

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 17.02.98.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 20.08.99 Bulletin 99/33.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la  
procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : GREENMASTER INDUSTRIAL  
CORP — TW.

⑦2 Inventeur(s) : WANG LEAO et WU PETER.

⑦3 Titulaire(s) :

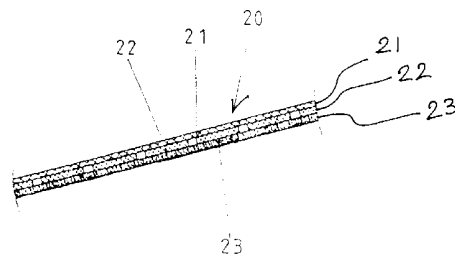
⑦4 Mandataire(s) : REGIMBEAU.

⑤4 CEINTURE DE RETARDEMENT AMELIOREE POUR LA POULIE ENROULANTE D'UN EQUIPEMENT  
D'EXERCICE DE CULTURE PHYSIQUE.

⑤7 Ceinture de retardement améliorée pour la poulie en-  
roulante d'un équipement d'exercice de culture physique.

L'invention concerne une ceinture perfectionnée pour la  
poulie d'un équipement de culture physique.

La ceinture comprend une bande de matière contrôlée  
magnétiquement (22) ayant un magnétisme, outre la force  
de retardement appropriée engendrée par friction de la  
ceinture et de la poulie, en sorte que la bande de matière  
contrôlée magnétiquement génère un flux de résistance  
magnétique vers la poulie constituant une autre force de  
retardement. Les références (21) et (23) désignent respect-  
ivement une bande de base et une bande de friction.



## CEINTURE DE RETARDEMENT AMELIOREE POUR LA POULIE ENROULANTE D'UN EQUIPEMENT D'EXERCICE DE CULTURE PHYSIQUE

5           La présente invention concerne une ceinture de retardement de la poulie enroulante d'un équipement d'exercice de culture physique, offrant une plus grande capacité de retardement et plus durable.

10           L'équipement d'exercice sportif utilise généralement plusieurs composants de retardement afin d'apporter une force de retardement d'exercice adéquate pour offrir aux utilisateurs un certain niveau de charge d'exercice pour obtenir les résultats escomptés de l'entraînement. Les composants de retardement peuvent varier des différents modèles pour être un cylindre compressif, hydraulique, un support en caoutchouc ou  
15           une ceinture de retardement. Ainsi, l'objectif de cette invention est de fournir une amélioration de la ceinture de retardement de la poulie enroulante pour un équipement d'exercice.

20           La méthode d'utilisation de cette ceinture de retardement, comme indiqué dans le schéma 1A, a tout d'abord un rapport avec la suspension de la structure 12 de la ceinture de retardement autour de la circonférence de la poulie 11, qui tourne le long de la barre axiale 10 et permet le contact entre les deux composants pour générer une résistance adéquate. Dans le même temps, un bout de cette ceinture 11 est attaché dans une position  
25           appropriée sur la structure de la machine (invisible dans ce schéma), tandis que l'autre bout est équipé avec une corde d'ajustement (invisible dans ce schéma) pour permettre aux utilisateurs de tirer ou de relâcher cette ceinture 12 pour contrôler le renforcement ou la réduction de la résistance au frottement de la poulie 11, afin de répondre au besoin  
30           d'exercice de chaque individu.

          Comme l'indique le schéma 1B, la structure de la ceinture 12 de retardement couramment utilisée utilise une bande dentelée 12 et une bande en lanoline 14 cousues ensemble. Par-dessus, il y a la bande dentelée  
35           13, la bande de base de la ceinture 12 qui est utilisée pour obtenir une tension adéquate et une force de résistance et la bande de lanoline 14 qui est pour le contact direct avec la poulie 11 afin d'obtenir une résistance adéquate et réduire le bruit de frottement. Naturellement, sous la

présomption de ne pas tenir compte du bruit de frottement, la bande tricotée peut aussi être utilisée directement comme la ceinture de retardement 12 pour un contact direct avec la poulie 11.

5           Cependant, la ceinture 12 ci-dessus utilise le frottement comme source de résistance ; aussi, elle doit être constamment bien serrée et proche pour engager la poulie 11 dans le but de maintenir un certain niveau de résistance, alors que l'utilisateur doit ajuster constamment la résistance du frottement afin d'obtenir ses résultats escomptés. Ainsi, il se  
10 peut très bien que la ceinture 12 soit trop serrée ou trop relâchée. Dans le cas d'une moins grande sévérité, la tension contre la poulie doit être ajustée en raison d'une faible résistance ; elle doit alors être remplacée lorsque sa condition empire. Posée simplement, la ceinture 12 utilisée habituellement n'est pas durable ou bien la résistance d'exercice qu'elle  
15 génère ne correspondra pas du tout aux besoins de l'exercice.

Le but principal de cette invention est d'utiliser une couche de matériau contrôlé magnétiquement dans la ceinture pour engendrer une résistance magnétique vers la poulie en métal, et ainsi renforcer  
20 substantiellement l'énergie de retardement qui peut être fournie par la ceinture de retardement afin de répondre aux besoins d'entraînement.

Les caractéristiques précédentes et suivantes ainsi que les avantages de cette invention seront mieux compris depuis la description détaillée ci-  
25 dessous et les schémas allant avec :

Schéma 1A : Vue schématique des descriptions précédentes, illustrant une ceinture de retardement et une poulie en situation d'opération abrasive.

Schéma 1B : Vue d'une section selon les descriptions précédentes.

Schéma 2A : Vue schématique du comportement préféré, illustrant cette invention dans une situation d'opération avec la poulie.  
30

Schéma 2B : Vue de section du schéma 2A.

Schéma 3 : Autre vue schématique du comportement préféré, illustrant une situation d'opération de la présente invention avec la poulie.

Schéma 4 : Vue de section sur C-C du schéma 3.

35

Les schémas 2A et 2B sont des vues schématiques d'une réalisation préférée de cette invention comprenant une bande de base 21, une bande 22 contrôlée magnétiquement et une bande de matière 23 à assembler dans

la ceinture de retardement 20 sur laquelle la matière de la bande de base 21 peut être fixé avec la ceinture ou tout autre matière possédant une tension appropriée et une force de résistance. La bande 22 contrôlée magnétiquement est placée entre la bande de base 21 et la bande de matière  
5 23 ; sa matière peut être molle ou dure, mais doit contenir le magnétisme adéquat. La bande de matière 23 fournit une fonction de résistance contre la circonférence de la poulie 24, fournit une distance correcte entre la bande 22 contrôlée magnétiquement et la poulie 24 et empêche également  
10 l'abrasion subite de celles-ci ; sa matière peut être de la lanoline ou tout autre produit résistant à l'usure, ne produisant que peu de bruit et ne créant aucune abrasion sur le métal.

La structure 20 de la ceinture ci-dessus peut utiliser sa bande 23 de matière abrasive pour générer la résistance appropriée contre la poulie 24  
15 et sa bande de matière contrôlée magnétiquement 22 générera alors une autre force de retardement contre la poulie en métal 24 en raison de son magnétisme permanent ; ainsi, la capacité de retardement fournie par la structure 20 de la ceinture de retardement est bien renforcée, l'énergie de retardement ainsi générée convient mieux que la ceinture de retardement  
20 utilisée habituellement, sans nécessiter une traction constante pour maintenir constamment la tension de la bande de base 21, tout en réduisant la friction abrasive entre la bande de matière 23 et la poulie 24. Ainsi, il est possible d'assurer un cycle d'opération plus idéal et de réduire le bruit généré par la friction.

25 Les schémas 3 et 4, illustrent schématiquement une autre réalisation de l'invention : elle utilise la bande de base 21 ou la bande 23 de matière frottante pour y cacher la bande 22 de matière contrôlée magnétiquement. La bande de base 21 ou la bande 23 peut engager la poulie 24 directement  
30 afin que le frottement puisse générer une force de retardement, ainsi la bande 22 de matière contrôlée magnétiquement maintient encore ses effets originaux.

35 Bien que cette invention a été décrite et illustrée avec des références, ces réalisations préférées ne sont pas limitatives, et il est possible d'y apporter de nombreuses variantes.

## REVENDICATIONS

1 - Ceinture de retardement (20) de la poulie métallique (24) d'un  
5 équipement d'exercice de culture physique, comprenant une bande de  
matière contrôlée magnétiquement (22) ayant un magnétisme, outre la  
force de retardement appropriée engendrée par friction de la ceinture et de  
la poulie, en sorte que la bande de matière contrôlée magnétiquement  
10 génère un flux de résistance magnétique vers la poulie constituant une  
autre force de retardement.

2 - Ceinture de retardement selon la revendication 1 constituée de  
l'assemblage d'une bande de base (21), d'une bande de matière contrôlée  
magnétiquement (22) et d'une bande de matière de friction (23), la matière  
de la susdite bande de base ayant une tension adéquate ou une force de  
15 traction, ladite bande contrôlée magnétiquement étant placée entre la  
bande de base et la bande de matière de friction et la bande de matière de  
friction étant en contact avec la circonférence de la poulie pour générer  
une force de résistance et maintenir une distance appropriée entre la bande  
contrôlée magnétiquement et la poulie.

3 - Ceinture de retardement selon la revendication 2, dont la bande  
20 contrôlée magnétiquement (22) est une bandelette cousue ou tout matériel  
mou ou dur contenant le magnétisme adéquat.

4 - Ceinture de retardement selon la revendication 2 ou 3, dont la  
bande de friction (23) est de la lanoline ou toute autre matière anti-usure,  
25 silencieuse et ne générant pas d'abrasion contre le métal.

5 - Ceinture de retardement selon l'une des revendications 1 à 4,  
dont la bande contrôlée magnétiquement (22) est cachée dans la bande de  
base (21) ou dans la bande de matière de friction (23).

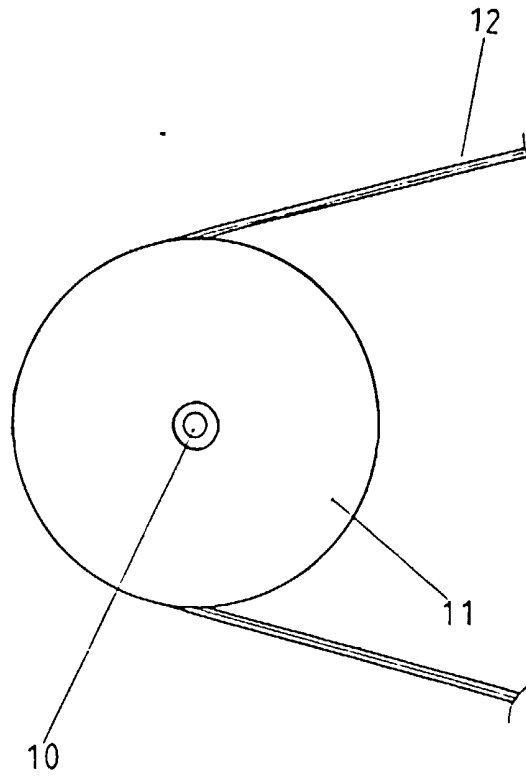


FIG. 1A

ART ANTERIEUR

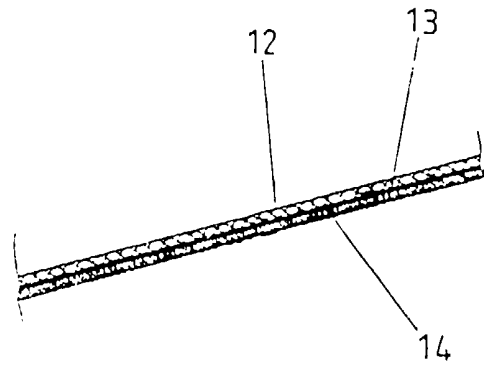


FIG. 1B

ART ANTERIEUR

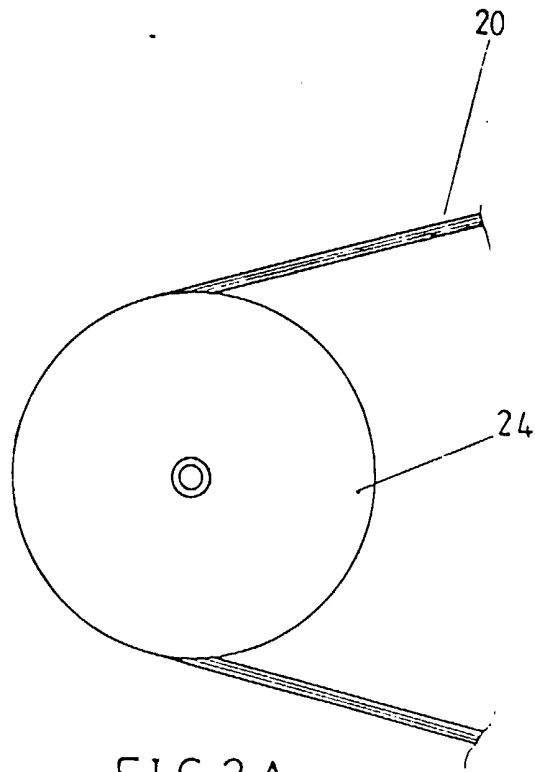


FIG. 2A

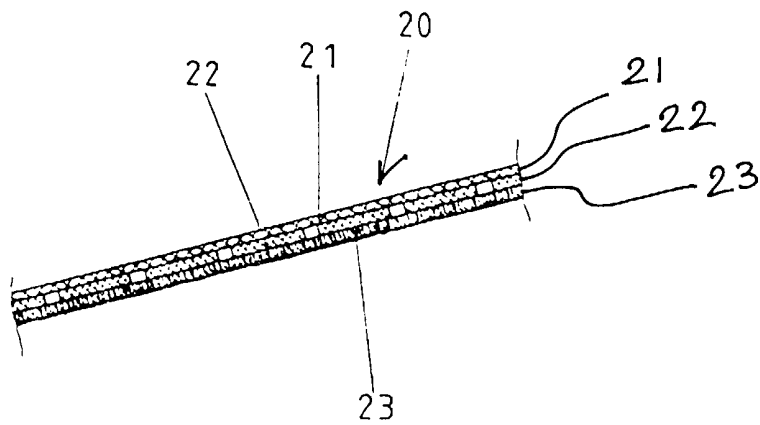


FIG. 2B

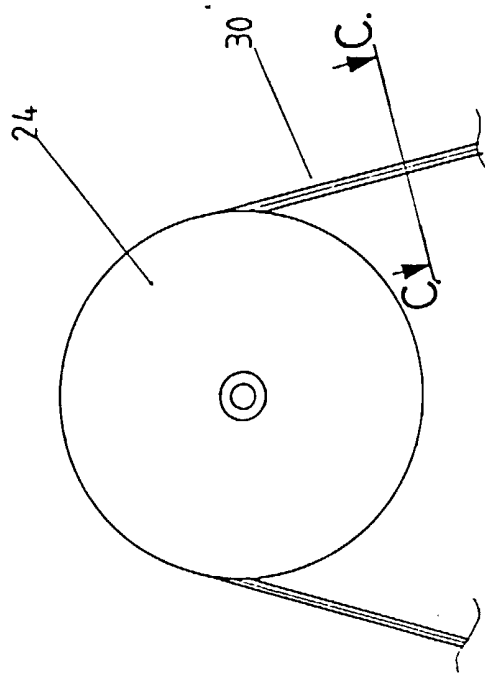
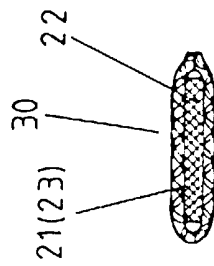


FIG. 3



C—C

FIG. 4