

Le ramasseur de quilles mécanique



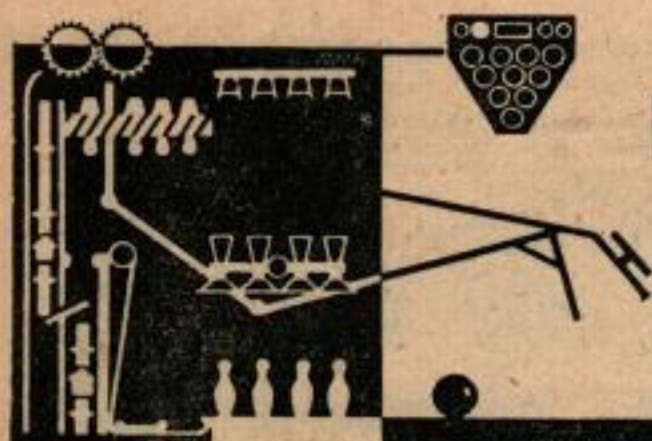
Le ramasseur-robot et son inventeur, qui passa 12 ans à le mettre au point.

L existe aux États-Unis 74.000 pistes de « bowling », jeu de quilles pratiqué par 15 millions d'Américains. Ceci représente environ 100.000 ramasseurs qui doivent se baisser quelques 30 millions de fois par jour. Ce pénible travail sera peut-être prochainement effectué par des ramasseurs mécaniques.

L'appareil est fabriqué par l'Américain Machine & Foundry Co., qui construit habituellement des machines à faire les cigares et les cigarettes. Elle rend presque entièrement automatique le sport le plus répandu en Amérique, le joueur lui-même restant le seul élément humain. Cet extraordinaire automate place les quilles avec une précision parfaite, laisse en place les quilles restées debout après

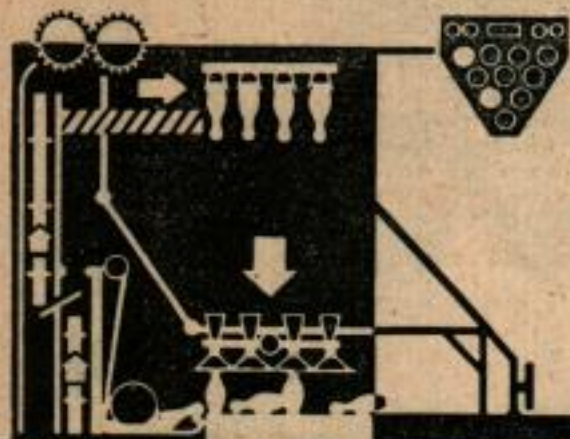
la première boule, déblaie celles qui sont tombées et renvoie la boule, replace les quilles à leur position exacte, débarrasse la piste après la seconde boule et remet en place les 10 quilles pour le coup suivant. Tout cela en 17 secondes, si le joueur est capable de tenir la cadence à l'autre extrémité de la piste. Et de plus, il marque le score !

Pour suivre tout le cycle d'opérations, nous supposons que les dix quilles sont en place et que le joueur joue sa première boule. Six quilles tombent et la boule, en tombant dans la fosse met l'appareil en marche. La boule est soulevée dans un berceau qui la dépose, par dessus l'arrière de la fosse dans une gouttière où elle retourne en roulant vers le joueur.



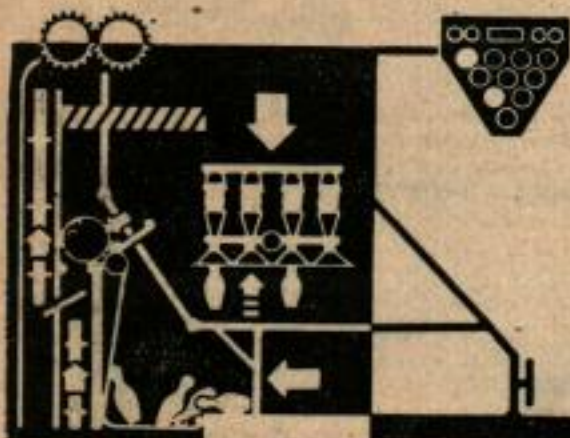
1

La machine vient d'être déclanchée et l'écran, qui reste abaissé tant que la piste n'est pas louée, est maintenant relevé. Le tableau d'affichage indique que tout est prêt pour la première boule. Celle-ci est en route. Remarquez le second jeu de quilles tout prêt dans le mécanisme de chargement tout en haut de la machine.



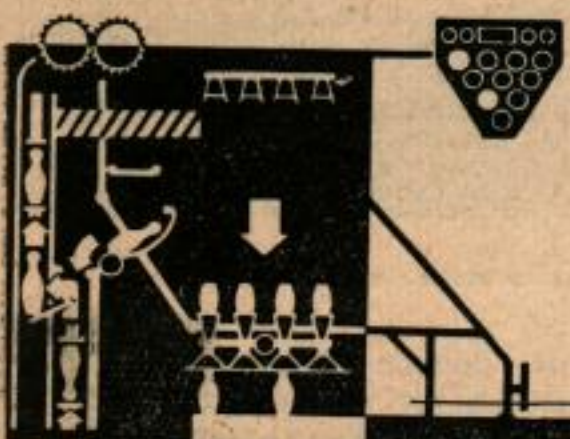
2

La boule tombe dans la fosse, et le cycle d'opérations commence. L'écran et le "balai" se rebaissent sur l'allée. Le second jeu de quilles se place dans le transporteur. Le plateau de mise en place descend et les coupelles dont il est garni recouvrent automatiquement les quilles restées debout. Celles-ci sont indiquées par le tableau d'affichage.



3

Les quilles restées debout sont soulevées pendant que le balai débarrasse la piste et les gouttières de toutes les quilles renversées. Le transporteur descend le second jeu de quille dans les logements du plateau de mise en place. Le berceau soulève la boule et la dépose dans la gouttière de retour.



4

Les coupelles remettent toutes les quilles restées debout à leur position exacte. Le balai revient vers l'avant. Le tablier du fond de la fosse se relève et déverse les quilles abattues dans l'élévateur. La boule retourne vers le joueur.

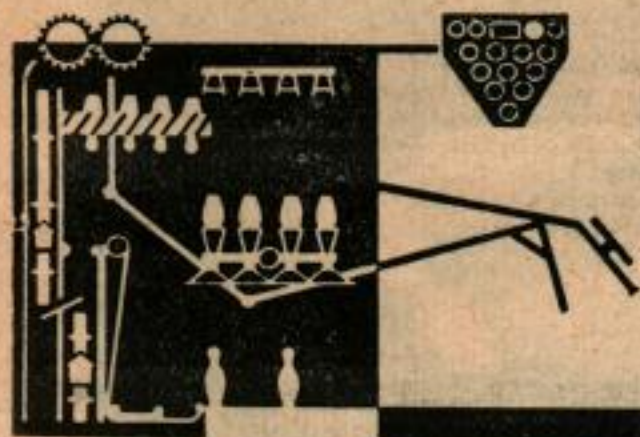


5

L'élévateur place les quilles sur une courroie qui les dépose, la tête en bas, dans le mécanisme de chargement. Pendant ce temps, le plateau de mise en place s'est relevé et le tablier est revenu à sa position originale.

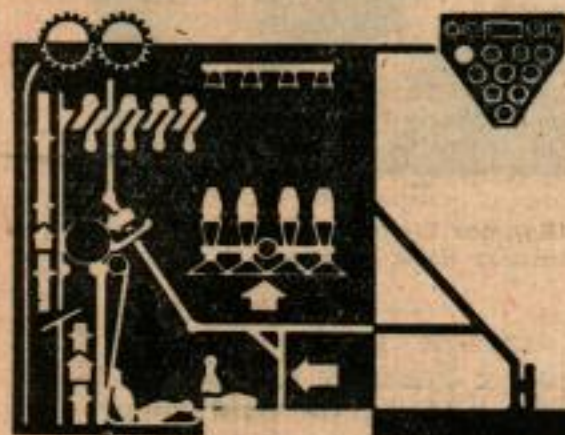


RAMASSEUR AUTOMATIQUE



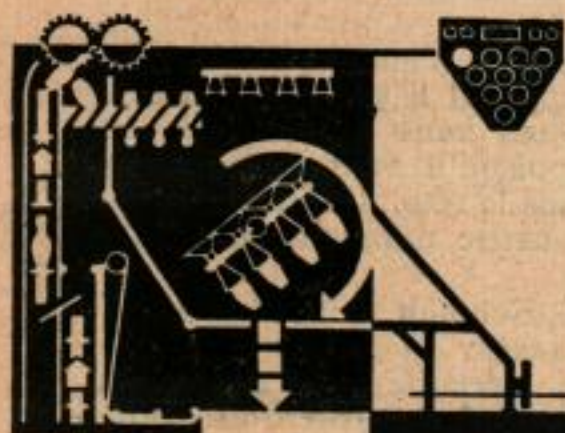
6

L'écran et le balai sont relevés. Le tableau d'affichage indique que tout est prêt pour la seconde boule.



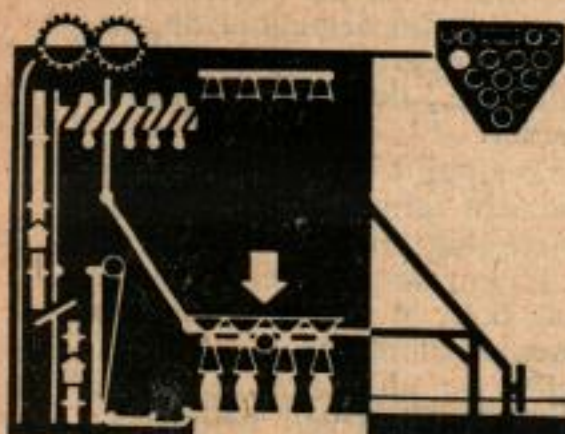
7

Une fois la seconde boule jouée, l'écran se rabaisse, la piste est déblayée, cette fois des quilles tombées et des quilles restées debout. Le tableau d'affichage montre qu'une quille est restée debout.



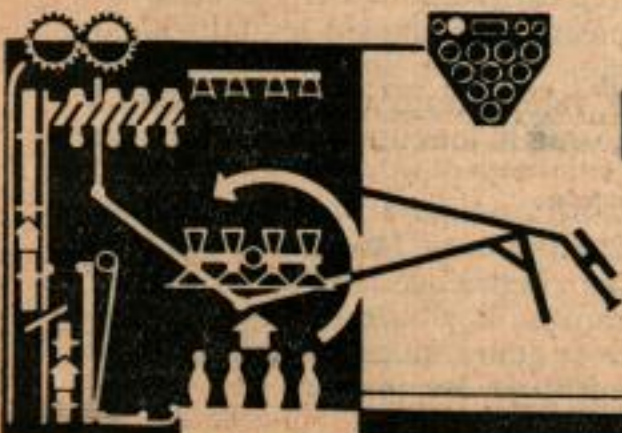
8

Tout le plateau de mise en place, avec le second jeu de quilles, pivote de 180°, plaçant les quilles la tête en haut au-dessus de la piste. Le balai revient en avant. Le berceau a renvoyé la boule et le tablier a relevé les quilles comme précédemment.



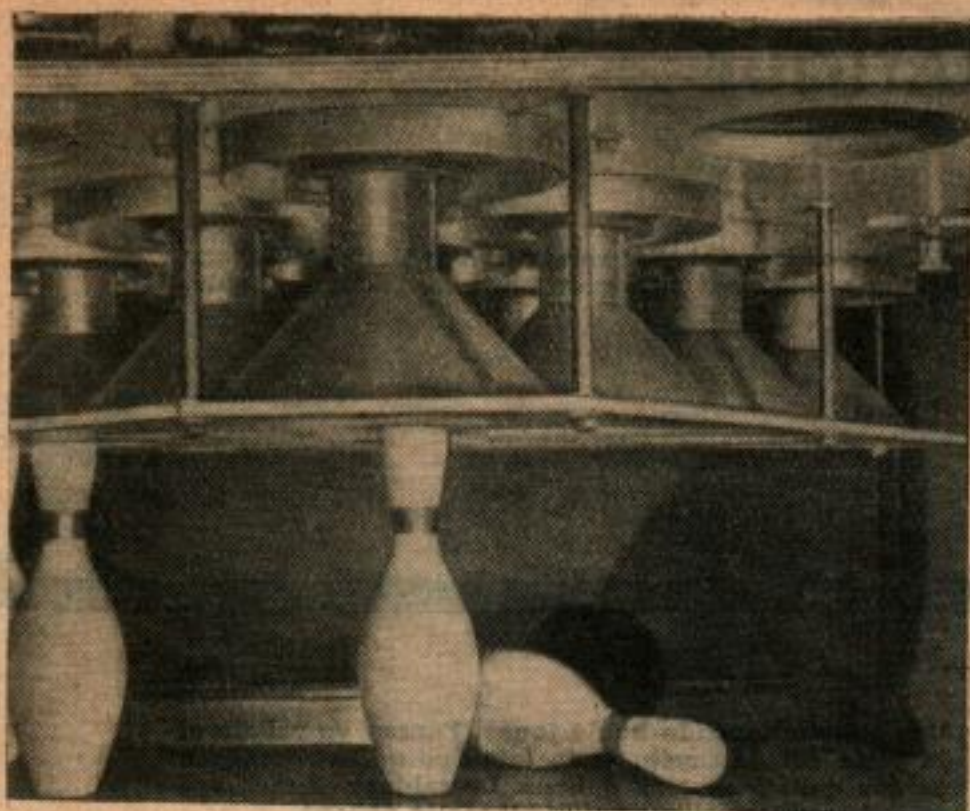
9

Le plateau de mise en place dépose les quilles à leur position exacte. Le premier jeu de quilles vient de se placer dans le mécanisme de chargement.



10

Le plateau se relève et se retourne. L'écran est relevé et la piste est prête pour le coup suivant. Le tableau d'affichage indique prêt pour la première boule.



Les quilles déplacées par la première boule du joueur sont cueillies par aspiration par les coupelles et remises exactement à la même place. À droite, la boule et les quilles abattues dans la fosse.

Un plateau triangulaire, situé juste au-dessus de l'emplacement des quilles, s'abaisse. Sur sa face inférieure se trouvent des coupelles métalliques, en forme d'entonnoirs, qui s'emboîtent sur les quilles restées debout et les soulèvent hors de la piste. Si une quille a été déplacée et poussée hors de sa position exacte, la coupelle est guidée par sa tête et se déplace elle-même pour remettre ultérieurement la quille à la position exacte où la première boule l'avait poussée.

Un « balai » en bois épousant la forme de la piste et des gouttières latérales et suspendu au-dessus de la piste en avant des quilles, s'abaisse et déblaise vers l'arrière toutes les quilles abattues. Le plateau de mise en place remet les quilles restées debout, et le plancher de la fosse se lève pour verser les quilles abattues dans un élévateur sans fin qui les monte à la partie supérieure de la machine. Elles sont là, retournées par des rouleaux nervurés et alignées à angle droit avec la piste.

Dès que la première boule a été jouée, le jeu de quilles de réserve a été saisi par des griffes et placé, toujours les têtes en bas, dans le dessus du plateau de mise en place.

La seconde boule est jouée et retournée vers le joueur ; le reste des quilles est renvoyé vers le haut de la machine ; le plateau de mise en place tourne de 180° et dépose les dix quilles à leur position exacte, et le cycle est prêt à recommencer.

Le succès de cette machine tient à ce qu'elle peut remettre en place avec une précision absolue une quille restée debout, mais qui a été bousculée hors de sa position primitive. C'est absolument indispensable pour que l'appareil puisse servir dans des parties sérieuses.

L'inventeur de la machine, Fred Schmidt, est un ingénieur qui autrefois fabriquait des

modèles, et qui travaille maintenant pour l'American Machine & Foundry Co. Son invention, qui mesure 2 m. 35 de haut, peut être installée sans modification sur toute piste réglementaire.

Schmidt commença à s'intéresser à la mise au point de cet appareil il y a une douzaine d'années. Un de ses amis lui demanda en riant, pourquoi, puisqu'il avait toujours des idées nouvelles dans la tête, il n'inventait pas une machine à remettre automatiquement les quilles en place.

Relevant le défi, Schmidt se mit au travail dans un vieux hangar et souda ensemble quelques bouts de ferraille pour établir un modèle approximatif d'un appareil qui pourrait, pensait-il, effectuer le travail. Alors, armé de son enthousiasme, de ses dessins et de son modèle, il se mit en rapport avec l'American Machine & Foundry Co., dont les dirigeants acceptèrent de l'aider.

En fait, la mise au point et la préparation de la fabrication étaient terminées juste avant la guerre, et la Société était prête à en commencer la production. La guerre arrêta ces projets. Schmidt en profita pour y ajouter quelques perfectionnements à ses moments de loisir.

Le dernier modèle est plus léger et moins encombrant que celui qui devait primitivement être mis en fabrication. On a également ajouté un dispositif qui signale les fautes. Si un joueur dépasse la ligne limite, cette infatigable machine relève immédiatement toutes les quilles pour que le joueur joue un nouveau coup.

Une autre amélioration a été l'application de nouvelles techniques de fabrication rendant la machine plus silencieuse. Au cours de ces 40 dernières années, il y a eu divers modèles de machines de ce genre, mais le bruit qu'elles faisaient, importunait les joueurs qui préféraient s'en passer.