16-17 травня 2024 року
м. Ужгород, УКРАЇНА

НАУКОВІ ГОРИЗОНТИ XXI СТОЛІТТЯ: МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Матеріали Міжнародної наукової конференції /
Materials of the International Scientific Conference

SCIENTIFIC HORIZONS OF THE XXI CENTURY: MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Рада молодих вчених ДВНЗ «УжНУ»
University of Public Service (Будапешт, Угорщина)
University of Bialystok, Faculty of Education (м. Білосток, Польща)
Державна наукова установа
«Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ)
Польська асоціація аспірантів
Національний авіаційний університет
Одеський державний аграрний університет
Інститут сімейної медицини ДВНЗ «УжНУ»
Рада молодих учених при Міністерстві освіти і науки України
Рада молодих вчених при Одеській обласній державній адміністрації
РМН Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Т.Г. Шевченка
ВГО «Українська асоціація сімейної медицини»
ГО «Асоціація сімейних лікарів Закарпатської області»
ГО «Карпатські обрії»
Центр інформаційно-аналітичного та технічного забезпечення моніторингу об'єктів атомної енергетики НАН України
Інститут цифровізації освіти НАПН України

НАУКОВІ ГОРИЗОНТИ XXI СТОЛІТТЯ: МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

SCIENTIFIC HORIZONS OF THE XXI CENTURY: MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

Матеріали Міжнародної наукової конференції / Materials of the International Scientific Conference

16-17 травня 2024 р.

Ужгород – 2024

УДК 001.891.”20” **DOI: http://doi.org/110.35668/978-966-479-144-8**

ISBN 978-966-479-144-8 (Онлайн)
Н34

Укладач Оксана АДАМЧО, провідний інженер Центру інформаційних технологій, асистент кафедри комп’ютерних систем та мереж інженерно-технічного факультету ДВНЗ «УжНУ».

Рекомендовано до опублікування та поширення через мережу інтернет
Вченою радою ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»
(протокол № 7 від 30.07.2024).

Н34 **Наукові горизонти XXI століття: мультидисциплінарні дослідження** [Електронний ресурс] : матеріали Міжнародної наукової конференції, 16-17 травня 2024 р., м. Ужгород / уклад. О.П. Адамчо ; УжНУ, УкрІНТЕІ. – Ужгород ; Київ, 2024. – 1696 с.

Збірник матеріалів містить тези доповідей, подані на Міжнародну наукову конференцію «Наукові горизонти XXI століття: мультидисциплінарні дослідження», що відбулася 16-17 травня 2024 року в ДВНЗ «Ужгородський національний університет» у змішаному форматі. Матеріали були розглянуті під час роботи 16 секцій. У рамках конференції також проведено круглий стіл «Перспективи молодіжної та відкритої науки в Україні».

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність
за зміст та ілюстрації.

Організатори конференції та автори публікацій вдячні
Захисникам України за можливість продовжувати працювати та займатися
науковою діяльністю у період війни.
З вдячністю Збройним Силам України!
З вірою у перемогу України!

ISBN 978-966-479-144-8 (Онлайн)

Lilija TSCHERTENKO, Kandidat der technischen Wissenschaften,
außerordentlicher Professor
Victoria KERNESH, Kandidat der technischen Wissenschaften,
außerordentlicher Professor
Natalya KUZINA, graduate student
e-mail: kuzinan953@gmail.com
Kiewer Nationale Universität für Technologie und Design, st. Kiew, Ukraine

ADAPTIVES ZUBEHÖR FÜR MODERNE SCHUHE UND SEINE ROLLE BEI DER ENTWICKLUNG DES SCHUHDESIGNS

Schlüsselwörter: *Adaptives Design, Orthopädie, Schuhe, adaptive Beschläge, Innovationen, Bein.*

Einführung: Der Hauptfaktor in der modernen Gesellschaft ist heute die Entwicklung eines adaptiven Designs, das Menschen mit Behinderungen hilft, sich zugänglich zu fühlen. Diese Richtung wird in verschiedenen Bereichen, insbesondere in der Leichtindustrie, aktiv unterstützt und umgesetzt. Heute entwickeln weltbekannte Designer modische Bekleidungs-, Schuh- und Accessoires-Linien, die anpassungsfähig und integrativ sind. So brachte Tommy Hilfiger im September 2019 auf der Fashion Werk in New York eine neue Bekleidungsserie heraus – adaptive Kleidung mit Magnetknöpfen, speziellen Reißverschlüssen und verstellbarer Produktlänge, die nicht nur das moderne Design dieser Produktkategorie beeinflusst, sondern auch beeinflusst die Veränderung des modernen Designstils dieser Produktkategorie. Die Einstellung der modernen Gesellschaft zur Einführung adaptiver Elemente bei der Gestaltung von Produkten der Leichtindustrie hat sich stark verändert, Designer und Industrielle arbeiten aktiver an der Einführung adaptiver Produktion im Bereich der Leichtindustrie [1].

Der Zweck: Der Zweck dieser Arbeit ist die Analyse und Strukturierung der Arten von Zubehör, die bei der Herstellung von adaptivem Schuhwerk verwendet werden. Einer der schwierigsten Prozesse für Menschen mit Behinderungen ist das selbstständige Beschlagen. Heute arbeitet die Schuhindustrie an der Entwicklung moderner Technologien zur Entwicklung adaptiver Elemente, Strukturen und verschiedener Accessoires, die das

Anziehen von Schuhen erleichtern, den Komfort des Modells erhöhen und zum allgemeinen physischen und psychischen Wohlbefinden beitragen. Für Verbraucher mit Behinderungen (Abb. 1).

Feige. 1. Arten von adaptivem Schuhwerk.

Generell lassen sich bauliche und technische Lösungen, die eine Anpassung von Schuhen an die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen ermöglichen, bedingt in folgende Kategorien einteilen:

- Adaptives Design – Änderung des Designs des Obermaterials, um den Schuh leichter zu machen;
- Durch die Verwendung von adaptivem Zubehör werden Schuhe für Menschen mit unterschiedlichen körperlichen Fähigkeiten einfacher zu verwenden und bequemer.
- Passen Sie die Innenform mithilfe einer Einlegesohle an die Bedürfnisse einer Person an.

Adaptive Accessoires für Schuhe sind in erster Linie technische Lösungen und Komponenten, die den Schuhen Funktionalität und Komfort verleihen und den Komfort, den Komfort und die Sicherheit beim Tragen erhöhen. Dies trägt zur Verbesserung der Lebensqualität bei und bietet mehr Möglichkeiten zur Selbstfürsorge. Zu diesem Zubehör gehören Verschlüsse, Einlegesohlen, verschiedene eingebaute Sensoren, Schnürsenkel usw. Adaptive Verschlüsse und Schlösser können so gestaltet werden, dass sie sich leicht öffnen und schließen lassen, was besonders für Menschen mit eingeschränkten Händen oder eingeschränkter Mobilität hilfreich ist. Sie werden in folgende Kategorien eingeteilt: Klettverschlüsse (Klebeverschlüsse), für Menschen mit eingeschränkter Beweglichkeit der Hände (zum Beispiel bei Arthritis) oder für Kinder, die noch nicht wissen, wie man Schnallen oder Reißverschlüsse schließt. Magnetverschlüsse, die sich leicht miteinander verbinden und lösen lassen, was das An- und Ausziehen erleichtert; adaptive Schnürsenkel

für Kinder mit besonderen Bedürfnissen, wie spezielle Knöpfe, offene Reißverschlüsse oder bunte Schnallen zum einfachen Befestigen [2].

Die Ergebnisse: Einsätze sorgen für zusätzliche Polsterung und Unterstützung des Fußes und tragen so dazu bei, die Belastung von Gelenken und Muskeln zu reduzieren. Eine wesentliche Rolle spielen heute eingebaute Sensoren, die Aktivitätsniveau, Schrittzahl, Temperatur oder andere Parameter messen und Nutzern Informationen über ihr Verhalten und ihren Zustand liefern. Diese eingebauten Sensoren können in intelligente Apps oder Kommunikationssysteme integriert werden, sodass Benutzer verschiedene Schuhparameter über Smartphones oder andere Geräte überwachen und steuern können. Adaptives Schuhwerk mit integrierten Sensoren kann den Benutzern in verschiedenen Situationen zusätzlichen Komfort, Sicherheit und Vorteile bieten. Adaptive Schnürsenkel sind Klemmsysteme oder andere Mechanismen, die eine einfache Befestigung des Schuhs ohne Zubinden ermöglichen. Sie sind unterteilt in elastische Schnürsenkel mit Verschlüssen, magnetische Schnürsenkel, Silikonsenkel und Schnürsenkel mit verstellbaren Mechanismen. Adaptive Schnürsenkel wurden für unterschiedliche Bedürfnisse entwickelt und sind für Menschen jeden Alters und Aktivitätsniveaus geeignet. Einer der Hauptfaktoren, die die Anpassungsfähigkeit der Designmerkmale von Schuhprodukten beeinflussen, ist die Verwendung von Materialien, die die Elastizität erhöhen, was zu einer besseren Anpassung an die Fußform beiträgt und Komfort bietet (Abb. 2) [3].

Abbildung 2. Modernes adaptives Schuhzubehör.

Heute arbeiten Hersteller in Zusammenarbeit mit Ingenieuren und Wissenschaftlern aktiv an neuen Entwicklungen, die adaptives Design und Schuhtechnologie revolutionieren werden.

Aus diesem Grund hat der Marktführer im Schuhbereich Nike neue adaptive Sneaker auf den Markt gebracht, die mithilfe spezieller Spanngurte und einer herausnehmbaren Sohle angezogen werden können und es Menschen mit Behinderungen ermöglichen, die Schuhe selbstständig zu handhaben (Bild 3).

Abbildung 3. Adaptive Nike-Schuhe.

Fazit: Unter den Bedingungen der modernen Zivilisation mit hohem Lebensstandard ist es sehr wichtig, allen Menschentypen einen aktiven Lebensstil zu gewährleisten. Adaptives Schuhwerk spielt eine Schlüsselrolle im unabhängigen Leben von Menschen mit Behinderungen.

Perspektiven für weitere Forschung: Adaptive Hardware in Schuhen könnte in Zukunft eine wichtige Rolle spielen und den Benutzern mehr Komfort, Funktionalität und individuelle Anpassung bieten, was möglicherweise in der Schuhindustrie zur Norm werden könnte.

LITERATUR

1. Derman L. M. Inklusives Design in der Mode des 21. Jahrhunderts: soziokulturelle, ethische und künstlerische Aspekte – Verlag „Baltija Publishing“, 2020
2. Dunaevska K. S. Bildung des Sortiments an orthopädischen Kinderschuhen basierend auf den Ergebnissen der Marktforschung [Elektronische Ressource] / K. S. Dunaevska, O. I. Boyko, A. I. Babich // Technologien und Design. - 2020. - Nr. 3 (36). - Zugriffsmodus: http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2020_3_11.
3. Leshchyshyn M.M. Forschung und Verbesserung des Komforts von Schuhen auf individuelle Bestellung [Text] / M.M. Leshchyshyn // Bulletin der Kiewer Nationalen Universität für Technologie und Design. Reihe Technische Wissenschaften. - 2020. - Nr. 5 (150). - S. 56-66.