

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 485 908**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 14709**

(54) Dispositif de sécurité pour le déverrouillage du couvercle d'un récipient sous pression.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 47 J 27/09.

(22) Date de dépôt..... 2 juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 8-1-1982.

(71) Déposant : SEB SA, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Daniel Garcia.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : André Bouju,  
38, av. de la Grande-Armée, 75017 Paris.

2<sup>e</sup> demande divisionnaire bénéficiant de la date de dépôt du 11 mai 1979 de la demande de  
brevet initiale n° 79 12031 (art. 14 de la loi du 2 janvier 1968 modifiée).

La présente invention concerne un dispositif de sécurité pour le déverrouillage du couvercle d'un récipient de cuisson sous pression, tel qu'un autocuiseur.

On connaît des autocuiseurs dont les bords 5 du couvercle et du récipient de cuisson comprennent des rampes assurant un verrouillage dit "à baïonnette" relativement au récipient. Ce mode de verrouillage est très commode, car il suffit de tourner le couvercle par rapport au récipient pour obtenir l'engagement mutuel 10 des rampes des bords du couvercle et du récipient.

Dans cette réalisation, le couvercle comprend soit une poignée latérale en forme de queue de casserole, soit deux poignées diamétralement opposées. Le bord du récipient comprend, par ailleurs, soit une poignée 15 latérale fixe du genre queue de casserole, soit deux poignées diamétrales fixes. Ces poignées permettent d'obtenir une ouverture rapide du couvercle. Cependant, cette ouverture rapide du couvercle présente un danger pour l'utilisateur, si elle est réalisée alors que le 20 récipient est encore sous pression.

Dans les autocuiseurs connus, la poignée ou l'une des poignées du couvercle comporte des moyens tels qu'un bouton de commande, permettant l'actionnement d'un ergot coopérant avec l'extrémité de l'une des rampes 25 du bord du récipient pour empêcher le déverrouillage du couvercle relativement au récipient.

Cette disposition apporte une certaine sécurité à l'utilisateur, en ce sens que le déverrouillage du couvercle ne peut être effectué qu'en actionnant le 30 bouton de commande de la poignée pour dégager l'ergot précité de la rampe du bord du récipient.

La sécurité apportée par ce dispositif est, toutefois, nettement insuffisante car le bouton de commande précité n'empêche pas l'ouverture du couvercle lorsque

le récipient est sous pression.

Dans une autre réalisation connue, la poignée du couvercle de l'autocuiseur comprend des moyens permettant d'enfoncer radialement le joint d'étanchéité compris 5 entre les bords du couvercle et du récipient, et par suite, de créer une fuite assurant la décompression du récipient. Toutefois, dans cette réalisation connue, le déverrouillage du couvercle peut être réalisé avant abaissement de la pression jusqu'à la pression atmosphérique, par l'intermédiaire de la fuite précitée. De ce 10 fait, la réalisation précitée ne permet pas non plus d'obtenir une sécurité totale à l'ouverture du couvercle.

On connaît d'autre part un dispositif de sécurité pour le déverrouillage du couvercle d'un récipient 15 de cuisson sous pression, les bords du couvercle et du récipient comprenant des rampes assurant un verrouillage dit "à baïonnette" du couvercle relativement au récipient, le couvercle comprenant au moins une poignée comportant des moyens pour actionner un ergot coopérant 20 avec l'extrémité de l'une des rampes du bord du récipient, pour empêcher le déverrouillage du couvercle relativement au récipient. Ce dispositif comprend en outre une soupape comportant une position de fonctionnement et une position devidange de la vapeur sous pression contenue dans le 25 récipient.

Le but de la présente invention est de créer un dispositif permettant d'améliorer la sécurité de l'utilisateur lors de l'ouverture d'un autocuiseur.

Suivant l'invention, ce dispositif est caracté- 30 risé en ce que la soupape précitée est rendue solidaire de l'ergot par des moyens qui empêchent l'actionnement de cet ergot lorsque celui-ci est en position de verrouillage relativement à la rampe du couvercle et lorsque la soupape est en position de fonctionnement.

De ce fait, le déverrouillage du couvercle ne peut être réalisé, qu'après avoir placé la soupape en position de vidange, dans laquelle on obtient une chute rapide de la pression de vapeur contenue dans 5 le récipient.

- Dans une réalisation préférée de l'invention, la soupape précitée comprend un obturateur monté coulissant et rotatif dans un évidement de cette soupape, entre une position de vidange et au moins une position 10 de fonctionnement, cette soupape comprenant une came rendue solidaire de l'obturateur, cette came commandant le déplacement d'un bras comportant une butée qui empêche l'actionnement de l'ergot lorsque l'obturateur est en position de fonctionnement de la soupape.
- 15 D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.
- Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs:
- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale partielle de la poignée du couvercle d'un autocuiseur verrouillé sur son récipient, ce couvercle comportant un dispositif selon l'invention, en position de fonctionnement,
  - la figure 2 est une vue en coupe suivant 20 le plan II-II de la figure 1,
  - la figure 3 est une vue, à grande échelle, d'une partie de la figure 2,
  - la figure 4 est une vue, analogue à la 25 figure 2, le dispositif étant en position de déverrouillage,
  - la figure 5 est une vue en coupe suivant le plan V-V de la figure 4,
  - la figure 6 est une vue, à grande échelle, 30 d'une partie de la figure 5.

Dans la réalisation selon les figures 1 à 6, le couvercle 1 du récipient 2 comprend une soupape 40 comportant un corps 41 présentant un alésage cylindrique 42 dans lequel est monté en rotation un boisseau 43. Ce boisseau 43 peut coulisser dans le corps 41 contre l'action d'un ressort 44, sous l'effet de la pression régnant dans le récipient 2. Le corps 41 comporte un évent latéral 45 permettant l'échappement de la vapeur lorsque la base du boisseau 43 arrive au niveau de cet évent latéral 45.

Le bouton de manœuvre 46 qui est rendu solidaire du boisseau 43 permet de faire tourner le boisseau 43 entre une position de fonctionnement (celle indiquée sur les figures 1 et 2), et une position de vidange (figures 4 et 5), dans laquelle un canal latéral 47 du boisseau 43 est disposé en regard de l'évent 45, en permettant ainsi l'échappement de la vapeur.

Comme on le voit sur les figures 1, 2 et 4, 5, le bouton de commande 46 comporte sur la périphérie de sa partie inférieure une came 48 constituée par une surface annulaire excentrée par rapport à l'axe de rotation du boisseau 43.

Sur cette came 48 est circonscrit un cadre carré 49 guidé latéralement par les parois 51 de la poignée 50 du couvercle 1.

Le cadre 49 est relié à un bras 52 dont l'extrémité libre 53 constitue une butée qui empêche l'actionnement du bouton de commande 54, lorsque la came 48 occupe la position indiquée sur les figures 1 et 2, qui correspond à la position de fonctionnement de la soupape 40. Le bouton 54 commande le verrouillage et le déverrouillage d'un ergot 55 mobile dans une direction perpendiculaire à celle du bouton 54. En position de verrouillage du couvercle 1, l'ergot 55 constitue une

butée pour l'extrémité 10 de la rampe 3 ud bord 5 du récipient 2 (voir figure 3).

Dans l'exemple des figures 1 à 6, le bouton de commande 54 coopère avec un doigt 56 mobile radialement au bord 5 du récipient 2 pour pouvoir enfonce le joint d'étanchéité 57 vers l'intérieur du récipient 2 lorsque l'ergot 55 est déplacé vers la position de déverrouillage, comme indiqué sur les figures 4 à 6. A cet effet, le doigt 56 est relié à l'ergot 55 par un levier 58 articulé sur un axe fixe 59 perpendiculaire aux directions de déplacement  $F_1$  et  $F_2$  de l'ergot 55 et du doigt 56. Cet axe 59 passe entre l'ergot 55 et le doigt 56, de façon à assurer au doigt 56 et à l'ergot 55 des déplacements  $F_1$  et  $F_2$  en sens inverse lorsque chacun d'eux est sollicité par le bouton de commande 54.

On voit, d'autre part, que sur les figures 1 à 5 que l'ergot 55 et le doigt 56 sont ménagés aux extrémités de deux pênes 55a et 56a disposés l'un sur l'autre, de sorte que l'ergot 55 et le doigt 56 sont mobiles dans des plans différents. Le pêne 55a comporte un évidement 60 recevant l'extrémité 58a du levier 58 et le pêne 56a comporte un évidement 61 recevant l'autre extrémité 58b du levier 58.

Le fonctionnement du dispositif représenté sur les figures 1 à 6 est le suivant:

Lorsque l'ergot 55 est en position de verrouillage relativement à la rampe 3 du bord 5 du récipient 2, et lorsque la soupape 40 est en position de fonctionnement comme indiqué sur les figures 1 et 2, l'extrémité 53 du bras 52 commandé par la came 48 de la soupape 40 constitue une butée empêchant l'enfoncement du bouton de commande 54. De ce fait, il est impossible de déverrouiller le couvercle 1, lorsque la soupape 40 est en position de fonctionnement, c'est-à-dire lorsque l'intérieur

du récipient 2 est sous pression.

Pour ouvrir le couvercle 1, en fin de cuisson, l'utilisateur doit procéder comme suit (voir figures 4 à 6):

5 - mettre la soupape 40 en position de vidange, en la tournant d'un quart de tour, à partir de la position de fonctionnement, ce qui a pour effet de déplacer le cadre 49 relié au bras 52 dans la direction  $F_3$  (voir figure 5); l'extrémité 53 de ce bras 52 libère ainsi 10 le bouton de commande 54.

- lorsque la pression est tombée à une valeur proche de celle de la pression atmosphérique, appuyer sur le bouton de commande 54 (flèche  $F_4$  de la fig. 5) pour dégager l'ergot 55 de l'extrémité de la rampe 3.

15 Cette opération n'est rendue possible que si le doigt 56, déplaçable dans la direction  $F_2$  (fig. 6), ne rencontre qu'une faible résistance à l'encontre du joint 57. Il est donc nécessaire que la pression régnant à l'intérieur du récipient soit effectivement tombée à une faible 20 valeur. Tant que cette condition n'est pas réalisée, il n'est pas possible d'enfoncer le bouton 54 et par suite de déplacer l'ergot 55 hors de la portée de la rampe 3. Le débit de la fuite de vapeur alors créé par enfouissement du joint 57, s'ajoutant à celui de la 25 rampe 40, ramène quasi instantanément la pression intérieure du récipient à la valeur de la pression extérieure.

Le fait que le déverrouillage de l'ergot 55 entraîne simultanément la fuite de la vapeur par l'enfoncement du joint 57 constitue une sécurité complémentaire à celle assurée par le fait que la soupape 30 40 se trouve en position de vidange.

On peut alors ouvrir sans risque le couvercle 1 en appuyant sur la poignée 50 dans le sens de la flèche  $F_5$  (voir fig. 5).

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples que l'on vient de décrire, et on peut y apporter de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de sécurité pour le déverrouillage du couvercle d'un récipient (2) de cuisson sous pression, les bords du couvercle (1) et du récipient (2) comprenant des rampes (3) assurant un verrouillage dit "à baïonnette" du couvercle relativement au récipient, le couvercle comprenant au moins une poignée (50) comportant des moyens pour actionner un ergot (55) coopérant avec l'extrémité de l'une des rampes du bord du récipient, pour empêcher le déverrouillage du couvercle relativement au récipient, ce dispositif comprenant en outre une soupape (40) comportant une position de fonctionnement et une position de vidange de la vapeur sous pression contenue dans le récipient, caractérisé en ce que la soupape (40) est rendue solidaire de l'ergot (55) par des moyens qui empêchent l'actionnement de cet ergot lorsque celui-ci est en position de verrouillage relativement à la rampe (3) du récipient (2) et lorsque la soupape est en position de fonctionnement.
2. Dispositif conforme à la revendication 1, la soupape (40) comprenant un obturateur (43) monté coulissant et rotatif dans un évidement (42) de cette soupape, entre une position de vidange et au moins une position de fonctionnement, caractérisé en ce que la soupape (40) comprend une came (48) rendue solidaire de l'obturateur (43), cette came commandant le déplacement d'un bras (52) comportant une butée (53) qui empêche l'actionnement de l'ergot (55) lorsque l'obturateur est en position de fonctionnement de la soupape.
3. Dispositif conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que la came (48) comprend une surface annulaire ménagée sur un bouton (46), pour commander la rotation de l'obturateur (43), l'axe de rotation de cette surface étant décalé par rapport à celui de

l'obturateur (43).

4. Dispositif conforme à la revendication  
3, caractérisé en ce que le bras (52) est relié à la  
surface annulaire (48) par un cadre (49) circonscrit  
5 à cette surface annulaire.

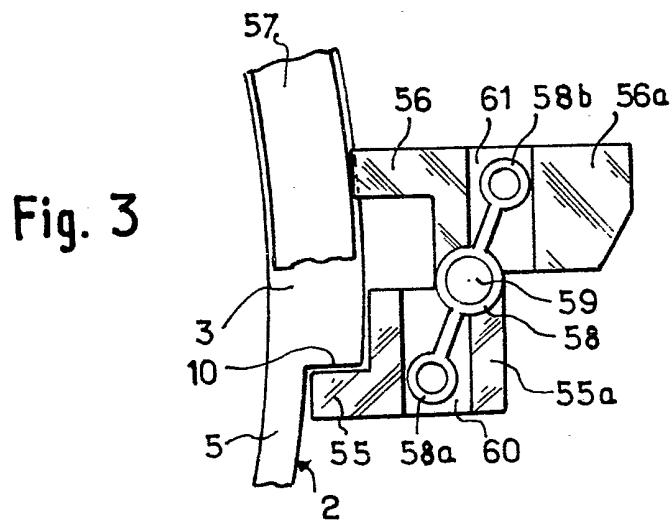
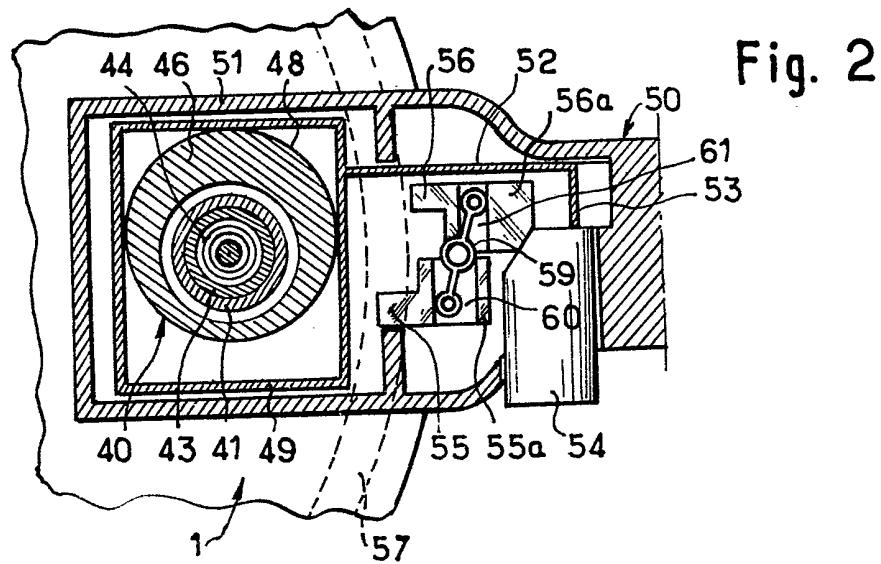
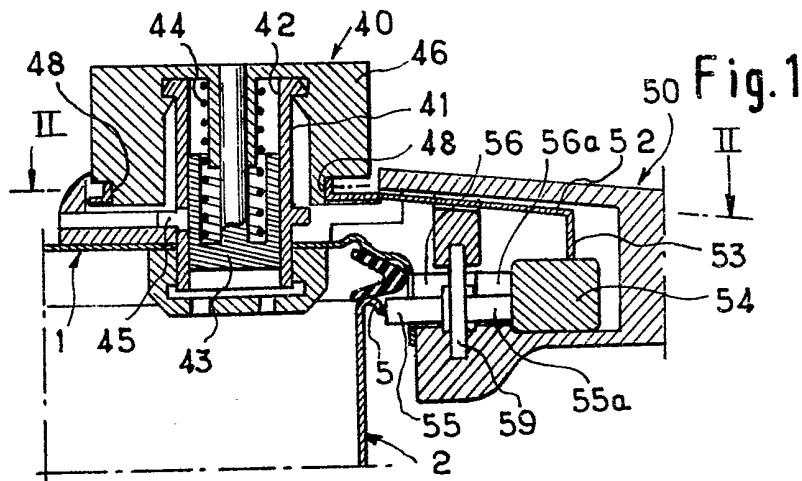


Fig. 4

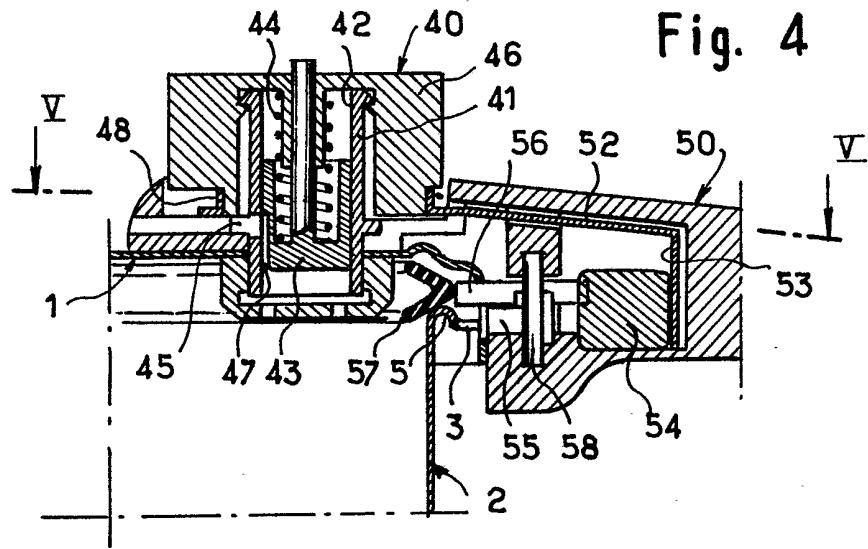


Fig. 5

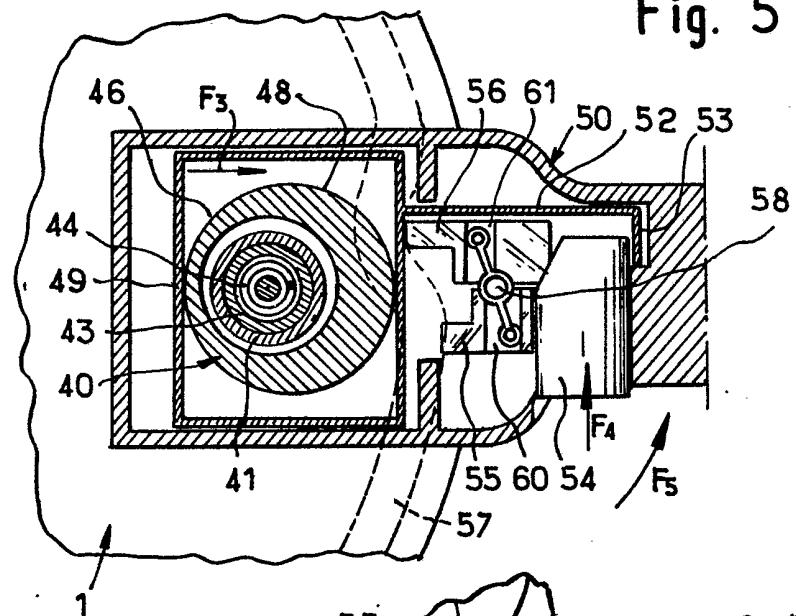


Fig. 6

