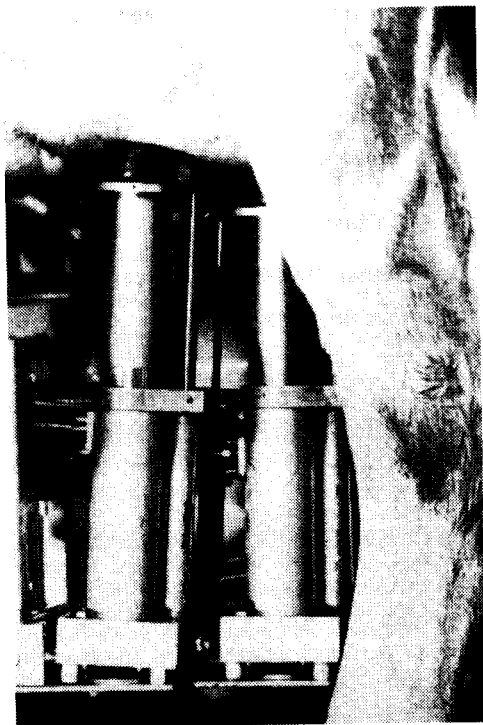


הרובוט החולב בדרך

עובדיה גמיל, שה"מ



אמנם הדרך ארוכה ומלאה מכשולים, אבל הוא כבר עבר את מחציתה, אם לא יותר. במסגרת סיור השתלמות בהולנד, במכוני מחקר הקשורים לווינינגן התרשמתי שפיתוח הרובוט החולב בעיצומו ונמצא בהילוך גבוה.

הפיתוח סודי מאד, כי בתחנת נסיונות אחת הראו לי - אחרי אישור - רק את המקום שבו ממשיכים לפתח אותו והציוד עצמו היה מכוסה מחשש שאעביר חס וחלילה את הפטנט לישראל. בתחנה השניה הסביר לי המנהל שעובדים היום בהקף גדול על נושא Automatic production שכולל הרובוט החולב עם פיקוח מלא על המזון, בריאות העטין, דרישות וכו'... המניע העיקרי לפיתוח הרובוט הוא התנובה לפרה ההולכת וגדלה וההתעסקות בחליבה ואם יש רובוט, לנצל אותו ולעבור משתי חליבות לארבע חליבות ביממה. כך מנצלים את ציוד החליבה 24 שעות ביממה וכמובן, אין בעיית חולבים בלילות, בשבתות ובחגים. במהלך הסיור שאל אותי מנהל תחנת הנסיונות:

- מה דעתך על הרובוט החולב?
- אינני חושב שיוכל למלא את מקומו של הרפתן החולב, כי צריך רגש של בן אדם בטיפול בבעל חיים, עניתי לו.
- אני מתפלא עליך; איך אתה אומר דבר כזה ואתה בא מישראל, ארץ מפותחת?
- תאר לעצמך שאשתך תגיד לך אינני צריכה אותך יש לי הרובוט שלי - פלטתי באירוניה בלי לחשוב ולהתחשב. הרגשתי שדברי היו קשים, הלוא המוסד שלו קיים לצורך המחקר והפיתוח

וצריך להצדיק את השקעות ההון בפיתוח הרובוט. אחר כך, שאל אותי:

- אתה רוצה לראות אותו?
- זה לא אסור?

- אתה תראה רק סרט וידיאו.
- אם זה מותר, בבקשה.

הכניס אותי יחד עם המלווה שלי לתוך חדר וסגר אחרינו את הדלת. ניסה להפעיל את

מסויימת של חלב בחליבה זו וכמובן יוקצב לה מ"מ כפי שמגיע לה.

לאחר הקרנת הסרטון שאל אותי:

- מה דעתך?
- נראה לי בסדר, אבל מה עם גילוי דלקות?
- יש לכל רבע גשש שבדק את המוליכות החשמלית של החלב. כמו כן נמדדים חום וכמות החלב והכל נרשם במחשב (דברים שהראו לי במכוני החליבה שלהם). על הרפתן לבוא בבוקר וללחוץ על כפתור המחשב שיפלוט לו את הפרות החריגות.
- ואיך יתנקה ציוד החליבה? הקשיתי עליו.
- הציוד מתנקה באופן אוטומטי כל 4 שעות וגם אם יעברו 10 דקות ואף פרה לא נכנסה להיחלב. נראה לי, שחשבו על כל הבעיות שמסביב לנושא ולא נותר לי, אלא להודות למארחי. לפני שנפרדנו אמר לי:
- בעוד 5 שנים תבקר אצלנו ותראה הרובוט ממש בעבודה.
- אני מקווה שבעוד 5 שנים אתה בעצמך תציג לי את הרובוט בפעולה ולא רובוט אחר במקומו. עניתי לו וצחקנו, וכדי להוריד את המתח סיפרתי לו בדיחה טובה, שלא כאן המקום לציטוט.

הוידאו מספר פעמים, אך זה לא פעל. ביקש שליחה ועזב את החדר כדי לקרוא לטכנאי. אז פניתי למלווה שלי ואמרתי: אתה רואה, להפעיל וידאו דבר פשוט מאד בימינו וכמעט כל אדם יכול להפעיל אותו ובכל זאת יש תקלות. תאר לעצמך, להפעיל רובוט שצריך לחלוב פרות, כמה תקלות עלולות להיות. האיש שמחזיק רובוט צריך להיות טכנאי לאלקטרוניקה, למכניקה, לחשמל ובנוסף להיות רפתן מנוסה.

סוף הסרט התחיל לעבוד ונמשך פחות מ-10 דקות, כולל חלק גדול של תעמולה. האמת היא שהתרשמתי מהפשטות של פעולת הרובוט, כי מה הייתי מתאר לעצמי שרובוט הוא מין גולם מכאני כמו שרואים בסרטים בטלוויזיה. אבל, הרובוט שחולב הוא סך הכל 4 גביעים ופרדים, כל גביע זו על 2 מסלולים לרוחב ולאורך מתחת לעטין הפרה עד שמגיע מתחת לפטמה בדיוק ואז עולה ומתלבש עליה והחליבה מתבצעת בקלות. כמובן, תנאי ראשון הוא שהפרה צריכה להיכנס ולעמוד בדיוק במקום המיועד לכך, לאחר הזדהות ואישור לכניסה, כי צריך שיעברו לפחות 4 שעות מהחליבה הקודמת ושחלבה לא פחות מכמות

דברים קטנים אבל גדולים

מרשמי סיור מקצועי בגרמניה והולנד
עובדיה גמיל, שה"מ

הרעש לחולב. נראה לי, שהמסננת של חברת אלפא-לאואל מתאימה מאד וחבל שלא תמיד מתקנים אותה ומאלתרים סתם גרב מניילון או ספוג, דבר שעלול להזיק יותר מלהועיל.

אי-הפסקת הוואקום בגמר החליבה ולפני השטיפה

אנו רגילים לראות בהרבה מכוניים בארץ שאריות חלב וגבן על אטמי המדים. לא כך הדבר בחו"ל. הפסקת הוואקום בגמר החליבה

אספקת אויר אטמוספרי מסונן למפעמים

למניעת חדירת אבק ועפר למפעמים במכוני החליבה מתקנים במקביל לקו הוואקום של המפעמים צינור עשוי P.V.C. המסתיים במסננת לסינון האויר, שניתן לפרק ולטפל בה טיפול תקופתי. סידור זה חיוני אצלנו בארץ, במיוחד בדרום, בגלל העפר והאבק הרב. בעזרתו מאריכים את חיי המפעמים, מבטיחים פעולת פעימה תקינה ומפחיתים את הצורך בטיפול התקופתי. אולם, החשוב מכל היא הפחתת