

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 497 932

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21) **N° 81 21748**

(54) Machine perfectionnée pour la production de cubes de glace.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³) F 25 C 1/08.

(22) Date de dépôt 20 novembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 9 janvier 1981, n° 20442 B/81.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 28 du 16.7.1982.

(71) Déposant : Société dite : CASTEL MAC SPA, résidant en Italie.

(72) Invention de : Carlo Sacconi.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

On connaît des machines pour la production de cubes de glace comprenant un bac d'eau dans lequel est immergée une série d'éléments de congélation, en forme de pédoncules qui sont reliés à l'évaporateur d'un circuit de réfrigération. Lorsqu'autour des pédoncules il se 5 formé une quantité suffisante de glace, la production du froid est interrompue, le bac est tourné latéralement et les cubes tombent dans une zone collectrice disposée au-dessous, en raison de l'augmentation de température qui provoque leur séparation des pédoncules.

La rotation du bac peut être commandée par l'intermédiaire 10 d'ensembles à bielle et manivelle actionnés à moyen d'un motoréducteur et reliés à un arbre de rotation solidaire d'un côté du bac.

Une machine de ce type est par exemple décrite au brevet italien n° 1.014.761.

Dans de telles machines, entre un cycle de production et le 15 cycle suivant, il peut se produire qu'un ou plusieurs cubes de glace restent coincés entre les pédoncules et le bac en empêchant le repositionnement complet de ce dernier en position horizontale ou bien entre le bac et la cuve située au-dessous, en empêchant le basculement correct du bac. Ceci constitue une source de pannes tant du motoréduc- 20 teur qui reste en charge que de l'ensemble d'actionnement.

L'invention vise à remédier aux inconvénients précités et à créer à cet effet une machine du type précité caractérisée en ce qu'à une extrémité de l'arbre de rotation du bac, la bielle de l'ensemble d'actionnement est montée par l'intermédiaire d'un ressort de torsion.

De cette manière, si le bac reste bloqué dans une position 25 intermédiaire de sa trajectoire, le mécanisme peut continuer son mouvement jusqu'en fin de course en provoquant la tension du ressort de torsion précité. Lors de l'interruption de l'action de blocage sur le bac, le ressort tendu ramènera le bac dans sa position normale horizontale.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple et sur lesquels :

- la Fig. 1 est une vue en plan représentant une machine réalisée selon l'invention ;
- la Fig. 2 est une coupe suivant la ligne II-II de la Fig. 1 ;
- la Fig. 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la Fig. 2 ;
- 5 - la Fig. 4 montre un détail à plus grande échelle du bac de la machine ;
- la Fig. 5 est une coupe selon la ligne V-V de la Fig. 4; et
- les Fig. 6 et 7 sont deux vues latérales en élévation, en coupe partielle, selon la flèche F de la Fig. 1 et représentant respectivement 10 deux conditions différentes de fonctionnement du bac de la machine ;

En se référant aux dessins, la machine suivant l'invention est indiquée par la référence générale 10 et elle est du type comprenant un bac 11 pouvant contenir de l'eau, dans lequel est immergée 15 une série d'éléments de congélation 12 reliés à l'évaporateur d'un circuit de réfrigération (non représenté).

Le bac 11, est monté fou par l'intermédiaire d'une série de manchons 13 disposés à intervalles réguliers sur un arbre d'actionnement 14 qui s'étend entre deux montants 15 fixés à une paroi horizontale de support 16. Ledit bac 11 est relié à l'arbre 14 par l'intermédiaire de plaques 17 solidaires de douilles 18 respectives fixées à l'arbre 14 au moyen de boulons 19. Le bac 11 prend appui sous l'effet de son propre poids, par sa paroi postérieure 9, contre lesdites plaques 17.

25 La rotation de l'arbre 14 est commandée au moyen d'un motoréducteur 20 par l'intermédiaire d'une bielle 21 pourvue d'une boutonnière 22 le long de laquelle se déplace un maneton de manivelle 23 monté excentré sur une came 24 fixée à l'arbre de sortie 25 du motoréducteur 20. Ladite came 24 agit sur un micro-interrupteur 30 de fin de course 26 qui commande le fonctionnement du motoréducteur 20.

Selon l'invention, la liaison entre la bielle 21 et l'arbre 14 est assurée à l'aide d'un ressort de torsion 27 (Fig. 1 à 3) qui présente

deux brins d'extrémité opposés 28 prenant appui latéralement contre une portion en caisson d'extrémité 29 de la bielle 21, et un brin central 30 qui s'enroule en cavalier autour d'une goupille 32 s'étendant radialement par rapport à l'arbre 14.

- 5 En fonctionnement, lorsque la trajectoire de déplacement du bac 11 n'est pas obstruée par des corps étrangers, il est évident que le ressort 27 assure la liaison nécessaire entre la bielle 21 et l'arbre 14.

- 10 Lorsque, par contre, un corps étranger, par exemple un cube de glace 33 resté coincé entre un élément 12 et le bac 11 (Fig. 7), constitue un obstacle placé sur la trajectoire de déplacement de remontée du bac 11, le ressort 27, en se tendant, permet l'oscillation de la bielle 21 jusqu'en fin de course sans qu'aucune surcharge ne soit transmise au motoréducteur 20 et au bac proprement dit.

- 15 Lorsque le corps 33 est retiré, le ressort 27, sous tension, assure le retour du bac 11 en position horizontale.

- 20 Lorsque, par contre, il se présente un obstacle, par exemple une bouteille ou bien une accumulation excessive de glace, au cours du basculement du bac 11, le montage fou de celui-ci sur l'arbre 14 en assure le dégagement par la manivelle jusqu'à la phase de remontée également assurée par les plaques 17. De cette manière, on évite que le bac subisse des efforts anormaux avec les risques de rupture qui en résultent.

REVENDICATIONS

1. Machine pour la production de cubes de glace, du type comprenant un bac d'eau (11) dans lequel est immergée une série d'éléments congélateurs (12), ledit bac étant monté sur un arbre (14) pouvant être commandé en rotation par l'intermédiaire d'un ensemble à manivelle, caractérisée en ce que la bielle (21) dudit ensemble à manivelle est reliée audit arbre (14) par l'intermédiaire d'un ressort de torsion (27).
5
2. Machine suivant la revendication 1, caractérisée en ce que ledit ressort (27) présente deux brins d'extrémité (28) opposées qui prennent appui latéralement contre une portion en caisson d'extrémité (29) de ladite bielle (21) et un brin central (30) qui s'enroule en cavalier autour d'une goupille (32) s'étendant radialement à partir dudit arbre.
10
3. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit bac est monté fou sur ledit arbre (14) dont est rendue solidaire au moins une plaque (17) contre laquelle le bac (11) prend appui par sa paroi postérieure (9), sous l'effet de son propre poids.
15

Fig. 1

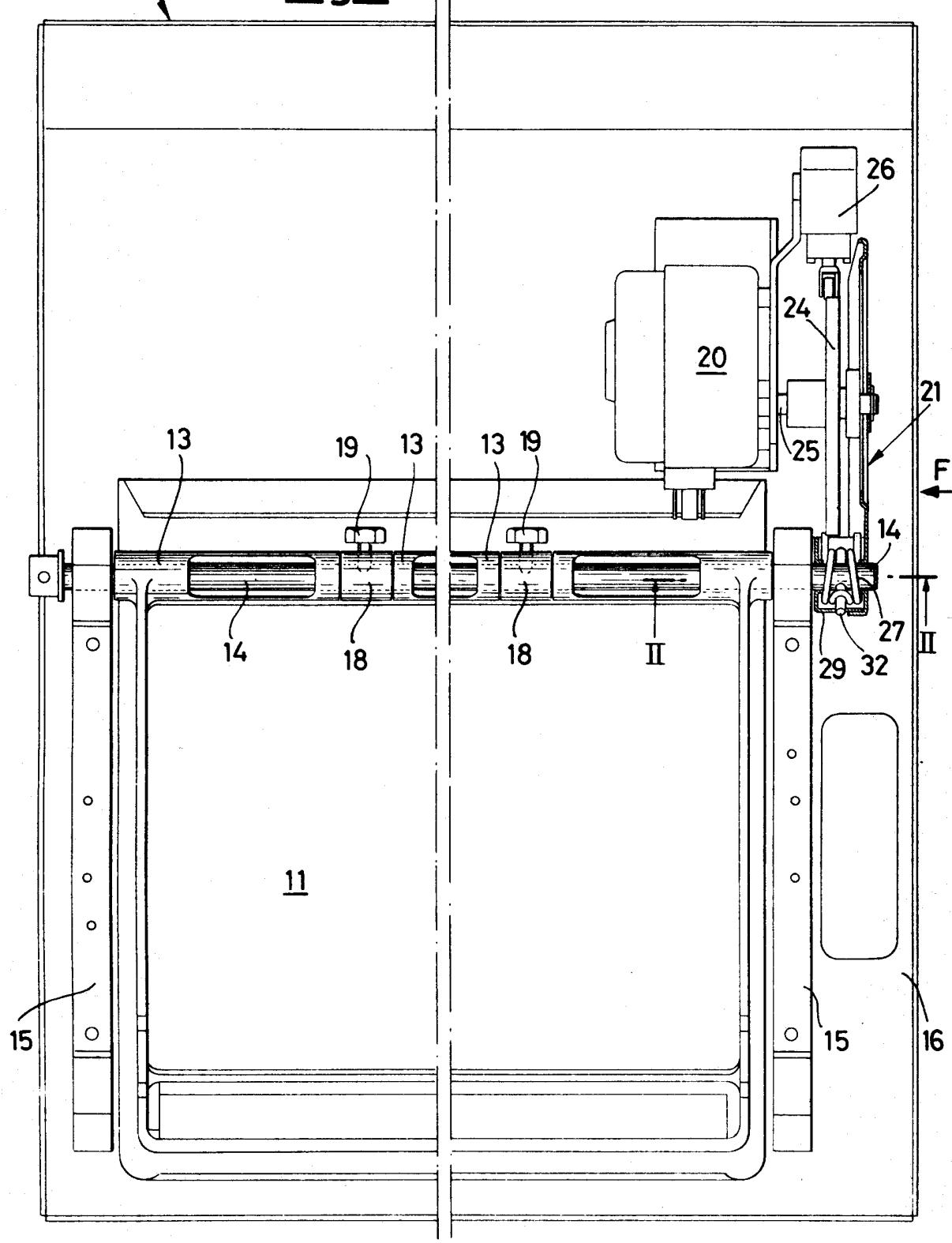


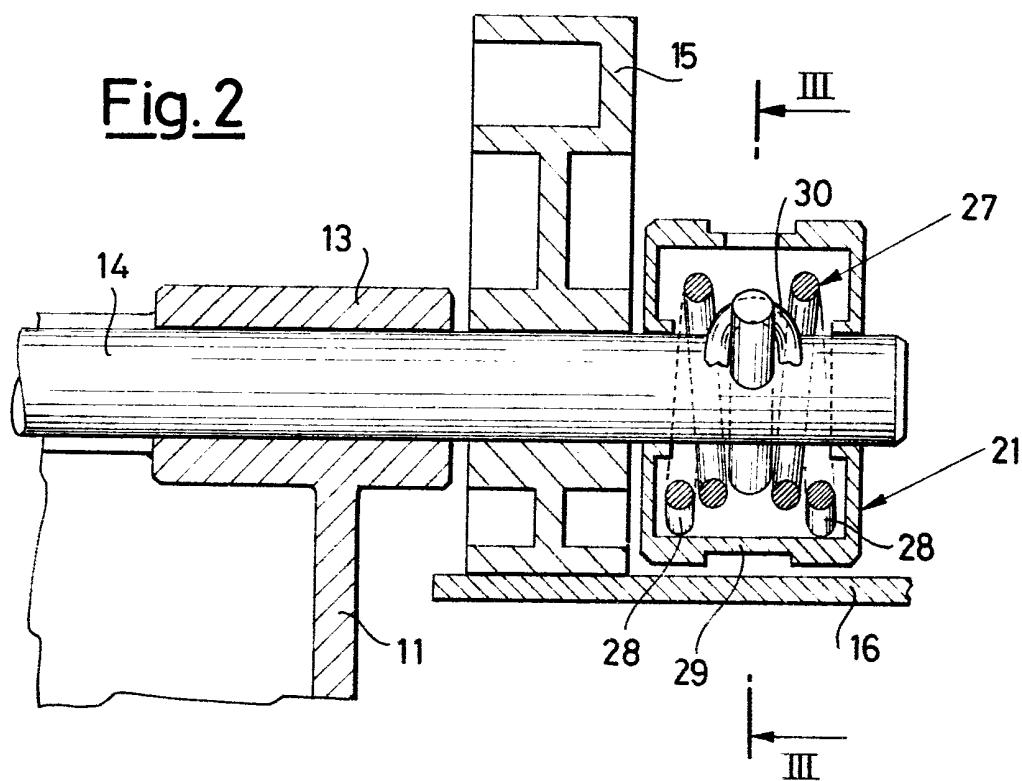
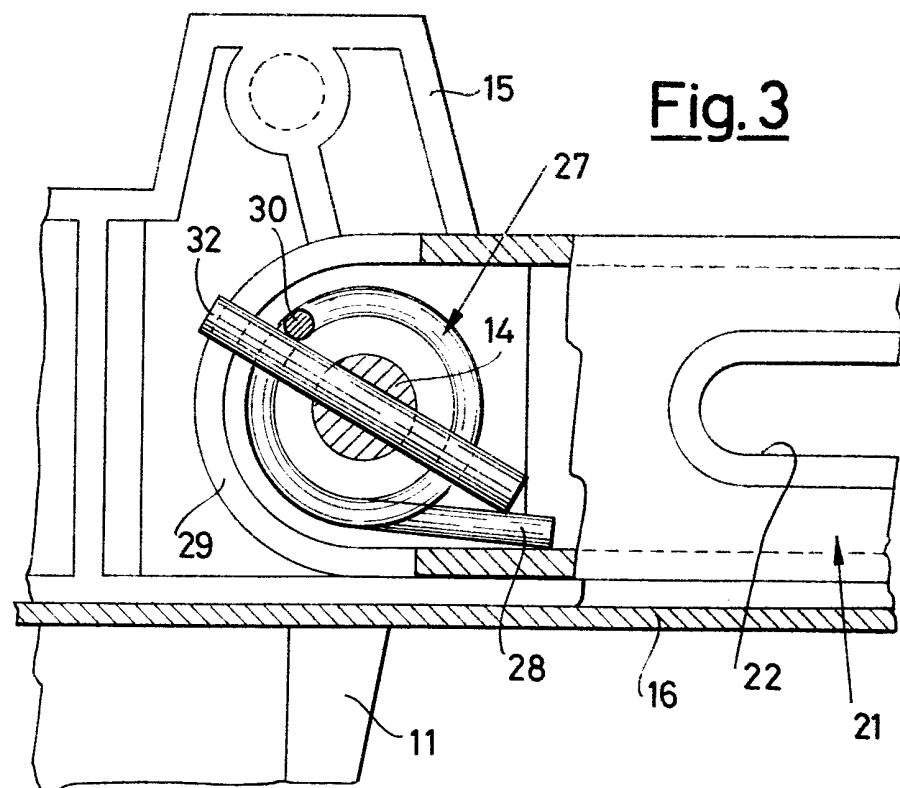
Fig. 2Fig. 3

Fig. 4

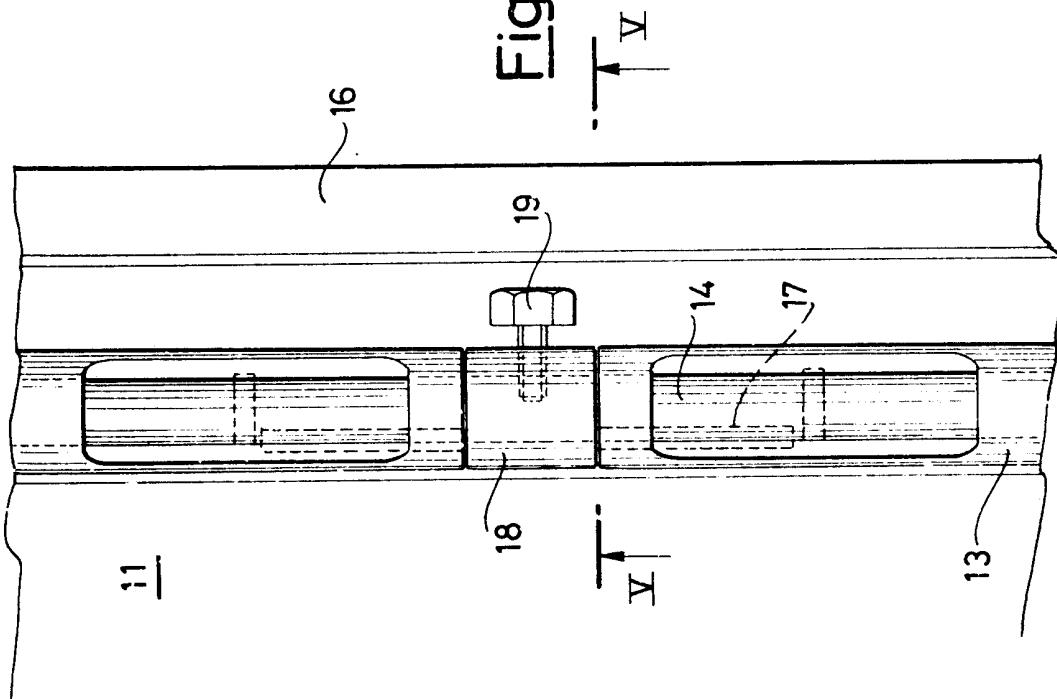


Fig. 5

