

Technische Universität Ilmenau | PATON |
Landespatentzentrum Thüringen | Patentverwertungsagentur
Langewiesener Str. 37 | D-98693 Ilmenau

Arbeitsschutzausrüstung zur Stabilisierung und Entlastung der Wirbelsäule

Beschreibung:

Ausgangspunkt der Innovation ist die Tatsache, dass vor allem Berufsfelder im Handwerk und im Baugewerbe sehr häufig mit manueller Lastenhandhabung konfrontiert sind. Eine permanente präventive Entlastung der Arbeit dieser Berufszweige ist bisher kaum möglich. Aktuelle Lösungen, wie beispielsweise Hebe- oder Tragehilfen besitzen nicht die notwendige Flexibilität und sind zudem nicht ständig verfügbar.

Neuheit:

Der Neuheitsvorsprung liegt in der segmentierten Rückenorthese, die zwei Zustände einnehmen kann. Tragekomfort durch freie Beweglichkeit und Schutz durch Stabilisierung der Haltung. Der Vorteil besteht darin, dass der Arbeiter jederzeit zwischen diesen zwei Zuständen hin und her schalten kann, je nachdem, wie es die Situation erfordert. Dies hat zur Folge, dass die Arbeitsschutzweste bei deaktivierter Schutzfunktion kaum spürbar ist und somit permanent im Arbeitsalltag getragen werden kann.

Die Aktivorthese „backup“ ermöglicht es, Haltung und Bewegung bei manueller Lastenmanipulation zu unterstützen und somit die Wirbelsäule zu entlasten. Sie wirkt extremen Körperhaltungen während der Belastung (Hyperlordose, Hyperkyphose, Überdrehung des Rumpfes, asymmetrische Belastungen) entgegen und dämpft ruckartige Bewegungen ab. Ein präventiver Schutz vor degenerativen Funktionsstörungen

der Wirbelsäule wird somit ermöglicht (Bandscheibenvorfälle oder frühzeitige Bewegungseinschränkungen durch Überlast).

Neuheit Individualisierung:

Die Individualisierung der Arbeitsschutz-Orthese stellt eine Neuheit dar. Diese nimmt bei Trägerwechsel immer die Konfiguration (individuelle Rückenkontur) im stabilisierenden Zustand des Nutzers an. Somit ist eine optimale medizinische Funktion gewährleistet.



Kontakt:

Technische Universität Ilmenau | PATON | Landespatentzentrum Thüringen | Patentverwertungsagentur | Langewiesener Str. 37 | D-98693 Ilmenau | Tel.: 0049-3677-69-4569 | FAX: 0049-3677-69-4538 | E-Mail: sascha.erfurt@tu-ilmenau.de
www.paton.tu-ilmenau.de | Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Sascha Erfurt | Erfinder: Diplom-Designer Ronny Staps

ERiNET - Forschungsinstitut für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement
Hs-Ing. Dipl.-Ing. Jens Dahlems | Allendestraße 68 | D-98574 Schmalkalden | Tel.: 0049-3683-798-185
FAX: 0049-3683-798-186 | E-Mail: info@erinet.de | www.erinet.de

Technische Universität Ilmenau | PATON |
Landespatentzentrum Thüringen | Patentverwertungsagentur
Langewiesener Str. 37 | D-98693 Ilmenau

Workplace safety brace for the stabilization and relief of the spine

Description:

Certain occupations in the handicraft and building sector are very often confronted with the problem of manual load handling, which gave rise to this innovation. Permanent preventive relief for people working in these occupational fields has appeared virtually impossible up until now. The latest solutions such as lifting or carrying aids do not provide adequate flexibility. Besides, they are not always available.

Innovation:

The innovative advance comes from a segmented spinal brace that can take on two states – free mobility that makes it comfortable to wear and stabilized posture for protection. The advantage being that its wearer may, at any time, switch between the two states as necessary in a given situation. As a consequence, the workplace safety brace is hardly noticeable on the body with the protective function deactivated, so it can be permanently worn for everyday work.

This active orthotic “backup” device makes it possible to support a worker’s posture and motion during manual load manipulation, thus relieving his/her spine. It is designed to counteract extreme body postures when under load (hyper-lordosis, hyper-kyphosis, over-rotation of the rump, asymmetric loads) and attenuate jerky movements. This yields preventive protection from degenerative dysfunction of the spine (cases of herniated inter-vertebral disc or early restricted mobility due to overload).

Innovative Individualizer Feature:

The workplace safety brace includes a new feature – an individualizer that always adapts to the configuration (individual spinal contour) of the person wearing it in the stabilized state. This ensures optimal medical functionality.

Inventor:

Graduate Designer Ronny Staps



Kontakt:

Technische Universität Ilmenau | PATON | Landespatentzentrum Thüringen | Patentverwertungsagentur | Langewiesener Str. 37 | D-98693 Ilmenau | Tel.: 0049-3677-69-4569 | FAX: 0049-3677-69-4538 | E-Mail: sascha.erfurt@tu-ilmenau.de
www.paton.tu-ilmenau.de | Ansprechpartner: Mr Dipl.-Ing. Sascha Erfurt | Erfinder: Graduate Designer Ronny Staps

ERiNET - Forschungsinstitut für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement

Mr Hs-Ing. Dipl.-Ing. Jens Dahlems | Allendestraße 68 | D-98574 Schmalkalden | Tel.: 0049-3683-798-185

FAX: 0049-3683-798-186 | E-Mail: info@erinet.de | www.erinet.de

Technische Universität Ilmenau | PATON |
Landespatentzentrum Thüringen | Patentverwertungsagentur
Langewiesener Str. 37 | D-98693 Ilmenau

Equipement de protection de travail pour la stabilisation et le soulagement de la colonne vertébrale

Description:

L'idée de base de cette innovation est le fait que surtout les secteurs d'activités dans le métier artisanal et dans l'industrie du bâtiment sont souvent confrontés avec le maniement et le transport manuel de charges. Jusqu'à présent un soulagement permanent et préventif des travaux dans ces branches professionnelles n'est pratiquement pas encore possible. Les solutions actuelles comme par exemple des moyens auxiliaires pour lever ou porter des charges ne sont pas suffisamment flexibles ou ne pas toujours disponibles.

Nouveauté:

L'avancée de cette invention réside dans l'orthèse de dos segmentée avec ses deux états de fonctionnement : d'un côté un grand confort de port par son excellente mobilité libre et de l'autre côté la stabilisation de la posture pour une bonne protection.

Avantage : Suivant la situation donnée, on peut toujours commuter entre ces deux états. Et quand la fonction de protection est désactivée, on ne sent pratiquement pas qu'on porte un gilet de protection. Par conséquent, on peut le porter tous les jours pendant le travail.

L'orthèse active „backup“ soutient la posture et le mouvement lors de la manutention manuelle de charges soulageant ainsi la colonne vertébrale. Elle s'oppose aux attitudes extrêmes pendant le travail (hyperlordose, hypercyphose, hypertorsion du tronc, surcharges asymétriques) et elle amortit des mouve-

ments saccadés. L'orthèse permet ainsi une protection préventive contre les troubles fonctionnels de la colonne vertébrale (déplacements du nucléus ou mouvements limités précoces dus aux surcharges).

L'individualisation – une vraie nouveauté:

L'individualisation de l'orthèse de protection de travail est une vraie nouveauté. En état de stabilisation, elle assume toujours la configuration anatomique (contour du dos individuel) du nouvel utilisateur assurant ainsi une fonctionnalité médicale optimale.



Kontakt:

Technische Universität Ilmenau | PATON | Landespatentzentrum Thüringen | Patentverwertungsagentur | Langewiesener Str. 37 | D-98693 Ilmenau | Tel.: 0049-3677-69-4569 | FAX: 0049-3677-69-4538 | E-Mail: sascha.erfurt@tu-ilmenau.de
www.paton.tu-ilmenau.de | Ansprechpartner: Ingénieur diplômé Sascha Erfurt | Erfinder: Designer diplômé Ronny Staps

ERiNET - Forschungsinstitut für Erfinderförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement
Hs-Ing. Dipl.-Ing. Jens Dahlems | Allendestraße 68 | D-98574 Schmalkalden | Tel.: 0049-3683-798-185
FAX: 0049-3683-798-186 | E-Mail: info@erinet.de | www.erinet.de