

NUMERO	26 0995
FECHA DE PRESENTACION	23-OCTUBRE-1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 6 JUL. 1983

30. PRIORIDADES:	32. FECHA	33. PAIS
31. NUMERO P 30 40 089.6	24-10-1980	ALEMANIA

47. FECHA DE PUBLICIDAD	61. CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G07F 11/16; G07F 11/62

54. TITULO DE LA INVENCIÓN
CASILLERO CON TRAMPILLAS ABATIBLES PARA EXPENDEDORES AUTOMÁTICOS.

71. SOLICITANTE (S)
SIELAFF GMBH & CO. Automatenbau Herrieden

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8801 HERRIEDEN, Münchener Strasse 20, ALEMANIA FEDERAL.

72. INVENTOR (ES)

73. TITULAR (ES)

74. REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

CM. -

1 El invento tiene por objeto un casillero con trampillas abatibles para expendedores automáticos en el que en las paredes laterales del casillero se montan, de forma basculante y con una determinada división de las trampillas basculantes, trampillas basculantes, al mismo tiempo, que cada trampilla apoya, en su posición de extracción de la mercancía, con una uña en un elemento de enclavamiento elástico y en el que en una de las paredes del casillero existe al menos un carril vertical en el que se conduce de forma desplazable un carro, que posee una pestaña para el basculamiento del elemento de enclavamiento.

5 En la DE-PS 113 307 se describe un casillero con trampillas abatibles de esta clase. En este casillero con trampillas abatibles es ventajoso, que para el basculamiento de las trampillas no es necesario desplazar éstas contra resortes horizontales, ya que estos dificultarían el funcionamiento del casillero con trampillas abatibles y representan un coste constructivo considerable. La DE-PS 113 307 adolece del inconveniente de que es preciso prever un acumulador de fuerza para el accionamiento del carro y de que los elementos de enclavamiento tienen que construirse en forma de elementos individuales.

10 En la AT-PS 820 se describe un casillero con trampillas abatibles en el que el mando de las trampillas abatibles se realiza con un resorte helicoidal, que se enrolla paso a paso. En una ejecución se proveen las trampillas abatibles en la proximidad de sus puntos de apoyo de un plano inclinado con el que se retienen las trampillas en la posición de sustentación de la mercancía. Esto hace posible una reposición sencilla, pero no es satisfactorio

1 desde el punto vista mecánico, ya que las trampillas apo-  
yan únicamente unas en otras en su brazo de palanca más  
largo. En otro caso se prevé frente a las espigas de giro  
un elemento de enclavamiento independiente compuesto de  
5 dos piezas.

En la AT PS 298 130 se describe un casillero con tram-  
pillas abatibles en el que las trampillas se montan indivi-  
dualmente en sentido horizontal y de forma elástica. Por  
medio de una varilla de accionamiento giratoria, que se ex-  
10 tiende sobre la altura del casillero con trampillas abati-  
bles, se pueden desbloquear las trampillas sucesivamente  
por el hecho de que una leva de la varilla de accionamien-  
to desplaza cada vez horizontalmente una trampilla; de mo-  
do, que su uña se separa del elemento de enclavamiento.  
15 Las levas de la varilla de accionamiento, correspondientes  
a las diferentes trampillas, se disponen con una separa-  
ción creciente de abajo hacia arriba. El inconveniente de  
este sistema reside en el hecho de que cuantas más casi-  
llas haya que accionar tanto mayor es el recorrido de la  
20 varilla, que puede alcanzar con facilidad alturas no dispo-  
nibles en los expendedores automáticos usuales. El montaje  
desplazable de cada trampilla por medio de resortes en un  
eje horizontal es costoso. Además, la reposición de las  
trampillas también es complicada.

25 También en la US-PS 1 916 530 y en la US-PS 2 623 804  
se describen casilleros con trampillas abatibles para cuyo  
desbloqueo se prevé un carro que se desplaza hacia arriba,  
al mismo tiempo, que las trampillas tienen que ser despla-  
zadas, sin embargo, horizontalmente contra la fuerza de un  
30 resorte.

1 El objeto del invento es proponer un casillero con  
trampillas abatibles del tipo descrito más arriba en el que  
no sea necesario desplazar las trampillas y en el que los  
elementos de enclavamiento y el accionamiento del carro po-  
5 sean una forma sencilla.

Según el invento, este problema se soluciona por el  
hecho de que paralelamente al carril se extiende una vari-  
10 lla de elevación con una serie de dientes, cuya división  
equivale a la división más pequeña de las trampillas abati-  
bles, por el hecho de que el carro apoya en los dientes por  
medio de un trinquete de avance, al mismo tiempo, que en el  
carro se prevé un tope con el que apoya en uno de los ele-  
mentos de enclavamiento y por el hecho de que los elementos  
15 de enclavamiento son los dientes de un peine de material  
elástico.

Con ello, cada vez que se acciona el casillero con  
trampillas abatibles se eleva la varilla de elevación una  
división del casillero con trampillas abatibles, arrastran-  
do por medio del trinquete de avance el carro, que con su  
20 pestaña desbloquea siempre la trampa abatible siguiente  
superior. Por medio del tope del carro se asegura, que en  
una posición elevada apoye en un elemento de enclavamiento  
hasta que sea accionado nuevamente. Con ello se suprimen  
los elementos de bloqueo adicionales para el carro. Todos  
25 los elementos de enclavamiento están formados por una sola  
pieza constructiva, que es un peine, que puede ser, por ejem-  
plo, de acero para resortes, de manera, que los elementos  
de enclavamiento se pueden desplazar individualmente, a pe-  
sar de lo cual la fabricación y el montaje de los elementos  
30 de enclavamiento son sencillos.

1           Para poder adaptar el casillero con trampillas abatibles a divisiones de trampillas abatibles, es decir a alturas de casilla, distintas, pero iguales entre si, es posible modificar la carrera producida al accionar la varilla  
5           de elevación. La carrera de elevación equivale a la altura de las casillas. Sin embargo, no depende de la cantidad de casillas.

          En una configuración ventajosa del invento se prevén en las trampillas abatibles planos inclinados de reposición  
10           dispuestos en sus puntos de apoyo y que penetran, cuando las trampillas abatibles están abatidas, en la trayectoria del movimiento de un elemento de reposición previsto en el carro. Para la reposición del carro se monta en éste una palanca de acoplamiento, que desacopla el trinqueta de avance de los dientes y presiona el elemento de reposición contra los planos inclinados de reposición. ....

          Con ello se consigue, que con un solo movimiento es posible retroceder el carro y llevar nuevamente las trampillas a su posición de sustentación de mercancía.

20           Otras características ventajosas del invento se desprenden de la descripción que sigue de un ejemplo de ejecución.

          La figura 1 representa una vista lateral parcial de un casillero con trampillas abatibles.

25           La figura 2 representa una vista posterior parcial del casillero con trampillas abatibles de la figura 1.

          En las paredes laterales 1 y 2 de un casillero con trampillas abatibles se disponen trampillas 3 equidistantes entre si. Cada trampilla 3 posee dos espigas 4 y 5 con las que se suspende en orificios 6 de las paredes laterales 1 y  
30

1 2 y alrededor de las que puede girar. Cada trampilla posee en el lado opuesto al de los orificios 6 una uña 7 próxima a la pared lateral 1.

5 En la parte posterior ( véase la figura 2) del casillero con trampillas abatibles se dispone un peine 8 de acero para resortes. Los dientes 9 del peine 8 forman elementos de enclavamiento en los que apoyan las uñas 7 de las trampillas abatibles no abatidas.

10 A la pared lateral 1 se fijan dos carriles paralelos 10 y 11. En los carriles 10 y 11 se guía un carro 12. Este rueda sobre los carriles 10 y 11 por medio de cuatro ruedas 13.

15 El carro 12 posee una pestaña 14, que penetra entre dos elementos de enclavamiento 9. Sobresale de los elementos de enclavamiento 9 la misma distancia o una distancia ligeramente mayor que las uñas 7. La pestaña 14 posee un plano inclinado de desviación 15 y un borde de apoyo 16.

20 En la pared lateral 1 se monta además de forma desplazable una varilla de elevación 17, que posee una serie de dientes 18. En una prolongación 19 del carro 12 se monta, de forma giratoria alrededor de un eje 20, un trinquete de avance 21. Este se tensa por medio de un resorte de tracción 22 contra el carro 12. El trinquete ataca con un tetón 23 en uno de los dientes de la fila de dientes 18. La varilla de elevación 17 está unida de forma móvil con un órgano de elevación 24. Para ello se prevé en el órgano de elevación 24 un orificio rasgado 25, paralelo a la varilla de elevación 17. La varilla de elevación 17 posee en el interior del orificio alargado 25 taladros roscados 26, cuya separación equivale al ancho de división T. En uno de los

25

30

1 taladros roscados 26 se rosca un tornillo 27, que no da lu-  
gar a una unión rígida entre la varilla de elevación 17 y  
el órgano de elevación 24. El tornillo 27 coopera a modo de  
tope con el borde inferior del orificio alargado 25. En la  
5 parte inferior del órgano de elevación 24 se monta por me-  
dio de una espiga 28 y de un eje 30 una palanca de acciona-  
miento 29. La palanca de accionamiento 29 puede ser girada  
con el pulsador del expendedor automático correspondiente  
a este casillero con trampillas abatibles y no representado  
10 en detalle.

Al trinquete de avance 21 se fija una palanca de aco-  
plamiento 31, que se extiende a lo largo de la pared lateral  
1 y que posee un asa 32 situada delante de la pared late-  
ral 1. Al carro 12 se fija un resorte de ballesta 33, que  
15 forma una horquilla 34 y que apoya en el asa 32. En cada  
trampilla 3 se prevé, frente a la uña 7, un plano inclinado  
de reposición 35, que en el estado abatido de las trampi-  
llas 3 penetra en la trayectoria de la horquilla 34.

En las figuras 1 y 2 se representa el carro 12 en una  
20 posición intermedia, en la que ya están abatidas algunas  
trampillas. Partiendo de esta posición, el funcionamiento  
del mecanismo descrito es aproximadamente el siguiente:

Si se bascula la palanca de accionamiento 29, se eleva  
el órgano de elevación 24. Dado, que en el ejemplo represen-  
25 tado, las trampillas abatibles se disponen con la división  
más pequeña posible, por lo que el tornillo 27 se halla en  
el correspondiente taladro roscado 26, se produce en primer  
lugar un rec-orrido en vacío entre el órgano de elevación  
24 y la varilla de elevación 17. Hacia el final de la eleva-  
30 ción del órgano de elevación 24, el borde inferior de su

1 orificio alargado 25 apoya en el tornillo 27, de modo, que  
la varilla de elevación 17 es desplazada después hacia arriba.  
Por medio del tetón 23, que apoya en uno de los dientes  
18 se desplaza hacia arriba el trinquete de avance 21, que  
5 arrastra a través del eje 20 al carro 12. El plano inclina-  
do de desviación 15 de la pestaña 14 del carro 12 desplaza  
al elemento de enclavamiento 9 hacia fuera, de tal modo,  
que la uña 7 queda sin apoyo. El carro 12 se desplaza con  
sus ruedas 13 sobre los carriles 10 y 11. Una vez que el  
10 carro 12 ha sido elevado hasta tal punto, que su pestaña 14  
se separa del elemento de enclavamiento 9 desviado, se colo-  
ca éste debajo del borde de apoyo 16, de forma, que el carro  
12 ya no pueda retroceder hacia abajo. La varilla de trac-  
ción 17 puede volver entonces nuevamente hacia abajo a su  
15 posición de partida. El trinquete de avance 21 encaja a con-  
tinuación encima del diente 18 siguiente superior bajo la  
acción del resorte 22. Estas operaciones se repiten hasta  
que queda abatida también la trampilla superior. Los movimi-  
entos son suaves, ya que el carro 12 no se encasquilla, al  
20 mismo tiempo, que sólo es necesario mover una cantidad de  
piezas pequeña.

Al volver a llenar nuevamente el casillero es neces-  
rio llevar hacia abajo el carro 12 y colocar las trampillas  
3 en su posición horizontal de sustentación de la mercancía.  
25 Para ello sólo es necesario empujar hacia abajo el asa 32.  
Con ello se separa el tetón 23 de la fila de dientes 18 y  
el plano inclinado 36 del trinquete de bloqueo 21 desplaza  
los elementos de enclavamiento 9 por debajo del borde de  
apoyo 16 de tal modo, que el carro 12 se pueda deslizar ha-  
30 cia abajo. Al mismo tiempo que se acciona el asa 32, la hor

1 quilla 34 del resorte de ballesta 33 es presionada, durante  
el desplazamiento hacia abajo, sucesivamente contra los pla-  
nos inclinados de reposición 35, de tal modo, que las tram-  
pillas pasan a su posición horizontal apoyando con sus uñas  
5 7 en los elementos de enclavamiento 9. A consecuencia de la  
posición desplazada en altura de la horquilla 34 y del plano  
inclinado 36, queda asegurado, que el carro 12 se pueda des-  
lizar con facilidad hacia abajo, al mismo tiempo, que se re-  
ponen todas las trampillas 3. La horquilla 34 da lugar a  
10 un movimiento de reposición suave.

Es evidente, que el coste constructivo depende poco  
de la cantidad de trampillas 3 utilizadas, ya que en cual-  
quier caso es preciso prever el carro 12, el triángulo de  
avance 21 y el peine que forma los elementos de enclavamien-  
15 to 9. La altura de elevación de la varilla de elevación 17  
no aumenta con la cantidad de casillas. Por el contrario,  
la carrera de elevación disminuye, cuando se utilizan mu-  
chas casillas.

El casillero con trampillas abatibles se puede adaptar  
20 con facilidad a aquellos casos en los que la mercancía a  
vender posee una altura superior a la que es posible alojar  
en el ancho de división T. En este caso sólo se colocan en  
el casillero, por ejemplo, cada segunda, cada tercera o ca-  
da cuarta trampilla. Las demás se desmontan. El tornillo 27  
25 se desplaza correspondientemente. Para modificar la altura  
de elevación de la varilla de elevación 17 también es posi-  
ble prever en la varilla de elevación 17 un listón despla-  
zable en altura, cuyo borde inferior coopere con un tope de  
la pared lateral 1 de tal modo, que la posición de partida  
30 de la elevación se halle más baja o más alta, con lo que la

1 elevación efectiva de la varilla de elevación 17 es mayor o menor, cuando se acciona la palanca de accionamiento 29.

En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

5 REIVINDICACIONES

10 1.- Casillero con trampillas abatibles para expendedores automáticos en el que en las paredes laterales del casillero se montan, de forma basculante y con una determinada división de las trampillas basculantes, trampillas basculantes, al mismo tiempo, que cada trampilla apoya, en su posición de sustentación de la mercancía, con una uña en un elemento de enclavamiento elástico y en el que en una de las paredes del casillero existe al menos un carril vertical en el que se conduce de forma desplazable un carro, que posee una pestaña para el basculamiento del elemento de enclavamiento, caracterizado por el hecho de que paralelamente al carril (10, 11) se extiende una varilla de elevación (17) con una serie de dientes (18), cuya división equivale a la división (T) del casillero con trampillas abatibles más pequeña, por el hecho de que el carro (12) apoya en la serie de dientes (18) por medio de un trinquete de avance (21), al mismo tiempo, que en el carro (12) se prevé un tope (16) con el que apoya en uno de los elementos de enclavamiento (9) y por el hecho de que los elementos de enclavamiento (9) son los dientes de un peine (8) de material elástico.

20 2.- Casillero con trampillas abatibles, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que puede ajustarse la carrera de la varilla de elevación (17) que

1 tiene lugar durante su accionamiento.

3.- Casillero con trampillas abatibles, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que en la varilla de elevación (17) se monta un órgano de elevación (24) por medio de una unión formada por un orificio alargado (25) y un tornillo (26, 27).

4.- Casillero con trampillas abatibles, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que en la varilla de elevación (17) se prevé un listón desplazable en altura, cuyo borde inferior coopera con un tope de la pared lateral (1), de tal modo, que la posición de partida de la elevación se halle más alta o más baja.

5.- Casillero con trampillas abatibles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que en las trampillas abatibles (3) se prevén en sus puntos de alojamiento (4,5) planos inclinados de reposición (35), que en la posición abatida de las trampillas abatibles (3) penetran en la trayectoria de movimiento de un órgano de reposición (34) fijado al carro (12) y por el hecho de que para la reposición del carro (12) se prevé en éste una palanca de acoplamiento (31), que desacopla el trinquete de avance (21) de la serie de dientes (18) y presiona el órgano de reposición (34) contra los planos inclinados (35) de reposición.

6.- Casillero con trampillas abatibles, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que la palanca de acoplamiento (31) posee un plano inclinado (36), que al accionar la palanca de acoplamiento (31) hace bascular al menos un elemento de enclavamiento (9) situado inmediatamente debajo.

1                   7.- Casillero con trampillas abatibles, según  
la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el  
plano inclinado (36) se halla por debajo del órgano de re-  
5                   posición (34) y que la pestaña (14) con el tope (16) se ha-  
lla entre el plano inclinado (36) y el órgano de reposi-  
ción (34).

                  8.- Casillero con trampillas abatibles, según  
una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por  
el hecho de que para la conducción del carro (12) se prevén  
10                   dos carriles (10, 11) sobre los que se desliza el carro  
por medio de cuatro ruedas (13).

                  9.- Casillero con trampillas abatibles, según  
una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por  
el hecho de que el trinquete de avance (21) se monta en un  
15                   eje (20) del carro (12).

                  10.- Casillero con trampillas abatibles, según  
una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por  
el hecho de que la palanca de acoplamiento (31) y el plano  
inclinado (36) forman parte del trinquete de avance (21).

20                   11.- Casillero con trampillas abatibles, según  
una de las reivindicaciones 5 a 10 precedentes, caracteri-  
zado por el hecho de que el órgano de reposición está for-  
mado por una horquilla (34) de un resorte de ballesta (33).

25                   12.- Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:

" CASILLERO CON TRAMPILLAS ABATIBLES PARA EXPENDEDORES  
AUTOMATICOS ".-

1

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

5

Madrid, 23 de Octubre de 1981

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30





