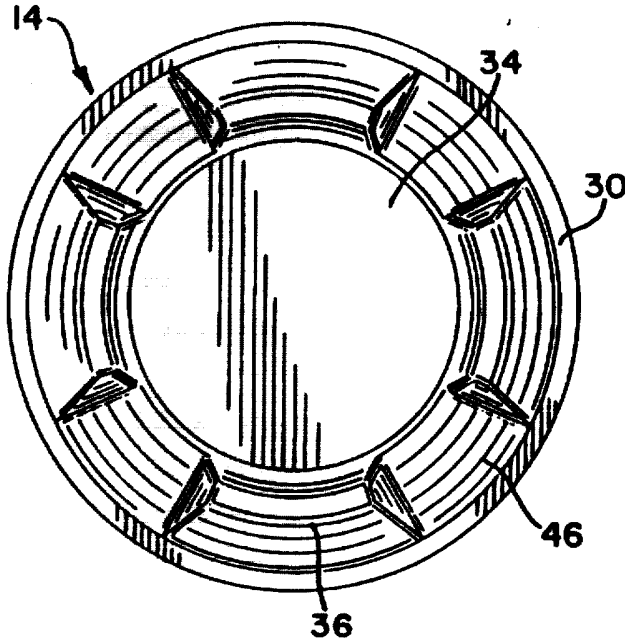


FIG. 4

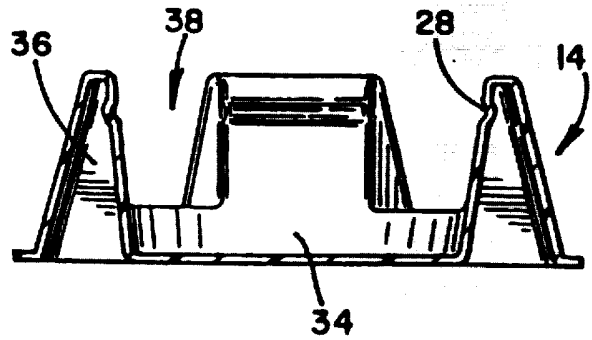


FIG. 5

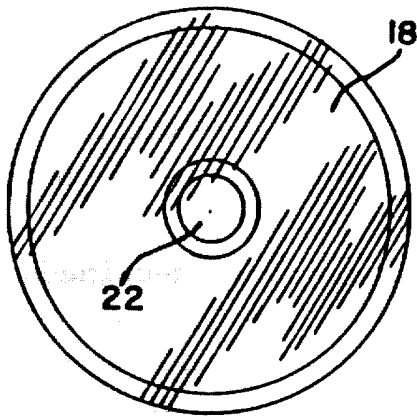


FIG. 6

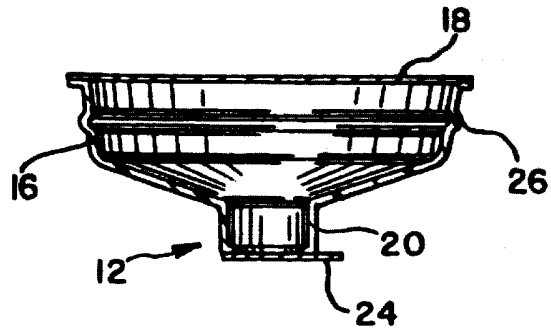
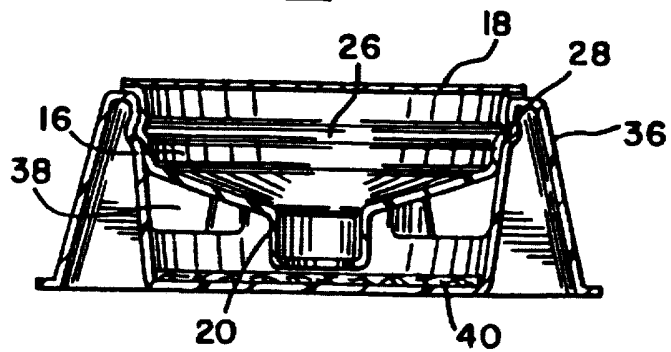


FIG. 7



24 NOV 1993

1
D e s c r i ç ã o
R E I V I N D I C A Ç Õ E S

5
1*. Armadilha para controlar insectos, especialmente baratas, tendo uma estrutura de base e um reservatório para conter líquido, caracterizada por a estrutura ter ainda:

10
um rebordo periférico e uma estrutura de suporte disposta em ângulo ascendente e para o interior do rebordo periférico, limitando a estrutura de suporte uma área de depósito central, uma pluralidade de paredes de suporte elevando-se desde o rebordo periférico e projectando-se por cima da estrutura suporte, tendo as paredes de suporte superfícies internas co-extensivas com o limite exterior da área de depósito central e sendo espaçadas a intervalos em redor da estrutura de suporte, servindo as paredes de suporte para definir aberturas de acesso à área de depósito central;

20
tendo ainda o reservatório um corpo em forma de funil tendo uma parte superior aberta numa extremidade e uma parte inferior essencialmente de forma afunilada, tendo a parte inferior afunilada uma abertura na sua extremidade mais estreita e uma cobertura destinada a ajustar-se sobre a extremidade aberta da parte superior do reservatório;

25
sendo a parte da base do reservatório destinada a encaixar sobre e dentro da estrutura de base de tal forma que a parte superior do reservatório se ajusta no interior das paredes de suporte da armadilha para atrair insectos e a abertura na extremidade mais estreita da parte inferior fica colocada no interior e sobre a área de depósito central da estrutura de base; e

30
um meio para permitir a libertação controlada do líquido do reservatório para dentro da área de depósito central.

35
2*. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivin

24 NOV 1993

1 dicação 1 caracterizada por compreender uma almofada de
material fibroso no interior da área de depósito central,
sendo a almofada dimensionada de forma a contactar com a
5 abertura em forma de funil quando a armadilha é montada
para que o líquido no interior do reservatório seja
embebido pela almofada de material fibroso e sature a
almofada por acção capilar.

10 3°. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivin-
dicação 1 caracterizada por a cobertura do reservatório
ser transparente para permitir a observação visual do
nível de líquido no interior do reservatório.

15 4°. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivin-
dicação 1 caracterizada por o meio para permitir o escape
controlado do líquido desde o reservatório para o inte-
rior da área de depósito central ter uma patilha vedante
de puxar que cobre a abertura na extremidade mais estreita
do reservatório.

20 5°. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivin-
dicação 1 caracterizada por o meio para permitir o escape
controlado do líquido desde o reservatório para dentro da
área de depósito central ter uma cobertura sólida formada
25 através da abertura na extremidade mais estreita do
reservatório e um prolongamento localizado centralmente o
qual se eleva a partir da base da área de depósito cen-
tral, sendo o prolongamento designado de tal forma que
quando o reservatório está colocado dentro da estrutura de
30 base, o prolongamento atravessa a cobertura sólida e
permite que o líquido flua do reservatório para o interior
da área do depósito central.

35 6°. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivin-
dicação 1 caracterizada por o prolongamento que se eleva
desde a base da área do depósito central ter formado no
interior dos seus lados uma pluralidade de ranhuras

1 longitudinais através das quais o líquido pode fluir do
depósito.

5 7ª. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivin-
dicação 1 caracterizada por a pluralidade de paredes de
suporte que se eleva desde o rebordo periférico e se
prolonga por cima e espaçada a intervalos em redor da
10 estrutura de suporte ter quatro paredes de suporte espaça-
das igualmente tendo geralmente uma forma trapezoidal,
mais estreitas no topo, e tendo superfícies interiores
co-extensivas com a circunferência exterior da área do
depósito central.

15 8ª. Armadilha para atrair insectos de acordo com a reivin-
dicação 1 caracterizada por o reservatório e a estrutura
de base serem formados de um material plástico deformável.

Lisboa, 24 NOV. 1993

20 Por S.C. JOHNSON & SON, INC.

25
30
35
VASCO MARQUES LEME
Agente Oficial
de Propriedade Industrial
Cartório - Arca de Condição, 3, Lt. 1100 LISBOA