

Il rover progettato dall'Istituto di fisiologia clinica del Cnr e dalla startup lucchese Pegasuslab

Nasce il robot che mantiene pulita l'aria in fabbrica

Un veicolo da collegare al sistema di aspirazione delle industrie

Patrizia Antonini

Un rover aspiratore a pilotaggio remoto è l'oggetto della domanda di brevetto sviluppata dalla collaborazione tra l'Istituto di fisiologia clinica del Consiglio nazionale delle ricerche di Pisa e la startup lucchese Pegasuslab. Si tratta di un veicolo pensato per essere collegato ad un sistema di aspirazione industriale al fine di assicurare la salute del lavoratore. L'idea nasce nel 2018, dall'incontro tra il know-how di ReFly (Research in Fly) dell'Istituto di fisiologia clinica del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Irc) e l'expertise di Pegasuslab, startup lucchese specializzata nell'utilizzo di strumenti tecnologici all'avanguardia, come droni e rover, per l'accesso in ambienti pericolosi o inaccessibili per l'uomo. ReFly, già conosciuto in ambito Cnr per le attività di monitoraggio ambientale outdoor e in volo tramite

drone, si cimenta, in questa esperienza, nel monitoraggio ambientale indoor attraverso sistemi che operano a terra. Il Rover è impiegabile in numerose attività industriali che producono particolato sottile di materiale (come nel caso di carta, tessile, legno ecc). «Il rover è adibito al trasporto di una depressione d'aria e concepito per essere collegato ad un sistema aspirante industriale, fisso o mobile, tramite tubo», spiega Andrea Berton di Cnr-Irc: «L'innovazione è focalizzata alla riduzione dei fattori di rischio per il lavoratore, che potrebbe inalare il pulviscolo, e per l'ambiente industriale, in quanto potrebbe causare infortuni da scivolamento, o addirittura incendi».

Gli attuali sistemi di aspirazione difficilmente riescono a rimuovere tali depositi, soprattutto se accumulati in spazi stretti, comportando il fermo macchina e impattando sulla produttività, oltre che sull'impiego di risorse. Il Rover, date le sue dimensioni e le sue ruote omnidirezionali, è in grado di operare anche in aree difficilmente raggiungibili, senza dover necessariamente arrestare l'impianto, sfruttando

l'interconnessione a sistemi di aspirazione mobile o centralizzati, già presenti nelle industrie. Inoltre, il controllo tramite consolle da remoto contribuisce a garantire un contenimento del rischio infortuni durante il suo utilizzo. «La collaborazione con ReFly del Cnr-Irc ha permesso di concentrare esperienze e competenze in una sfida concreta, nella quale il trasferimento tecnologico si è dimostrato, ancora una volta, a supporto dell'innovazione» spiega Fabrizio Vicini di Pegasuslab.

Il territorio lucchese, che fa da background allo sviluppo del prototipo, è inoltre polo di eccellenza nel settore cartario, con la produzione del 75% del totale nazionale della carta per usi igienici e sanitari, e del 45% del cartone ondulato (6% della produzione europea); numeri che favoriscono l'interesse e la richiesta futura da parte dell'ambito industriale della produzione e trasformazione della carta, dove l'accumulo di pulviscolo di cellulosa su parti statiche dei macchinari, anche nascosto, può rappresentare una problematica reale.



Il rover Cnr-Pegasus. È già noto per il monitoraggio ambientale outdoor

